

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 15 (1877-1878)
Heft: 80

Vereinsnachrichten: Procès-verbaux : séances de l'année 1878 [suite]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

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

PROCÈS-VERBAUX

Mai 1878. — N° 6.



SÉANCE DU 3 AVRIL 1878

Présidence de M. S. CHAVANNES, président.

M. le président indique les titres des livres reçus depuis la dernière séance.

M. Gilliéron, professeur, est nommé membre de la Société.

M. Aloïs Hollard, devant s'absenter, désire être au bénéfice de l'article 14 du règlement.

Communications scientifiques.

M. F.-A. Forel donne quelques détails sur les instruments météorologiques que M. Ward emploie à Rossinières. Cet observateur dispose de 15 thermomètres divers placés dans deux cages différentes, et dont les indications se contrôlent réciproquement. Un baromètre Fortin, un pluviomètre, des thermomètres plongés dans le sol, complètent les richesses de cet observatoire de montagne.

M. Forel présente encore, au nom de M. Ward, des tableaux indiquant l'époque de la floraison de quelques plantes, et le moment où les oiseaux de passage apparaissent dans cette localité. Enfin, M. Forel donne lecture d'une lettre de M. Ward contenant d'intéressants renseignements sur le climat de Ros-

sinnières; il ajoute quelques détails au sujet des stations climatiques et montre que Rossinières pourrait probablement remplacer avec avantage Davos pour les malades de notre canton.

M. MARGUET remercie M. Ward, par l'entremise de M. Forel, et émet le vœu que l'observatoire de Lausanne soit aussi bien monté que celui de Rossinières.

M. CH. DUFOUR fait remarquer, à propos de l'état hygrométrique de l'air à Rossinières, que cet élément météorologique est excessivement variable pour deux localités même assez rapprochées, si leur altitude est différente. Il cite les observations faites à S^{te}-Croix par M. Gilliéron, et montrant tandis que l'air était très sec dans cette station, un brouillard épais couvrait la plaine. M. Dufour rappelle le sujet des idées de M. de Gasparin qui admet que les nuages joueraient le rôle de conducteur de l'humidité et dessécheraient l'air autour d'eux.

M. GOLL donne les résultats d'un travail sur la reproduction du saumon d'eau douce. (Voir aux mémoires, *Bull.* 80.)

A ce sujet une discussion s'engage sur les causes de la disparition de la truite dans quelques lacs et spécialement au lac de Joux.

M. le Dr **Auguste Forel** expose une série de préparations microscopiques intéressantes et montrant les détails anatomiques du gésier des fourmis.

M. Forel décrit d'une manière générale la disposition de l'organe digestif chez les insectes et montre quelles particularités présente cet appareil chez les fourmis. (Voir aux mémoires, *Bull.* 80.)

M. Ch. Dufour cite un cas remarquable d'hérédité.

M. Bieler montre une préparation d'un phylloxera recueilli sur les racines de vignes à Colombier le 28 juillet dernier. L'insecte a déjà des ailes repliées en long contre le corps,

mais sans traces de la gaine observée sur la dernière mue. Cet exemplaire montre que le phylloxera peut prendre des ailes à une époque assez chaude dans nos régions et qu'ainsi il y a tout lieu de craindre sa propagation aérienne.

SÉANCE DU 17 AVRIL 1878

Présidence de M. LARGUIER, vice-président.

M. le président indique les livres reçus.

M. le colonel M.-F. Ward est nommé membre de la Société.

Communications scientifiques.

M. Dapples, ingénieur, fait la communication suivante :

« Si on plonge dans un liquide une bande de papier préalablement mouillé du même liquide, on observe ce fait, qu'au moment où le contact se produit entre l'extrémité de la bande de papier et la surface du liquide, le papier est subitement attiré vers le liquide et plonge brusquement dans son sein.

Le liquide s'attache au papier, se suspend à sa surface et augmente le poids de la bande mouillée.

Ce phénomène se produit d'une façon si nette, qu'il n'est pas sans intérêt de l'examiner de près, en mesurant l'effort qui sollicite le papier de haut en bas, au moment de son contact avec la surface horizontale du liquide qui le mouille. On ne tarde pas à voir que le surpoids acquis par la bande de papier n'est pas constant, mais qu'il varie suivant que la surface préalablement mouillée est plus ou moins étendue.

L'expérience montre que l'augmentation de poids due à l'adhésion de l'eau contre la surface du papier, varie, entre certaines limites, en raison inverse de l'étendue de la surface mouillée, ou, pour une même largeur de papier, en raison inverse de la hauteur sur laquelle la bande a été préalablement trempée dans le liquide.

Les chiffres suivants sont les résultats bruts d'une expérience faite sur une bande de papier de 3 centim. de largeur plongée à différentes profondeurs dans de l'eau, puis retirée et rapprochée de la surface liquide jusqu'à ce que le contact soit établi.

Hauteur mouillée.					Surpoids au moment du contact.	
0,5 centim.	.	.	.	.	0,45 gramm.	
1,0 »	.	.	.	.	0,44 »	
2,0 »	.	.	.	.	0,43 »	
3,0 »	.	.	.	.	0,42 »	
4,0 »	.	.	.	.	0,41 »	
5,0 »	.	.	.	.	0,40 »	
6,0 »	.	.	.	.	0,40 »	

M. FRAISSE, ingénieur, remercie M. Dapples de sa communication, lui demande quelques explications et l'engage à poursuivre les recherches, les phénomènes moléculaires présentant de nombreuses questions non résolues.

M. H. DUFOUR croit qu'on peut expliquer l'anomalie apparente des chiffres précédents en remarquant qu'on a affaire avec un double phénomène : 1° l'adhérence du liquide pour le liquide qui mouille le papier, et 2° l'imbibition par capillarité. Lorsque la hauteur du papier mouillé primitivement est peu considérable, les deux phénomènes se produisent au nouveau contact et s'ajoutent. Si le papier a été préalablement mouillé à une grande hauteur, le premier phénomène seul entre en jeu et le chiffre constant trouvé représente l'adhérence seule sans nouvelle imbibition. M. Dufour espère que M. Dapples pourra bientôt ajouter de nouveaux résultats à ceux qu'il vient de communiquer.

M. **Renévier**, prof., a fait pendant les dernières vacances un voyage en Italie, en vue de nouer des relations avec divers collègues de ce pays et de combiner des échanges en faveur de notre Musée géologique. Il a été fort bien reçu en particulier à Turin, Pise, Florence et Bologne, où il a vu des Musées

géologiques et paléontologiques fort intéressants, dont il dit quelques mots.

» Dans ce voyage, il a eu l'occasion d'observer sur divers points et en particulier à Nervi près Gênes, *Macigno* des Apennins, qui l'a frappé par son identité avec le *Flysch* de nos Alpes suisses. La similitude gît non-seulement dans les *Fucoides* et surtout les *Helmintoïdes*, dont il a observé de belles empreintes sur les falaises de Nervi, mais aussi dans la nature de la roche, et jusque dans les plissements et contournements si remarquables. Sauf le voisinage de la mer et le genre de culture, on se croirait dans les Alpes. A ce même terrain appartiennent les ardoises des environs de Chiavari, dont M. Renevier a visité une exploitation souterraine, à une demi-heure de la station de Lavagna. Les ardoises sont en grandes plaques minces, et ont beaucoup d'analogie avec les ardoises de Glaris, qui sont dans le *Flysch*.

» M. Renevier a également visité les exploitations renommées de *Marbre saccharoïde* de Carrara. Ce marbre est bien nommé, car quand on parcourt les pentes couvertes de blocs et débris on se croirait une *fourmi sur un tas de sucre blanc en morceaux*. Les dernières publications sur ce marbre, celles de M. Coquand entre autres, le donnent comme d'âge carbonifère. M. Renevier a été frappé au contraire du passage latéral insensible à des *calcaires dolomitiques* gris plus ou moins foncés, très semblables aux *dolomies triasiques* des Alpes lombardes, etc. Il y a même vu des bancs de calcaire noir et d'autres vacuolaires et jaunâtres très semblables à nos *cargneules*. A Pise, M. le professeur Meneghini lui a montré des fossiles, peu distincts il est vrai, dans un fragment de calcaire dolomitique gris pris dans des bancs qui forment la base du marbre. Ces fossiles ont plutôt l'aspect de fossiles secondaires que de fossiles paléozoïques. Il serait donc bien possible, comme le pense d'ailleurs M. Meneghini, que le marbre de Carrara ne soit qu'une modification métamorphique des *Dolomies triasiques*.

» M. Renevier ajoute quelques observations faites l'au-

tomne passé au bord du lac de Come, et qui tendraient à modifier quelque peu au nord de Menaggio la *Carte géologique Spreafico* publiée l'année passée par la commission géologique fédérale sur la feuille XXIV de l'Atlas fédéral au $\frac{1}{100000}$. (Voir aux mémoires.) »

M. Delessert, secrétaire général du Comité suisse de l'*Association internationale africaine*, communique une lettre de M. le baron Greindl, secrétaire général du Comité exécutif. Cette lettre apprend que MM. Crespel et Maes, ceux des quatre membres de l'expédition envoyée l'automne dernier par l'Association, qui ont succombé à Zanzibar dans le courant du mois de janvier, viennent d'être remplacés. Les deux nouveaux explorateurs sont : M. Wautier, qui a déjà quitté Bruxelles pour aller rejoindre à Zanzibar M. Cambier, chef actuel de l'expédition, et M. le Dr Ductrieux, médecin belge établi au Caire, lequel partira très prochainement d'Egypte dans le même but.

Le premier voyage préparatoire, dont nous n'avons pas encore reçu le récit détaillé, a été heureusement effectué par MM. Cambier et Marno; ils ont rencontré à Kwa-Kiora notre compatriote de Gryon, M. Philippe Broyon, qui a épousé la fille du roi Mirambo, l'un des principaux chefs du pays, et qui a proposé d'établir à ses frais une troisième station dans l'Ouniamouési, où il est fixé depuis plusieurs années.

Ce que l'on apprendra sans doute avec plaisir, c'est que nos explorateurs sont revenus à Zanzibar en parfaite santé, malgré un très mauvais temps et une course très rapide.

M. Delessert informe ensuite les membres adhérents qu'il encaissera bientôt les cotisations et les dons qu'ils ont bien voulu faire à cette grande entreprise humanitaire, ainsi que le montant des souscriptions que quelques-uns d'entr'eux ont eu la bonté de recueillir.

Il termine cet exposé en réclamant encore pour cette œuvre philanthropique la sympathie et l'appui des autres membres de la Société et en leur annonçant qu'il continue d'être à la

disposition des personnes que cette question intéresse et qui désireraient avoir de plus amples renseignements sur le but scientifique, industriel et commercial que poursuit en même temps l'Association internationale pour l'exploration et la civilisation de l'Afrique centrale.

M. Brunner, prof., donne le résultat des recherches faites avec M. Brandeburg, sur la synthèse des couleurs d'aniline. Leur procédé consiste à oxyder l'aniline par le brôme, en faisant agir ce corps sur la diméthylaniline. La fuchsine s'obtient d'une manière analogue par l'action directe du brôme sur l'aniline.

Les diverses réactions se font à une température relativement basse, 120° C., et sans pression.

M. Bieler montre une trachée de canard que M. Delessert lui a remise et sur laquelle se trouve une dilatation ossifiée à parois minces de la grosseur d'une petite noix, avec une déviation assez forte des parties de la trachée qui y aboutissent. Il se pourrait que ce fût un réservoir trachéal ossifié ou bien une dilatation accidentelle produite par un coup, et la déviation des abouts et la trachée permet de le supposer.

Le même attire l'attention sur le dernier Bulletin de la Société belge de microscopie. Ce numéro contient une lettre de M. le prof. Brun, de Genève, mentionnant la pleine activité de diatomées trouvées en hiver sous la neige près des glaciers de Chamounix et à la Bella Tola en Valais, à quelques mille mètres d'altitude, tandis que dans la plaine ce n'est qu'en avril et mai que la vitalité de ces algues se réveille.

SÉANCE DU 1^{er} MAI 1878

Présidence de M. S. CHAVANNES, président.

Les procès-verbaux des deux séances précédentes sont lus et adoptés.

M. le président indique les livres reçus.

M. O. DE MEYENBURG, étudiant, est présenté comme candidat par M. Grivel et M. Chavannes.

M. Marguet communique à la Société les résultats contenus dans le tableau ci-dessous :

Les hydrométéores pendant le premier quartier de 1878.

MOIS	HAUTEUR d'eau tombée (millimètres)	HAUTEUR normale	DIFFÉRENCE	NOMBRE de jours de chute	NOMBRE normal	DIFFÉRENCE	OBSERVATIONS
JANVIER	44,8	58,3	— 13,5	10	12,5	— 2,5	Les nombres normaux sont déduits de 15 années d'observations faites à Lausanne, de 1857 à 1871.
FÉVRIER	11,8	40,1	— 28,3	2	10,4	— 8,4	
MARS	51,3	67,7	— 16,4	17	15,2	+ 1,8	
AVRIL	185,0	77,1	+ 107,9	22	12,3	+ 9,7	
TOTAL . .	292,9	243,2	+ 49,7	51	50,4	+ 0,6	

Ce tableau montre que les mois de février et d'avril ont été exceptionnels, le premier par sa sécheresse, le second par son humidité. Et cependant l'ensemble des quatre mois ne présente pas d'anomalie quant au nombre de jours de chute d'eau, mais seulement par rapport à la hauteur d'eau tombée, anomalie qui n'a d'ailleurs rien d'excessif.

Ce tableau montre que les mois de février et d'avril ont été exceptionnels, le premier par sa sécheresse, le second par son humidité. Et cependant l'ensemble des quatre mois ne présente pas d'anomalie quant au nombre de jours de chute d'eau, mais seulement par rapport à la hauteur d'eau tombée, anomalie qui n'a d'ailleurs rien d'excessif.

M. Marguet fait ensuite circuler dans l'assemblée les nouvelles cartes du bulletin international de l'observatoire de Paris. Depuis la fin d'avril, ce bulletin donne chaque jour deux cartes imprimées en bleu dont il importe de connaître la composition pour bien interpréter celles qui sont affichées quotidiennement à la poste de Lausanne, place St-François.

Carte n° 1. — Pressions barométriques.

La pression est évaluée en millimètres. Elle est réduite à 0° et au niveau de la mer. — Les courbes passent par les points où le baromètre avait même hauteur à 7 h. du matin. Les nombres gros situés à l'extrémité des courbes marquent cette hauteur. — Les nombres plus petits placés près de chaque station donnent en millimètres les variations de la pression survenues depuis la veille à la même heure. — Les flèches font connaître la direction et la force du vent ; elles marchent avec le vent dont la force est donnée par le nombre des pennes (traits) variant de 0 à 7 ; l'avant de la flèche est indiqué par un petit cercle — L'état du ciel est marqué par les signes suivants :

Beau . . un cercle fin.

Nuageux . un cercle fin avec un point au centre.

Couvert. . un cercle figuré par une ligne épaisse.

Pluie . . un cercle noir.

Brumeux . un cercle avec un diamètre vertical.

Brouillard. un cercle avec deux diamètres en croix.

Neige . . des droites rayonnant d'un même point.

Orage . . un trait en zig-zag terminé par un fer de flèche.

L'état de la mer est figuré ainsi : des hâchures simples re-

présentant une mer houleuse ; des hâchures croisées indiquent une mer grosse.

Carte n° 2. — Températures.

La température est évaluée en degrés centigrades.

Les courbes passent par les points où la température était la même à 7 h. du matin. Les nombres gros situés à l'extrémité des courbes marquent cette température. Les nombres petits placés près de chaque station indiquent les variations de la température survenues depuis la veille, à la même heure.

La limite de la gelée est indiquée par une ligne composée de traits séparés par un point.

La pluie tombée dans les dernières 24 heures est représentée par des hâchures :

Simples. . de 0 à 5 millimètres d'eau ;

Doubles. . de 5 à 10 millimètres ;

Triples. . au-dessus de 10 millimètres.

NB. Quand le tracé d'une courbe est incertain dans une partie de son étendue, cette partie est figurée par des points. Les courbes et toutes les indications énumérées ci-dessus sont tracées en noir.

M. S. Chavannes signale le fait qu'une secousse verticale de tremblement de terre a été ressentie à Château-d'Œx mardi 30 avril, à 3 h. $\frac{1}{4}$ du matin ; un bruit de roulement assez fort a précédé de très peu la secousse.

M. FOREL attire l'attention des membres de la Société sur ces bruits de roulement qui suivent, ou quelquefois même, comme dans le cas actuel, précèdent la secousse.

M. F.-A. Forel, prof., présente les travaux suivants : (Voir aux mémoires.)

1° Un exposé des conditions générales du développement des faunes lacustres.

2° Un mémoire de M. le Dr H. Vernet, de Duillier, sur le genre

Acanthopus, genre nouveau de Cytheridés, Ostacodes habitant la région profonde du lac Léman. Les deux espèces de ce genre sont *A. resistans* et *A. elongatus*.

3° Un mémoire du même auteur sur les entomostracés de la faune profonde du lac Léman avec la description d'une nouvelle espèce *Moina bathycola*.

4° Un mémoire de M. le prof. Dr H. Lebert sur une nouvelle espèce d'Hydrachnelle de la *Campognatha Schnetzleri*, de la faune profonde du lac Léman.

5° Un mémoire de M. le prof. Dr G. du Plessis sur les infusoires hétérotrichés de la région littorale et de la région profonde du lac Léman.

6° Un mémoire de M. S. Clessin, de Regensburg, sur les mollusques de la faune profonde des lacs d'eau douce, contenant entr'autres la description d'une nouvelle espèce de Limnée du lac Léman, le *L. Foreli*.

M. Forel annonce en outre qu'il a trouvé le *Mermis aquatilis* de Dujardin à l'état larvaire, parasite dans les larves de *Chironomus* sp. de la faune littorale du Léman.

M. Reitzel montre de fort belles planches de botanique destinées à l'enseignement de la physiologie végétale dans les écoles. Ces planches, faites par M. Dodel, professeur à Zurich, paraîtront prochainement.

M. S. Chavannes entretient la Société de quelques observations récentes faites dans le domaine de la cargneule et qui confirment la distinction établie par lui entre la cargneule provenant de la transformation de couches dolomitiques en place de celle qui est une formation bréchiforme superficielle. (Voir aux mémoires.)

SÉANCE DU 15 MAI 1878

Présidence de M. S. CHAVANNES, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est adopté.

M. le président indique les livres reçus.

Il annonce à la Société que le Comité a reçu trois demandes

nouvelles d'échange avec notre bulletin : 1° de la Société géologique de Hongrie ; 2° du Musée scientifique de Budha-Pesth ; 3° de la Société de Borda à Dax (Landes).

M. Renevier rappelle que l'époque de la réunion de l'assemblée générale approche ; il demande au Comité s'il a déjà choisi le lieu de cette réunion.

M. le président répond que le Comité présentera des propositions sur ce sujet dans la prochaine séance.

Communications scientifiques.

M. Delessert montre un petit appareil permettant de déterminer si un œuf est frais ou s'il ne l'est pas par la transparence.

M. Rapin fait la communication suivante :

« Les satellites de Mars ont été découverts le 11 et le 17 août 1877 par le professeur Asaph Hall, attaché à l'observatoire de Washington (Amérique du Nord), et au moyen du magnifique et excellent réfracteur construit par Alvan Clark, le plus grand qui soit au monde. Depuis les recherches inutiles faites en 1864 par d'Arrest à Copenhague, il était comme acquis à la science que Mars n'avait point de satellites ; mais voici que le réfracteur de 26 pouces, les belles soirées d'août passé, et la très favorable opposition de Mars à cette époque, en ont décidé autrement.

Les deux satellites découverts sont excessivement petits et peuvent être assimilés à des étoiles de 13^e grandeur. Il ne sera peut-être jamais possible de les mesurer micrométriquement, et jusqu'ici, les considérations photométriques ont seules permis d'assigner au satellite extérieur un diamètre possible de 6 à 7 kilomètres qui devrait être augmenté si l'on avait lieu de regarder son pouvoir réflecteur comme inférieur à celui de la planète, ce qui est très possible.

Les distances au centre de la planète, mesurées pour une distance de celle-ci à la terre égale à 0,392¹, ont été trouvées par

¹ Celle de la terre au soleil étant prise pour unité.

le prof. Newcomb, aussi attaché à l'observatoire de Washington, comme étant de 33" et de 82"5, ce qui donnerait en rayons de Mars : 2.7 et 6.7, et non, comme le porte l'annuaire du bureau des longitudes : 1.16 et 2.91, nombres dont nous ignorons l'origine; les nôtres sont fondés sur les données des *Astronomische Nachrichten*. Au zénith de la planète, ces distances comptées de la surface seraient encore diminuées d'une unité.

Les durées de révolution seraient de 7 h. 38 m. 5 (0 j 318 comme dans l'Annuaire) et de 30 h. 14 m. (1 j 26, id.); d'où il résulte que le mouvement horaire du premier, par rapport aux étoiles, serait de 47° 11 et celui du second, de 11° 9. Le premier doit donc paraître, vu de Mars, se lever à l'Occident, et se coucher à l'Orient.

Le grand rapprochement où ces deux petits astres se trouvent de leur planète a pour effet que lorsqu'ils sont à l'horizon de la surface, ils sont déjà élevés, le 1^{er} de 21° et le second de 8° 1/4 au-dessus de l'horizon passant par le centre, d'où il résulte qu'ils demeurent cachés pendant plus de temps qu'ils ne sont visibles, passant aussi bien plus souvent dans l'ombre de Mars que notre Lune dans celle de la Terre.

Les satellites de Mars ont permis de déterminer avec une exactitude nouvelle, la masse de la planète qui serait de $\frac{1}{3090000} = 0.0000003235$ de celle du Soleil; Leverrier l'avait déjà diminuée et fixée à $\frac{1}{2968300} = 0.0000003368$; les tables de Hansen et Olufsen l'avaient réduite à un chiffre très rapproché de celui résultant de la durée de révolution des satellites. La densité de la planète est par conséquent diminuée aussi, et de 0,714, chiffre de l'Annuaire, réduite à 0,667. »

M. Renevier signale le fait découvert par M. Menegini, que les *ortocères* sont enveloppés d'une sécrétion analogue à celle qui recouvre les bélemnites.

M. Delessert annonce la formation en Suisse d'une Société de géographie.

