

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 34 (1898)
Heft: 127

Vereinsnachrichten: Procès-verbaux : séances de l'année 1897 [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](#)

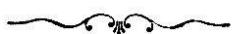
Terms of use

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: 11.01.2026

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

PROCÈS-VERBAUX



SÉANCE DU 3 NOVEMBRE 1897

Présidence de M. G. REY, président.

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

M. Rey donne lecture d'une liste d'ouvrages parvenus à la Bibliothèque pendant les vacances.

Communications scientifiques.

M. H. Schardt, professeur, fait une communication préliminaire sur ses études au sujet de *l'origine des grands lacs du Jura*, en particulier des lacs de Neuchâtel, de Bienne et de Morat. Il rattache la formation de ces nappes stagnantes sur le parcours de dépressions d'érosion manifestes au même affaissement qui délimite la zone des Préalpes du Stockhorn et du Chablais, entre la vallée du lac de Thoune et celle de l'Arve. La zone des lacs du pied du Jura, comprenant aussi la partie du lac Léman appelée le Petit Lac, se trouve justement vis-à-vis de cette zone d'affaissement, soit sur le prolongement des plis monoclinaux transversaux qui marquent la vallée de l'Aar et celle de l'Arve. Quatre vallées ont été ainsi partiellement transformées en lacs :

1. La vallée de la Thièle correspondant au bassin occidental des lacs de Neuchâtel et de Bienne.

2. La vallée de la Menthue, correspondant au bassin oriental de ces deux lacs.

3. La vallée de la Broie et probablement encore la vallée de la Petite-Glane, puisque le lac de Morat offre aussi deux dépressions.

Ce tassement qui tombe sans doute entre la 1^{re} et la 2^{me} glaciation n'a guère été inférieur à 250 m. dans la partie la plus profonde; il a créé d'abord un lac unique, entrecoupé par des presqu'îles et des îles. Mais le cours de l'Aar qui était dirigé primitivement, à partir de Berne, vers le nord, par Wangen, a été modifié par cet affaissement et cette rivière s'est creusé un nouveau passage vers l'ouest, pour se jeter dans le nouveau lac. Ses alluvions et surtout celles des torrents glaciaires, lorsque le glacier de l'Aar fut stationnaire au N. de Berne, eurent pour effet de combler le milieu de ce grand lac en créant les trois bassins des lacs de Neuchâtel, de Bienne et de Morat.

M. Schardt signale encore le fait remarquable d'un anticinal transversal existant sur le parcours du partage d'eau, entre le bassin du

Rhin et du Rhône, c'est le Mauremont; il pourrait bien résulter de la tension superficielle qui a dû se produire jusqu'au moment où l'affaissement a atteint la valeur de la flèche de la courbure terrestre comprise dans l'aire de l'affaissement.

Dans l'intérieur du Jura, le lac de Joux, celui de St-Point et le lac temporaire du Val de Travers sont probablement aussi en relation avec ce phénomène, en ce sens que, situés dans la zone du Jura qui a participé au mouvement descendant, on peut les considérer comme des tronçons de vallées ayant acquis une pente inverse. La chose devient évidente, lorsqu'on reconstitue par la pensée l'état antérieur à l'affaissement. La région supérieure du lac Léman a participé à la fois à l'affaissement préalpin et au tassement général des Alpes, qui a donné lieu aux autres lacs marginaux de cette chaîne; donc sa grande profondeur s'explique facilement et pourrait même être invoquée comme un argument en faveur de l'hypothèse elle-même.

M. Eug. Delessert, donne quelques indications sur une petite merveille de la nature, le *haricot sauteur*, qu'il présente à l'assemblée et qui est bien le seul végétal animé connu, la seule graine pouvant se mouvoir et se déplacer pendant plusieurs mois consécutifs, si toutefois elle se trouve dans certaines conditions favorables à ses pérégrinations.

Cette graine, qu'on appelle en Angleterre *Carpocapsa saltitans*, du nom de l'animalcule qui s'y trouve renfermé, est le produit d'un arbre assez singulier, découvert dans un marécage d'un demi-mille carré, aux environs de la ville d'Alamos près du Rio Sonora (Mexique). Elle ressemble surtout à une graine de fusain, dont elle a à peu près la grosseur; mais chaque lobe distinct a plutôt la forme d'une graine de capucine ou de café.

Le fruit de cet arbre est triangulaire, divisé en trois parties égales. Deux de ces lobes contiennent une petite graine noire sphérique; le troisième est l'asile d'une petite chenille mesurant 41 mm. de longueur et 3 de largeur.

Lorsque le fruit est mûr, il tombe sur le sol et s'ouvre. La portion qui contient la larve se met immédiatement en marche et, sautillant d'une façon extraordinaire, s'éloigne de l'arbre qui lui donna naissance.

Le motif de ces mouvements n'est pas encore bien connu. Pourquoi ce corpuscule s'éloigne-t-il ainsi? On dirait que l'animal, craignant d'être surpris par un ennemi, s'éloigne instinctivement de l'endroit où il est né et tombé. Il vit apparemment sans manger et ne cherche pas à sortir de son enveloppe; au contraire, il n'est heureux qu'enfermé dans sa prison. Ainsi, faites soigneusement un petit trou à l'une des parois de cette capsule, la chenille se met aussitôt à l'ouvrage pour réparer le dommage et, en peu de temps, elle a recouvert le trou d'une fine toile soyeuse. Cela fait, elle reprend ses sauts et ses migrations.

Voici encore une autre observation faite par la personne qui a fourni les renseignements sur ces carpopcaspsa : une de ces graines fut un jour écrasée accidentellement et considérée comme perdue; quel ne fut pas son étonnement, lorsqu'elle vit le lendemain matin la coque de cette graine complètement reconstituée dans toutes ses parties!

Les mouvements de ces graines sont curieux et intéressants à étudier. Posées sur une surface plane et légèrement chauffée, elles se mettent peu à peu en mouvement ; celui-ci s'accentue, si la température augmente. Elles s'arrêtent, quand on les touche, car elles le sentent, et rien ne peut les décider à sauter ; mais laissez-les tranquilles, et au bout de quelques instants, elles recommencent bientôt leurs mouvements en tous sens, s'avancant en ligne droite ou décrivant des courbes, mais procédant toujours par saccades. Exposées à une certaine chaleur, ces chenilles réussissent à se soulever avec leur demeure et même à effectuer des sauts de 5 à 6 millimètres de hauteur et peut-être davantage. Ces mouvements ont également lieu à la simple clarté d'une lumière.

On est surpris de ne voir dans ce fruit aucun trou (comme par exemple dans les fruits véreux), aucune issue indiquant par où l'insecte est entré. On suppose que son œuf a été déposé dans la fleur et que l'insecte, qui lui donna naissance, sert à la fructification de la plante.

La graine mûrit en juillet ou août ; elle vit et saute jusqu'en mai de l'année suivante. Elle craint beaucoup le froid et doit être placée dans un endroit sec et bien éclairé, surtout suffisamment chauffé, de préférence par le soleil.

M. Delessert ajoute qu'il a appris la veille, par un collègue, que M. F.-A. Forel avait déjà présenté des graines analogues, il y a précisément cinq ans (le 2 nov. 1892), et sur lesquelles il pourra redonner à l'assemblée certains renseignements qui complèteront sa communication.

M. le professeur *Forel* confirme en effet la chose et dit que ces graines, provenant de diverses espèces d'Euphorbiacées, sont celles du *Croton colliguaya* et que la chenille est celle du *Carpocapsa Dehaisiana*, qui vit ainsi de 7 à 8 mois, avant de se transformer en chrysalide. Ce genre appartient à la famille des Tortricidæ (Micro-lepidoptera).

M. Jean *Dufour* fait remarquer qu'une chenille de ce genre s'attache également aux pommiers : *Carpocapsa Pomonæ*.

A propos des mouvements extraordinaires de ces larves de carpcapsa, M. Ch. Dufour rappelle les sauts non moins remarquables de certaines espèces de vers de fromages et qui évoluent parfois à une hauteur de plusieurs centimètres.

M. P. *Jaccard* ajoute qu'on lui a montré assez récemment des graines analogues, qu'on lui disait avoir été importées du Brésil et qu'il avait été aussi surpris de leur remarquables évolutions.

M. Jules **Amann**, présente un nouveau microscope grand modèle, destiné aux études minéralogiques et pétrographiques, construit par la maison F. Koristka, à Milan, sur les indications du prof. Bongnatielli, de Pavie, et auquel il (M. Amann) a fait apporter certaines modifications et additions, qui en font un instrument très complet, tout en étant d'une construction aussi simple et aussi robuste que possible. Il sera décrit dans le Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles.

SÉANCE DU 17 NOVEMBRE 1897.

Présidence de M. G. Rey, président.

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

Démission : M. de Crousaz, pharmacien.

Candidature : M. Ed. Gross, prof., Lausanne, présenté par MM. L. Gauthier et Dr Louis Pelet.

M. le président lit une lettre de M. Samuel Bieler, demandant au Comité de voir s'il y aurait pas lieu d'organiser des sections dans le sein de notre Société, afin de grouper les membres s'occupant d'une spécialité.

M. Henri Dufour propose le renvoi au Comité pour étude

M. Paul Mercanton demande des explications au sujet de l'expédition de notre Bulletin à la section des Diablerets.

M. Paul Jaccard répond qu'autrefois notre Bulletin était servi à la section des Diablerets du Club alpin suisse, en échange de son *Jahrbuch*, qui nous est parvenu régulièrement jusqu'en 1891, époque de la mort de M. René Guisan qui, en sa qualité de bibliothécaire de la section des Diablerets s'occupait de nous faire parvenir cette publication. On ne s'aperçut de la lacune qu'en 1896, lors de la révision de la bibliothèque ; sur la proposition de M. Amann, des démarches furent faites, mais le secrétaire qui s'en était chargé, se heurta, soit au Comité central du S. A. C., soit à la section des Diablerets, soit aux rédactions du *Jahrbuch* et de l'*Echo des Alpes*, à une fin de non recevoir, ces divers comités prétextant que le précédent invoqué n'avait jamais existé.

Les deux personnes qui pouvaient le mieux nous renseigner à cet égard étant mortes, MM. R. Guisan et Louis Mayor, notre ancien bibliothécaire, nous avons dû nous incliner.

En attendant, les numéros manquants du *Jahrbuch* ont été rachetés, afin de maintenir à jour notre collection qui est complète depuis le no 1, actuellement introuvable, et cela, grâce à M. le prof. Renevier qui a généreusement offert sa collection personnelle à notre bibliothèque. Par l'intermédiaire d'un de nos membres, l'abonnement du *Jahrbuch* du S. A. C. a été pris pour notre bibliothèque. M. Renevier offre de donner sa collection d'*Echo des Alpes* à la bibliothèque, afin d'éviter qu'on cherche à l'obtenir par voie d'échange. M. le prof. Henri Dufour se si demande la cessation de l'envoi du *Jahrbuch* ne coïnciderait pas avec le moment où notre Société abandonna les recherches sur le glacier du Rhône pour en remettre le soin à la Société helvétique des sciences naturelles.

M. A. Nicati, propose que la Société vaudoise des Sciences naturelles devienne, par un versement définitif de 100 fr., membre fondateur de la Société académique. Cette proposition est renvoyée au Comité.

M. Rey informe les membres qui auraient un travail en préparation, de le hâter si possible, M. l'éditeur du Bulletin ne possédant aucun manuscrit pour le 4^{me} fascicule du Bulletin.

Communications scientifiques.

M. Kunz-Krause présente une étude : « *Sur l'analyse par voie capillaire — son origine, sa méthode et son application.* » — Les premières observations sur la capillarité, c'est-à-dire sur les phénomènes d'élévation et de dépression de divers liquides dans des tubes capillaires, sont attribuées au peintre Léonard de Vinci (1452-1519).

La connaissance de ces phénomènes remonterait ainsi au XV^e siècle. Leur étude théorique fut ensuite reprise et complétée par Norman, Gilbert (1540-1603), Giovanni-Alfonso Borelli (1608-1679), Isaac Voss (1618-1689), Brook Taylor (1685-1731), Alexis-Claude Clairault (1713-1765) et autres. Cependant ces observations et résultats théoriques restèrent sans application pratique jusqu'en 1861, où M. Fried. Schönbein, alors professeur à Bâle, rapportait dans la « *Naturforschenden Gesellschaft zu Basel* » : « *Ueber einige, durch die haarröhrchen Anziehung des Papiers hervorgebrachte Trennungswirkungen.* »

La valeur pratique des expériences de M. Schönbein fut aussitôt reconnue par M. Fried. Goppelsrœder, professeur et directeur alors de l'Ecole de chimie de Mulhouse. Dans la séance même, M. Goppelsrœder fit ressortir la grande importance de cette méthode pour la chimie analytique et surtout pour l'analyse d'un mélange de plusieurs matières colorantes et en démontrait l'application dans un premier mémoire : *Ueber ein Verfahren, die Farbstoffe in ihren Gemischen zu erkennen* », qui est publié dans le même fascicule avec le travail de M. Schönbein¹.

A ce premier travail et mémoire M. Goppelsrœder en fit succéder de nombreux autres, ayant tous trait à l'analyse capillaire².

M. Kunz-Krause insiste sur la grande valeur fondamentale de ces

¹ *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel*, 1861, III. Teil, Heft II, pag. 268. Le même travail se trouve sous le titre : « Note sur une méthode nouvelle propre à déterminer la nature d'un mélange de principes colorants dans le *Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse*, t. 32 (1862) (séance du 30 octobre 1861).

² Friedr. Goppelsrœder : « a) Ueber die Darstellung des Farbstoffe, sowie über deren gleichzeitige Bildung und Fixation auf des Faser mit Hilfe der Electroyse, » (*Oesterreichs Wollen und Leinen-Industrie*, 1885, chap. VII); b) « Ueber Capillaranalyse, ein Verfahren, um die einzelnen Farbstoffe aus ihren Gemischen abzutrennen und neben einander zu erkennen (*Romens Journ* '887, 2, N° 4); c) « Ueber die chemische Beschaffenheit von Basels Grund-, Bach-, Fluss- und Quellwasser, mit besonderer Berücksichtigung der sanitärischen Frage (*Verh. der Naturf. Ges. zu Basel*, 1857, (IV. Teil, Heft, IV); d) « Einige Angaben über die Mineralbestandteile der Basler-Trinkwasser (*ibid.* 1875, VI, Teil, Heft II); e) « Zur Infection des Bodens und Bodenswasser (1873, Programme de l'Ecole industrielle de Bâle); f) « Rapport sur le mémoire : Analyse du vin de M. Jules Roth (Société industrielle de Mulhouse, *Bulletin* t. 47, p. 460); g) « Mémoire sur l'analyse des vins (*ibid.* t. 47, p. 557); h) « Die im Mai und Juni 1860 in Basel gebrauten Biere (*Verh. der Naturf. Gesellsch. zu Basel*, 1875, I, Teil, Heft II); i) 1. « Ueber Capillaranalyse und ihre verschiedenen Anwendungen » et 2. « Ueber das Emporsteigen der Farbstoffe in den Pflanzen » *Mitteilungen des K. K. Technolog. Gewerbemuseums in Wien*, Section für chemische Gewerbe, Neue Folge. II, Jahrg., 1888, N° 3 et 4; III. Jahrg., 1889, N° 1, 2, 3, 4; avec les « Beilagen » (Mulhouse 1889, chez Wenz et Peters).

travaux qui permet d'appeler M. Goppelsrœder le « *père de l'analyse par voie capillaire*. » Le conférencier expose ensuite la méthode, telle qu'elle a été créée par M. Goppelsrœder, et fait ressortir que cette méthode frappe à trois points de vue : par sa simplicité, son élégance et sa merveilleuse subtilité !

Le procédé consiste simplement à suspendre des bandes de papier à filtrer blanc (2 centimètres de large sur 20 centimètres de long) de façon à ce que le bout inférieur du papier plonge environ 5 millimètres dans le liquide (aqueux, alcoolique, éthéré, etc.) à analyser.

Au bout de 24 heures — souvent après quelques heures déjà — les zones capillaires se sont formées sur le papier. L'image capillaire peut alors servir comme telle, c'est-à-dire dans son ensemble, pour identifier une substance donnée, ou bien les zones découpées peuvent être soumises chacune à une seconde ou troisième analyse capillaire, qui peut être complétée, soit par l'analyse spectroscopique, soit par l'examen au microscope.

Outre le papier à filtrer, la plante de Chine (Ramie) se prête le mieux — selon les expériences de Goppelsrœder — à ces essais capillaires. En second lieu M. Goppelsrœder recommande les fibres de coton et de lin, la laine et la soie.

M. Kunz-Krause présente ensuite une collection de bandes capillaires, obtenue avec des teintures, extraits fluides et dialysés.

Cette nouvelle application aux produits pharmaceutiques démontre une fois de plus les services précieux et variés que la « *méthode Goppelsrœder* » est appelée à rendre à la science.

L'examen des produits susindiqués a démontré que les *teintures* seules fournissent des *images à zones*, qui sont en même temps et sans exception des *images individuelles*. Les extraits fluides et dialysés (ces derniers récemment livrés au commerce par MM. Golaz et C°, à Saxon, Valais) ne produisent point de zones, mais des bandes d'imbibition homogènes. Celles-ci diffèrent cependant par le degré de coloration. Les teintes des bandes produites par les dialysés sont généralement plus claires, tandis que celle des extraits fluides sont plus foncées. Quant à leur nature, les phénomènes capillaires sont — selon M. Ostwald — des *phénomènes d'adsorption*, c'est-à-dire « lorsqu'une matière poreuse plonge dans une dissolution, il y a concentration autour des faces de contact. » Ainsi s'explique le phénomène que « *les composants d'une teinture, qui ont le poids moléculaire le plus élevé — par exemple la chlorophylle — sont déposés les premiers, c'est-à-dire à la plus petite distance du niveau du liquide.* »

M. C. Dutoit présente des photographies obtenues au moyen des rayons X des graines sauteuses du *Croton Colliguaya*, présentées dans la séance précédente par M. E. Delessert.

M. Paul Jaccard parle de son récent *voyage dans le Turkestan*, et expose spécialement ce qui a trait à l'irrigation et aux cultures dans leurs rapports avec les conditions géologiques et météorologiques de cette contrée.

SÉANCE DU 1^{er} DÉCEMBRE 1897

Présidence de M. Rey, président.

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

M. Ed. Gross, professeur, est reçu membre de la société.

M. Rey communique l'invitation qui nous est parvenue d'assister au 40^e anniversaire de l'entrée dans l'enseignement de U. Cramer, professeur à Zurich, qui est membre honoraire de notre société. Le Comité a décidé d'y répondre, soit par l'envoi d'un délégué, soit par celui d'une lettre de félicitations.

Bibliothèque. — M. Delebecque, ingénieur à Thonon, fait don à notre bibliothèque de son magnifique ouvrage sur les *lacs français*. M. le président lit une lettre par laquelle le Comité de l'exposition de Bruxelles confère le *diplôme de mérite* au Musée géologique vaudois pour son exposition.

M. Rey félicite, au nom de la société, M. Renevier pour cette distinction.

Proposition Nicati. — Il est donné connaissance à l'assemblée du préavis du Comité concernant la proposition faite dans la séance précédente par M. Nicati, demandant que, moyennant un versement unique de 100 fr., notre société se fasse recevoir membre fondateur de la Société académique. Le Comité, en face du déficit dont nous sommes menacés pour l'exercice de 1897, estime qu'il est plus sage de renvoyer à des temps meilleurs une décision définitive à cet égard.

Communications scientifiques.

M. E. Bugnion présente de magnifiques *lépidoptères exotiques*, admirablement préparés par un procédé nouveau par M. A. Barbey.

M. Paul Jaccard parle des derniers travaux concernant la *fixation de l'azote gazeux* par les végétaux et en particulier des recherches de M. Henry, sur la fixation de l'azote par les feuilles mortes des forêts.

M. Henri Dufour donne les quelques détails suivants sur les *caractères météorologiques particuliers du mois d'octobre 1897*. — La sécheresse extrême de ce mois est très exceptionnelle; il n'est tombé à Lausanne que 0mm7 de pluie le 15, tandis que la chute moyenne est en octobre de 118 mm. On ne trouve dans les observations anciennes depuis 1825 aucun mois d'octobre aussi sec que celui que nous venons de traverser et cette sécheresse se prolonge encore.

Ce mois a été aussi un mois de bise, le vent NNE et NE a soufflé avec une intensité et une durée exceptionnelle pour la saison. Les observations directes faites aux trois heures d'observations notent en effet 51 fois sur 93 les vents du N et NE. Deux périodes en particulier se distinguent par l'intensité du courant du nord, celle du 4 au 8 et celle du 20 au 22. D'après les graphiques tracés par l'ané-

momètre enregistreur du Champ de l'Air, on trouve les valeurs suivantes : la bise a commencé le 4 à 9 h. du matin d'une façon assez subite et elle est restée forte jusqu'au 8 à 9 h. du soir, soufflant ainsi 108 heures. La vitesse moyenne dès le 5 au matin atteignait 33 kilom. à l'heure pour arriver à 50 kilom. le même jour à $9 \frac{1}{2}$ h. du soir; cette bise a soufflé avec une régularité très grande, mais sans atteindre comme intensité celle du 30 septembre au 2 octobre 1894, qui marqua à l'anémomètre de l'Observatoire de Genève 90 kil. au moment du maximum.

Ce courant prolongé de NE du 4 au 8 était déterminé par une forte différence de pression entre le Danemark, siège des hautes pressions, et le centre de l'Adriatique, couvert par une dépression.

Les différences des hauteurs barométriques étaient en Suisse pendant cette période :

le 5	Bâle-Genève 3 mm.
	Bâle-Lugano 6 mm 7.
le 6	Bâle-Genève 3.5
	Bâle-Lugano 9.7
le 7	Bâle-Genève 2.8
	Bâle-Lugano 7.8

La chaîne des Alpes a maintenu ainsi plusieurs jours un gradient relativement très élevé entre les deux versants des Alpes.

Ce grand courant de NE a naturellement amené un abaissement de température prononcé sur la Suisse; les 6, 7 et 8 le thermomètre est descendu à zéro degré de minuit à 6 h. du matin et les maxima n'ont pas dépassé 5°.

M. J. Amann rend compte des derniers travaux concernant la mesure de la longueur d'onde des rayons X.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 15 DÉCEMBRE 1897

Présidence de M. G. Rey, président.

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

Démission. — M. S. Rochat, ingénieur à Morges.

Une invitation est parvenue au président de la part de la Société d'émulation du Doubs à l'occasion de son assemblée générale. Il y sera répondu par lettre.

Bibliothèque — M. le président signale le magnifique envoi fait par l'auteur M. FISCH, sur *La faune de Gaskohle de Bohême*. Le Comité écrira à M. Fisch une lettre de remerciements. M. F. A. Forel annonce que M^{lle} Joséphine Chavannes, sœur de M. Sylvius Chavannes, lui a remis pour la bibliothèque de notre société une partie de la bibliothèque de son frère, comprenant, outre divers ouvrages, plusieurs manuscrits provenant en partie de M. Morlot et présentant pour nous le plus grand intérêt.

M. F.-A. FOREL a déjà remercié en notre nom M^{lle} Chavannes, il

veut bien classer les manuscrits susmentionnés, afin qu'ils puissent être facilement consultés.

Le Comité remerciera M^{me} J. Chavannes

M. RENEVIER annonce qu'il est en correspondance pour faire offrir à notre bibliothèque deux collections des journaux suivants : Le *Globe* et *l'Afrique*, dont dispose M. P. de Loriol.

M. le président donne lecture de son rapport annuel qui est vivement applaudi.

L'ordre du jour appelle la fixation de la finance d'entrée et de la cotisation annuelle. Le Comité propose le statu quo, soit 10 fr. pour les membres lausannois et 8 fr. pour les membres forains; 5 fr. pour l'entrée. Adopté.

Le projet de budget ci-dessous est adopté sans discussion :

RECETTES

14 contributions d'entrée à 5 fr.	Fr. 70
Contributions annuelles :	
110 à fr. 10 Fr. 1100	
110 à fr. 8 » 880	
	» 1980
Intérêts des créances	» 3000
Total des recettes . . .	<u>Fr. 5050</u>

DÉPENSES

Bulletin	Fr. 2700
Bibliothèque et bibliothécaire	» 350
Loyer	» 500
Fonds de Rumine.	» 600

Administration :

Impôts	Fr. 370
Annonces	» 100
Local des séances	» 50
Traitemt secrét. et caissier » 150	
Timbres et débours	» 230
	» 900
Total des dépenses . .	<u>Fr. 5050</u>

L'assemblée adopte la modification de l'article 1^{er} du règlement proposée par le Comité consistant dans *l'adjonction d'une séance supplémentaire en octobre*. La fixation de la date de cette séance est laissée au Comité qui la fera convoquer par carte spéciale (proposition Renevier).

Nomination du Comité. — M. BORGEAUD est élu président. M. AMANN vice-président. En remplacement de MM. G. Rey et E. Wilcekz, qui sortent du Comité, trois noms sont proposés : MM. Paul Vionnet, Paul Jaccard et L. Benoit. MM. JACCARD et VIONNET sont nommés au premier tour.

M. ROSSET se désistant de ses fonctions de commissaire-vérificateur, M. P. ROSSELET est nommé à sa place, les deux autres membres, MM. Nicati et Curchod-Verdeil sont réélus par acclamation.

Communications scientifiques.

M. F.-A. Forel décrit les *terrains glaciaires de la Finlande méridionale et centrale*. Il s'attache en particulier aux moraines terminales et aux *Osars*; la théorie de ces dernières collines de dépôts fluvio-glaciaires, longues et étroites, atteignant une hauteur qui peut s'élever au Kejseros de Kaugesata jusqu'à 75 mètres au-dessus de la plaine voisine, dirigées parallèlement aux stries glaciaires, par conséquent parallèles au cours du glacier, a été traitée fort différemment par les divers géologues qui s'en sont occupés. M. Forel accepte l'interprétation de M. le professeur G. de Geer qui en fait des deltas sous-marins du torrent glaciaire, dans un glacier en phase de décrue.

Mais il complète cette explication en faisant intervenir la différence de densité entre l'eau douce du torrent sous-glaciaire et l'eau salée de la mer dans laquelle le glacier se déversait. Même en admettant que l'eau douce du torrent glaciaire fut chargée d'alluvion et par conséquent de densité fort alourdie, même en admettant que l'eau fût diluée par l'eau de fusion des glaciers et par conséquent de densité fort allégée, la première étant encore plus légère que la seconde devait s'élever jusqu'à la surface de la mer, et le torrent sous-glaciaire pouvait bâtir son delta jusqu'à sa très grande hauteur au-dessus de la plaine où nous retrouvons son sommet. L'eau du torrent glaciaire en s'élevant ainsi à la surface de la mer, suivant la ligne de plus grande pente, devait attaquer la glace, soit par la température légèrement supérieure à zéro, soit par les frottements de l'alluvion qu'elle charriaît; elle devait creuser une gorge étroite, ouverte par en bas, un *canyon renversé*, avec un toit et des parois latérales de glace. L'alluvion devait se déposer d'abord dans ce canal et le remplir de ses couches sableuses et graviéreuses.

Plus tard, lorsque le corps du glacier fondait, les dépôts fluvio-glaciaires n'étant plus soutenus latéralement par les murailles de glace, s'écroulaient en talus d'éboulement sous-marins.

Ainsi s'explique l'étroitesse extraordinaire des osars.

M. Louis Benoit, professeur, parle d'une *propriété particulière du trapèze*.

M. Delessert-de-Mollins fait part de l'*observation d'un magnifique bolide* dont il a été témoin le 19 novembre dernier, à $7 \frac{3}{4}$ h. du soir.

Ce brillant météore, d'une éclatante blancheur, apparut un peu au-dessous du zénith et se dirigeant de l'ouest au nord-est, entre la Grande-Ourse et Cassiopée, alla disparaître du côté de Mon-Repos.

Le phénomène avait duré deux secondes environ, sans production de bruit ni de trainée lumineuse.