

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles  
**Band:** 46 (1921)

**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:** 14.04.2026

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

# PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

---

Années 1920-1921-1922

---

SÉANCE DU 5 NOVEMBRE 1920

A L'INSTITUT DE GÉOLOGIE

Présidence de M. SPINNER, président.

## AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Le PRÉSIDENT rappelle à l'assemblée les deux membres actifs que nous venons de perdre : MM. D<sup>r</sup> Georges de Montmollin et professeur Edmond Béranek. Il invite l'assemblée à se lever en signe de deuil. Six nouveaux candidats sont ensuite présentés sur l'admission desquels la Société se prononcera dans sa séance du 19 novembre prochain.

*Réunion de la S. H. S. N.* — M. SPINNER ne peut encore donner aucun détail sur le résultat financier de la réunion de l'Helvétique à Neuchâtel, le Comité annuel n'ayant pas encore arrêté ses comptes; tout fait prévoir cependant que le résultat financier sera aussi satisfaisant que la réussite générale du Congrès.

Aux *divers*, M. ARGAND, président annuel, confirme les indications de M. Spinner.

Le Comité annuel va se réunir et notre société sera exactement renseignée dans une prochaine séance.

## COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

M. le prof. ARGAND fait la démonstration de l'appareil à projections de l'Institut de géologie, appareil merveilleux et appelé à rendre d'inappréciables services dans l'enseignement de la pétrographie, de la géologie et de la paléontologie.

Une visite à l'Institut termine la séance.

---

## SÉANCE DU 19 NOVEMBRE

Présidence de M. SPINNER, président.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Les six candidats présentés à la dernière séance sont reçus en qualité de membres actifs. Ce sont : MM. A. HUGUENIN, fabricant d'horlogerie à Peseux ; Dr Guy DE MONTMOLLIN, médecin ; Frédéric DE PERROT, banquier ; Paul BOVET, banquier ; Ch. MONTANDON, négociant, tous quatre à Neuchâtel ; Dr E. LARDY, médecin, à Bevaix. Cinq candidats nouveaux sont présentés.

Aux *divers*, M. SPINNER propose l'envoi d'un télégramme de félicitations à notre collègue M. Ch.-Ed. Guillaume, lauréat du prix Nobel de physique pour 1919. Adopté à l'unanimité.

Le Président annonce en outre que le Comité annuel de l'Helvétique a alloué à notre Société 2500 fr., prélevés sur le bénéfice net de la réunion de l'été dernier. Le Comité annuel nous décharge en outre de tous les frais de notre réception au Palais Rougemont. Au nom de la Société, M. Spinner exprime au Comité annuel ses plus vifs remerciements. M. ARGAND, président annuel, tient à dire la reconnaissance du Comité annuel envers tous les membres de la Société neuchâteloise qui ont contribué par leur dévouement à la pleine réussite de la Réunion de l'Helvétique.

### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. A. MATHEY-DUPRAZ présente un résumé de ses observations sur un insecte de l'ordre des orthoptères appartenant au genre *Carausius*. Cet insecte provenant de Ceylan a été importé en Europe vers 1910 et, phénomène curieux, s'est toujours multiplié depuis lors par parthénogénèse, soit pendant une vingtaine de générations déjà. M. Mathey donne des détails sur les mœurs et sur l'aspect de ces *Carausius* qui sont des insectes plutôt nocturnes du moins à l'état adulte. Leur aspect, leur couleur, l'habitude qu'ils ont de s'immobiliser dès qu'on les touche constituent autant de moyens de défense.

M. H. ROBERT présente ensuite une communication sur le *Plancton du lac de Neuchâtel*. Cette première causerie est consacrée à la technique, thermique du lac et systématique du plancton. (Le travail complet a paru dans le *Bulletin*, tome XLV.)

SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE

A L'INSTITUT DE GÉOLOGIE

Présidence de M. SPINNER, président.

AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Les cinq candidats présentés à la dernière séance sont reçus comme membres actifs. Ce sont: MM. Gustave DU PASQUIER, artiste peintre, à Neuchâtel; Jean PETTAVEL, ancien directeur d'école d'horlogerie, à Cormondrèche; Edouard STIRNEMANN, ingénieur, Neuchâtel; Georges STEINER, directeur du Contrôle, La Chaux-de-Fonds; Henri SYDLER, directeur du Crédit suisse, Neuchâtel. Une nouvelle candidature est présentée, ainsi que trois démissions, puis M. le PRÉSIDENT donne lecture de la lettre de remerciements adressée à notre Société par M. Ch.-Ed. Guillaume en réponse au télégramme de félicitations que nous lui avons transmis il y a 15 jours.

COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

M. H. ROBERT présente ensuite la seconde partie de son travail sur le plancton du lac de Neuchâtel; cette causerie est spécialement consacrée à la biologie du plancton, avec démonstration d'animaux vivants au moyen de l'épidiascope. (Voir travail complet *Bulletin*, tome XLV, pages 54-124).

---

SÉANCE DU 17 DÉCEMBRE

Présidence de M. SPINNER, président.

AFFAIRES ADMINISTRATIVES

M. G. BENOIT, sous-directeur de la Banque nationale, présenté comme candidat à la dernière séance, ainsi que MM. Ch. BAUERMEISTER, fondé de pouvoir, et Alph. DE COULON, présentés aujourd'hui, sont reçus au nombre des membres actifs.

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. G. JUVET présente *quelques remarques sur les équations différentielles linéaires et sur les équations intégrales.*

M. Th. DELACHAUX présente une communication sur *Troglochaetus beranecki*, un annélide marin de la grotte de Ver.

Ces deux travaux ont paru in extenso dans le *Bulletin*, tome XLV (voir pages 3 et 45).

## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 28 JANVIER 1921

Présidence de M. SPINNER, président.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté. Deux nouveaux candidats sont présentés; ce sont MM. les D<sup>rs</sup> *Steinhäusslin*, médecin à Peseux, et *Ubert*, médecin à Neuchâtel.

Le PRÉSIDENT présente ensuite le rapport de gestion pour 1920. M. BÜZBERGER, caissier, donne un aperçu de notre situation financière en exposant les comptes de l'exercice écoulé, puis M. C.-A. MICHEL, au nom des vérificateurs des comptes, propose d'en donner décharge au caissier. Ces trois rapports sont adoptés par l'assemblée.

## RAPPORT DE GESTION SUR L'EXERCICE 1920

Mesdames, Messieurs,

L'année 1920 restera dans toutes nos mémoires, l'année de la 101<sup>me</sup> session de la Société helvétique des Sciences naturelles. Ce fait capital dans notre vie scientifique a démontré de façon éclatante la place très honorable que tient la science en notre cité et combien elle a su attirer à elle la plupart de ceux qui considèrent encore le cerveau humain comme le plus noble des capitaux.

Si nous n'avons pas eu en mains l'organisation directe de la festivité, c'est sous notre égide qu'elle s'est déroulée et c'est bien en définitive à la S. [N. S. N. que revient l'honneur de sa parfaite réussite. C'est grâce à elle que les hommes et les moyens matériels ont été trouvés pour mener l'entreprise à bonne fin. Elle a réussi au-delà de toutes nos espérances, c'est le plus bel encouragement pour l'avenir.]

Merci encore à ceux qui ont eu la foi en cette réussite et à ceux qui l'ont assurée matériellement.

L'essor pris par notre Société se manifeste du reste éloquemment par la fréquentation assidue aux séances, dont nous avons eu 15, et par l'augmentation réjouissante du nombre de nos membres, lesquels nous viennent de tous les milieux professionnels. En une année, le rôle des actifs a passé de 295 à 317, celui des honoraires demeurant immuable à 18. Nous restons ainsi au rang des très fortes sociétés suisses.

La mort a été moins avide qu'en 1919, puisque nous avons à déplorer le départ de trois collègues seulement : MM. Georges de Montmollin (1885), Edmond Béranek (1881) et Alex. Strohl (1887). Mais la disparition d'hommes tels que Béranek creuse un vide profond difficile à combler, il est encore béant ! La biographie de ce savant paraîtra dans notre prochain *Bulletin*.

Nos publications ont pu, malgré la hausse formidable de toutes choses, continuer leur cours normal et nous espérons qu'il en sera toujours ainsi. Votre Comité a dû naturellement prendre des mesures restrictives à l'égard de certains travaux sans songer jamais à supprimer toute publication. L'heureux résultat financier de la session de la S. H. S. N. et les largesses de son Comité annuel, que nous remercions encore ici, nous mettent à l'aise pour un moment.

Cela ne veut naturellement pas dire que tout danger financier est conjuré, bien au contraire, mais ce danger-là est bien secondaire en présence de ce serait un chômage scientifique.

Votre Comité en ses huit séances a aussi beaucoup parlé livres et périodiques et a vu enfin poindre à l'horizon une convention qui déterminera définitivement le sort et l'emploi de nos dépôts à la bibliothèque de la Ville. Nos successeurs auront la satisfaction de voir trancher un débat ouvert depuis plus de 20 ans.

Les subventions cantonale et communale demandent à être largement revisées, mais les circonstances présentes nous obligent à patience.

Pour terminer, nous vous disons toute notre reconnaissance pour l'appui que vous nous avez sans cesse donné et pour votre précieuse collaboration en tant que conférenciers au qu'auditeurs et vous prions, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir approuver notre gestion pour l'exercice 1920.

AU NOM DU COMITÉ :

*Le Président,*

H. SPINNER.

---

## COMPTES DE L'EXERCICE 1920

### *Recettes ordinaires :*

Cotisations :		
213 cotisat. internes à Fr. 8.—	Fr. 1704.—	
91 » externes » 5.—	» 455.—	
cotisations arriérées rentrées .	» 60.—	Fr. 2219.—
Entrées : 28 finances d'entrées à Fr. 5.—	. . .	» 140.—
Dons : 5 <sup>me</sup> annuité sur souscriptions différées.	. . .	» 25.—
Subventions : Etat de Neuchâtel.	Fr. 350.—	
Commune de Neuchâtel	» 750.—	» 1100.—
Bibliothèque : Ventes par le bibliothécaire.	. . .	» 98.—
Intérêts : Caisse d'Epargne.	Fr. 66.82	
Banque D. P. M. & Cie . . .	» 115.45	» 182.27
		<u>Fr. 3764.27</u>
	Report du solde de 1919	» 336.90
	Total des recettes ordinaires . . .	<u>Fr. 4101.17</u>

### *Recettes extraordinaires :*

Don ancien de Suchard S. A. . . . .		Fr. 2000.—
» nouveau de Cortailod. . . . .		» 500.—
» de la Société Helvétique, Comité annuel 1920		» 2500.—
		<u>Fr. 5000.—</u>

### *Dépenses ordinaires :*

Bulletin : Tome XLIV. . . . .	Fr. 4506.70	
» Corrections d'auteurs remb.	» 40.60	Fr. 4466.10
Frais d'administration :		
Eclairage . . . . .	Fr. 29.40	
Imprimés . . . . .	» 16.—	
Assurance incendie . . . . .	» 22.—	
Honoraires et gratifications . . .	» 80.—	
Convocations, impr. et expéd. . .	» 223.75	
Cartes pour convocations . . . .	» 102.—	
Listes d'adresses nouvelles . . .	» 175.—	
Ports et menus frais . . . . .	» 17.25	» 665.40
		<u>Fr. 5131.50</u>
Subvention à la Société d'Archéologie pour fouilles à Auvernier. . . . .		» 300.—
	Total des dépenses ordinaires . .	<u>Fr. 5431.50</u>
	Rappel des recettes ordinaires. .	» 4101.17
	Déficit de l'exercice	<u>Fr. 1330.33</u>

couvert par un prélèvement sur les recettes extraordinaires de . . . . .	Fr. 1500.—
moins: déficit ci-dessus . . . . .	» 1330.33
	<hr/>
Solde actif reporté sur 1921	Fr. 169.67
	<hr/>
Les recettes extraordinaires, soit. . . . .	Fr. 5000.—
moins: le prélèvement ci-dessus de . . . . .	» 1500.—
	<hr/>
sont reportées à nouveau sur 1921 pour . . . . .	Fr. 3500.—
	<hr/>

Le CAISSIER expose ensuite le budget pour 1921, lequel, grâce au fait que le *Bulletin* tome XLV coûtera moins cher que son prédécesseur, prévoit la balance des recettes et des dépenses. Le petit fonds de réserve résultant des dons du Comité annuel de l'Helvétique pourrait ainsi être conservé intact en 1921.

*Nominations statutaires.* — M. Spinner, président sortant de charge quitte également le Comité après 17 années. Le second membre sortant réglementairement du Comité est M. Paul Vouga. Sont proposés: comme président, M. Th. Delachaux; comme vice-président, M. E. Argand; comme caissier, M. A. Büzberger; membres: MM. A. Mathey-Dupraz, P. Konrad, A. Berthoud et G. Juvet. L'assemblée ratifie par son vote toutes ces propositions. Le Comité choisira son secrétaire-correspondant et nommera son bibliothécaire-archiviste, ainsi que son secrétaire-rédacteur.

M. Sydler, directeur du Crédit suisse à Neuchâtel, est désigné comme vérificateur des comptes en remplacement de M. C.-A. Michel.

Aux *divers*, et en attendant notre conférencier, M. le prof. Argand, qui par suite d'en malentendu tarde un peu à venir, le SECRÉTAIRE-RÉDACTEUR donne quelques renseignements au sujet du *Bulletin*, tome XLV, dont l'impression est déjà très avancée. Il comprendra cinq travaux scientifiques, une biographie de M. Ed. Béranek et les procès-verbaux des séances. Une cinquantaine de planches se rapportant au travail de M. Robert, sur le plancton du lac de Neuchâtel, accompagneront le volume.

#### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

MM. SPINNER et SANDOZ parlent de la flore, particulièrement des fleurs précoces et des champignons que l'on peut trouver maintenant déjà grâce à la douceur de l'hiver. M. VOUGA nous donne quelques renseignements sur la fraie anormale des truites par suite de la baisse extraordinaire des cours d'eau à la fin de 1920.

M. S. DE PERROT nous entretient du débit des rivières.

Pour terminer la séance, M. ARGAND fait un exposé très intéressant du *destin des montagnes*, en rappelant les phénomènes qui sont en lutte continue par la transformation graduelle de l'écorce terrestre. Phénomènes internes, érosion, plissements et affaissements provoquent tour à tour la formation ou la disparition des chaînes de montagnes. La vitesse des rivières, leur débit, transforment sans cesse les pays. M. Argand explique en outre comment on arrive par interpolation, et en observant les couches de terrain dans les pays différents, à construire les raccords aériens reliant les différentes régions. Il cite comme exemple nous touchant de près, la zone comprise entre le Valais et les Grisons. M. Argand illustre sa causerie de nombreux croquis au tableau noir. Il est vivement applaudi.

---

## SÉANCE DU 11 FÉVRIER 1921

Présidence de M. ARGAND, vice-président.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Le procès-verbal de l'assemblée générale du 28 janvier est lu et adopté. Les deux candidats présentés à la dernière séance sont reçus comme membres actifs. Un nouveau candidat est présenté en la personne de M. *Eugène Wegmann*, assistant à l'Institut de géologie. En l'absence du président, empêché par la maladie d'assister à la séance de ce jour, le SECRÉTAIRE soussigné donne lecture du rapport du jury nommé par le Comité dans sa séance du 22 décembre 1920, pour l'examen d'un travail de concours présenté par M. Henri Robert, Dr ès sciences. Ce travail intitulé : *Le zooplancton du lac de Neuchâtel*, a été examiné par MM. Fuhrmann, Delachaux et Weber, lesquels ont proposé au Comité l'attribution d'un prix de 500 fr., le prix de la S. N. S. N. (Le travail complet a paru dans le *Bulletin*, tome XLV.)

M. le prof. ARGAND félicite M. Robert pour son travail et pour la distinction dont il vient d'être l'objet. M. le prof. JAQUEROD demande si ce prix est en relation avec les prix universitaires et s'informe au sujet de son origine et du règlement qui régit le concours. M. SPINNER donne les explications demandées. Le prix en question ne dépend que de notre Société. Le règlement définitif n'est pas encore élaboré, mais nous dis-

posons d'un don avec destination spéciale et nous prélevons chaque année une somme de 100 fr. devant servir à récompenser tous les cinq ans, un travail se rapportant autant que possible à notre canton.

#### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. A. MATHEY-DUPRAZ, prof., parle *des arbres des allées de Colombier et de leurs destructeurs*. Après quelques mots faisant l'historique des allées, M. Mathey énumère et présente les quelque 40 parasites, tous larves d'insectes ou insectes parfaits, qui s'attaquent au bois. Les principaux sont: le *cossus*, le *lucane* ou *grand cerf-volant*, les *divers capricornes*, la *callidie*, etc. Des planches et des insectes collectionnés par M. Mathey accompagnent les explications qu'il nous donne. Le conférencier fait remarquer en outre que la disparition des vieux arbres des allées modifie peu à peu la faune ornithologique de la région, les diverses espèces d'oiseaux ne trouvant plus d'endroits favorables à la nidification.

M. M. VOUGA, inspecteur de la pêche, nous entretient ensuite *de l'économie piscicole du lac de Neuchâtel*. M. Vouga rappelle en quelques mots les diverses zones que l'on distingue dans un lac et cite les principales espèces de poissons vivant chez nous ainsi que les caractères permettant facilement de les distinguer les uns des autres. Il expose les différents modes de nutrition que les poissons emploient et explique qu'il faut connaître à fond les mœurs des diverses espèces, les conditions d'existence qu'elles rencontreront, avant de songer à repeupler un bassin quelconque.

M. Vouga passe ensuite à la statistique de la pêche dans le lac de Neuchâtel, statistique toute jeune puisqu'elle ne se fait que depuis 1917, mais qui permet cependant de constater que notre lac fournit annuellement pour 600 mille francs de poissons environ. Les corégones forment à eux seuls le 60 % de cette somme, et c'est grâce aux efforts des pisciculteurs, au repeuplement intensif et aux mesures de protection prises pendant la période de fraie, que le rendement de notre lac augmente, malgré l'augmentation continue du nombre des pêcheurs. M. Vouga cite les expériences faites dans le lac Léman où des pêches abusives ont presque fait disparaître les corégones. En terminant son intéressant exposé, le conférencier donne des renseignements sur la fraie des truites et les méthodes d'élevage employées chez nous.

---

## SÉANCE DU 4 MARS 1921

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Le procès-verbal de la séance du 11 février est lu et adopté.

M. DELACHAUX remercie ensuite la Société de sa nomination à la présidence et donne un aperçu de l'activité future du Comité qui aura à résoudre un certain nombre de questions, parmi lesquelles; l'élaboration d'un règlement pour le prix de la S. N. S. N.; la convention avec la Bibliothèque de la ville, etc. Le Comité se constituera définitivement sous peu. Un nouveau candidat est présenté en la personne de M. J.-C. Kuhn, ancien négociant à Colombier.

### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. Ch. BOREL, assistant au laboratoire de physique et lauréat du prix Léon DuPasquier pour 1921, parle *des variations de la densité de l'air*. Il expose en particulier la méthode employée par lui au cours de ses recherches. Les variations de la densité ne peuvent être expliquées par les variations de composition connues jusqu'ici, et M. Borel a cherché à expliquer ces variations en perfectionnant la méthode et les appareils employés par les chercheurs qui se sont occupés de cette importante question. Sa méthode, basée sur la poussée que subit un flotteur suspendu dans l'air, nécessite des mesures d'une précision extrême faites au moyen d'une balance dont le réglage est des plus délicats, d'un baromètre à mercure et à eau, spécialement construit pour ces expériences (indiquant des pressions de  $\frac{1}{100}$  de mm. de Hg.), d'un thermomètre à résistances, spécial également. Un schéma des appareils au tableau noir permet de se rendre compte de la marche de toute l'installation. M. Borel a effectué ainsi 160 mesures au cours de 18 mois de recherches, faisant en avion des prises d'air jusqu'à 3000 m. d'altitude.

Plusieurs hypothèses ont été émises pour expliquer les variations de la densité de l'air; présence d'un gaz léger descendant si la pression augmente; présence d'un gaz lourd montant du sol si la pression diminue; présence de poussières dans l'air. M. Borel a vérifié ces hypothèses; le résultat obtenu est partout négatif. Il se propose de continuer ses recherches.

MM. JAQUEROD et BERTHOUD félicitent M. Borel de son beau

travail en insistant sur les grandes difficultés qu'il a dû vaincre et sur l'importance et la précision des recherches faites.

M. C.-A. MICHEL parle ensuite des *cloisonnés*, pièces d'orfèvrerie d'origine fort ancienne dont la fabrication des premiers spécimens remonte à 34 siècles en arrière. Cette industrie dont le centre fut Byzance fut ensuite florissante en Chine, puis au Japon. M. Michel expose la technique de la fabrication des cloisonnés et présente de superbes spécimens des divers genres que l'on rencontre dans le commerce.

Une visite du laboratoire de physique où fonctionnent les appareils de M. Borel termine la séance.

---

## SÉANCE DU 18 MARS 1921

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Après la lecture du procès-verbal de la séance du 4 mars, lequel est adopté sans observations, le PRÉSIDENT rappelle la mémoire de notre collègue M. H. Strœle, Dr es sciences, récemment décédé. L'Assemblée se lève en signe de deuil.

M. KUHN présenté comme candidat à notre dernière séance est reçu au nombre des membres actifs. M. *Henri Bellenot*, assistant au laboratoire de chimie physique à Neuchâtel, est présenté comme candidat nouveau.

Le PRÉSIDENT fait part ensuite de la composition définitive du Comité qui a confirmé M. Konrad dans ses fonctions de secrétaire-correspondant, MM. Fuhrmann et Weber dans celles de bibliothécaire-archiviste et secrétaire-rédacteur. M. Delachaux annonce enfin un don de 100 francs que notre caissier a reçu par l'intermédiaire de M. Mathey-Dupraz, don destiné à la constitution d'un fonds en faveur du prix de la S. N. S. N.

### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. Hermann DE PURY présente deux travaux se rapportant l'un aux *virus filtrants* et l'autre à la *fièvre aphteuse*.

M. Gustave JUVET parle des *Formules de Frenet dans la géométrie de M. Weyl*.

Ces travaux sont destinés au *Bulletin* et paraîtront probablement dans le tome XLVI.

---

## SÉANCE DU 15 AVRIL

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

M. le Dr A. Nicati, oculiste à Neuchâtel, est présenté comme candidat.

Le SECRÉTAIRE-RÉDACTEUR annonce que le *Bulletin* tome XLV est terminé et pourra être expédié à tous les membres avant la fin du mois.

### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. le Dr L<sup>s</sup> REUTTER présente un travail sur *l'analyse des essences*. Après avoir rappelé l'origine des principales essences, leur nature et leurs propriétés les plus importantes, M. Reutter expose comment on peut arriver à découvrir les falsifications auxquelles elles sont soumises et comment on peut les analyser. Le conférencier s'occupant depuis longtemps de ces questions a dressé de nombreux tableaux très complets qui pourront rendre des services à tous ceux s'occupant de l'analyse des essences. M. RIVIER demande quelques explications au sujet des méthodes employées. M. SPINNER donne des renseignements sur certaines essences au point de vue de leur utilité pour les plantes qui les produisent.

M. Th. DELACHAUX présente un *plan de la Grotte de Ver*, plan dressé par le Club des Amis de la nature et fort exactement exécuté. M. Delachaux remercie les membres du Club pour leur travail qui sera très utile aux explorateurs de la grotte, aux zoologistes tout spécialement puisque la Grotte de Ver présente une faune aquatique du plus haut intérêt. Les premières descriptions de la grotte sont celles du *Messenger boiteux* de 1849, puis du *Rameau de sapin* de 1876 et 1879, mais ces descriptions sont assez peu précises.

MM. JUVET, BOREL et GRABER posent quelques questions sur la faune, sur la relation de la grotte avec l'extérieur ou sur la présence de certaines chauves-souris du genre minioptère.

SÉANCE DU 29 AVRIL

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

AFFAIRES ADMINISTRATIVES

M. le Dr A. NICATI, oculiste à Neuchâtel, est reçu comme membre actif.

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. Eug. WEGMANN, assistant à l'Institut de géologie, parle de *l'application des hyperespaces à l'étude de la composition des roches*. Il passe d'abord en revue les différents types de diagrammes appliqués jusqu'ici en pétrographie. Il montre ensuite que l'allure chimique d'une série pétrographique est plus caractéristique que les pourcentages absolus ou les valeurs moyennes et cela aussi bien dans les roches éruptives que dans les sédiments marins et lacustres. Ils sont surtout de nature colloïdale et absorbent différemment en passant par la nappe aquatique les tons se trouvant dans cette solution. Il importait de trouver un procédé permettant de représenter le plus grand nombre de relations entre les différents éléments de la roche. Notre collègue croit en avoir trouvé un en ce qu'un point d'une heptatope représente à la fois le pourcentage des sept composants principaux des roches.

Il indique des procédés pour rendre visible tout cela et il montre deux modèles qu'il a construits lui-même, dont l'un représente une série ortho et l'autre une série para des Alpes valaisannes.

M. Ch. KNAPP, professeur, parle des habitants des régions polaires et particulièrement d'une peuplade du monde esquimau habitant sur les côtes de la baie d'Hudson. Le Musée ethnographique de Neuchâtel a eu la bonne fortune de recevoir à titre gracieux d'un missionnaire catholique actuellement dans ces régions, un envoi de 130 pièces extrêmement intéressantes. Cet envoi a mis cinq mois pour arriver à Neuchâtel.

M. KNAPP rappelle que les Esquimaux habitent les régions s'étendant du 50<sup>me</sup> au 82<sup>me</sup> degré de latitude nord, répartis sur une longueur de côte de plus de 6500 kilomètres et formant au total une population de 30,000 âmes environ. Ils étaient autrefois beaucoup plus nombreux, mais les épidémies apportées parmi eux par les Européens les ont décimés d'une façon terri-

ble. Ils ont en outre toujours plus de peine à se procurer leur nourriture par suite de la pêche intensive pratiquée dans ces régions par les marins américains qui dépeuplent peu à peu les mers polaires. Les Esquimaux habitent les côtes dénudées, la toundra, territoire dont la seule végétation est constitué par des lichens et des mousses; aussi la plus grande partie de leur existence se passe-t-elle sur mer. La région ouest de la Baie d'Hudson, d'où proviennent les objets envoyés au Musée ethnographique, a été peu transformée jusqu'ici; elle a conservé son caractère primitif, ce qui donne un intérêt tout particulier à la collection que nous présente M. Knapp.

On remarque, parmi les instruments, un harpon à phoques, véritable chef-d'œuvre de la technique esquimale, des arcs et des flèches qui tendent de plus en plus à disparaître devant les armes à feu, des hameçons avec appâts sculptés, etc.

Parmi les costumes, citons des fourrures en peau de renne sauvage, des vêtements en peau de poissons ou d'autres en peau de renne que l'on retourne suivant la saison.

M. Knapp nous présente encore une foule d'objets intéressants utilisés dans les ménages de ces peuplades de l'extrême nord. Souhaitons au Musée ethnographique de recevoir bientôt de de nouveaux envois semblables afin que son directeur puisse créer une collection complète se rapportant à la vie des Esquimaux.

---

## SÉANCE DU 13 MAI

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. G. ROESSINGER présente de nouveau des *notes de géologie régionale* (voir séance du 28 février 1919).

Par comparaison avec des coupes de régions voisines, en particulier de la Combe des Auges, on peut s'assurer que le niveau supérieur à polypiers du Crêt Meuron est situé entre les calcaires oolithiques et spathiques avec intercalations schisteuses jaunes, de la carrière du crêt et les calcaires subcompactes gris blancs de la partie supérieure du crêt qui sont sous les calcaires roux à Brachiopodes.

Les fossiles de la couche de marne grise presque sans pyrite de la carrière Jacky, sont en bonne partie des moules d'Ammonites, de Nautilus, de Pleurotomaires, etc., et plusieurs de ces

moules portent à leur surface des tubes de Serpules, des Bryozoaires, des Glacunopsis. Ce sont donc sans doute des moules de fossiles remaniés. M. Roessinger fait circuler quelques exemplaires déterminés par M. Alphonse Jeannet.

M. Roessinger projette des clichés pris dans plusieurs grottes du canton. Pendant la nuit du 1 au 2 décembre 1919, il a entendu dans l'une des grottes de Môtiers, en compagnie de M. Jules Amez-Droz, directeur, des séries de coups parfois assez forts. Il se demande l'origine de ces bruits: détente de roches par contraction due au froid, coups de bélier hydraulique!

M. le Dr John LEUBA présente une communication sur le *réseau capillaire sanguin du système nerveux central et ses relations intimes avec les cellules nerveuses chez le cobaye et le rat blanc*. A part quelques rares travaux très vieux, il n'existait rien qui put renseigner sur les relations entre les cellules nerveuses et les vaisseaux capillaires. Après avoir imaginé et créé une technique particulière pour cette étude et préparé de superbes préparations microscopiques, le Dr Leuba a fait les constatations suivantes: 1° le réseau capillaire a une densité variable, ce sont les noyaux sensitifs secondaires (trijumeau, etc.) qui sont le mieux arrosés, puis viennent les centres sensitifs primaires, les centres moteurs, l'écorce cérébrale, celle du cervelet et enfin la substance blanche; mais à cause de la différence de grandeur des cellules, l'importance de l'irrigation n'est pas fonction de la spécialisation physiologique, mais elle ne dépend bien plutôt que du volume de la cellule; les centres moteurs semblent donc mieux arrosés que les autres; l'écorce cérébrale, chose curieuse, est traversée par un réseau capillaire très lâche; 2° la cellule nerveuse est en contact direct avec le capillaire; ce point-là est fondamental, car il permet d'obtenir des précisions importantes sur le mécanisme des échanges; on imagine aisément les conséquences de cette constatation; elle ouvre en effet de nouveaux horizons, tant sur certaines questions de science pure, que sur les applications à la médecine (syphilis cérébrale) ou à la psychologie; enfin, 3° M. Leuba a découvert un réseau capillaire intra-épithélial dans l'épendyme; quand on sait que jusqu'ici la croyance en la non-vascularisation des épithélia était fortement ancrée chez les anatomistes, on se rend compte que cette découverte est susceptible d'expliquer bien des faits, mystérieux à cause de cette croyance, concernant la sécrétion et la résorption du liquide céphalorachidien.

---

SÉANCE DU 27 MAI 1921

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

AFFAIRES ADMINISTRATIVES

M. P. KONRAD signale l'état absolument défectueux dans lequel se trouve le limnimètre de la colonne météorologique, dont les indications ne correspondent nullement à la réalité. Ainsi, le lac étant monté de 69 cm. jusqu'au 27 mai, l'instrument du Quai Osterwald indique 20 cm. ! Une réclamation sera adressée à qui de droit par notre Société.

COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

M. P. VOUGA parle des *fouilles de la station néolithique de la Baie d'Auvernier*, fouilles qui furent pratiquées l'année dernière sur 36 mètres carrés de surface. On a cherché depuis longtemps à classer les différents objets trouvés d'après certains caractères qu'on croyait y remarquer, mais M. Vouga explique pourquoi ces classifications sont inadmissibles pratiquement et sans aucune valeur scientifique. Elles ne sont jamais confirmées par les faits. Les fouilles d'Auvernier, et celles plus récentes de Port Conty, près Saint-Aubin, ont permis de faire d'intéressantes découvertes. Les différentes couches présentent une stratification très nette et, à Auvernier du moins, on peut répartir en quatre niveaux les couches riches en objets. Chaque niveau est séparé du suivant par une couche stérile (sable ou limon). Le quatrième niveau, le plus ancien, donc le plus profond, n'avait jamais été exploré jusqu'ici ; il était absolument vierge. Plus de 500 objets ont été recueillis à Auvernier, mais il est impossible de dire, pour les objets en corne ou en os, duquel des quatre niveaux ils proviennent. Le type définitif est déjà réalisé au niveau 4. Les haches ne sont ni plus belles, ni mieux faites au niveau 1 qu'au 4 et leur forme dépend uniquement de la matière traitée. Les gaines des haches, par contre, sont absolument caractéristiques dans le niveau le plus ancien et les fouilles de Port Conty en ont fourni un nouveau type. En ce qui concerne les poteries, on constate une régression du niveau 4 au niveau 1. Les plus anciennes sont très solides et complètement différentes des autres comme aspect, cuite et décoration. Elles sont de beaucoup supérieures à celles des trois niveaux plus jeunes. Les fouilles de Port Conty ont pleinement confirmé

les découvertes faites à Auvernier. Les niveaux 3 et 4 (les seuls de Port Conty) ont fourni déjà plus de 600 objets. Il y a certainement régression de 4 à 3. Quelques objets nouveaux ont été trouvés : pointes de flèches superbement travaillées, ossements perforés (amulettes), ossements encochés (jeux de hasard), quelques amulettes crâniennes, ce qui fait penser que la population du niveau 4 était probablement anthropophage. Répondant à une question, M. Vouga pense que les habitants dont on découvre aujourd'hui les restes occupaient les rives de notre lac il y a 5 à 6000 ans. M. ARGAND confirme cette hypothèse (à 500 ou 1000 ans près) par les données de la géologie.

---

## SÉANCE ANNUELLE DU 19 JUIN 1921

A LA FERME ROBERT

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

De bon matin la pluie a l'air de se mettre en train et plus d'un sociétaire eut un mouvement de mauvaise humeur. Cependant peu à peu le temps se déride, la pluie cesse et nous laisse l'espoir d'une journée, sinon ensoleillée, du moins sans pluie. Le train montant à Noiraigue déverse un flot de promeneurs, qui se divisent en deux escouades, l'une, la nôtre, monte à la Ferme Robert, l'autre, celle du Club alpin, va directement au sommet du Creux-du-Van pour la pose de la première pierre du nouveau chalet. — Arrivés bien avant l'heure de la séance à la Ferme Robert, chacun s'y divertit à sa guise, les uns prenant un acompte sur leur dîner, les autres faisant le traditionnel pèlerinage à la Fontaine froide. En passant à la cabane forestière « Au Sabot de Vénus », quelques-uns admirent les linoléums du pays en écorce de sapin à l'aspect somptueux d'une belle peau de crocodile!

L'heure approche où la séance doit réunir tout le monde dans un pré en dessous de la ferme, cependant que le professeur Argand se demande d'un air soucieux comment il démontrera la plastique des montagnes qui nous entourent et qui se cachent désespérément derrière un épais rideau de brouillard! Mais le ciel lui veut du bien et les brouillards se lèvent à l'heure précise.

Les contingents des autres parties du canton, du Vallon, de

La Chaux-de-Fonds et du Locle étant arrivés, le PRÉSIDENT ouvre la séance en souhaitant la bienvenue à chacun. Avant de donner la parole aux conférenciers, il y a à traiter quelques

#### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Réception de 4 nouveaux membres :

M<sup>lle</sup> Yolande DE CHAMBRIER, à Cormondrèche;

MM. Yves DuBOIS, à Peseux;

Albert SCHMID, à Neuchâtel;

GROSSMANN, technicien, à Bienne,

sont reçus à l'unanimité.

Le Comité fait la proposition de décerner le titre de membre d'honneur à deux hommes qui ont particulièrement mérité de la patrie et de la Science par leurs travaux, ce sont : M. Eug. LE GRAND ROY, ancien professeur de mathématiques, d'astronomie et de météorologie à l'Université de Neuchâtel, actuellement à Lausanne, et M. Ch.-Ed. GUILLAUME, directeur du Bureau international des Poids et Mesures à Sèvres. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

#### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

La partie administrative étant épuisée, le PRÉSIDENT donne la parole à M. le prof. ARGAND qui nous décrit de main de maître la tectonique des chaînes du Jura et les divers phénomènes d'érosion qui ont creusé le flanc des montagnes pour former les boutonnières comme celle du Creux-du-Van qui en est une des plus récentes et des plus typiques. M. Argand a le secret d'une langue imagée et plastique, de termes à la fois précis et originaux; il sait donner aux choses les plus compliquées en réalité, une tournure si claire qu'elles en paraissent presque simples!

M. MATHEY-DUPRAZ nous fait ensuite la mélancolique histoire du parc du Creux-du-Van qui n'existe plus, étant une des nombreuses victimes de la guerre. Il en reste cependant un petit capital qui pourrait être repris par ceux qui voudraient renouveler avec un nouveau courage les expériences passées. Le conférencier trace ensuite en connaisseur un tableau des espèces d'animaux les plus caractéristiques qui peuplent la région.

M. SPINNER expose de façon fort intéressante la flore du Creux-du-Van en faisant intervenir fort à point les notions de géologie que venait de nous inculquer M. Argand; il nous en explique l'origine complexe et les transformations qu'elle a subies au cours des âges jusqu'aux époques les plus récentes.

Inutile de dire que nos trois conférenciers ont été chaleureusement applaudis et que chacune des communications a suscité quelques discussions.

Le PRÉSIDENT clôt la séance en remerciant l'assemblée d'être venue si nombreuse malgré le temps douteux et souhaite à chacun une bonne fin de journée.

La partie officieuse commence et le froid ayant engourdi les membres et les estomacs, on ne pense plus qu'à s'installer de son mieux pour tirer du sac un dîner réparateur et bien mérité.

Le retour dans les pénates s'effectue par les chemins les plus divers, par petits groupes, et nous croyons pouvoir dire que chacun est rentré enchanté de la journée.

---

## SÉANCE DU 11 NOVEMBRE 1921

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Le PRÉSIDENT rappelle la mémoire de deux de nos membres actifs décédés au cours de l'été. Ce sont MM. Ch. Knapp, professeur à Neuchâtel et Ed. Berthoud, fondateur et ancien directeur de la fabrique de câbles à Cortaillod. L'assemblée se lève en signe de deuil.

Cinq candidats sont ensuite présentés. Ce sont: MM. *Maurice Bickel*, étudiant en chimie; Dr *Leo Billeter*, médecin; *Manfred Reichel*, étudiant en sciences naturelles; *Ch. Borel*, diplômé de l'école polytechnique, tous à Neuchâtel; Dr *Yves de Reynier*, médecin à Boudry.

### COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

M. E. MÜHLESTEIN parle *des actions de rayons corpusculaires sur la plaque photographique*. Les phases consécutives de l'action des *rayons canaux* sur la couche sensible, notamment celles qui ont été décrites comme phénomènes d'inversion, trouvent leur explication par l'imperméabilisation d'une cuticule superficielle très mince (environ 0,75 microns) de la gélatine<sup>1</sup>; la vraie nature de ce tannage superficiel n'est pas encore connue. Dès qu'il eut mis en évidence la formation et le rôle de cette peau protec-

<sup>1</sup> Voir *Arch. d. Sc. phys. et nat.*, Genève [5], p. 294, 1921.

trice, M. Mühlestein devait se demander si l'inversion produite par les rayons  $\alpha$ , affirmée par lui quelques mois auparavant<sup>1</sup> ne s'expliquerait pas peut-être par un mécanisme analogue. Voici, en résumé très succinct, les résultats des recherches qu'il a exécutées au laboratoire de physique de l'Université afin de trancher cette question :

Le tannage de la gélatine, par le bombardement au moyen de particules  $\alpha$ , s'il avait lieu, ne suffirait pas pour produire les fortes déformations de la couche sensible (il s'agit de dépressions locales allant jusqu'au 80 % de l'épaisseur de la couche sensible qui est accessible aux particules); mais les rayons  $\alpha$ , au lieu de tanner la gélatine, comme le font les rayons canaux, semblent même la rendre plus perméable.

La réalité d'une *inversion par surexposition*, correspondant à la «solarisation» par la lumière, est confirmée par le fait que l'impression latente, due à une surexposition aux rayons  $\alpha$ , se comporte de la même manière que l'«image latente solarisée» produite par la lumière. Dans les deux cas : *a*) l'inversion reste en retard sur l'apparition du noircissement direct (l'impression directement visible, avant développement); *b*) l'inversion est retardée par les «sensibilisateurs» (sol. dil. d'azotite de sodium, d'azotate d'argent, etc.); *c*) en traitant l'impression latente solarisée par des oxydants énergiques, on peut la ramener à l'état d'image latente normale, développable; *d*) même résultat au moyen de l'hyposulfite. — Quelques-unes des expériences peuvent être interprétées par l'admission d'une seconde inversion, produite par un bombardement très prolongé, corrélatif de la «seconde image négative» dans le cas de la lumière.

Il existe encore d'autres cas d'inversion; le plus intéressant est celui qui est dû à l'action consécutive de deux agents différents. R. W. Wood a établi l'échelle suivante :

Pression (glissante) ←—■ Rayons X ←—■ étincelles ←—■ lumière  
(chocs lumineux) (bougie ou lampe)

où chaque agent, en agissant en second lieu, peut effacer totalement ou partiellement l'effet produit par l'un des précédents; mais l'inversion ne se produit jamais lorsque l'ordre de la succession est interverti. Les expériences que M. Mühlestein a faites jusqu'à ce jour, permettent seulement de classer les rayons  $\alpha$  entre les deux extrêmes de la série, les résultats avec les rayons Röntgen étant encore incertains.

D'autres expériences encore sur les propriétés de l'impres-

<sup>1</sup> Arch. d. Sc. phys. et nat. [5] 2, p. 423, 1920; Actes Soc. helvét. d. Sc. nat., 101<sup>me</sup> session, 1920, p. 171.

sion latente produite par les particules  $\alpha$ , contribuent à établir un parallélisme assez surprenant entre leur action et celle de la lumière.

La description détaillée des faits curieux observés par M. Mühlestein, ainsi que la reproduction des plaques originales et microphotographies qu'il a présentées et, en partie, projetées pendant la séance, seront publiées dans le *Journal de Chimie physique*.

## SÉANCE DU 25 NOVEMBRE

Présidence de MM. DELACHAUX, président et KONRAD, secrétaire.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Les cinq candidats présentés à la dernière séance sont reçus au nombre des membres actifs de notre Société.

### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

M. Th. DELACHAUX donne la première d'une série de quatre conférences sur *Helgoland*, conférences qui seront données au cours de cet hiver par les divers participants à l'excursion zoologique organisée en août dernier par le prof. Fuhrmann.

M. Delachaux parle de *l'île*, de *son histoire* et de *ses habitants*. Après avoir donné un aperçu de la géologie de l'île, le conférencier résume les diverses phases de son histoire depuis les premières mentions qui en sont faites jusqu'aux temps actuels. Cet îlot rocheux successivement danois, propriété privée, français, anglais et finalement prussien, a été pendant longtemps un refuge de pirates et de contrebandiers. Aujourd'hui les habitants se livrent à la pêche et l'île est devenue une station balnéaire très fréquentée.

Le grès rouge qui forme la partie principale de l'îlot est recouvert d'une mince couche de terre sur laquelle une maigre végétation se développe assez difficilement. Les habitants, du type frison, cultivent quelques légumes sur le plateau dominant la ville. Cette dernière qui compte 2000 habitants est fort bien entretenue. Ses jolies maisons peintes à l'huile, aux fenêtres fleuries, ses rues pavées de grès rouge, lui donnent un aspect des plus agréables.

M. Delachaux a rapporté de l'excursion une série d'excellentes photographies dont la projection sur l'écran a illustré son intéressante causerie.

M. le prof. FUHRMANN présente ensuite un petit travail de M. Monard, se rapportant à une nouvelle espèce de Rotateur du genre *Floscularia* découverte dans le lac de Neuchâtel. Ce travail est destiné au *Bulletin*, t. XLVI (voir p. 66).

---

SÉANCE DU 16 DÉCEMBRE 1921

A L'INSTITUT DE GÉOLOGIE

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

Le professeur FUHRMANN présente une communication sur *Helgoland, sa station biologique et son rôle dans la pêche de la mer du Nord*. La station biologique de l'île d'Helgoland a aujourd'hui une grande importance scientifique et pratique. Créée en 1892, elle fut agrandie et perfectionnée dès 1902 et occupe actuellement de nombreux et vastes bâtiments. Plusieurs grands bateaux pourvus des derniers perfectionnements, de laboratoires modernes entre autres, sont à sa disposition, de telle sorte que les travaux qui se font à la station sont exécutés dans les meilleures conditions possibles. Des spécialistes y donnent des cours de biologie marine suivis chaque année par de nombreux étudiants. Une riche bibliothèque, des collections diverses, des aquariums complètent les installations de la station. Son but essentiel est l'étude des poissons comestibles de la mer du Nord dont les principales espèces, soles, turbots, aigrefins et surtout morues et harengs, ont une importance économique de premier ordre. La pêche de ces poissons représente annuellement pour la mer du Nord seulement un milliard de kilos environ. Mais cette pêche, pratiquée au moyen d'appareils de plus en plus perfectionnés, risque de devenir désastreuse. Lignes, filets, chaluts sont aujourd'hui en nombre tel, que le nombre et la taille des poissons vont en diminuant. Pour remédier à cet état de choses qui conduirait, si on n'y prenait garde, à une véritable catastrophe, une commission internationale a été instituée, commission qui étudie avec grand soin les mesures de protection pouvant être prises. Toutes les particularités se rapportant à la pêche, aux migrations des poissons, au plancton marin, à la fraie des diverses espèces de poissons sont étudiées et les résultats acquis aujourd'hui ont déjà montré que les idées admises jusqu'ici doivent être complètement modifiées sur bien des points.

Ces questions de pêche, de migration des poissons, de fraie sont en relations très intimes avec la température de l'eau, son degré de salure, les migrations du plancton ou sa richesse. M. Fuhrmann termine sa captivante conférence en parlant du développement de certains poissons marins, la sole en particulier, depuis l'œuf transparent et flottant entre deux eaux, jusqu'à l'adulte si curieux par son aspect extérieur et par ses mœurs.

De très intéressantes projections ont illustré l'exposé de M. Fuhrmann.

En fin de séance, le professeur Jaqueroz présente une nouvelle méthode permettant de calculer les racines carrées et cubiques par approximations successives. Cette méthode, plus simple que la méthode classique, risque moins d'être oubliée et permet un calcul plus rapide et tout aussi exact.

---

## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 27 JANVIER 1922

A L'INSTITUT DE GÉOLOGIE

Présidence de M. Th. DELACHAUX, président.

### AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Le procès-verbal de la dernière séance est adopté sans observations.

Le PRÉSIDENT donne lecture du rapport de gestion pour l'année 1921; M. BÜTZBERGER, caissier, présente le résumé des comptes de l'exercice écoulé et donne un aperçu de notre situation financière, puis M. SYDLER, au nom des vérificateurs des comptes, propose à l'Assemblée d'approuver les comptes et d'en donner décharge au caissier. Ces trois rapports sont adoptés par l'Assemblée,

## RAPPORT DE GESTION SUR L'EXERCICE 1921

*Mesdames, Messieurs,*

L'année qui vient de s'écouler n'est marquée dans la vie de notre Société par aucun fait très saillant, et l'activité de cette dernière peut être qualifiée de normale. Au reste, succédant à celle qui a vu la session de la Société helvétique des sciences naturelles en notre ville, elle méritait bien un peu de calme.

Douze séances ont eu lieu, dans lesquelles vingt-deux travaux ont été présentés. Ils se répartissent comme suit :

Zoologie 6, Botanique 3, Géologie 3, Ethnographie 3, Physique 2, Mathématiques 2, Chimie 1, Bactériologie 1, Préhistoire 1.

Grâce à l'obligeance de M. le prof. Argand, plusieurs de ces séances ont pu avoir lieu dans l'auditoire de l'Institut de géologie et bénéficier ainsi de ses belles installations. Nous lui en exprimons ici nos plus vifs remerciements, tout en nous recommandant pour l'avenir.

Lors de l'assemblée générale de janvier 1917, M. Konrad, alors président, signalait ce fait réjouissant que, sur vingt-huit communications scientifiques, vingt avaient été présentées par des sociétaires n'appartenant pas à l'Université. Pour les travaux présentés pendant ce dernier exercice, la proportion est de nouveau renversée, et huit seulement d'entre eux ont eu pour auteurs des sociétaires étrangers à l'Université.

La séance annuelle d'été à la Ferme Robert, malgré un temps humide et froid pour la saison, a fort bien réussi et a réuni un nombre respectable de participants.

Au 31 décembre 1921, notre Société comptait 318 membres actifs, en augmentation de 1 sur l'année précédente. Malgré cette apparente égalité, les mutations ont été assez considérables; nous avons reçu 15 membres nouveaux et nous en avons perdu 14, soit par décès, soit par démission. Nous déplorons la mort de quatre sociétaires, qui sont MM. H. Ströhle, Emile Bolle, Edouard Berthoud et Ch<sup>s</sup> Knapp. Ce dernier avait pris une part active à nos séances et chacun se rappelle son intéressante communication du printemps dernier sur les régions polaires et ses habitants.

La liste de nos membres d'honneur s'est accrue de deux noms, ceux de MM. Eug. Le Grand Roy et de Ch<sup>s</sup>-Ed. Guillaume, que nous avons nommés à la séance annuelle de l'été passé; elle est actuellement de vingt.

Si nous avons lieu d'être satisfaits du nombre de nos sociétaires, nous devons cependant veiller à ce que ce nombre ne reprenne pas une courbe descendante dans un avenir rapproché. Un peu de statistique nous fait voir que, quoique encore ascendante, cette courbe a une tendance à se rapprocher de l'horizontale :

1916	—	284
1917	—	298
1918	—	293
1919	—	295
1920	—	317
1921	—	318

Il est vrai que le saut fait en 1920 provient de la session de la Société helvétique en notre ville, et que nous ne pouvons pas prétendre à en enregistrer de pareils chaque année. Souhaitons du moins que tous nous restent fidèles, malgré les années maigres que nous traversons. Quant à ceux d'entre nous qui auraient l'occasion de nous amener de nouvelles recrues, qu'ils veuillent bien ne pas négliger de le faire; ce sera, je puis le dire, un avantage pour elles et pour nous.

Votre comité a élaboré un règlement pour le prix de la Société qui a été décerné pour la première fois lors de la dernière séance générale, règlement que nous aurons l'avantage de vous présenter tout à l'heure, et nous espérons que vous voudrez bien le ratifier.

A cette occasion, je rappelle qu'un généreux anonyme nous a fait, par l'intermédiaire de M. Mathey-Dupraz, un versement de 100 fr. au fonds de dotation de ce prix. Dans le même but, nous avons reçu de la part de l'ancien comité annuel de la Société helvétique la somme de 179 fr. Nous exprimons aux deux donateurs nos plus sincères remerciements. Ainsi, ce fonds de dotation inaliénable est actuellement de 279 fr., plus les intérêts; c'est un commencement, souhaitons-lui encore de nombreux mécènes et rappelons-nous que les petits ruisseaux font les grandes rivières. Notre *Bulletin* est actuellement sous presse et pourra paraître prochainement.

Puisque nous parlons du *Bulletin*, disons en passant que nous avons fait don, par l'intermédiaire de la Bibliothèque de la ville, d'une série complète de notre *Bulletin* et de nos Mémoires à la Bibliothèque de Louvain.

Vous savez qu'il existe une table des matières des vingt-cinq premiers volumes du *Bulletin* et des Mémoires. M. le professeur Maurice Jacquet s'est offert à faire le même travail pour les volumes suivants, et je le remercie dès maintenant, au nom de la Société, de bien vouloir se charger de ce gros travail.

Quant à nos finances, notre trésorier vous en entretiendra tout à l'heure et je me dispense de vous en parler.

En terminant, j'adresse nos meilleurs remerciements à tous ceux qui ont bien voulu se charger de présenter des communications à nos séances; je remercie de même les nombreux auditeurs qui, par leur assiduité, n'ont cessé de témoigner leur intérêt pour la Société et qui fournissent ainsi la meilleure preuve de sa vitalité.

*Le président :*

Théodore DELACHAUX.

COMPTES DE L'ANNÉE 1921

Budget ordinaire. — RECETTES

*Cotisations :*

2 externes 1920 à fr. 5.—	Fr. 10.—	
87 » 1921 à » 5.—	» 435.—	
227 internes 1921 à » 8.—	» 1816.—	Fr. 2261.—
<i>Entrées :</i> 1 fin. entrée 1920 . . . . .	Fr. 5.—	
15 » » 1921 . . . . .	» 75.—	» 80.—
<i>Dons :</i> 6 <sup>me</sup> annuité (dons différés) . . . . .		» 10.—
<i>Subventions :</i> Commune de Neuchâtel	Fr. 750.—	
Etat de Neuchâtel . . . . .	» 350.—	» 1100.—
<i>Bibliothèque :</i> Ventes de M. le prof. Fuhrmann. . . . .		» 137.10
<i>Intérêts :</i> Banque DuPasquier, Montmollin & Cie et Caisse d'Epargne. . . . .		» 193.21
		<u>Fr. 3781.31</u>
Solde reporté de 1920		» 169.67
Total . . . . .		<u>Fr. 3950.98</u>

DÉPENSES

<i>Administration :</i> Assurance, honoraires gratification, convocations, divers . . . . .		Fr. 600.90
<i>Bulletin :</i> Tome XLV . . . . .	Fr. 2520.65	
0/0 corrections d'auteurs . . . . .	» 222.—	» 2298.65
<i>Prix de la Société :</i> Versement à la Caisse d'Epargne . . . . .		» 100.—
Total . . . . .		<u>Fr. 2999.55</u>

Recettes . . . . .	Fr. 3950.98
Dépenses . . . . .	» 2999.55
Solde en caisse. . . . .	<u>Fr. 951.43</u>

Budget extraordinaire.

Solde actif reporté de 1920 . . . . .	<u>Fr. 3500.—</u>
Prix Robert Fr. 500.— reporté sur 1922.	

## COMPTES DE L'ANNÉE 1921

### Fonds spéciaux.

<i>Fonds permanent du Prix de la Société</i> (cap. inalién.)	
Don anonyme en 1921 . . . . .	Fr. 100.—
Don de la Soc. helv. des Sciences naturelles Comité de réception 1920 . . . . .	» 179.—
Intérêts 1921. . . . .	» 3.37
Carnet d'Epargne Crédit Fonc. Neuchât. N° 9030	<u>Fr. 282.37</u>
<i>Fonds du Prix de la Société</i> : 1 <sup>re</sup> annuité du budget ord. versés sur Carnet d'Epargne de la Caisse d'Epargne de Neuchâtel.	<u>Fr. 100.—</u>

Le CAISSIER présente ensuite le budget pour 1922. Le projet soumis à l'assemblée prévoit comme son prédécesseur l'équilibre des recettes et des dépenses. Le *Bulletin*, tome XLVI, nous coûtera moins cher que le tome XLV, mais nous aurons à publier cette année les graphiques de M. S. de Perrot (débit des rivières et niveau des lacs).

Le PRÉSIDENT donne connaissance du projet de règlement élaboré par le Comité pour l'attribution des prix de la S. N. S. N.

### RÈGLEMENT DU PRIX

#### DE LA SOCIÉTÉ NEUCHATELOISE DES SCIENCES NATURELLES

1. La Société institue un prix sous le nom de *Prix de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles*.

2. Ce prix est unique et d'une valeur de cinq cents francs (500 fr.). Le comité déterminera les dates auxquelles le prix sera délivré.

3. Dans le but d'alimenter ce prix d'une façon régulière et indépendante du budget annuel de la Société, il est créé un fonds spécial sous le nom de *Fonds du Prix de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles*.

4. Sont admis à concourir : les membres de la Société et les étudiants immatriculés à l'Université de Neuchâtel.

5. Les travaux présentés doivent être rédigés en langue française, manuscrits (ou dactylographiés) et inédits.

