

Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Band: 56 (1931)

Vereinsnachrichten: Procès-verbaux des séances

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: 18.04.2026

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

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Année 1931-1932

Séance du 6 février 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

En ouvrant la séance, M. le président informe l'assemblée du décès de notre membre honoraire, M. le professeur Hans Schardt, qui fut pendant de longues années membre de notre société et la présida de 1907 à 1909. Il a publié dans notre *Bulletin* de nombreux travaux sur la géologie du Jura. L'assemblée se lève pour honorer sa mémoire.

Le procès-verbal de l'assemblée générale du 23 janvier est lu et adopté.

M. J. Péter-Contesse, inspecteur forestier, fait une communication, abondamment illustrée de vues épidioscopiques, sur *Les dégâts du gui en forêt*.

MM. Spinner et le Dr Mayor ajoutent quelques remarques. M. Mayor énumère les essences de notre canton sur lesquelles se développe le gui.

M. H. Odermatt présente une communication, avec démonstrations à l'épidiascope, sur *L'opposition d'Eros*, et sur les mesures que la proximité actuelle de cette planète permet d'effectuer concernant la distance de la terre au soleil et les masses de la lune et de la terre.

Séance du 20 février 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 6 février est lu et adopté.

M. André de Coulon, du Centre anticancéreux romand à Lausanne, fait une conférence relative aux *Recherches sur le cancer expérimental* qu'il a entreprises en collaboration avec M. Vlès, de Strasbourg.

Ces recherches sont basées sur l'étude du terrain, soit des propriétés du sérum ou de la pulpe musculaire de mammifères à l'état normal, précancéreux et cancéreux. Ces substances étant des électrolytes, on peut en déterminer le point isoélectrique. Il existe un rapport constant entre ce dernier et le pH. Ce rapport étant modifié dans les divers états pathologiques, on peut par ce moyen caractériser le terrain des animaux (souris, lapins) soumis aux expériences. L'injection de substances minérales ou organiques permet de le modifier. On espère

découvrir ainsi une méthode applicable à l'homme qui permettrait de déceler l'état précancéreux et cancéreux à ses débuts.

La conférence se termine par la présentation d'une série de projections montrant les appareils utilisés pour la détermination du point isoélectrique, ainsi que de graphiques résumant les résultats des expériences.

Séance du 13 mars 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 20 février est lu et adopté.

M. Em. Argand expose l'histoire de *La cartographie géologique suisse et son état actuel*.

Après avoir montré que l'établissement d'une bonne carte géologique n'est possible que lorsqu'on a à sa disposition une base topographique précise, il fait l'historique de la carte Dufour au 1 : 100 000 et de la carte Siegfried au 1 : 25 000 et au 1 : 50 000.

La cartographie géologique suisse peut se résumer comme suit :

1^{re} étape : Publication de la carte au 1 : 100 000, dont plusieurs feuilles virent deux éditions. Basée sur la carte Dufour, cette carte se compose de 25 feuilles dont trois de titres, légende, etc. Elle ne sera pas continuée.

2^{me} étape : Publication de cartes spéciales, de dimensions et d'échelles diverses, basées pour la plupart sur la carte Siegfried au 1 : 25 000 et au 1 : 50 000. Il en existe environ 115 ; quelques-unes verront encore le jour.

3^{me} étape : Il a été décidé la publication d'un *Atlas géologique de la Suisse* au 1 : 25 000. Chaque feuille, rectangulaire, aura en principe les dimensions de 4 feuilles Siegfried. Il a été étudié pour ces feuilles une légende uniforme pour toute la Suisse. Les premières feuilles ont paru.

Pour remplacer la carte au 1 : 100 000, une carte au 1 : 200 000 est en préparation. Elle se composera de 8 feuilles. Aucune n'est encore publiée. Le dessin de l'une d'entre elles (Sion) est très avancé.

M. Argand présente de nombreux documents. MM. le Dr G. Borel, H. Spinner, P. Konrad, M. de Montmollin, demandent quelques renseignements complémentaires au conférencier, qui leur répond.

Séance du 20 mars 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 13 mars est lu et adopté.

M. Jean Zeltner, ingénieur chimiste, est présenté comme candidat par MM. H. Rivier et A. Berthoud.

M. A. Monard présente une communication sur *Les Carnivores de l'Angola* (v. *Bull.*, t. 55, p. 51). Cette communication est illustrée

par la présentation de projections de carnivores et de quelques-uns des nouveaux groupes exposés au musée de la Chaux-de-Fonds.

M. H. Rivier parle de *La constitution des sucres simples*. Les travaux de Kiliani, effectués de 1885 à 1887, et d'Emile Fischer, de 1887 à 1909, avaient amené les chimistes à considérer ces corps comme des composés à chaîne ouverte possédant, à côté de la fonction alcool, une des fonctions aldéhyde ou cétone. Le conférencier expose sur quelles bases expérimentales était fondée cette manière de voir, par quels raisonnements on était arrivé à expliquer les nombreuses isoméries de ce groupe de corps par des différences de configuration stéréochimique, et enfin comment on peut déterminer ces configurations. Dans ces dernières années une étude plus approfondie des sucres et de leurs dérivés a obligé les chimistes à remplacer les formules aliphatiques par des formules cycliques, qui ont entre autres l'avantage d'expliquer le phénomène de la mutarotation. On avait cru d'abord que les sucres contenaient des anneaux pentagonaux, mais les travaux récents du professeur Haworth, de l'Université de Birmingham, et de ses collaborateurs, ont établi que ces anneaux pentagonaux n'existent dans les sucres qu'exceptionnellement et que les formes normales de ceux-ci doivent être représentées par des formules à anneaux hexagonaux formés par l'enchaînement de cinq atomes de carbone et un d'oxygène.

Séance du 24 avril 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 20 mars est lu et adopté.

M. Jean Zeltner est reçu au nombre des membres effectifs. La candidature de M. Mario Mosset, étudiant en chimie, est présentée par MM. Rivier et M. de Montmollin.

M. le président annonce que, suivant décision du comité, la séance d'été aura lieu à Cernier, le 20 juin prochain, et que notre société a reçu un don anonyme de Fr. 500.—.

M. O. Fuhrmann fait une intéressante conférence intitulée : *Soins paternels chez les Poissons*. Nos poissons déposent d'ordinaire leurs œufs tout simplement sur les plantes aquatiques, sur le sable ou sur le limon des grandes profondeurs de nos lacs et cela sans se préoccuper du sort de leur progéniture. Des cas de soins donnés à la progéniture que nous supposons facilement n'exister que chez les oiseaux et les mammifères sont constatés chez beaucoup de poissons et prennent là souvent les formes les plus curieuses. En allant du plus simple au plus complexe nous trouvons chez nos truites et saumons la construction d'une fosse creusée dans le gravier, fosse dans laquelle le frai est souvent recouvert par celui-ci.

Un progrès intervient lorsque les parents, c'est de préférence le mâle, gardent les œufs déposés. C'est ainsi chez le catfish, le chabot, et certains Cottidés et Gobiidés marins.

Les épinoches construisent de véritables nids soit dans la vase,

soit sur des plantes aquatiques et comme dans les cas précédents c'est le mâle qui construit et garde le nid. Un cas particulier de soin nous est fourni par la bouvière qui dépose ses œufs dans l'Unio ou l'Anodonte. Ces bivalves servent ainsi de couveuse et de nourrice. Une catégorie spéciale est représentée par les poissons labyrinthes Macropodes et Combattants qui forment avec des bulles d'air des radeaux flottants dans lesquels le mâle crache les œufs pondus par la femelle.

On peut parler de nids d'organes partout où le poisson porte les œufs sur lui. Ainsi le *Kurtus* ♂ porte ses œufs sur la tête, chez l'aiguille de mer *Nerophis* les œufs sont collés à la face ventrale, tandis que chez le mâle de l'Hippocampe les œufs et les jeunes sont portés dans une poche comme chez le Kangourou et sont ainsi non seulement protégés mais aussi nourris. Fort curieuse est l'incubation buccale qui se constate chez les Cichlides, certains Silurides et Ostéoglossides. Pendant la période d'incubation, le poisson ne peut naturellement rien manger et après l'éclosion les petits sont surveillés et en cas de danger aspirés dans la bouche. Mais les soins donnés à la progéniture atteignent le degré supérieur lorsque le poisson ovipare devient vivipare. La viviparité se présente chez certains Séla-ciens, mais surtout chez les très nombreuses espèces de Cyprinodontes d'eau douce, les *Girardinus*, *Poecilia* et les *Gambusia* qui jouent dans certaines régions un rôle important dans la lutte contre la malaria par le fait que ces poissons mangent de préférence des larves de moustiques. Cette conférence, formée en grande partie d'observations personnelles, était accompagnée de remarquables clichés dont les dessins et la coloration sont dus à M. Th. Delachaux.

Séance du 8 mai 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 24 avril est lu et adopté.

M. Mario Mosset est reçu au nombre des membres effectifs.

Présentation de la suite des «Icones selectae fungorum», par M. P. Konrad.

Le bel ouvrage publié par MM. Konrad et Maublanc sous le titre : *Icones selectae fungorum*, paraît en fascicules. Le 6^{me} est présenté par M. Konrad et est offert en hommage à la société. Il est mis en circulation des planches originales du fascicule suivant.

M. Konrad expose ensuite quelques considérations sur les champignons mortels, actuellement au nombre de trois (*Amanita virosa*, *Amanita phalloides* et sa variété *A. verna*). Il annonce la découverte toute récente d'un sérum antiphallinique.

M. le président se fait l'interprète de l'auditoire pour féliciter M. Konrad et le remercier de son beau don.

M. G. Dubois présente une communication sur *Les Cercaires, leur cycle vital et leur biologie* ; cette conférence est illustrée de croquis et de très beaux dessins projetés au moyen de l'épidiascope (v. *Bulletin*, t. 53, p. 1).

Séance du 22 mai 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 8 mai est lu et adopté.

Conférence de M. le Dr H. Bersot sur *Le placement familial des aliénés en Suisse*. Le spécialiste qu'est M. le Dr Bersot parle des moyens qui sont en usage pour permettre aux aliénés de reprendre contact avec la société après un séjour plus ou moins prolongé dans les asiles. Le placement familial donne des résultats très encourageants et doit être préféré à tout autre moyen.

M. O. Thiel parle ensuite de : *La structure des hauts sommets valaisans*. Après une introduction générale, et plus spécialement tectonique, l'auteur de cette causerie parle des différents sommets du Valais et présente de superbes projections. Des roches caractéristiques des différentes unités tectoniques sont également mises en circulation.

M. Argand se fait l'interprète de l'auditoire pour remercier M. Thiel d'avoir bien voulu répéter à notre intention cette conférence, faite par lui au Club alpin.

Conférence publique et gratuite tenue le vendredi 29 mai 1931, à 20 h. 30, à l'Aula de l'Université.

Cette conférence était donnée sous les auspices de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles et du Rotary Club de Neuchâtel par M. le Dr R. Dujarric de la Rivière, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur. Sujet : *La vaccination antituberculeuse par le vaccin B. C. G.*, avec film cinématographique et projections.

Après la conférence, une petite réception a eu lieu au restaurant Beau-Rivage en l'honneur de notre hôte.

Réunion annuelle d'été tenue à Cernier, à l'Ecole cantonale d'Agriculture, le samedi 20 juin 1931, à 14 heures.

La réunion débuta par la visite de l'Ecole cantonale d'agriculture, qui se fit en deux groupes de 14 à 15 h. 30. Une très belle collation, offerte par la direction de l'Ecole, réunit ensuite les participants à la salle à manger.

La séance officielle fut ouverte à 16 heures par M. H. Rivier, président, qui fit l'historique des séances d'été tenues jusqu'ici au Val-de-Ruz par notre société et rappela en particulier qu'elle se réunit à Cernier pour la deuxième fois.

Les candidats suivants sont annoncés et reçus séance tenante : M^{lle} Yvonne Thurner, M. Charles Thiébaud, M. Jean-Louis Barrelet et M. Alfred Estoppey.

Communications scientifiques :

1. M. A. Taillefert : *Les races d'avenir de l'espèce bovine*.

2. M. J.-L. Barrelet : *Quelques considérations sur les essais d'engrais.*

3. M. J. Wey : *Les travaux de drainage et de remaniement parcellaire effectués au Val-de-Ruz.*

4. M. A. Mathey-Dupraz : *La protection des oiseaux rapaces au point de vue de l'agriculture.*

5. M. P. Vouga : *La préhistoire au Val-de-Ruz.*

Après cette copieuse séance, un souper fut servi à l'hôtel de l'Épervier. Au dessert, on entendit d'aimables paroles de M. Vuithier, président de la Commune de Cernier, ainsi que d'un délégué de la Société fribourgeoise des Sciences naturelles.

Conférence publique et gratuite tenue le vendredi 23 octobre 1931, à 20 h. 30, à l'Aula de l'Université.

Cette conférence s'est donnée sous les auspices de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles et de la Société médicale.

Sujet : *Présentation*, par M. le Dr Georges Meyer, *d'un film cinématographique de microphotographies* : « *Les cultures de tissus et les réactions produites sur eux par des radiations* ».

Séance du 6 novembre 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Les procès-verbaux des séances du 22 mai et du 20 juin, ainsi que des conférences publiques du 29 mai et du 23 octobre, sont lus et adoptés.

M. Alfred Berthoud présente une communication intitulée : *Constitution des atomes et classification des éléments.*

Les travaux de Rutherford ont conduit, il y a déjà une trentaine d'années, à la conclusion qu'un atome est constitué par un noyau central positif autour duquel circulent des électrons dont le nombre est exprimé par le numéro d'ordre de l'élément considéré, dans la classification de Mendelejeff. En 1913, le savant danois Bohr a émis une théorie remarquable selon laquelle un électron ne peut décrire autour du noyau que certaines orbites ayant des dimensions déterminées. Cette théorie, développée par Sommerfeld, a eu un très grand succès ; elle a permis de calculer avec une remarquable précision les séries de raies des spectres de l'hydrogène et de l'ion hélium. Toutefois, pour les atomes plus complexes, contenant plusieurs électrons, la théorie de Bohr s'est montrée insuffisante et pour arriver à résoudre, au moins partiellement, le mystère de la constitution de ces atomes, il a fallu de longues recherches et de nombreux tâtonnements.

Ce sont particulièrement les propriétés chimiques des éléments ainsi que leurs spectres lumineux ou de haute fréquence qui ont été mis à contribution dans ces recherches. On est ainsi arrivé à la conclusion que les électrons sont distribués autour du noyau en zones

concentriques qui, à l'exception de la première, se divisent chacune en sous-groupes. Les mouvements de chaque électron sont déterminés par quatre nombres appelés nombres quantiques. L'un d'eux, dit nombre quantique principal, a la même valeur pour tous les électrons d'un même groupe. Les autres peuvent varier dans chaque groupe entre certaines limites et suivant certaines règles. Or, les faits expérimentaux ainsi qu'un principe établi par Pauli montrent que les zones successives d'électrons peuvent contenir au maximum 2, 8, 18 ou 32 électrons. Or, ce sont là précisément les nombres d'éléments compris dans les différentes périodes de la classification de Mendeleeff. La théorie permet d'ailleurs de rendre compte, non seulement de l'existence de ces périodes, mais aussi de leurs caractères essentiels.

Séance du 20 novembre 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Institut de Géologie,
sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 6 novembre est lu et adopté.

Deux candidats sont annoncés : M. Marcel Nicolet, pharmacien à Neuchâtel, présenté par MM. H. Spinner et H. Rivier, et M^{me} Georges Leuba, pharmacienne à Peseux, présentée par MM. O. Clottu et H. Rivier.

M. Emile Argand présente une *Collection de roches provenant de la Finlande et de la Scandinavie septentrionale*. Il rappelle qu'un congrès international pour l'étude des terrains précambriens s'est tenu à Helsingfors en juillet et août derniers sous les auspices du gouvernement de la Finlande et sous la présidence du professeur J.-J. Sederholm. Remarquablement réussi à tous égards, ce congrès avait pour but de rechercher les moyens de développer les études sur les terrains et les époques du Précambrien, et de provoquer une coopération internationale à ce sujet.

Il n'est pas nécessaire de souligner le haut intérêt qui s'attache à l'étude des temps les plus reculés auxquels la géologie peut atteindre. On sait, d'autre part, quelles difficultés présentent fréquemment les études précambriennes, en raison de la rareté ou de l'absence des fossiles, et d'un métamorphisme plus ou moins avancé. Les problèmes aux faces multiples que soulèvent, dans ces conditions, l'histoire des mouvements et des structures, l'origine des formations géologiques, l'origine des roches et bien d'autres questions encore, confèrent à la géologie précambrienne une fécondité qui n'est pas près d'être épuisée.

Le territoire de la Finlande, dont l'exploration géologique a donné à la science du Précambrien tant de résultats de première importance, formait un cadre éminemment approprié aux débats du congrès. Au cours des excursions qui ont été faites sur le terrain, les unes pendant, les autres après la session, les géologues présents ont visité une partie des localités, aujourd'hui classiques, où ces découvertes ont été faites. Pendant la session cela a été le cas, notamment, des

régions de Tammerfors et de Suodenemi, en Finlande centrale, où M. Sederholm, comme on sait, a fait vers la fin du siècle dernier des découvertes qui lui ont permis d'apporter la solution de problèmes capitaux. Le même savant a montré que l'histoire géologique du massif finno-scandinave avait comporté plusieurs cycles de sédimentation, de plissement et de mises en place granitiques. Ces résultats ont eu, jusqu'à nos jours, un grand rayonnement dans la science universelle.

Les excursions faites après la session sous les auspices du congrès ont été consacrées l'une à la Finlande du sud-ouest, l'autre à la Carélie et à la Finlande septentrionale. M. Argand, qui s'est joint à cette dernière, a pu ainsi parcourir la Finlande en divers sens, puis la traverser du sud au nord jusqu'à l'Océan Arctique. D'exceptionnelles facilités de transport avaient été prévues à l'intérieur du vaste territoire de la Finlande pour les collections formées par les congressistes. Aussi M. Argand a-t-il été en mesure de recueillir, pour nos collections neuchâteloises, des séries de roches représentant les principales formations géologiques de la Finlande. A ces séries sont venues s'ajouter celles qu'il a recueillies, principalement dans le nord de la Norvège, pendant son voyage de retour, terminé en octobre.

M. Argand rappelle, à cette occasion, le voyage en Scandinavie méridionale, si fructueux pour la science, accompli par Desor en 1846, voyage au cours duquel il a créé l'étage danien. La collection alors formée par Desor donne un certain aperçu des terrains sédimentaires du Danemark et de la Suède méridionale. Elle est déposée à l'Institut de géologie par le Musée d'histoire naturelle de la ville de Neuchâtel. A cette collection est venue s'ajouter, en 1925, celle que M. C.-E. Wegmann a donnée à l'institut, et qui comprend surtout des spécimens cambriens et siluriens de la chaîne calédonienne du sud de la Norvège. Mais les terrains anciens de la Finlande et du nord de la Scandinavie étaient peu représentés.

La nouvelle collection formée par M. Argand remédie dans une mesure appréciable à cette lacune, notamment en ce qui concerne le Précambrien. Il sera désormais possible, ce qui n'était pas toujours le cas, d'illustrer par des démonstrations concrètes la partie de l'enseignement géologique qui se rapporte aux époques précambriennes.

Le secrétaire général du congrès d'Helsingfors était M. C.-E. Wegmann, docteur ès sciences de l'Université de Neuchâtel et ancien assistant à l'institut de géologie. M. Wegmann réside depuis plusieurs années en Finlande où il s'est acquis un excellent renom dans le monde scientifique.

M. Rivier, président, remercie M. Argand de sa belle conférence. Il ajoute que le conférencier, dans sa modestie, a négligé de dire qu'il a pris part au congrès en qualité de délégué de la Suisse, désigné par le Conseil fédéral et que le congrès, dans sa séance d'ouverture, l'a nommé président d'honneur.

L'assemblée visite ensuite la nouvelle collection. M. Argand, en présentant les échantillons les plus intéressants, fait un commentaire des principaux problèmes auxquels ces objets se rapportent.

Séance du 4 décembre 1931, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 20 novembre est lu et adopté.

M. Marcel Nicolet et M^{me} Georges Leuba sont reçus membres de la société.

La candidature de M^{lle} Marguerite Courvoisier, à Neuchâtel, est présentée par MM. Ch.-H. Godet et H. Rivier.

M. le président informe la société que M. A. Jeannet, parti pour Zurich, a donné sa démission de membre du comité. M. Jeannet reste jusqu'à nouvel ordre membre de la Commission de rédaction du *Bulletin*. Suivant le désir du comité, M. H. Rivier a accepté de remplir, à côté de la présidence, les fonctions de secrétaire-rédacteur.

M. A. Mathey-Dupraz présente une communication intitulée : *Une plante nouvelle pour le canton, « Solanum rostratum »* (avec présentation d'un spécimen).

En juillet dernier, dans une cour à Colombier, il a été trouvé un végétal qui a tout de suite retenu l'attention du propriétaire. Un rameau portant feuilles, fleurs et fruits soumis à M. Fr. Jordan, botaniste avisé, lui permit de déterminer le *Solanum rostratum* Dunal. Cette plante, originaire de l'Amérique du Nord, a déjà été récoltée en Allemagne, et, en Suisse, à Diessenhofen et à Fribourg.

M. Gustave Beauverd, conservateur de l'Herbier Boissier, à Genève, auquel un second rameau avait été présenté, reconnut aussi la même Solanée. Il ajoutait que dans son pays d'origine, ce végétal était jadis cultivé pour ses mérites horticoles, ses corolles jaunes, violettes ou d'un blanc pur. Elle se rencontre de l'Ontario au New-Jersey, sur les rives du Missouri, au Texas et au Mexique. Les exemplaires américains ont des corolles atteignant 31 à 39 mm. de diamètre, donc beaucoup plus grandes que celles du spécimen de Colombier. On peut se poser la question : le climat du Jura a-t-il influencé le développement de la plante ? Les feuilles sont découpées comme celles de la pomme de terre ou de la tomate, comme les pédoncules elles sont pubescentes et portent des poils étoilés. D'abondants aiguillons acérés et vulnérants couvrent les tiges de la plante.

Ce végétal a un effet décoratif très réel. Il est à désirer que les fruits recueillis contiennent des graines fertiles qui donneront une abondante génération, laquelle se prêtera à des expériences de naturalisation.

M. O. Fuhrmann, après avoir montré des Anémones de mer et des Oursins vivants, rapportés de la Méditerranée par M^{lle} Odette Rivier, présente une communication intitulée : *La castration parasitaire chez le Brochet et chez le Goujon* (avec démonstration).

La castration parasitaire se présente sous deux formes : d'une part la castration directe où le parasite est logé dans la glande sexuelle même ; d'autre part, la castration indirecte où il y a déviation des sucs nutritifs utilisés par le parasite.

La castration chez le brochet est un cas de castration directe. Un protozoaire, *Henneguyia psorospermica*, est l'auteur de cette castration.

En 1904, M. Fuhrmann remarqua, pour la première fois dans notre lac, des brochets gravement atteints. Le parasite ne tue pas l'animal lui-même, mais détruit les œufs. L'ovaire d'une femelle de brochet malade a des œufs blanchâtres qui sont naturellement stériles. Le parasite ne semble s'attaquer qu'aux femelles.

La ligulose du goujon semble représenter un type un peu à part de castration. La Ligule, le parasite qui détermine la castration du goujon, est connue de tous les pêcheurs. Aristote, le père des sciences naturelles, l'a mentionnée déjà. Elle est la cause de ravages qui peuvent coûter beaucoup aux pêcheurs et éleveurs.

La Ligule (*Ligula avium*) habite, au stade larvaire, la cavité du corps des poissons. Elle est proche parente du Bothriocéphale de l'homme. Cette parenté est due surtout à l'anatomie des organes sexuels, car l'aspect extérieur est très différent : la ligule n'a pas de segmentation superficielle ; la tête est peu marquée, son corps est épais, sa taille varie entre 20 et 40 centimètres de longueur avec 1 cm. de largeur. Une brême du lac de Neuchâtel en avait une de 90 centimètres de longueur. La larve est semblable à l'adulte : les organes sexuels sont déjà formés. Mais la ligule n'est adulte qu'une fois dans le tube digestif de l'hôte définitif, qui est un oiseau. La larve parasite les espèces les plus diverses, mais elle est particulièrement fréquente chez la tanche, la brême, la carpe et, d'après les études de M. Fuhrmann, chez le goujon, où elle a été trouvée jusque chez 50 pour cent des poissons disséqués. L'adulte habite l'intestin de tous les oiseaux piscivores, mouette, héron, grèbe, harle, corneille. Chose curieuse, le parasite n'a pas été trouvé chez deux piscivores par excellence, le martin-pêcheur et le cormoran.

Son cycle vital est semblable à celui de notre Bothriocéphale. Les larves plérocercoïdes produisent un gonflement du poisson que les pêcheurs ont appelé la « maladie du gros ventre ».

M. Fuhrmann s'est occupé spécialement de la ligulose chez le goujon, parce qu'il était facile de se procurer un grand nombre de ces poissons grâce à l'obligeance de M. Vouga, inspecteur de la pêche, et aussi parce que l'influence de ce gros parasite sur un petit poisson devrait être particulièrement nocive pour ce dernier.

Mais, d'après les observations, la force de résistance du goujon infecté n'est pas diminuée.

La ligule se trouve au-dessous de la vessie natatoire, entre les lacets de l'intestin, disposée dans le sens de la longueur et repliée sur elle-même. Elle se nourrit en absorbant le liquide cavitaire, par osmose puisqu'elle n'a ni bouche, ni tube digestif. Les glandes sexuelles du poisson, au lieu de deux puissants sacs ovariens, ne sont représentées que par deux étroites bandes. Il y a sans doute castration complète chez les femelles.

Willer a constaté que les poissons atteints de ligulose présentent un retard très marqué dans leur croissance, ce qui explique, dit-il, que les pêcheurs croient que seuls les jeunes soient parasités. Les expériences faites au laboratoire de zoologie pour élucider cette ques-

tion, ont montré que l'influence de la ligule sur la croissance du goujon est nulle.

Sous l'influence du parasite qui étrangle les vaisseaux et amène ainsi un arrêt de circulation dans les glandes sexuelles, les œufs ne peuvent plus évoluer ; ils restent à un stade embryonnaire et finissent par dégénérer. Tous les poissons ainsi atteints sont stériles.

Séance du 15 janvier 1932, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

Le procès-verbal de la séance du 4 décembre 1931 est lu et adopté.

M^{lle} Marguerite Courvoisier est reçue membre de la société.

M. Edmond Guyot fait une communication intitulée : *Les variations séculaires des éléments météorologiques à Neuchâtel* (avec graphiques). Cette communication paraîtra dans le *Bulletin*.

Assemblée générale du 29 janvier 1932, tenue à 20 h. $\frac{1}{4}$ à l'Université, sous la présidence de M. H. Rivier, président.

PARTIE ADMINISTRATIVE

Le procès-verbal de la séance du 15 janvier est lu et adopté.

M. H. Rivier, président, présente le rapport du comité sur l'activité de la société pendant l'année 1931. Le rapport du président de la Section des Montagnes n'est pas parvenu au comité ¹.

M. H. Spinner, président de la commission pour la protection de la nature, présente le rapport de cette commission.

M. H. Schelling, caissier, donne lecture du résumé des comptes de l'exercice 1931. M. Edmond Guyot présente le rapport des vérificateurs de comptes qui proposent leur adoption.

Ces rapports et ces comptes sont adoptés sans observation, et décharge est donnée au comité et au caissier. Puis M. Schelling donne lecture du budget pour 1932, qui est adopté sans observation.

M. Edmond Guyot est nommé membre du comité en remplacement de M. Alphonse Jeannet, démissionnaire. M. Guyot est remplacé comme vérificateur de comptes par M. Georges Nicolet.

Enfin M. le président fait part à la société d'une invitation au 65^{me} congrès des sociétés savantes de Paris et des départements, qui aura lieu à Besançon du 29 mars au 3 avril 1932.

COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

M. S. Gagnebin, professeur, fait une conférence, illustrée d'expériences et de vues épidioscopiques, intitulée : *Les ressorts et leurs constantes élastiques*. Cette communication paraîtra dans le *Bulletin*.

¹ Ce rapport a été lu dans la séance du 22 avril 1932 et est publié ci-après.

Rapport sur l'exercice 1931.

Mesdames et Messieurs,

L'année 1931 n'a été marquée pour notre société par aucun événement important ; son activité n'en a pas moins été satisfaisante. Nos séances, au nombre de 13, dont une séance publique d'été, ont été bien fréquentées. Il y a été présenté 23 communications se répartissant dans les disciplines suivantes : Agriculture 3 ; astronomie 1 ; botanique 2 ; chimie 2 ; géologie et pétrographie 3 ; médecine 2 ; météorologie 1 ; physique 1 ; préhistoire 1 ; sylviculture 1 ; zoologie 5 ; zootechnie 1. En outre, deux conférences publiques ont été données sous les auspices de notre société ; les conférenciers ont traité des sujets l'un de médecine, l'autre de biologie.

Au 31 décembre 1931 le nombre de nos membres effectifs était de 300, contre 299 l'année précédente, et celui de nos membres honoraires de 14. Nous avons eu le regret d'enregistrer le décès de 4 membres effectifs, MM. Albert Spahr, professeur ; le Dr Henri Mauerhofer ; Jules Langel, chimiste, et Albert Favarger, ingénieur, tous à Neuchâtel. M. Albert Favarger faisait partie de la société depuis 1876 et était le plus ancien de nos membres. Nous avons aussi perdu un membre honoraire, M. le professeur Hans Schardt, à Zurich, qui, pendant son professorat à Neuchâtel, avait pris une vive part à la vie de notre société, qu'il avait présidée de 1907 à 1909, et a publié dans notre *Bulletin* de nombreux travaux. Nous avons enregistré 4 démissions et 9 admissions.

La séance publique d'été, très fréquentée, eut lieu à Cernier le 20 juin. Nous exprimons notre vive reconnaissance aux organisateurs de cette journée très réussie, soit à M. William Perrenoud, professeur, à M. Taillefert, directeur de l'Ecole cantonale d'agriculture, et à ses collègues. Ces Messieurs nous ont reçus avec une grande amabilité, nous ont fait visiter l'Ecole et nous y ont offert une superbe collation.

Notre société a été représentée par son président et par M. Mathey-Dupraz à la séance de la Société jurassienne d'Emulation à la Chaux-de-Fonds, et par son président et par un assez grand nombre de ses membres à la session de la Société helvétique des Sciences naturelles, aussi à la Chaux-de-Fonds.

Nous avons reçu encore cette année deux dons de 500 francs sans spécification : l'un est anonyme, l'autre de la Société suisse de Ciment Portland S. A. Deux autres dons, l'un anonyme de 500 francs, l'autre, de 50 francs, de la Commune des Verrières, sont destinés à faciliter la publication dans notre *Bulletin* d'un travail de M. Ch. Muhlethaler sur la « Géologie des environs des Verrières. ». Nous exprimons à ces divers donateurs notre vive reconnaissance.

Le tome 55 de notre *Bulletin* a paru. Il contient 130 pages remplies par 8 mémoires originaux et les procès-verbaux des séances, et 17 pages annexes consacrées aux observations météorologiques faites en 1930 à l'Observatoire cantonal.

Notre comité a tenu 6 séances. Il a enregistré avec un vif regret la démission de M. A. Jeannet, notre dévoué secrétaire-rédacteur, nommé professeur à l'Ecole polytechnique fédérale et à l'Université de Zurich. M. H. Rivier a été désigné par le comité pour lui succéder dans cette charge, M. Jeannet restant provisoirement membre du comité de rédaction.

Comme vous le savez, nous fêterons en décembre prochain le centenaire de la fondation de notre société et publierons à cette occasion un volume spécial de notre *Bulletin*. Nous espérons que tous nos membres tiendront à commémorer avec nous cette date importante et à honorer ainsi la mémoire de nos distingués fondateurs et de la longue série d'hommes savants et dévoués qui ont continué leur œuvre pour l'honneur de notre pays.

Le président :
(signé) H. RIVIER.

Rapport de la section des Montagnes.

Monsieur le président et Messieurs,

Au point de vue scientifique, l'année 1931 n'a pas de travail à relater. La section des Montagnes, formée de 45 membres dont 4 au Locle, a consacré ses forces à l'organisation de la 112^{me} session annuelle de la Société helvétique des Sciences naturelles.

Cette fête a eu lieu du jeudi 24 au dimanche 27 septembre 1931 avec une parfaite réussite et nous avons lieu de penser que nos hôtes de quatre jours sont rentrés chez eux satisfaits.

A côté des travaux scientifiques des diverses sections, nous avons eu le plaisir d'entendre des conférences de MM. les professeurs Charles Borel, président annuel, Aug. Piccard, Ch.-E. Perret, P. Arbenz et Ch. Perrez, et de M. P. Schideler, collaborateur de M. Georges Claude.

Nous reprendrons courageusement le travail en 1932 et, espérant que notre section aura régulièrement ses séances à l'avenir, nous vous prions d'agréer, Monsieur le président et Messieurs, avec nos meilleurs vœux pour la réussite de la fête du centenaire, nos sincères salutations.

Pour le comité, le président sortant de charge :
(signé) R. STEINER.

COMPTES DE L'EXERCICE 1931

RECETTES

Cotisations et entrées	Fr. 2135.—
Dons et subventions	» 1750.—
Intérêts	» 256.60
Bibliothèque: ventes de l'année	» 250.—
Total	Fr. 4391.60

DÉPENSES

Convocations.	Fr. 207.10
Imprimés, frais de port et de bureau	» 271.55
Assurance incendie	» 11.—
Honoraires du secrétaire-rédacteur	» 100.—
Locaux, conférences, éclairage	» 278.65
<i>Bulletin</i> : tome 55	» 2212.40
Versement au fonds du centenaire	» 1000.—
Total	Fr. 4080.70
Solde actif à fin 1931	Fr. 618.19
Solde actif à fin 1930	» 307.29
Bénéfice de l'exercice, soit excédent de recettes	Fr. 310.90

FONDS SPÉCIAUX

Prix permanent (capital initial Fr. 279.—):

Carnet d'épargne du Crédit Foncier Neuchâtelois N° 9030.	
Solde fin 1930	Fr. 411.10
Intérêts 1931	» 15.07
Total au 31 décembre 1931	Fr. 426.17

Fonds du centenaire:

Carnet d'épargne du Crédit Foncier Neuchâtelois N° 15404.	
Solde fin 1930	Fr. 1712.94
Versements divers.	» 1923.—
Intérêts	» 71.02
Total au 31 décembre 1931	Fr. 3706.96

Fonds du Bois des Lattes :

Carnet d'épargne du Crédit Foncier Neuchâtelois N° 18610.

Solde fin 1930. Fr. 149.88

Intérêts 1931 » 5.50

Total au 31 décembre 1931 . . . Fr. 155.38

Reliquat Société helvétique des Sciences naturelles :

Compte bloqué Banque Du Pasquier, Montmollin & Cie . Fr. 3000.—

(Intérêts portés en compte d'exercice.)

Le caissier :

(signé) H. SCHELLING.

Rapport des vérificateurs de comptes.

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,

Les soussignés ont procédé, le 27 janvier 1932, à la vérification des comptes de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles pour l'exercice 1931. Après examen des pièces comptables, ils ont constaté que les comptes sont exacts et vous proposent d'en donner décharge au caissier qu'ils félicitent de la bonne tenue de ses livres. L'exercice boucle par un boni de Fr. 310.90. Au 31 décembre 1931, les différents fonds atteignaient les valeurs suivantes :

Prix de la S. N. S. N. Fr. 426.17

Fonds du Centenaire » 3706.96

Reliquat de la S. H. S. N. » 3000.—

Fonds du Bois des Lattes » 155.38

Neuchâtel, le 29 janvier 1932.

Les vérificateurs de comptes :

(signé) P. LOZERON.

(signé) E. GUYOT.

**Rapport de la Commission neuchâteloise
pour la protection de la nature (C. N. P. N.)
sur l'exercice 1931**

Depuis le sauvetage du Bois des Lattes rien de spécial n'a sollicité notre attention dans le domaine interventionniste. Mais, d'autre part, au point de vue administratif, il s'est passé un fait des plus importants, à savoir la conclusion d'un accord entre la Ligue suisse pour la protection de la Nature (L. P. N.) et les Commissions cantonales, pour régler les compétences réciproques de chacune d'elles et fournir à ces dernières une base financière manquant jusqu'ici à la plupart.

Notre Commission neuchâteloise a fort peu dépensé pour son administration et n'a jamais rien réclamé à sa marraine la S. N. S. N. pour payer ses quelques petites paperasseries ; quant aux fonds nécessaires à l'exécution d'œuvres de protection, ils ont toujours été facilement souscrits par des collectivités et des particuliers. Mais, ailleurs les difficultés étaient autres ; aussi, à partir de Berne, un mouvement s'était-il déclenché pour exiger de la L. P. N. des versements réguliers à prélever sur les cotisations de ses 30 000 membres.

D'emblée nous nous sommes opposés à ce procédé et avons demandé une entente préalable et des offres de la part de la L. P. N. Grâce aux efforts de divers naturalistes, ce point de vue l'emporta et, aujourd'hui nous pouvons vous présenter les lignes directrices de l'accord :

1° Les Commissions cantonales sont reconnues par la L. P. N. quelle que soit leur constitution.

2° Les dites Commissions travailleront activement à trouver de nouveaux membres pour la L. P. N.

3° Les présidents des C. C. P. N. formeront une Commission consultative qui se réunira une ou deux fois par an. Les frais de déplacement seront supportés par la L. P. N.

4° Chaque C. C. P. N. recevra annuellement pour ses frais une somme fixe de Fr. 300.—, plus fr. 0.50 pour chaque nouveau membre à partir du 1^{er} janvier 1932. Les C. C. P. N. devront justifier de l'emploi de ces fonds jusqu'au 31 janvier de l'année suivante auprès de la C. H. P. N. et de la L. P. N.

5° Les C. C. P. N. sont les intermédiaires obligés entre la C. H. P. N. et la L. P. N. et les autorités cantonales.

Ainsi se termine notre vie d'isolement et la possibilité s'offre pour nous de travailler encore plus activement aux divers buts qui nous sont proposés.

Au nom de la C. N. P. N. :

le président,

(signé) H. SPINNER.
