

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 25 (1889-1890)  
**Heft:** 101

**Vereinsnachrichten:** Procès-verbaux : séances de l'année 1888 [suite et fin]

### **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:** 12.01.2026

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

# PROCÈS-VERBAUX



SÉANCE DU 7 NOVEMBRE 1888.

Présidence de M. H. BLANC, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le président annonce la démission de M. *Gowthorpe*, et présente deux candidatures, celle de M. *G. Martinet*, prof. d'agriculture, présenté par MM. Bieler et Jean Dufour, et celle de M. *Herbert-Georges Fordham*, au chalet Boa-Vista, Lausanne, présenté par M. le Dr E. Bugnion.

## Communications scientifiques.

M. **Robert** fait circuler différents *échantillons de dépôts d'or métallique* sur des plaques de verre ou dans des ballons en verre, obtenus d'après le procédé de Böttger, en réduisant le chlorure d'or par la glucose et l'aldéhyde éthylique.

Il montre que la couleur de la lumière transmise varie, suivant l'épaisseur du dépôt, du bleu pur au violet et au vert.

M. **Maurice Lugeon** a découvert dans les terrains glaciaires de la Paudèze, près Lausanne, une couche fossilifère. Ces terrains sont formés de boue glaciaire avec cailloux anguleux et striés. Par leur érosion, les pluies du 2 au 3 octobre ont mis à jour, sous 2 à 3 mètres de *diot*, une couche noirâtre de 30 centimètres d'épaisseur, dans laquelle on trouve une grande quantité de fragments de bois, des fruits de *Fagus sylvatica*, L., et de rares hélix très abîmés par la fossilisation.

Un insecte y a été trouvé. C'est, d'après le prof. Dr Bugnion, l'*Hydroporus memnonius* ♂, Nicolai, coléoptère aquatique de la famille des *dytinides*, encore répandu aujourd'hui dans l'Europe tempérée, mais assez rare partout, reconnaissable par ses élytres finement chagrinées, avec des points relativement assez distants (chez le ♂) et deux rangées de points plus gros.

M. **Curchod**, forestier, frappé de la gravité de la dernière crue du Flon, pour Lausanne, aimerait voir les géologues étudier cet événement de plus près.

M. Sylvius CHAVANNES, en donnant la coupe des rochers qui bordent le Flon, ne croit pas au danger.

**M. Jean Dufour** fait part de ses *observations sur la conservation de la chlorophylle en automne*, dans les tissus des feuilles atteintes par certains parasites : animaux ou végétaux. Il montre des feuilles de frêne, de prunier, de poirier, d'érable, etc., qui présentent ce phénomène. Ces feuilles, jaunissantes et déjà à demi-desséchées, sont marquées de taches vertes aux places occupées par des champignons parasites qui appartiennent aux genres *Uncinula* et *Phylactinia*.

Chez d'autres feuilles, ainsi chez les cerisiers et les pruniers, on voit, à la fin de l'automne, des places rester vertes, sous l'influence d'une petite larve qui vit entre l'épiderme et le parenchyme.

Les parasites peuvent donc provoquer une sorte d'*excitation* dans les tissus atteints par eux, excitation qui se traduit tantôt par la formation de galles ou d'excroissances, tantôt par une prolongation de la vie dans les cellules où s'étend leur action.

M. le professeur **Grenier** donne des renseignements sur les causes du désastre de Sonzier.

MM. SCHARDT, Charles et Henri DUFOUR et FOREL ajoutent quelques détails.

**M. F.-A. Forel.** La crue du lac, le 2 et le 3 octobre 1888. (*Voir aux mémoires.*)

---

#### SÉANCE DU 21 NOVEMBRE 1888.

Présidence de M. E. CHUARD, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président annonce la démission de M. *Colomb*, notaire, à St-Prex, et proclame M. *Herbert-Georges Fordham* et M. *G. Martinet* membres de la société.

M. le président lit une circulaire d'invitation de la Société d'émulation du Doubs à sa séance annuelle du 13 décembre, à Besançon.

#### Communications scientifiques.

**M. Guillemain**, ingénieur, fait circuler des photographies représentant le glissement de la Rochettaz et donne des explications.

**M. Guillemain** raconte encore la persistance avec laquelle la glycine s'enroule de gauche à droite ; cette plante, âgée de 16 ans, lui a donné pour la première fois, cette année, des gousses.

M. Jean DUFOUR dit que, pour les plantes grimpantes, la direction de la torsion est constante pour la même espèce.

**M. Chuard**, prof., présente une carte géologique des principaux gisements de phosphates minéraux en France, et des diagrammes de la production de ces gisements par département, en 1886.— Ces documents résument une statistique fort complète et d'un haut in-

térêt que le ministère des travaux publics de France a fait établir par son service des mines, en 1887, pour l'exercice de l'année précédente.

Il résulte de ces recherches que les gisements de phosphates exploitables en France occupent une superficie d'environ 30,000 hectares ; leur richesse totale est évaluée à 32 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> millions de tonnes, ce qui représente, aux cours actuels, une valeur de plus d'un milliard. La production annuelle a été, en 1886, de 184,000 tonnes, d'une valeur d'environ 7 millions. Ces chiffres seraient beaucoup plus élevés en 1887, grâce à la récente découverte et à la mise en exploitation des gisements d'Orville et de Beauval, où le phosphate de chaux est à un état de pureté qu'on observe rarement. Tandis que dans les autres gisements le phosphate exploité est, soit à l'état de roche plus ou moins compacte, de structure amorphe (phosphorite) ou de rognons et nodules d'une assez grande dureté et de dimension variable, le phosphate de Beauval est à l'état sableux, en petits grains arrondis, de structure concrétionnée, remplissant des poches ou cuvettes, de profondeur assez considérable, dans une craie, elle-même phosphatée, qui appartient au sénonien. Ce sable, qui dose de 70 à 80 % de phosphate de chaux, peut être employé sans autre préparation qu'un séchage à la fabrication des engrais phosphatés et son exploitation est des plus rémunératrices.

On s'est aussi préoccupé, en Suisse, de la recherche des phosphates minéraux. Une commission fédérale fut même chargée de cette étude, il y a une vingtaine d'années. Elle constata, en divers points, l'existence de roches phosphatées, mais dans des conditions telles que l'exploitation n'en était pas réalisable, soit à cause de la difficulté du transport, soit pour d'autres raisons (compacité de la roche, dissémination des nodules, etc.).

Dans le canton de Vaud, on indique depuis longtemps les couches de l'albien et du vraconien à Ste-Croix comme renfermant des fossiles phosphatés ; cependant aucune analyse n'en avait été faite, ou du moins publiée. M. Chuard a étudié un certain nombre d'échantillons de ces deux étages et y a reconnu la présence de l'acide phosphorique en proportion variant de 16 à 19 %. Ces fossiles se distinguent en outre par leur faible proportion de fer et d'alumine, ce qui est avantageux pour la fabrication des engrais phosphatés. Quant à la possibilité d'une exploitation, il n'est pas permis d'y songer avant que Ste-Croix soit relié au reste du canton par une voie ferrée.

---

#### SÉANCE DU 5 DÉCEMBRE 1888.

Présidence de M. BLANC, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président annonce la candidature de M. *Moreillon*, élève de l'Ecole industrielle, division supérieure, présenté par MM. Forel et Schnetzler.

### Communications scientifiques.

**M. Robert.** Le colorimètre de M. Cornu et la gamme de M. Forel ont l'inconvénient d'être assez fragiles et délicats à transporter. J'ai essayé de construire un appareil très simple qui a au moins le mérite d'être très portatif :

Dans une petite monture en laiton de 2.5 cent. de diam., on peut superposer des disques de gélatine transparente, colorés par immersion pendant un temps déterminé dans un bain également déterminé de couleur.

En superposant des disques de même couleur, on fait varier l'intensité de la teinte; en superposant des disques de couleurs différentes, des bleus avec des jaunes, par exemple, on obtient les verts. Il est possible, en procédant graduellement, d'obtenir tous les passages entre le bleu et le jaune et l'appareil se prête très bien à l'étude de la couleur de l'eau.

M. FOREL trouve l'appareil très ingénieux et recommande à M. Robert de poursuivre ses études sur ce sujet.

**M. Renevier**, professeur, présente un bois de cerf, de belle dimension, mais malheureusement incomplet à son extrémité, qui a été trouvé cet été dans les alluvions de la Vallée de Joux, et que M. L. Gauthier, instituteur, au Sentier, a pu obtenir pour notre Musée géologique.

M. le professeur L. Rutimeyer, de Bâle, auquel on avait soumis le dessin, a déclaré que ce bois provient, sans aucun doute, du *Cervus elaphus*. Il a été trouvé au Chenit, vers les Moulins, à quelques pas du lit actuel de l'Orbe, à 1020 mètres d'altitude, dans un fossé qui a donné la coupe suivante :

a) Terre végétale, environ . . . . .	50 cm.
b) Marne . . . . .	25 »
c) Couche formée exclusivement de débris végétaux . . . . .	30 »
d) Gravier fin et moyen . . . . .	? »

C'est un peu au-dessus de ce gravier, vers la base de la couche végétale, que l'on a rencontré ce bois de cerf, associé à des débris de branches de sapin, de pin, de saule, avec des cônes de sapin. Les entailles dont il est marqué sont dues à la pioche des ouvriers.

**M. Renevier** montre également à la société de très jolis fossiles d'eau douce (*Melania Escheri*, *Helix*, *Unio*) trouvés récemment par M. Th. Rittener, aux environs de Ste-Croix, dans la tranchée de la nouvelle route de La Chaux à Noirvaux. M. Rittener, qui a bien voulu envoyer ces fossiles au Musée, prépare sur ce nouveau et remarquable gisement, une notice qu'il présentera à la Société pour le *Bulletin*.

M. SCHARDT cite un bois de cerf qui existe au Musée de Montreux et qui a été trouvé près de Tavel.

**M. Golliez.** Eboulements.

M. FOREL insiste sur la similitude des phénomènes qui se produisent dans les éboulements et dans les glaciers. Un glacier descend comme un éboulement.



M. DE BLONAY croit qu'il y aurait lieu à étudier de plus près les causes de l'éboulement de Rochette, en particulier les changements survenus dans le régime des eaux.

M. RENEVIER estime que la cause prédominante de l'éboulement a été l'humidité particulièrement grande de l'été de 1888. Il y a une parfaite similitude, toutes proportions gardées, entre l'éboulement de Rochette et celui du Rossberg.

MM. GOLLIEZ, FOREL, GUILLEMIN, DE BLONAY, RENEVIER parlent encore des causes de l'éboulement de Rochette et en particulier des galeries de mines qui se trouvent dans cette colline. Il résulte de la discussion que l'on ne peut pas attribuer l'éboulement au tassement provoqué par ces galeries.

M. Forel. Sur le débit des affluents du lac pendant l'orage du 2 octobre 1888. (*Voir aux mémoires*)

---

## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 19 DÉCEMBRE 1888.

Présidence de M. H. BLANC, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président proclame M. *Moreillon* membre de la Société et annonce la candidature de M. *Bertschinger*, présenté par MM. Renevier et Schnetzler. Il annonce encore que M<sup>lle</sup> Fraisse a donné à la Société, en souvenir de son père, l'édition originale du voyage dans les Alpes, de de Saussure, puis on passe au renouvellement du comité pour 1889.

Pendant la votation, M. F.-A. FOREL présente le rapport du comité chargé de l'érection du monument Darwin.

M. le président donne ensuite le résultat des élections :

M. le professeur *Chuard* est élu président par 25 voix. M. *Jean Dufour* vice-président par 19 voix, M. H. *Golliez* remplace M. H. Blanc, démissionnaire ; enfin MM. *Renevier*, *Guillemin* et *W. Grenier* sont nommés commissaires-vérificateurs.

*Fixation des heures des séances.* Le comité propose que les séances aient lieu dorénavant le premier mercredi de chaque mois, à 4 heures, au lieu de 2 h., et le troisième mercredi, à 8 h. du soir.

M. RENEVIER voudrait que toutes les séances aient lieu à 4 heures, elles sont plus fréquentées et conviennent mieux aux membres forains.

M. CHUARD fait remarquer que les séances de 4 heures peuvent difficilement être suivies par les professeurs, assistants et étudiants qui travaillent dans les différents laboratoires de l'Académie.

MM. SCHARDT et ROSSET partagent la manière de voir de M. Chuard et, après votation, la proposition du comité est adoptée.

*Fixation de la finance d'entrée.* — M. CHUARD, au nom du comité, propose de fixer la finance d'entrée à 5 fr. et la cotisation annuelle à 8 fr. Cette proposition est acceptée après votation.

M. H. DUFOUR désirerait qu'il y eût une différence de finance pour les membres lausannois, qui profitent plus des séances de la Société que les membres du dehors. Cette question doit être étudiée par le comité et il faut chercher à favoriser, sous ce rapport, les membres forains.

L'ordre du jour amène la discussion du budget pour 1889, et le projet, présenté par M. PELET, est adopté comme suit :

RECETTES		DÉPENSES	
Finances d'entrée . .	Fr. 30	Impression, brochages	Fr. 2.450
Contributions annuel-		Bibliothèque, traitt exp.	» 400
les . . . . .	» 1,800	Administrat., frais div.	» 900
Bulletin vendus. . .	» 70	Loyer . . . . .	» 400
Intérêts perçus. . .	» 3,150	Fonds de Rumine,	
Tirages à part . . .	» 100	achat de livres . .	» 750
		Dépenses imprévues.	» 250
Total . . .	Fr. 5,150	Total . . .	Fr. 3,150

M. H. DUFOUR demande, à ce sujet, si la Société, étant considérée comme société d'utilité publique, ne pourrait pas être exonérée d'impôts ou, au moins, de l'impôt communal. Le comité étudiera la question.

### Communications scientifiques.

M. F.-A. Forel présente une nouvelle forme de la gamme de couleur pour l'étude de l'eau des lacs. Il emploie comme précédemment (séance du 21 décembre 1887. Archives XIX, 192) des solutions de sulfate de cuivre ammoniacal et de chromate neutre de potassium, en mélanges proportionnels ; mais il a trouvé utile d'étendre cette gamme au 1 : 200<sup>e</sup>, pour avoir des tons plus pâles qui éteignent moins pour l'œil la couleur, assez sombre, de l'eau. Le jaune de chrome ayant un pouvoir colorant plus grand que celui de l'eau céleste, une gamme, à tons également espacés, est donnée par une solution de sulfate de cuivre contenant les proportions centésimales suivantes de chromate de potassium :

0. 2. 5. 9. 14. 20. 27. 35. 44. 54. 65., etc.

Ces mélanges sont renfermés dans des tubes de verre blanc, de 8<sup>mm</sup> de diamètre intérieur, scellés à la lampe.

M. H. DUFOUR demande à M. Forel de construire deux échelles de couleurs identiques et de conserver l'une dans l'obscurité pour constater l'influence de la lumière sur la seconde.

M. le professeur **Schnetzler** fait circuler des fruits du *Ginkgo bilobé* L. ou *Salisburya adiantifolia* S. m., conifère de la famille des taxinées qui a fructifié, pour la première fois, cette année, dans le jardin de l'hôtel Beau-Rivage.

M. **Forel** présente, au nom de M. Jules Bellet, étudiant en pharmacie, une belle série d'ossements fossiles de la faune diluvienne, et d'objets de l'industrie humaine trouvés dans la grotte du Mas d'Azil (Arriège). La plus belle pièce recueillie dans cette caverne est

une défense d'éléphant portant en haut relief l'image de deux ruminants à cornes (bouquetins et moufflons).

**M. N. Loewenthal** parle ensuite des *altérations destructives des ovules primordiaux*. La régression peut suivre deux voies distinctes : dans un bon nombre de cas, le noyau se rétracte dans sa loge et se trouve séparé du corps de la cellule par une cavité intermédiaire. Les altérations du contenu nucléaire sont moins profondes et moins variées que dans les cas suivants. Plus fréquemment, le noyau, ou les produits qui en dérivent, reste en contiguité avec le contenu de la cellule. L'altération de la substance nucléaire donne naissance à des produits divers et variés et pourrait être rattachée à l'altération chromatolytique du noyau, décrite par Flemming dans les cellules de la membrane granuleuse.

**M. Loewenthal** signale ensuite la présence des leucocytes dans la couche de l'épithélium germinatif et dans les tubes ovariens.

Puis **M. H. Golliez** fait circuler trois échantillons de *magnétite erratique* trouvés, à Mont-la-Ville, par M. Courvoisier. Ces spécimens, pesant ensemble 30  $\frac{1}{2}$  kilogs, proviennent probablement, dit M. Golliez, de Mont-Chemin, sur Martigny. C'est la première fois qu'on trouve, dans le terrain erratique, des minerais en masse aussi considérable.

**M. REY** constate l'identité des échantillons de Mont-la-Ville avec ceux du musée de Vevey, provenant de Mont-Chemin.

**M. Schardt** signale une nouvelle découverte de l'*unio batavus*, pêchée par lui dans le lac, près de Villeneuve, et vivant encore dans son aquarium; puis il parle de la floraison extraordinaire de plantes alpines, telles que gentianes, potentilles, polygalas, etc. etc., qu'il a rencontrées dans une ascension à la Cape au Moine, le 16 décembre.

**M. Forel** donne lecture de quelques pages d'un intéressant mémoire de **M. Gauthier**, prof., au Chenit, intitulé : *Contribution à l'étude du lac de Joux*. Ce travail est une monographie très complète de la congélation, du régime des eaux et des entonnoirs du lac de Joux. Il sera d'ailleurs publié dans le Bulletin.

Enfin MM. GOLLIEZ et H. SCHARDT donnent encore quelques explications sur l'apport d'eau anormal dont parle M. Gauthier. Ils l'attribuent à l'existence d'une faille, aboutissant directement dans le bassin du lac.

L'ordre du jour étant épuisé, M. H. Blanc, en se retirant de ses fonctions de président, prie la Société d'agréer ses remerciements pour la confiance qu'elle lui a témoignée, puis il remet la présidence à M. Chuard.

Qu'il nous soit permis de remercier M. Blanc de son zèle et de son dévouement pour la Société

---