Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Band: 71 (1948)

Vereinsnachrichten: Procès-verbaux des séances : 1947-1948

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: 14.07.2025

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

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Année 1947-1948

Séance du 14 février 1947, tenue à 20 h. 15, à l'Université, sous la présidence de M. R. Guye, président.

Le procès-verbal de l'assemblée générale du 31 janvier est lu et adopté.

Le président attire l'attention sur le deuxième colloque scientifique franco-suisse, qui aura lieu samedi et dimanche 22 et 23 février, et au cours duquel M. Jules Haag, membre de l'Institut, professeur à la faculté des Sciences et directeur de l'Institut de chronométrie de Besançon, fera trois conférences dont deux seront organisées par la faculté des Sciences de notre Université, la troisième par notre société.

M. Paul Dinichert, attaché à l'Institut d'optique électronique de l'Université de Genève, fait une brillante conférence, illustrée de projections et intitulée: *L'optique électronique et ses applications: microscope électronique, diffractomètre, etc.*

Si l'atomistique remonte en principe à des siècles avant notre ère, elle découlait alors d'une nécessité philosophique plutôt que scientifique, faute d'indices expérimentaux sûrs. Il n'y a qu'une centaine d'années que la théorie des atomes commence à reposer sur de solides assises. Rapidement elle prend un essor prestigieux, la théorie et l'expérience s'étayant mutuellement. Aujourd'hui personne ne songe plus à mettre en doute l'existence des particules élémentaires qui constituent la matière.

Ces particules sont les atomes, comprenant un noyau formé de protons et de neutrons, entouré d'un nuage d'électrons. Un apport d'énergie, sous forme de chaleur, de chocs ou de photons, permet à certains électrons de s'échapper de l'atome. On dispose alors d'électrons libres et éventuellement d'ions isolés. Le mouvement de ces particules chargées est influencé et par des champs électriques et par des champs magnétiques. En tirant en outre habilement parti du fait que les lois qui le régissent sont essentiellement différentes dans les deux espèces de champ, on a la possibilité de diriger les particules à volonté.

La branche de la physique qui s'est donné pour tâche d'étudier et d'appliquer la cinématique des ions et des électrons dans les champs électromagnétiques est appelée l'optique électronique. Dans les cas très fréquents où les problèmes qui se posent ne peuvent être résolus théoriquement et en toute rigueur, on a recours à d'ingénieux procédés expérimentaux.

Le principe d'innombrables appareils relève actuellement de l'optique électronique. Une classification soulignant leurs relations de connexité peut être fructueuse pour les différentes branches de ce vaste domaine. Une de ces

classifications possibles, imaginée par le rapporteur, part d'un schéma très général et montre que tous les instruments appartiennent à une des variations de ce même thème. D'une catégorie à l'autre seuls varient la disposition géométrique et le rôle dévolu aux divers éléments du schéma.

On peut établir trois grands groupes.

Les instruments du premier groupe sont destinés à l'étude des particules elles-mêmes à l'aide de champs électromagnétiques (spectrographes de vitesses et de masses).

Inversement les appareils du second groupe servent à analyser des phénomènes électromagnétiques en utilisant des particules chargées, en général des électrons, comme indicateur (oscillographes cathodiques).

Dans la troisième catégorie, la plus complexe des trois, on ne s'intéresse plus guère à la forme des trajectoires, mais plutôt à l'énergie qu'accumulent les particules le long de leur parcours et que l'on recueille sur une électrode finale dans un but bien déterminé. Un premier sous-groupe comprend l'étonnante multiplicité des tubes de radio, de la diode au clystron, en passant par la penthode et le magnétron. Viennent ensuite les appareils de télévision. Dans plusieurs instruments on emploie des particules douées de vitesses de plus en plus grandes pour bombarder leurs congénères. Ce sont d'abord les tubes à rayons X et les multiplicateurs d'électrons, où le bombardement d'une part donne naissance à un rayonnement électromagnétique, d'autre part déclenche une avalanche électronique. Pour s'attaquer, afin d'en connaître les secrets, à la forteresse qu'est le noyau de l'atome, des projectiles incomparablement plus rapides sont nécessaires. A cet effet on a poussé énormément la technique des hautes tensions pour passer plus tard aux accélérations multiples au moyen des accélérateurs linéaires, du cyclotron et enfin du bétatron.

Le microscope électronique et le diffractographe occupent une place privilégiée : en effet c'est grâce à un des principes sur lesquels ils sont basés, le dualisme onde-corpuscule de la mécanique ondulatoire, que l'optique électronique a entièrement mérité son nom.

La discussion qui suivit ce remarquable exposé et à laquelle prirent part MM. Py et Favarger, porta sur la possibilité de photographie stéréoscopique au microscope électronique, sur la profondeur du champ de cet instrument, sur la construction de ses lentilles et la nature des objets qu'on y peut observer.

Conférence publique de M. le professeur Jules Haag, de Besançon, tenue à l'Institut de physique de l'Université, le 23 février 1947, à 16 heures.

Présenté à l'assemblée par M. R. Guye, président, M. Jules Haag, membre de l'Institut, professeur à la faculté des Sciences et directeur de l'Institut de chronométrie de Besançon, fait une conférence sur ce sujet : *Réflexions sur les principes et sur l'enseignement de la Mécanique.*

Ce travail a paru dans le *Bulletin*, t. 70, p. 5.

Au début de la séance, organisée par notre société à l'occasion du deuxième colloque scientifique franco-suisse, le président remet le diplôme de membre honoraire à M. Haag.

Conférence publique de M. Henri Lehmann, de Paris, tenue au grand Auditoire des lettres de l'Université, le 15 avril 1947, à 20 h. 30.

Cette conférence, organisée par la Société neuchâteloise de géographie, la Société neuchâteloise des Sciences naturelles et le Musée ethnographique, était intitulée: *Recherches archéologiques dans la région du Haut Cauca (Colombie).*

Assemblée générale extraordinaire du vendredi 23 mai 1947, tenue à 20 h. 15, à l'Auditoire de zoologie de l'Université, sous la présidence de M. R. Guye, président.

Le procès-verbal de la séance du 14 février est lu et adopté.

L'assemblée procède à la nomination du trésorier. M. Paul Richard, sollicité de succéder à M. Henri Schelling, a bien voulu accepter cette fonction. Son nom est donc proposé par le comité qui obtient l'agrément de tous les membres présents.

A l'occasion du troisième colloque scientifique franco-suisse, le comité propose à l'assemblée de décerner le titre de membre honoraire à M. Glangeaud, géologue, professeur à la faculté des Sciences de Besançon, et à M. Mangenot, professeur à la Sorbonne, directeur de l'Institut intercolonial de Recherches scientifiques à Abidjan (Côte-d'Ivoire). MM. Wegmann et Favarger ont l'obligeance de donner quelques renseignements sur ces deux personnalités qui sont élues à l'unanimité. Les diplômes leur seront remis à la conférence qu'organisera la faculté des Sciences le mercredi 4 juin.

La candidature d'un membre collectif, « Nos Oiseaux », Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux, est présentée par MM. Baer et Guye.

Dans la partie scientifique, M. Jean G. Baer fait une conférence intitulée: *L'évolution parallèle des Helminthes parasites et de leurs hôtes vertébrés.* Dans un exposé vivant, remarquable par l'abondance, l'originalité et l'ordonnance de la matière, il compare les diverses conditions d'adaptation de ces vers à leurs hôtes, les uns étant fortuitement hospitalisés, les autres intimement inféodés. Des exemples judicieusement choisis lui permettent de distinguer, puis de bien définir deux sortes de spécificités: l'une dite phylogénique, manifestée par tous les Cestodes — et vraisemblablement aussi par les Nématodes, — qui se révèle nulle ou faible à l'état larvaire pour devenir stricte chez les adultes tributaires d'hôtes typiquement définis. L'autre, appelée éthologique, que manifestent les Trématodes, — assez rigoureuse pour les larves, mais relative chez les adultes, — et dont la nature ressortit avant tout au mode d'alimentation des hôtes. La première reflète une adaptation fort ancienne et permet d'étudier les rapports phylogéniques entre les parasites et les Vertébrés qui les hébergent. La seconde résulterait, au contraire, d'une dépendance relativement récente d'helminthes inféodés d'une manière plus éclectique.

Ainsi, les Cestodes, ceux d'Oiseaux en particulier, dont le regretté professeur Fuhrmann avait déjà reconnu la spécificité stricte, sans en tirer d'hypothèses,

se présentent comme d'excellents agents détecteurs des affinités que leurs hôtes obligatoires dissimulent à nos yeux.

Cette conférence, qui suscita une discussion, sera publiée dans les Annales de la Franche-Comté et de l'Université de Besançon, lieu où elle fut d'abord entendue à l'occasion du premier colloque scientifique franco-suisse.

Séance publique d'été, tenue au collège de Peseux le 28 juin 1947, à 14 h. 30, sous la présidence de M. R. Guye, président.

En ouvrant la séance, le président salue les participants, en particulier les membres de la Section des Montagnes et les félicite de leur travail.

Le procès-verbal de la séance du 23 mai est lu et adopté.

La Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux est admise en qualité de membre collectif.

Les candidats suivants sont reçus: M. Pierre DuBois, collaborateur technique de la direction d'Ebauches S. A., à Neuchâtel, présenté par MM. Mügeli et Guye; MM. André Favre, inspecteur forestier à Couvet, Jean-L. Richard, candidat forestier à Neuchâtel et Maurice de Coulon, candidat forestier à Préfargier, présentés par MM. Peter-Contesse et Bourquin; MM. Louis Jaccard, comptable à La Chaux-de-Fonds, et Maurice Perret, professeur de géographie à Neuchâtel, présentés par MM. Hofmänner et Guye.

Introduit par le président, M. le Dr Frei, géologue à Zurich, oriente les participants sur l'excursion qui suivra la séance. Sa conférence, illustrée d'une coupe des quatre chaînes neuchâteloises et de nombreux profils où domine l'accord bleu-vert des couches jurassiques et crétacées, donne aux uns, rappelle aux autres les notions stratigraphiques et tectoniques indispensables aux examens prévus par l'itinéraire: Peseux-Serroue-Montmollin. La projection de dessins et de photographies complète cette précieuse information.

Au départ, la splendeur du soleil et l'opulence de la nature promettent de rendre cette excursion mémorable. C'est par le chemin grimpant, bordé de vieux murs de vignes, que les trente à quarante participants atteignent le haut de Peseux, d'où l'on domine le crêt hauterivien, couronné de villas qui se profilent sur le bleu presque soyeux du lac. Déjà le marteau révèle le ton franc du calcaire valanginien, dissimulé par une patine sombre. Presque à l'orée de la forêt et comme en une clairière, l'enceinte de marbre bâtard recèle l'or ambré de la pierre dans la fameuse poche hauterivienne de Trembley. Le chemin, en sous-bois, conduit à la petite combe purbeckienne qui se prolonge au loin, vers l'ouest, pour revenir plus au nord, jalonnée de fermes sises aux points d'eau, comme une lisière vitale de la chaîne du lac que nous traversons. Puis le pied s'adapte à la bosselure usée de la roche portlandienne couronnant l'anticlinal.

Ce n'est qu'à la sortie de la forêt que réapparaissent, dans l'ordre inverse et sous l'abondante frondaison des collines ou la verdure lumineuse des prés, les structures devenues presque familières grâce aux indiscrétions du marteau

mettant la pierre à nu. C'est là que l'anatomie de la chaîne se complique par le jeu des plis-failles de Serroue-Montmollin et de Pierre-Gelée. Cependant, grâce à la science de notre guide autant qu'à sa complaisance, chacun peut obtenir l'éclaircissement nécessaire à la reconstruction mentale que ce genre de promenade impose à l'esprit.

Après trois heures de furetage, les plus assidus et les moins affamés parviennent au faîte émoussé de la moraine wurmienne marquant le seuil même du Val-de-Ruz. Sur cette ancienne terre meuble, figée par d'humbles cultures, entre Chasseral à l'est et le Creux-du-Van à l'ouest, au déclin du jour, notre infatigable mentor dépose son marteau pour exhiber les belles esquisses de son album. On retrouve dans son commentaire et dans le trait à la fois précis et plastique de son dessin, la manifestation de cette exigence de rigueur qui fait le vrai savant, alliée à la sensibilité de l'artiste en face de la nature.

Pressés de faim ou de soif, la plupart des excursionnistes s'attablent enfin dans le verger de l'Hôtel de la Gare, à Montmollin, d'où l'on domine la plaine d'Areuse et la nappe déjà assombrie du lac. Et tandis qu'un souper substantiel leur est servi, les uns devisent, les autres contemplent l'horizon où des nuages olympiens exaltent la magnificence du couchant.

Conférence publique de Mme P. Laviosa-Zambotti, de Rome, tenue à l'Aula de l'Université, le 19 novembre 1947, à 20 h. 15.

Cette conférence, organisée par le Musée d'archéologie préhistorique, par les Sociétés neuchâteloises de géographie, d'histoire et d'archéologie, des sciences naturelles, par la Société neuchâteloise des femmes graduées d'université, était intitulée: *Palafittes suisses et terramares italiennes.*

Séance du 28 novembre 1947, tenue à 20 h. 15, à l'Université, sous la présidence de M. R. Guye, président.

Le procès-verbal de la séance d'été est lu et adopté.

Le président annonce le prochain envoi du tome 70 du *Bulletin.*

Notre Société fait partie du Club neuchâtelois du film documentaire. Elle dispose d'un certain nombre de cartes donnant droit à des réductions de prix d'entrée. Ces cartes sont à la disposition de nos membres.

M. Peter-Contesse nous entretient des *Dégâts par les eaux et protection des grèves par la végétation.*

Le conférencier définit l'état actuel des grèves qui constituent le meilleur état d'équilibre entre la terre et l'eau dont les offensives, même les plus redoutables, sont atténuées progressivement par la végétation, herbes, buissons, arbres. Cette végétation brise non seulement l'effet mécanique des vagues, mais aussi, ce qui est très important, retient la terre entre les racines.

Les murs qui ont été construits pour gagner du terrain sur les grèves naturelles, résistent mal aux vagues, surtout en temps de hautes eaux. D'autre part, ils ne constituent pas une protection efficace pour l'arrière-terrain.

Séance du 12 décembre 1947, tenue à 20 h. 15, à l'Université, sous la présidence de M. R. Guye, président.

Après lecture et adoption du procès-verbal de la séance du 28 novembre, le président donne la parole à M. Th. Delachaux pour une communication intitulée: *Croissants lunaires des stations de l'âge du bronze et religions de l'Asie antérieure.*

Ces croissants lunaires sont des objets en terre glaise, crue ou cuite, que les préhistoriens trouvent occasionnellement dans les stations lacustres de l'âge de bronze et qui, dès leur découverte en 1858, ont donné lieu à de nombreuses controverses au sujet de leur emploi et de leur signification.

La forme de ces croissants peut varier passablement, depuis le croissant dont les extrémités reviennent sur elles-mêmes, jusqu'aux formes rectilignes, qui se terminent par de petites cornes à peine marquées. Les auteurs ont cherché à en faire des classifications dont aucune ne paraît satisfaisante; par contre, le décor de ces objets n'a, semble-t-il, tenté personne jusqu'ici.

En comparant ces croissants lunaires avec des foyers consacrés d'une habitation Kwanyama, en Angola, l'auteur est confirmé dans son idée qu'il s'agit d'objets rituels.

Les dernières décennies ont apporté des précisions remarquables sur les religions primitives, en particulier sur celles de la Mésopotamie, centre d'une civilisation qui irradiait les pays d'alentour; c'est là que l'on trouve l'image du Taureau qui voisine, dans le plus ancien sanctuaire actuellement connu à Tell Kafage, avec la Déesse Mère qui est la Terre. L'auteur montre l'importance du Taureau, emblème de la force souveraine, et cite de nombreux exemples aussi bien en Mésopotamie qu'en Egypte et en d'autres pays.

Sur des sceaux gravés de l'Asie antérieure apparaît une image particulièrement explicite, la figuration de l'autel-taureau ou plutôt du taureau-autel; le bovidé y est représenté au naturel et sur son dos se trouve la flamme du sacrifice. C'est certainement la conception la plus archaïque de cet autel qui, avec le temps, perdra toute forme animale pour ne conserver que les cornes, dernier symbole de la force primitive.

En résumé, on part de l'autel sumérien représentant le Taureau sur le dos duquel s'allume le sacrifice, puis l'autel de Jahvé, ancien Taureau divin qui a conservé les cornes, parties essentielles de l'ancien support: c'est la loi de la partie pour le tout.

Ce type d'autel se retrouve tout le long de la Méditerranée jusqu'en Espagne, ainsi que le long de la vallée du Danube. Enfin nos stations lacustres ont fourni un grand nombre de ces objets. A l'époque finale et au début de l'âge de fer, les croissants subissent une transformation: d'abord on ajoute des pieds-supports au nombre de deux, puis de quatre. De là à ajouter une

tête cornue à chaque bout de la corne primitive, il n'y avait qu'un pas, et il fut vite franchi.

Quelle conclusion doit-on tirer de ce qui précède ?

1. Il s'agit plus que probablement d'un objet rituel, consacré à une divinité remontant au Taureau.

2. G. de Bonstetten est celui des préhistoriens qui a le premier émis cette opinion avec précision.

3. La technique employée, différente de celle en usage pour la poterie usuelle, permet de supposer par analogie qu'il s'agit d'un objet confectionné en vue d'une cérémonie rituelle (consécration ?). Dans le cas observé chez les Kwanyama, la poterie ordinaire est faite par les femmes, tandis que les chenets consacrés sont confectionnés par un homme circoncis !

4. Sans être nécessairement des chenets, leur parenté avec le feu ne fait aucun doute, puisque les divinités cornues sont solaires (Taureau) ou lunaires (Vache).

5. La fragilité de ces objets n'aurait pas permis leur emploi sur un foyer journalier. Le fait qu'ils ne sont généralement pas cuits exclut même cette idée.

Cette fort intéressante communication est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. Cl. Attinger, Jean G. Baer et Samuel Perret.

Assemblée générale du 30 janvier 1948, tenue à 20 h. 15, à l'Université, sous la présidence de M. R. Guye, président.

PARTIE ADMINISTRATIVE

Le procès-verbal de la séance du 12 décembre 1947 est lu et adopté.

Le rapport du président, ainsi que celui du président de la section des Montagnes, sont lus et adoptés.

Du premier de ces rapports il ressort, notamment, que l'effectif de notre société est de 13 membres honoraires, 3 membres d'honneur et 355 membres actifs.

Nos finances sont conditionnées par un apport relativement fixe de cotisations et dons et par des dépenses en continuelle augmentation par suite des frais d'impression du *Bulletin*. Aussi est-on contraint soit de diminuer l'épaisseur de celui-ci ou de le faire paraître tous les deux ans.

MM. Jacques Wavre et L. Pauli ont vérifié la comptabilité du caissier. Ils l'ont reconnue exacte et en proposent l'adoption.

Deux propositions sont faites pour diminuer les frais occasionnés par le *Bulletin*. M. Langer est persuadé que beaucoup de nos membres ne le lisent jamais ; on pourrait donc, après entente, restreindre nos envois. M. Ducommun propose de limiter le tirage au strict minimum (pour nos membres et les seuls échanges nécessaires). Le futur comité examinera ces deux propositions.

M. J. G. Baer donne lecture du rapport de la Commission de la protection de la nature. Cette commission, qui est très active, a plusieurs succès à son

actif. Elle lutte sans cesse contre l'enlaidissement de la nature et la mutilation de certains sites.

Puis l'assemblée procède aux nominations statutaires. Sont élus pour une période de trois ans et par lever de mains : comme président : M. Claude Attinger ; comme vice-président : M. Claude Favarger ; comme autres membres du comité : MM. Guye, Baer, Guyot, Boissonnas, Dubois, de Coulon, Delachaux, Richard et Borel.

MM. Jacques Wavre et Langer sont nommés vérificateurs de comptes.

PARTIE SCIENTIFIQUE

M. Cl. Favarger nous présente quelques-unes des nombreuses planches que l'Institut de botanique a reçu de Mme Pethoud, selon le désir formulé par feu M. Pethoud, ancien professeur à l'Ecole de commerce. M. Pethoud, au cours de plusieurs années, a représenté sur ces planches, avec art et exactitude, des fleurs alpines, pour la plupart. Ces planches constitueront un précieux moyen d'enseignement.

M. Edmond Guyot présente une *Contribution à l'étude de l'insolation à Neuchâtel.* Ce travail, commencé par lui, a été repris et développé par M. R. Sneyers, du Bureau central belge de météorologie. Dans un mémoire paru dans le *Bulletin* de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles, M. Edmond Guyot a donné une formule permettant de calculer la durée d'insolation à Neuchâtel, connaissant l'humidité relative. Les mesures de l'insolation étant inexistantes avant 1902, la formule trouvée permet de les remplacer par les valeurs calculées à partir de l'humidité. M. Sneyers s'est efforcé d'améliorer la formule de M. Guyot en utilisant d'autres éléments météorologiques. Il a obtenu 4 formules différentes, qui permettent de calculer la durée d'insolation, connaissant l'humidité relative de l'air, la pression atmosphérique, la température et l'amplitude de la variation diurne de la température (différence entre la température maxima et la température minima d'une même journée). Ces formules permettent de calculer la durée d'insolation annuelle et la durée d'insolation au mois de juillet. Elles fournissent un résultat plus précis que la formule très simple de M. Guyot. Cependant l'auteur pense qu'il serait possible d'améliorer encore ce résultat en faisant intervenir dans les formules l'amplitude de la variation diurne de l'humidité relative de l'air (différence entre l'humidité la plus forte et la plus faible de la journée).

Puis M. A. Quartier fait une communication intitulée : *Le lac de Neuchâtel a-t-il été corrigé?* L'auteur s'est préoccupé de collationner et de comparer les mesures hypsométriques faites avant et après la « correction ». Il résulte de ce long travail que les variations de niveau du lac, variations combien désagréables, sont plus grandes maintenant qu'auparavant. La deuxième correction, demandée par certains cantons, accentuerait encore les écarts de niveau. Elle est donc indésirable.

Rapport sur l'activité de la société en 1947

La vie de notre société en 1947 a repris peu à peu un cours plus normal, tout en s'adaptant aux conditions de la vie actuelle.

En particulier, le renouveau des relations internationales nous a permis de profiter, à cinq reprises, du passage à Neuchâtel de personnalités éminentes du monde scientifique pour organiser, seuls ou en collaboration avec la faculté des Sciences ou d'autres sociétés savantes, des conférences qui ont obtenu un succès mérité. Nous avons ainsi eu le privilège d'entendre MM. Haag, membre de l'Institut, professeur à la faculté des Sciences de Besançon, Lehmann, chargé du Département d'Amérique au Musée de l'Homme, à Paris, Denjoy, membre de l'Institut, et Mangenot, tous deux professeurs à la faculté des Sciences de l'Université de Paris, enfin Mme Laviosa-Zambotti, de l'Université de Rome.

Ces cinq conférences ne nous ont pas permis d'augmenter, comme nous l'aurions désiré, le nombre de nos séances ordinaires; néanmoins, nous vous avons conviés à 6 séances, au cours desquelles 6 communications vous ont été présentées, réparties dans les disciplines suivantes: astronomie 1, physique 1, zoologie 1, géologie 1, sylviculture 1, archéologie 1.

La séance d'été, tenue le 28 juin à Peseux, fut suivie d'une excursion géologique dans la région de Serroue-Montmollin; elle a laissé aux participants de bien beaux souvenirs.

Le comité, réuni pour 3 séances, a consacré son activité à l'expédition des affaires courantes; notre trésorier a repris la charge que M. Schelling avait revêtue pendant dix-sept années. Le président ou l'un des membres du comité ont représenté notre société à diverses reprises, en particulier lors des derniers colloques universitaires franco-suisses et lors du centenaire de la Société jurassienne d'Emulation.

Notre effectif se maintient au niveau de celui de l'année 1946, car il est ce jour de 371 membres, soit en diminution de 1 par rapport à celui de l'année précédente. Nous avons nommé au cours de cet exercice 3 membres honoraires: MM. Haag, Mangenot et Glangeaud, et 1 membre d'honneur: M. Schelling; nous avons reçu 7 membres ordinaires. Par contre, nous avons dû prendre acte de 8 démissions et nous avons déploré la perte de M. le Dr Machon, membre honoraire, et de MM. Emer Du Pasquier, Louis Dubois et Georges Du Bois. Notre effectif est à ce jour de 13 membres honoraires, 3 membres d'honneur et de 355 membres actifs. Parmi ceux-ci 14 sont membres à vie et 8 habitent l'étranger.

Notre situation financière s'est améliorée, puisque nous n'avons pas publié de *Bulletin* en 1946; cette amélioration est malheureusement toute momentanée, car le *Bulletin* de 1947, tome 70, qui est sorti de presse en décembre 1947, nous a coûté fort cher, comme notre trésorier vous le dira tout à l'heure. Nous sommes néanmoins fort heureux d'avoir pu reprendre le cours de nos publications, ce qui demeure l'un des buts majeurs de notre société; nous examinons très attentivement la possibilité de publier un *Bulletin* en 1948, mais nous devons veiller à l'équilibre de notre situation financière. Nous avons

enregistré avec une vive gratitude une subvention de Fr. 500.— de la Société des câbles de Cortaillod et une autre de Fr. 50.— de la S.A. des Fours Borel, à Peseux; nous sommes sincèrement reconnaissants à ces deux maisons de la preuve d'intérêt qu'elles donnent au développement des sciences dans notre canton.

L'an dernier nous vous avions signalé que la construction de nouveaux bâtiments destinés à la faculté des Sciences avait été étudiée par le Département cantonal de l'Instruction publique; nous vous rappelons que, depuis lors, le Conseil d'Etat a inclus une somme de Fr. 2 340 000 dans le montant des dépenses à prévoir pour le programme des grands travaux, qu'il a présenté en novembre 1947 au Grand Conseil. Notre comité a jugé qu'il est du devoir de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles de collaborer à cette œuvre, tout d'abord en faisant connaître l'urgence de la construction de ces bâtiments, puis en offrant aux trois instituts de chimie, de botanique et de zoologie, l'équipement scientifique spécial qui n'est pas compris dans l'aménagement général, prévu par le projet que le Conseil d'Etat présentera au Grand Conseil en 1948.

Dans ce but, le comité a constitué un comité cantonal de patronage, dont la tâche est d'étudier les voies et les moyens propres à créer un fonds qui pourra être mis à contribution au fur et à mesure des nécessités pour l'achat des installations et des instruments scientifiques spéciaux.

En conclusion, le comité qui achève aujourd'hui sa mission triennale, souhaite vivement que l'an 1948, ainsi que la nouvelle période administrative de trois ans, soient favorables à la prospérité et au développement de notre société.

Le président,
(signé) René Guye.

Rapport de la Section des Montagnes

Notre section a manifesté une activité suivie au cours de l'année 1947. Les séances ont été suivies par des auditoires bien revêtus; la participation était en moyenne du tiers de l'effectif de nos membres: 81 au 31 décembre 1947 (janvier: 83 membres + 3 admissions — 5 démissions).

L'année 1947 est marquée par la mission scientifique suisse au Cameroun, organisée et dirigée par M. le Dr A. Monard, assisté par M. W. Aellen. Les lettres échangées nous ont permis de suivre à distance nos deux explorateurs, qui, à notre grande joie, nous sont revenus vers la fin de l'année, sains et saufs, enrichis d'expériences, d'impressions et ramenant dans leurs bagages une précieuse et nombreuse collection, résultat matériel de l'expédition.

Le prix de la S.N.S.N., section des Montagnes, récompensant les bacheliers scientifiques du Gymnase de La Chaux-de-Fonds, qui ont obtenu 27 points dans les branches scientifiques, a pu être décerné à MM. Philippe Braunschweig et Claude Desarzens.

Le comité a tenu deux séances convoquées et verbalisées; les affaires courantes ont pu être liquidées par des prises de contact personnel.

Les travaux ci-après ont été présentés au cours des 9 séances:

14 janvier.	Ed. Dubois: *Théorie des ensembles.*
28 janvier.	L.-M. Sandoz: *La santé est-elle en relation avec le climat et le temps?* (Séance publique organisée en commun avec la commission scolaire).
11 février.	Ph. Bourquin: *Présentation de la carte géologique Biaufond-Saint-Imier.*
	Ch. Borel: *Mesure du confort* (avec démonstrations).
11 mars.	A. Secrétan: *Mode d'action des sulfamides et de la pénicilline.*
20 mai.	A. Grosjean: *Le service radiologique de l'Hôpital.*
1er juillet.	Ch. Borel: *Le danger d'orage.*
	Ed. Dubois: *Physique moderne et subjectivité.*
30 septembre.	Ch. Borel: *Notes de météorologie.*
30 septembre.	S. Guye: *Qu'est-ce qu'une montre?*
18 novembre.	Ch. Béguin: *La Streptomycine.*

D'autre part, nous avons participé en nombre à la séance d'été à Peseux, ainsi qu'à l'excursion géologique Peseux-Montmollin.

Pour la Section des Montagnes:

Le président,

(signé) Dr B. Hofmänner.

Rapport de la Commission neuchâteloise pour la protection de la nature sur l'exercice 1947

Constitution de la commission : Nous avons à déplorer le décès de M. Emile Piguet, le doyen de notre commission à laquelle il s'est consacré depuis 1907 et dont il fut le dévoué secrétaire depuis 1923. Nous gardons de cet excellent collaborateur le meilleur des souvenirs.

Pour remplacer M. Piguet, nous avons fait appel à M. Ad. Ischer, membre de notre commission depuis 1938 et qui avait été obligé d'interrompre son activité momentanément, pendant son séjour au Locle. Nous sommes particulièrement heureux de pouvoir de nouveau compter sur son activité et de lui confier la charge de secrétaire.

Réserves : Combe-Biosse. Nous recevons régulièrement les rapports de notre surveillant, le gendarme Michel. Jusqu'ici, cette réserve est respectée et des promeneurs et des chasseurs. Le retour de l'automobile a facilité l'accès de Chasseral et les promeneurs se font de plus en plus rares dans cette région qui joue ainsi bien son rôle d'asile à la fois pour la faune et la flore.

Marnière d'Hauterive. L'attribution définitive de la marnière s'est faite au cours de l'automne dernier, lors d'une séance du comité du Syndicat du Vallon de Voëns et à laquelle nous étions invités à nous faire représenter. Pour des raisons d'ordre historique et sentimental qui les honorent, les communes de Saint-Blaise et d'Hauterive désirent rester propriétaires de la dite marnière. Elles se sont cependant rendues à nos arguments en ce sens qu'elles se sont déclarées d'accord de nous affermer le site pendant 99 ans. Un contrat en bonne et due forme a été dressé et dès qu'il aura été signé, notre commission examinera les possibilités de délimiter la région sans pour autant enlaidir le paysage. De cette façon, la marnière sera protégée de manière quasi définitive et pourra servir à des recherches scientifiques.

Embouchure de la Broye. De ce côté, la mise à ban du môle est de la Broye, demandée à maintes reprises, n'a pas encore pu être effectuée. En effet, une nouvelle consultation juridique, avec visite des lieux, a montré qu'en droit, ce môle se trouve sur territoire neuchâtelois, du fait que sa construction a été déportée en dehors de la frontière fribourgeoise. D'autre part, comme aucun accord n'a jamais été signé, à ce sujet, entre les deux cantons, une entrevue devra être provoquée pour statuer sur quel territoire est situé le môle et quelle sera la juridiction cantonale compétente.

Dans les autres réserves, à savoir, la tourbière Vermot et le Bois des Lattes, il n'y a rien à signaler, sinon que la station de Bouleau nain du Bois des Lattes a fait l'émerveillement des botanistes français qui assistaient au troisième colloque scientifique franco-suisse, organisé par la faculté des Sciences.

Usine du Châtelot : Si le sort du cirque de Moron est décidé, par la construction de l'usine du Châtelot, ce site magnifique jouira encore d'un sursis, de durée indéterminée et qui résulte de grandes difficultés d'ordre juridique, qui ont surgi chez nos voisins de France.

Divers : Nous avons commandé un certain nombre de tirés à part concernant les monuments naturels, protégés dans notre canton, extraits du beau livre que le professeur Vischer a publié sur l'ensemble des objets protégés en Suisse. Ils sont à la disposition de tous ceux que cela pourrait intéresser.

Nous estimons devoir signaler dans le présent rapport le succès de la campagne entreprise par la L.S.P.N. en collaboration avec la Commission fédérale et la Commission scientifique du Parc national, en vue de sauver ce monument naturel, unique. Un livre bleu vient d'être publié à ce sujet, contenant tous les arguments juridiques, scientifiques et moraux, accompagnés de magnifiques photographies. Chacun que la question intéresse peut se procurer ce livre auprès du secrétariat de la Ligue, à Bâle. Il serait toutefois téméraire d'affirmer que la partie a été gagnée; c'est plutôt la première manche.

C'est encore à l'instigation de la Ligue que fut convoquée à Brunnen, dans le courant de l'été passé, une conférence internationale pour la protection de la nature. La décision la plus importante qui ressort des délibérations, est la constitution définitive, probablement dans le courant de l'année 1948, à Paris, d'une organisation internationale, permanente, pour la protection de la nature.

A titre de propagande, nous avons fait réimprimer une série de cartes postales illustrant les réserves neuchâteloises; elles sont destinées à être distribuées gratuitement.

COMPTES

Solde au compte de chèques en 1946	Fr. 385.02	
Versement au gendarme Michel.		Fr. 100.—
Frais compte de chèques		» —.15
Impression cartes postales		» 176.80
Versement de la Ligue	» 200.—	
Achat tirés à part de la Ligue		» 25.—
Intérêts	» —.45	
Solde du compte de chèques		» 283.52
	Fr. 585.47	Fr. 585.47

Le président :
(signé) Jean G. Baer.

COMPTES DE L'EXERCICE 1947

arrêtés le 7 janvier 1948

COMPTE DE PERTES ET PROFITS

Doit		Avoir	
A compte *Bulletin, Mémoires*	Fr. 3857.90	Par compte cotisations	Fr. 2312.—
A compte frais généraux	» 1024.51	Par compte intérêts, dons, subventions	» 1468.41
		Perte d'exercice	» 1102.—
	Fr. 4882.41		Fr. 4882.41

BILAN

Actif		Passif	
Livrets C. F. N. 31 332 et 24 400	Fr. 1247,19	Capital	Fr. 5714.97
Chèques postaux	» 178.83		
Compte bloqué Crédit Suisse	» 78.50		
Débiteurs	» 401.45		
Fonds Matthey-Dupraz	» 1129.—		
Fonds cotisations à vie	» 2180.—		
Fonds prix quinquennal	» 500.—		
	Fr. 5714.97		Fr. 5714.97

Le trésorier :
(signé) Paul Richard.

Rapport des vérificateurs de comptes

Les soussignés déclarent avoir vérifié les comptes qui leur ont été présentés par le trésorier au 7 janvier 1948.

Après pointage des pièces annexes, ils ont trouvé ces comptes en ordre. Ils en proposent l'adoption avec remerciements au trésorier.

Neuchâtel, le 21 janvier 1948.

(signé) Jacques WAVRE.
Laurent PAULI.

TABLE DES MATIÈRES
DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE 1947

A. AFFAIRES ADMINISTRATIVES

Pages

Assemblées générales 155, 159
Candidatures, admissions 155, 156
Comptes 166
Décès 161
Dons 162
Membres honoraires 154, 155
Nomination du trésorier 155
Nominations statutaires 160
Rapport de la Commission neuchâteloise pour la protection de la nature . . 164
Rapport de la section des Montagnes 163
Rapport des vérificateurs de comptes 167
Rapport présidentiel 161
Séance annuelle d'été 156

B. CONFÉRENCES ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

1. *Archéologie.*

Th. Delachaux. — Croissants lunaires des stations de l'âge du bronze et religions de l'Asie antérieure 158
P. Laviosa-Zambotti. — Palafittes suisses et terramares italiennes 157
H. Lehmann. — Recherches archéologiques dans la région du Haut Cauca (Colombie) 155

2. *Botanique.*

Cl. Favarger. — Présentation d'un don fait à l'Institut de Botanique 160

3. *Chimie.*

Ch. Béguin. — La streptomycine 163
A. Secrétan. — Mode d'action des sulfamides et de la pénicilline 163

4. *Géologie.*

Ph. Bourquin. — Présentation de la carte géologique Biaufond - Saint-Imier . 163
E. Frei. — Excursion géologique dans la région Peseux-Serroue-Montmollin 156

5. *Horlogerie.*

S. Guye. — Qu'est-ce qu'une montre ? 163

6. *Hygiène.*

L.-M. Sandoz. — La santé est-elle en relation avec le climat et le temps ? . . 163

7. *Limnologie.*

J. Peter-Contesse. — Dégâts par les eaux et protection des grèves par la végétation 157
A. Quartier. — Le lac de Neuchâtel a-t-il été corrigé ? 160

Pages

8. *Mathématiques.*

Ed. Dubois. — Théorie des ensembles 163

9. *Mécanique.*

J. Haag. — Réflexions sur les principes et sur l'enseignement de la Mécanique 154

10. *Météorologie.*

Ch. Borel. — Le danger d'orage. 163
Ch. Borel. — Notes de météorologie 163
E. Guyot. — Contribution à l'étude de l'insolation à Neuchâtel 160

11. *Physique.*

Ch. Borel. — Mesure du confort 163
P. Dinichert. — L'optique électronique et ses applications: microscope électronique, diffractomètre, etc. 153
Ed. Dubois. — Physique moderne et subjectivité 163

12. *Radiologie.*

A. Grosjean. — Le service radiologique de l'Hôpital 163

13. *Zoologie.*

J. G. Baer. — L'évolution parallèle des Helminthes parasites et de leurs hôtes vertébrés 155