

Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Band: 73 (1950)

Vereinsnachrichten: Procès-verbaux des séances : année 1949-1950

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: 01.05.2026

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

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Année 1949-1950

Séance du 4 février 1949, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. René Guye, ancien président.

En l'absence du président et du vice-président, tous deux aux prises avec le virus de la grippe, M. René Guye, dont la complaisance pourrait devenir proverbiale, revêt ce soir la charge présidentielle.

Le procès-verbal de l'assemblée générale du 21 janvier est adopté.

Deux candidatures sont annoncées : celle de M. René Froidevaux, industriel, présenté par MM. Paul Richard et Claude Attinger, et celle de M. François Bernard, étudiant, présenté par MM. Auguste de Coulon et Attinger.

Dans la partie scientifique, M. J.-L. Nagel fait une communication intitulée : *Bostriches et charançon*, illustrée de projections. Il est heureux de rendre compte du fruit de son expérience et d'apporter les résultats d'une enquête faite dans le canton, auprès du personnel forestier, à la suite de l'invasion de divers insectes xylophages.

Depuis un siècle environ, un certain nombre d'épidémies provoquées par divers insectes forestiers se sont développées en Europe centrale et surtout en Allemagne, dans des plantations d'épicéas ou de pins, faites dans des stations placées en dehors de l'aire naturelle de ces deux essences. Dans notre pays, les dégâts ont été heureusement moins importants qu'en Allemagne, tout en étant sérieux.

Ces parasites sont intervenus d'une manière secondaire, c'est-à-dire à la suite de circonstances diverses, qui leur ont permis de trouver à disposition un nombre de plantes dépérissantes ou anémiées, soit sous l'influence des conditions météorologiques, soit à la suite d'attaques de parasites primaires, comme le gui.

C'est surtout en 1948 que les dégâts ont été forts, car les conditions météorologiques des années 1947 à 1948 ont été très défavorables, surtout pendant la période de végétation. Les raisons primordiales en sont la sécheresse et la chaleur, qui ont permis aux parasites, qui n'existent normalement qu'à l'état endémique, de se développer anormalement. Comme les bostriches peuvent former trois générations par an, et que chaque couple donne naissance à 80 descendants, il est facile de se rendre compte de l'importance des dégâts. On a pu constater la présence sous une écorce de sapin de 4500 bostriches par m².

La plupart des jeunes peuplements ont succombé à la sécheresse, sans que les insectes aient agi, tandis que, pour les plantes de plus fortes dimensions, selon les essences et les conditions locales, les causes suivantes ont été déterminantes :

1. Pour l'épicéa, le Bostriche typographe ; le cube des arbres exploités de ce fait atteint 2450 m³, dont la plus grande partie a été exploitée au Val-de-Ruz et surtout au Val-de-Travers. Sur le reste du canton, les dégâts sont presque inexistantes.

2. Pour le sapin, l'ennemi principal est le Bostriche curvidenté qui a causé la mort de 9680 m³ ; les dégâts ont été surtout importants dans la côte de Chaumont et la Montagne de Boudry ; ils sont plus rares dans les autres districts, à l'exception de l'envers de Chaumont, en dessus de Fenin.

Le sapin a été également attaqué par le charançon, insecte de plus grande dimension, qui a causé la mort de 3080 m³. Quant aux plantes qui ont succombé essentiellement au sec, leur cube est de 11 370 m³. Au total, les arbres abattus à la suite de la sécheresse de 1947-1948 ont donné un cube de 26 580 m³.

Comme les bostriches et les larves des charançons vivent entre bois et écorce, la lutte est très difficile. Le seul moyen pratique est l'abattage d'arbres-pièges attirant les insectes adultes. Une fois la ponte achevée, les bois abattus sont écorcés sur toile, et les débris d'écorces et les insectes qui s'y trouvent sont incinérés sur place.

Il est très difficile de reconnaître le moment où l'abattage d'un arbre s'impose, car les dégâts commencent à dix mètres de hauteur et sont très peu visibles. Quelques jours plus tard, l'arbre est complètement dépouillé de ses aiguilles.

Le seul moyen de lutte préventive est l'éducation de peuplements mélangés, avec une assez forte part de feuillus, peuplements conformes à la station, c'est-à-dire comprenant davantage de hêtres ou de chênes suivant les endroits.

Il faut espérer, d'autre part, que la sécheresse ne reviendra pas au printemps prochain, comme au cours de ces dernières années, sinon on pourrait craindre une recrudescence de l'épidémie.

Dans la discussion qui suivit ce bel exposé, M. Peter-Contesse fait part d'expériences concordantes pour la région de la Montagne de Boudry. Contrairement aux données classiques, il lui paraît probable qu'il y ait deux générations annuelles de charançons, en raison d'une somme suffisante de température nécessaire à l'éclosion des œufs et au développement des larves. Il envisage l'attaque de ces parasites comme une revanche naturelle contre l'intervention de l'homme, empêchant l'exclusivité des résineux dans l'association des essences forestières.

Puis M. Edmond Guyot présente un historique, illustré de projections, *Sur quelques méthodes peu connues de détermination de la longitude.*

La différence de longitude entre deux lieux est égale à la différence entre leurs heures locales. La détermination d'une différence de longitude (entre Greenwich et Neuchâtel, par exemple) nécessite donc généralement les trois opérations suivantes : 1. Détermination de l'heure exacte à Greenwich.

2. Détermination de l'heure exacte à Neuchâtel. 3. Comparaison de ces deux heures dont la différence est la différence de longitude. Les deux premières opérations n'ont jamais offert de difficultés ; il n'en est pas de même de la troisième. On a proposé une vingtaine de solutions dont quelques-unes sont peu connues.

On peut, par exemple, observer les instants du passage de la lune et d'une étoile voisine derrière le fil vertical d'un théodolite qu'on a immobilisé. C'est la méthode des azimuts de la lune. On connaît la différence entre l'azimut de la lune et celui de l'étoile pour le méridien origine (Greenwich) et l'observation donne cette différence pour Neuchâtel, d'où l'on déduit la longitude par un calcul assez compliqué.

Une autre méthode consiste à observer l'extinction d'étoiles filantes visibles des deux stations. Elle fut proposée pour la première fois par Halley en 1719 et fut mise au point par l'astronome italien Antoine Nobile en 1840. Il détermina la différence de longitude entre Naples et Rome à une fraction de seconde près, résultat extraordinaire pour l'époque.

Une troisième méthode est basée sur la déclinaison magnétique. Le pôle magnétique n'est pas confondu avec le pôle géographique. L'aiguille aimantée fait avec la direction nord un angle qui varie suivant la longitude. Christophe Colomb semble être le premier à avoir utilisé cette méthode lors d'un de ses voyages en 1496, mais la précision de la méthode laissait beaucoup à désirer et on ne tarda pas à l'abandonner.

Dans l'entretien, M. Jaquerod fait remarquer que, de la part du navigateur génois, cette invention, dont aucun grand d'Espagne n'eût discuté le mérite, était assurément un coup de génie.

**Séance du 4 mars 1949, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président.**

Le procès-verbal de la séance du 4 février est adopté sans modification.

MM. René Froidevaux et François Bernard sont reçus comme membres de la société.

M. le président annonce les candidatures suivantes : M. Paul Virchaux, de Saint-Blaise, présenté par MM. Guyot et Attinger ; M. Ferdinand Baum, ingénieur à Cortaillod, présenté par MM. Aug. de Coulon et Attinger ; M. le Dr Ed. Brandt, médecin-dentiste, présenté par MM. H. Verdon et J.-P. Humbert ; M. Jean-Luc Perret, étudiant, présenté par MM. Villy Aellen et G. Dubois.

Dans les divers, le président rappelle le paiement de la cotisation.

La partie scientifique est consacrée à une communication de M. Villy Aellen, intitulée : *Les chauves-souris de notre région* et illustrée de projections. Ce travail original a été publié dans le *Bulletin*, tome 72, page 23, sous le titre : *Les chauves-souris du Jura neuchâtelois et leurs migrations*.

En terminant son exposé, M. Aellen présente deux espèces locales.

La discussion qui suivit, et à laquelle prirent part MM. Mauler et Dubois, permit au conférencier de donner quelques renseignements sur les parasites

et le faible pouvoir de régulation thermique des Chiroptères. Tandis que M. Attinger résumait un article paru dans la revue *Endeavour* (1947) sur les fonctions sensorielles des chauves-souris, en particulier sur la faculté qu'ont ces volatiles de se diriger en émettant des ultra-sons, un Rhinolophe de Daubenton, jugeant bon de passer à la démonstration, exécuta des évolutions dignes du meeting qui se tenait sous ses yeux.

Séance du 18 mars 1949, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président.

Le procès-verbal de la séance du 4 mars, n'ayant donné lieu à aucune observation, est adopté.

Quatre nouveaux membres sont reçus : ce sont MM. P. Virchaux, F. Baum, Dr Ed. Brandt et J.-L. Perret.

La candidature de M. Blaise Cart, pharmacien, est présentée par MM. H. Verdon et J.-P. Humberset.

M. le président rappelle la 5^e journée d'étude de l'Association des anciens étudiants en pharmacie de l'Université de Lausanne, placée sous les auspices de la Faculté des sciences de notre Université. Au programme de la matinée, les conférences de MM. Jaquerod, professeur honoraire, et Baudoin, doyen honoraire de la Faculté de médecine de Paris.

Dans la partie scientifique, M. L.-M. Sandoz présente une *Etude critique de la climato- et de la météoropathologie*.

Les données de la météorologie et de la climatologie, en fonction de l'être humain, ont subi de profonds remaniements ces dernières années. Les connaissances des éléments du climat et du temps se sont élargies et précisées, de même que celles afférentes à la biochimie de l'homme. C'est ainsi que l'on a vu naître, en certains pays, sous l'influence de quelques chercheurs, une clinique météorologique qui s'efforce de lier l'apparition de *syndromes déterminés* aux modifications du temps. La technique météorologique d'une part, et la biochimie médicale d'autre part, sont suffisamment développées pour pouvoir d'ores et déjà permettre de jeter les bases d'une science relativement précise, la météoropathologie associée à la climatopathologie.

Ces sciences s'avisent d'étudier les méfaits sur l'organisme du temps et du climat, de déterminer le « terrain » météorolabile et les raisons de l'hyper-sensibilité transitoire ou durable des sujets appelés météorosensibles. De façon générale, il y a presque toujours à la base de cette instabilité organique ou fonctionnelle de l'organisme, des troubles nerveux ou neuro-endocriniens, des états d'inanition, des maladies chroniques peu ou prou accusées, etc. On cite fréquemment la présence de la météorosensibilité chez les hérédosyphilitiques, les tuberculeux, les malades du foie, les nerveux et les psychopathes. Tout cela a d'ailleurs été nourri de précisions par des études cliniques nombreuses.

Les syndromes météoropathologiques les plus courants sont liés aux variations météorologiques simples (coup de chaleur, coup de froid, barosensibilité, hydrolabilité, etc.) et aux variations complexes qui sont les plus

intéressantes, en fait, parce qu'elles mettent en jeu un faisceau d'actions variées s'interpénétrant. Les syndromes liés à la présence des vents pathogènes en particulier (fœhn, vent du Midi à Lyon, sirocco en Afrique du Nord) ont fait l'objet de recherches nombreuses, tant au point de vue physico-chimique que clinique. L'école de Lyon, en France, et d'autres encore, ont eu le mérite d'ordonner les éléments du problème, de montrer l'existence de phénomènes de précession clinique et de faire ressortir l'influence des faibles variations barométriques dans le déclenchement des accidents.

A cette question est aussi associée celle des inadaptés urbains et des allergoses citadines dont on a fait avec raison un chapitre spécial de la pathologie contemporaine, d'ailleurs étayé par les observations des êtres météorolabiles, intellectuels en général, des siècles passés.

La discussion qui suivit ce remarquable exposé fut ouverte par quelques réflexions de M. Attinger. Elle porta sur l'influence des petites variations barométriques, sur celle de l'ozone et sur l'intervention si mystérieuse de notre voisin séléniqne, détectée par certains processus biologiques, tels que l'épitoquie des Eunices et des Nereis. M. Rossel suppose que les microvariations de la pression atmosphérique influeraient plutôt par leur fréquence que par l'amplitude ; il soulève la question d'une relation — qui apparaît d'ailleurs des plus douteuses — entre la météorolabilité et la prétendue sensibilité radiesthésique. Et M. Sandoz de remarquer que la part d'une éventuelle vérité, dans ce domaine, est sans doute vilipendée par le caractère charlatanesque de certaines opérations.

Séance du 6 mai 1949, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président.

En ouvrant la séance, M. le président rappelle que, durant ces dernières semaines, nous avons eu à déplorer le décès de trois de nos membres : M. A. Steiner, de Bâle, le Dr R. Humbert, de Neuchâtel, et M. Th. Delachaux. Il fait l'éloge de ce dernier qui fut président et membre d'honneur de notre société. L'assemblée se lève pour honorer la mémoire de ces membres regrettés.

Il est donné lecture du procès-verbal de la séance du 18 mars, dont le texte est adopté.

M. Blaise Cart est reçu comme membre de la société.

La partie scientifique est réservée à M. Claude Favarger qui, dans une communication intitulée : *Recherches sur les gentianes*, expose les premiers résultats de ses études caryologiques et biologiques sur la flore alpine.

Le conférencier désire d'abord renseigner la société sur l'activité scientifique du Laboratoire de botanique dans le domaine de la phanérogamie. Depuis deux ans, des recherches ont été entreprises sur le noyau et les chromosomes des plantes de haute montagne. De telles études présentent un grand intérêt au quadruple point de vue de la géographie botanique, de l'histoire de notre flore alpine, de la systématique et de la biologie. Les espèces appartenant au même genre ont souvent des nombres de chromosomes différents.

Ces nombres présentent entre eux certaines relations, par exemple la

polyploïdie. Dans une série polyploïde, les nombres de chromosomes des diverses espèces sont des multiples entiers d'un nombre de base que l'on représente par X. Il est vraisemblable d'admettre que les espèces polyploïdes sont dérivées des espèces diploïdes par divers processus dont un des plus importants paraît être l'hybridation suivie de redoublement du nombre des chromosomes, ce qui entraîne la fertilité et la stabilisation de l'hybride. On peut donc se servir des études caryologiques pour préciser la position systématique des végétaux supérieurs (taxinomie) et pour en éclairer la filiation (phylogénie). C'est ainsi qu'un des élèves de l'Institut botanique, M. R. Söllner, a pu récemment déterminer la position du *Cerastium trigynum*, espèce qu'on avait d'abord placée dans le genre *Stellaria*, puis dans le genre *Cerastium*.

A l'intérieur d'une même espèce, il existe parfois des races ou sous-espèces dont la distribution géographique n'est pas la même et le nombre chromosomique différent. L'expérience montre qu'en général la sous-espèce la plus méridionale est diploïde.

Les études modernes de savants tels que Hagerup et Tischler ont montré d'autre part qu'il existe une relation entre le pour-cent de polyploïdes dans la flore d'un territoire donné et le climat. Plus on va vers le nord, plus les conditions de vie sont sévères pour les végétaux, plus élevée est la proportion d'espèces polyploïdes. Sous l'impulsion de ces travaux, de nouvelles sciences ont été fondées : la cytogéographie et la cytoécologie.

Mais les végétaux alpins n'ont pas encore fait l'objet d'études systématiques sous ce rapport, et c'est à la solution de ce problème que l'Institut de botanique travaille en ce moment.

Des résultats intéressants ont été obtenus dans le genre *Gentiana*, dont presque toutes les espèces sont des plantes de montagnes. Par l'étude caryologique précise d'une douzaine d'espèces fixées en montagne pendant l'année 1948, l'auteur a pu montrer que les sections établies par les systématiciens sont en général confirmées par les nombres chromosomiques et la structure du noyau. La polyploïdie est extrêmement fréquente. Ne sont diploïdes que les espèces annuelles. Ces recherches enfin ont permis de découvrir des faits biologiques très remarquables. Les espèces à floraison vernale (*G. Clusii*, *Kochiana*, *verna*, par exemple) préparent leurs boutons floraux en septembre et en octobre, mais la méiose ne se fait qu'au printemps. Elle est extrêmement précoce et se passe souvent alors que les plantes sont encore sous la neige. La prétendue seconde floraison des *Gentianes*, qu'on observe de tout temps en automne, n'est donc qu'une floraison précoce, en avance de six mois sur le moment habituel.

L'auteur souligne l'importance des travaux entrepris et explique la nécessité de pouvoir travailler sur place dans les Alpes avec des collaborateurs. Il se plaît à remarquer aussi que la géographie botanique, mise en honneur à Neuchâtel par les travaux du professeur Spinner, reste au premier plan des occupations de l'Institut botanique, bien que l'orientation des recherches actuelles soit différente.

On trouvera dans le tome 72 du *Bulletin* (p. 5) les résultats des recherches de M. Favarger. La discussion, suscitée par un brillant exposé, souligne l'importance d'une entreprise qui ouvre sans doute une ère de prospérité à l'Institut de botanique de notre Université.

**Séance du 20 mai 1949, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président.**

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

La candidature de M^{lle} Dr Nathalie Mazel, de Perreux, est présentée par M. le Dr Eug. Mayor et M. Cl. Attinger.

La date de la séance d'été est fixée au 18 juin.

Dans la partie scientifique, M. Jämes Peter-Contesse fait une communication intitulée : *Quelques notions de sociologie végétale à propos de la reconstitution de nos forêts*. Il montre l'influence néfaste de la surexploitation, qui se traduit dans la structure de l'arbre par un effet mécanique et un accroissement réduit. Il constate l'extension de l'espace vital du sapin, la nécessité d'accélérer la liquidation de mauvais peuplements, puisque la présence d'arbres qui ne sont pas en station est cause d'une dégradation du sol de plus en plus acidifié. Grâce à la sociologie végétale, qui est une science toute nouvelle, on entrevoit une reconstitution naturelle par réintroduction du chêne et du pin, précédés d'essences améliorantes comme les vernes.

La discussion, à laquelle prirent part MM. Attinger, Ischer et Farron, porta sur le procédé de coupe en taillis, le prétendu cycle d'alternance des forêts de feuillus et des forêts de résineux, sur les variations déterminées par la maturation ou le vieillissement du sol, sur l'influence du bétail qui, souvent, empêche le repeuplement naturel, enfin sur les travaux de reconstitution conditionnés par le développement récent de la phytosociologie.

**Séance du 3 juin 1949, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président, puis de M. Cl. Favarger,
vice-président.**

Le procès-verbal de la séance du 20 mai, n'appelant aucune remarque, est adopté.

M^{lle} Dr Nathalie Mazel, de Perreux, est reçue comme membre de la société.

La candidature de M. le Dr Alfred Wenger est présentée par MM. Ed. Droz et Attinger ; celles de M. François de Pury et de M^{me} de Pury sont présentées par MM. R. Guye et Attinger.

Dans les divers, M. Jaquerod rapporte les projets dressés à la séance de la Société helvétique des sciences naturelles, dont il est le délégué. On y a agité et discuté la création d'un « Fonds national de recherches », financé par la Confédération et comportant un budget annuel d'environ quatre millions de francs. Ce fonds est destiné à encourager la recherche scientifique dans tous les domaines.

Les organes suivants sont prévus :

1^o Un Conseil de fondation composé d'une trentaine de membres, à savoir : des délégués du Conseil national, du Conseil des Etats, du Département fédéral de l'intérieur, du Département militaire, du Département des finances, un membre de chaque université suisse et de l'Ecole polytechnique fédérale, des représentants de la Société helvétique des sciences naturelles,

de l'Académie des sciences médicales et de la Société des sciences morales, etc.

2^o Un Conseil national des recherches, représentant le pouvoir exécutif et composé de membres choisis parmi les savants notoires du pays.

D'autre part, l'organisation de la séance annuelle de la Société helvétique des sciences naturelles, en 1950, nécessite le choix d'une ville ; notre société est invitée à prendre une décision à ce sujet.

Dans la partie scientifique, on entend tout d'abord un jeune naturaliste, M. Jacques Aubert, dans une communication intitulée : *Papillons d'Europe*.

Le conférencier, qui est l'auteur d'un ouvrage sur ce sujet (Collection des beautés de la nature : Editions Delachaux et Niestlé), tente de démontrer que la systématique moderne, loin d'être une science ardue et desséchante, recourt de plus en plus aux lumières des autres sciences. Les systématiciens doivent connaître à fond le cycle et la biologie des espèces étudiées.

Puis M. Aubert fait part de diverses observations personnelles. Au sujet de l'attrait des sexes, il dit avoir observé un mâle de *Malacosoma alpicola* Stgr. (d'une chenille d'Anzeindaz), fécondant deux femelles, ce qui est très rare chez les papillons et n'est peut-être pas signalé chez cette espèce des Hautes-Alpes.

Il parle des larves qui se mangent les unes les autres. Certaines espèces, habituellement très pacifiques, deviennent carnassières lorsqu'elles rencontrent des congénères affaiblies au moment de la mue ou de la métamorphose (Géométrides, Ecaille-martre). Une autre espèce, connue pour sa voracité, *Calymnia trapezina* (L.), peut être nourrie aussi bien au moyen d'autres chenilles que de feuillage. Le régime carnivore a pour seul effet de la rendre plus ou moins incolore ; ses crottes aussi deviennent blanchâtres. Enfin, des chenilles de Sphinx-du-tilleul, sous-alimentées, se dévorent mutuellement l'aiguillon caudal sans en être affectées.

L'observation suivante concerne la chenille « Anneau-du-diable », *Macrothylacia rubi* (L.). Si l'espèce est très commune en automne, 99 % des larves périssent toutefois durant l'hivernage. Or, 80 chenilles, élevées depuis l'œuf avec une nourriture abondante et maintenues simplement au chaud en octobre, se transformèrent en chrysalides exceptionnellement avant l'hiver, donnant des adultes en décembre. Entre 1945 et 1948, huit générations se succédèrent, au lieu de quatre comme dans la nature, simplement sous l'effet d'une nourriture abondante et d'une température suffisante en octobre. L'espèce, peut-être originaire de contrées chaudes, serait encore mal adaptée à notre climat.

Puis il fut question de la chenille assez rare du Bombyce *Poecilocampa populi* (L.). Tous les auteurs prétendent qu'elle tapisse son cocon de débris d'écorces. Une de ces larves, trouvée à Maujobia, en 1945, procéda autrement : ayant conservé dans son cocon ses derniers excréments, elle les déposait successivement à l'intérieur de la toile, par boulettes, les dévorait, puis les dégorgeait, tapissant son cocon, non pas d'écorce, mais d'excréments. Un instinct aussi spécialisé ne semble pas être accidentel. Il faudrait toutefois répéter l'observation et voir si les espèces du genre voisin *Trichiura*, dont les cocons sont identiques, n'auraient pas des mœurs analogues.

Une autre espèce, *Lophopteryx camelina* (L.) peut donner, à six mois de distance, deux générations de papillons dont les chenilles sont pourtant issues de la même ponte.

Enfin, le conférencier mentionne la rareté de certains insectes. Quelques papillons, rarissimes dans notre Jura et signalés une seule fois par de Rougemont, furent présentés, ainsi que des espèces nouvelles pour notre faune. En voici une liste :

Pieris daplidice (L.) : Maujobia, Neuchâtel, 27. 7. 1945, La Sauge (Broye), 25. 6. 1949.

Pelosia (Lithosia) muscerda Hf. : un papillon de Cudrefin en 1943 (pas encore trouvée à l'intérieur du canton).

Actinotia (Chloanta) polyodon Cl. : Les Cadolles, Neuchâtel, 7. 1943.

Sideritis (Leucania) vitellina Hb. : Deux papillons de Neuchâtel, en octobre 1946 et 1947. Plusieurs en septembre-octobre 1949 ; tous sont des var. *pallida* Warr. De Rougemont signale seulement deux papillons de Dombresson, en 1896 et 1907.

Atethmia (Cirrhoedia) xerampelina Hb. : Petit-Pontarlier, Neuchâtel, 4. 9. 1946. Un seul exemplaire signalé à Saint-Aubin, vers 1880.

Parastichtis (Hadena) hepatica (L.) : Neuchâtel, 16. 7. 1949. Indiquée par Couleru et trouvée seulement à Yverdon par de Rougemont.

Parastichtis (Hadena) scolopacina Esp. : La Sauge (Broye), 26. 6. 1945 et Neuchâtel, 15. 7. 1949. Signalée seulement du Ried, dans le catalogue de Rougemont, et des gorges de l'Areuse (Favre).

Selenephera lunigera Frr. var. *lobulina* Esp. : Trois papillons se trouvaient le 30. 6. 1940 dans la véranda du grand hôtel de Chaumont. Un seul exemplaire entier fut recueilli. L'espèce avait été capturée en 1909 et 1911 dans les gorges de l'Areuse (Paul Favre).

Bapta distincta H.-Schäff. (= *pictaria* Curt.) : Neuchâtel, 4. 1946 et 4. 1947. De Rougemont en signale une de Dombresson, en 1909 (Bolle).

Apocheima (Biston) hispidaria Schiff. : Maujobia, Neuchâtel, 26. 3. 1942. Espèce très rare, localisée en Europe centrale. Pas mentionnée dans le catalogue de Rougemont ; elle est nouvelle pour notre faune.

Sont répandues dans le vignoble, contrairement à ce que croyait M. de Rougemont, les espèces suivantes :

Metachrostis (Bryophila) muralis Forst. : cette espèce était beaucoup plus commune que *M. perla* Schiff. à Neuchâtel, en 1949.

Scotogramma (Mamestra) trifolii Rott. (= *chenopodii* Schiff.) : cette espèce existe bel et bien dans notre Jura, où elle est assez commune dans le vignoble.

Phytometra (Plusia) confusa Steph. (= *gutta* Gn.) : même remarque que pour la précédente.

D'autres observations nouvelles ont été faites, touchant 650 espèces environ, y compris plusieurs espèces nouvelles pour notre faune. Mais ces observations n'ont pas leur place ici.

Par cet exposé, illustré de nombreuses projections, M. Aubert se révéla un naturaliste de classe. La discussion porta essentiellement sur les facultés olfactives des papillons, conditionnées, selon M. Jaquerod, par l'influence considérable du vent.

Dans la deuxième partie de la séance, placée sous la présidence de M. Favarger, M. Claude Attinger fait une communication intitulée : *Une invention anglaise récente : l'échappement magnétique pour horloge.*

L'échappement magnétique de C. F. Clifford a été présenté à Londres aux membres du « British Haolgical Institute », le 19 février 1948.

Cette invention est une manifestation de plus de l'esprit ingénieux des horlogers anglais, qui ont été bien souvent à l'avant-garde des progrès en chronométrie.

Cette idée n'a pu être réalisée que grâce aux nouveaux alliages qu'on sait fabriquer actuellement, tant pour les aimants permanents que pour les alliages à très haute perméabilité et à faibles pertes par hystérésis.

Le principe de cet échappement consiste à faire tourner une roue plate en forme d'étoile, montée sur le dernier arbre du rouage de l'horloge, entre les pôles d'un aimant en fer à cheval fixé à la tige du pendule. Il n'y a pas de contact mécanique entre la roue et l'aimant, mais une simple attraction magnétique. La rotation de la roue provoque les oscillations du pendule ; son mouvement est entretenu tout comme dans un échappement ordinaire.

La roue est réalisée en Mumetal (ferro-nickel avec 76 % de nickel), alliage à très haute perméabilité et à faibles pertes. Les aimants sont en acier genre Ticonal (acier allié au nickel, au cobalt et à l'aluminium). Ils possèdent une énergie spécifique 10 à 15 fois supérieure à celles des aciers au tungstène ou chrome classiques ; ils sont aussi beaucoup plus stables en fonction du temps.

Le rendement de cet échappement, d'après son inventeur, serait meilleur que celui d'un échappement ordinaire, et la précision des horloges en serait accrue. Ce dispositif est absolument silencieux, ce qui peut paraître intéressant pour certains. Son principal avantage est de supprimer le frottement mécanique toujours variable et l'usure de la roue et de l'ancre ; l'échappement peut donc fonctionner sans huile.

L'échappement magnétique semble être déjà réalisé en série pour des horloges d'appartement ; il est cependant prématuré d'assurer qu'il supplantera dans un proche avenir l'échappement classique qui a fait ses preuves depuis plus de 200 ans.

M. Attinger en présente un modèle réalisé au Laboratoire suisse de recherches horlogères, en collaboration avec les étudiants préparant le diplôme d'ingénieur-horloger.

Dans la discussion qui suivit cette intéressante communication, M. Rossel revint à la question de la dissipation d'énergie par hystérésis.

**Séance publique d'été, tenue aux Brenets, le 18 juin 1949, dès 14 h. 30
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président.**

A 13 h. 30, devant l'Université, les participants prenaient place dans l'autocar de la Maison Patthey, si bien en accord par son rouge flamboyant avec la lumière solsticiale et l'ardeur de ceux qui n'avaient pas craint trois heures de randonnée dans les Côtes du Doubs. Un arrêt avait été prévu à La Chaux-de-Fonds, non point pour des motifs qui pourraient faire naître l'admiration, mais parce que M. Philippe Bourquin, géologue, accompagné de quelques membres de la Section des Montagnes, avait été commis au rôle de mentor du Cirque de Moron.

C'est aux Planchettes que l'excursion devait débiter. L'autocar couleur de feu comme le Criocère du lis, y arriva dans la splendeur des champs fleuris de Rhinanthes, de Raiponses orbiculaires et de l'écume surabondante des Ombelles. L'aimable pasteur de ces lieux, M. Rosat, fit les honneurs d'une commune timide et paisible, dont l'aveu de fidèle attachement à la République et Canton de Neuchâtel se lit sur une plaque commémorative, scellée aux jours inoubliables du Centenaire.

Le Cirque de Moron, vu à contre-jour depuis les roches pénéplainées du Corps de garde, est assurément une des beautés de notre Jura. Sa grandeur et son histoire ne cèdent point à celles du Creux-du-Van. M. Bourquin en décrit l'architectonique, montre le redressement vertical des assises kimeridgiennes du Châtelard et de la Grande-Beuge, qui s'incurvent pour se raccorder dans l'espace imaginaire de l'anticlinal disparu avec la couronne rocheuse dominant la rive suisse et dont l'arc immense s'étend jusqu'à l'horizon gazonné des Recrêtes. Puis il prophétise l'ennoyage de ce méandre boisé, où rôde une eau sombre et légendaire, dont l'homme avait tiré jadis, pour ses forges et ses scieries, la source de son activité, et à laquelle il va recourir encore en la contenant par un barrage artificiel.

Puis ce fut la descente dans le cirque, l'approche de cette rivière créatrice de beauté, menacée dans son existence même et dont les trois lits successifs, témoins d'hésitations et d'efforts renouvelés, donnent à la région du Saut ce caractère mythique et sauvage, qu'accusent les éboulis de roches.

La générosité des autorités communales des Brenets fut sensible à distance, puisqu'un bateau moteur était mis à la disposition de notre honorable société pour la traversée des vastes bassins du Doubs.

Aux Brenets, après la visite de la vieille église du XVI^e siècle, rest aurée, laïcisée et devenue maison de commune, les participants se rendent à l'Hôtel Bel-Air pour y savourer un dîner sans potage, où l'on servit un ragoût admirable et force bombes glacées. Avant que de manger, M. le président remercie M. Bourquin et procède à la réception de sept nouveaux membres : M. le Dr Alfred Wenger, M. et M^{me} François de Pury, M^{lle} Eglantine Niklaus, M. Paul-Henri Fellrath, M. le Dr André Michaud, médecin-dentiste, et M. le Dr Raoul Robert. Il fait part d'un message de M. Baer qui professe au centre des grandes Prairies américaines. Il salue M. Léon Guinand, président du Conseil communal des Brenets et, avec malice, met au concours la définition du vocable qui honore sa famille. On apprend ainsi que ce nom, qui désigne aujourd'hui un tube d'argile, armé de fer, servant au brassage du verre « flint » en fusion dans le creuset, rappelle au monde entier la mémoire et l'activité féconde d'un illustre opticien, Pierre-Louis Guinand, citoyen des Brenets, une des gloires du Pays neuchâtelois. Et M. Léon Guinand de répondre avec autant de simplicité que de bienveillance, en présentant les souhaits de bienvenue d'une commune qui, avec le vin d'honneur, mais à défaut de roses, orne la table de ses hôtes des inflorescences plus modestes de la Renouée bistorte et de la Julienne des jardins.

Enfin, à 21 h. 30 précises, au mot d'ordre ou plutôt au bon mot du président, chacun de se « carapater » dans le car à Patthey ! Présage ironique d'un retour nocturne, troublé dès la montée du Crêt par les borborygmes, les spasmes et les efforts asthmatiques de la patraque qui n'avait plus le flam-

boiement du Criocère du lis et dont un traitement carminatif, au Garage des Entilles, devait calmer la crise. Mais le détraquement récidiva dès la côte du Reymond, si bien qu'il fallut gagner le col de la Vue-des-Alpes en escortant la rétive machine. L'humeur des participants n'en fut que plus enjouée, et c'est à la première heure du lendemain que l'ordre du jour prit fin dans l'hilarité générale, quand le glorieux véhicule stoppa, impuissant et panné, sous le grand cèdre du jardin Desor, renonçant à pousser jusqu'à la tour Saint-Jacques !

**Séance du 18 novembre 1949, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président.**

En ouvrant la séance, le président annonce le décès de deux de nos membres : M. le Dr Ernest Gueissaz, de Neuchâtel, et M. L.-M. Sandoz, ingénieur-chimiste à Bâle. Il invite l'assemblée à se lever pour honorer la mémoire de ces deux membres éminents.

Le procès-verbal de la séance du 3 juin est lu et adopté ; il en est de même de celui de la séance du 18 juin, qui eut lieu aux Brenets.

Trois nouveaux candidats sont présentés, ce sont : M. Georges Nardin, présenté par MM. J.-L. Borel et Cl. Attinger ; M. François Berger, ingénieur, présenté par MM. Paul Dubois et Cl. Attinger ; M. Maurice Racine, directeur de l'Ecole de mécanique et d'électricité à Neuchâtel, présenté par MM. Ed. Guyot et Cl. Attinger.

M. René Sandoz présente un travail intitulé : *La température à Neuchâtel de 1864 à 1943*, et qui a paru dans le *Bulletin*, t. 72, p. 143.

**Séance du 2 décembre 1949, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Favarger, vice-président.**

Le procès-verbal de la séance du 18 novembre est adopté sans modification.

Notre société s'enrichit de trois membres : MM. Georges Nardin, François Berger et Maurice Racine.

Dans les divers, M. Langer rend l'assemblée attentive à la défiguration du paysage que risquent de causer les travaux de curage de l'Areuse. M. Baer, qui a eu entre les mains le projet et qui signale en outre un massacre des arbres dans la même région, dû à un abus de pouvoir du conducteur des routes, pense que cette défiguration, en ce qui concerne la rivière, ne sera que temporaire.

Dans la partie scientifique, et en l'absence de M. Edmond Guyot retenu par la maladie, M. J. Perrenoud présente une communication intitulée : *Le vent à Neuchâtel de 1943 à 1947*, illustrée de nombreuses projections et de photographies dues à M. Langer. Il s'agit d'une étude qui a paru dans le *Bulletin*, t. 72, p. 111, commentée d'une manière très animée, comme il convient, et qui suscita une discussion à laquelle prirent part de nombreuses personnes, discussion portant sur l'influence du soleil, la pression du vent au cours des ouragans, l'inertie et l'étalonnage des anémomètres.

Puis M. Ad. Ischer, *A propos de la scutigère*, pose le problème de la répartition géographique du myriapode.

C'est en 1891 que Paul Godet, professeur, signale pour la première fois la présence à Neuchâtel de la scutigère, gros myriapode voisin de la scolopendre, mais pourvu de longues pattes. Cet animal, après avoir été observé plusieurs fois, jusqu'en 1912, dans les vieilles maisons du quartier est de la ville, s'est depuis complètement acclimaté et est devenu commun.

C'est l'occasion, pour M. Ad. Ischer, de le présenter aux membres de la société et de faire le point. Il cite les quelques articles parus dans nos revues scientifiques au sujet de la scutigère et fait part de renseignements récents concernant sa répartition en Suisse romande.

Partout, sauf chez nous, la scutigère est encore un commensal, confiné aux vieilles boiseries. Si, dans sa patrie d'origine, la région méditerranéenne, la scutigère hante les lieux humides, elle ne retrouve que dans les maisons, en Europe centrale, l'équivalent thermique nécessaire à son existence.

A Neuchâtel, ce myriapode fait preuve d'une grande souplesse. Il se maintient dans les quartiers bouleversés par la construction. Il envahit les bâtiments neufs, même en cours de construction. Il s'est même libéré des habitations et, l'été, à l'extérieur, s'adapte aux matériaux les plus modernes. Il chasse de nuit les teignes et autres menus insectes : peu sensible à la lumière artificielle, il se laisse parfaitement observer les soirs d'été sur les murs de la route de Saint-Blaise, ainsi que, presque toute l'année, dans les locaux éclairés.

M. Ad. Ischer examine scientifiquement quelques hypothèses faites au sujet de la présence de la scutigère en Europe centrale et, pour différentes raisons qu'il justifie, il admet que celle énoncée par Paul Godet en 1892 reste la plus probable.

M. Favarger n'est pas convaincu qu'il soit possible de trancher de tels problèmes, et M. Baer pense que les centres de dispersion du myriapode se superposent aux grandes gares de marchandises — les wagons de fruits du midi constituant des sources continues d'apport des scutigères.

En fin de séance, M. Baer présente le tome 72 du *Bulletin* sorti de presse et félicite le président d'avoir trouvé la publicité qui seule permet de publier un volume aussi complet cette année. Ensuite de quoi, il commente un film sur la mouche tsé-tsé, prêté par l'Institut tropical suisse de Bâle.

**Séance du 13 janvier 1950, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président.**

Le procès-verbal de la séance du 2 décembre 1949 est adopté.

M. le président annonce la candidature de M. René Goffin, qu'appuie M. Paul Richard. Il rappelle la présentation d'un film en couleur, recommandé par M. Wegmann et commenté par M. Falk-Rönne.

Puis M. Jean G. Baer, dans une conférence intitulée : *La nouvelle biologie soviétique*, expose de façon objective un problème qui tend à prendre de plus en plus d'ampleur, débordant même le cadre scientifique pour créer une véritable idéologie.

Cet exposé est basé sur de nombreux travaux d'hommes de science réputés et connaissant la situation en Russie pour y avoir enseigné, tels que J. Müller, Prix Nobel pour ses travaux de génétique expérimentale, Julian Huxley, Th. Dobzhansky et R. Goldschmidt. M. Baer a consulté la traduction officielle, en anglais, des séances de l'Académie soviétique des Sciences (du 24 au 26 août 1948), ainsi que les articles diffusés officiellement par la Légation de l'U. R. S. S., à Berne. Les publications de la revue France-U. R. S. S., des Lettres françaises et des Etudes soviétiques ont complété sa documentation.

Après avoir rappelé les principes élémentaires de la génétique classique, puis les acquisitions du néo-mendélisme qui exclut l'hérédité des caractères acquis, le conférencier recherche l'origine des nouvelles théories russes, qui s'accordent si bien avec la dialectique lénino-marxiste, et examine sur quelles bases expérimentales elles reposent.

Il montre comment les conditions de famine, consécutives à la révolution russe, déterminèrent Lénine à inspirer l'œuvre d'Ivan Mitchourine et de Trofim Lyssenko. De nombreux exemples relatifs aux hybridations par greffe, effectuées par le premier, et à la vernalisation des blés, pratiquée par le second, lui permettent de dénoncer la faiblesse d'une argumentation fondée sur des méthodes appliquées le plus souvent sans esprit critique et qui asservissent une science aux exigences d'un principe idéologique.

Il est certain qu'en dehors de l'U. R. S. S. et de ses satellites, le mitchourisme, à défaut de preuves expérimentales irrécusables, ne provoque qu'un intérêt au point de vue historique, ne serait-ce que par les ukases du præsidium de l'Académie des Sciences de l'U. R. S. S., en date du 26 août 1948, qui entraînent, entre autres mesures coercitives, la mise à pied immédiate de divers académiciens, la fermeture de l'Institut de cytogénétique, de cytologie botanique et du Laboratoire de phénogénétique, la publication d'une biographie de Mitchourine dans la série des « Classiques de la Science » et le retrait de la qualité de membre des Conseils scientifiques à tous les généticiens partisans des théories néo-mendéliennes. Il n'en reste pas moins vrai que la propagande soviétique, d'une part, et la naïveté des journalistes de l'autre, surprennent la bonne foi des lecteurs étrangers à la question et pour lesquels l'idée de l'hérédité des caractères acquis demeure une notion séduisante du sens commun.

Le président remercie M. Baer de sa belle leçon de probité scientifique. La discussion, amorcée par une citation de Leeuwenhœck montrant bien la pérennité du danger des principes et des *a priori* en dialectique et surtout en expérimentation, permet à MM. Joray, Favarger, Rossel, Wenger et Baer d'échanger leurs vues sur le passage du phénotype au génotype, les modifications morphologiques des Bosmines, sur le rôle de la sélection, qui s'est révélé plus grand qu'on ne l'avait supposé, et sur le fait, aujourd'hui démontré pour le cas de *Drosophila melanogaster*, que les mutations induites de cet insecte tant exploité par les généticiens sont reconnues non inventives, puisqu'elles restent dans le cadre des potentialités de l'espèce.

**Assemblée générale du 27 janvier 1950, tenue à 20 h. 15, à l'Université,
sous la présidence de M. Cl. Attinger, président.**

PARTIE ADMINISTRATIVE

En ouvrant la séance, le président félicite M. Eugène Wegmann de sa nomination à la vice-présidence de la Société géologique de France. Notre collègue distingué est vivement applaudi.

Le procès-verbal de la séance du 13 janvier est adopté sans modification.

M. le président donne lecture du rapport sur l'activité de la société en 1949, puis du rapport annuel de la Section des Montagnes. Il passe ensuite la parole à M. Paul Richard, trésorier, pour la communication des comptes qui accusent une perte d'exercice de Fr. 1917,21, et du projet de budget pour 1950. M. Langer lit le rapport des vérificateurs de comptes et signale que le tome 72 du *Bulletin* coûte environ Fr. 13,50 l'exemplaire, alors que la cotisation des membres internes et externes n'est que de Fr. 8.— et Fr. 5.— respectivement. Il en résulte pour la société une perte de Fr. 5.50 ou Fr. 8.50 par membre ! Les vérificateurs de comptes estiment qu'il serait indiqué de majorer la cotisation des membres externes tout au moins, en la portant de Fr. 5.— à Fr. 7.—. Ils font encore remarquer que le prix très élevé du dernier *Bulletin*, volumineux il est vrai, est dû au fait que l'impression de la thèse de M. Sandoz a coûté Fr. 2400.— au lieu des Fr. 1000.— supputés. Ils suggèrent qu'à l'avenir les engagements de ce genre soient limités à Fr. 500.—.

Après la lecture du rapport de la Commission neuchâteloise pour la protection de la nature, présenté par M. Baer, une discussion générale est ouverte. M. Novicki, surpris par le prix du *Bulletin*, qui entraîne un déficit de Fr. 4000.— sur les disponibilités annuelles de la société, estime que nous allons au-devant d'une situation très critique et demande si des mesures de redressement ont été prises. M. le président, après avoir remercié M. Langer de son intervention, informe l'assemblée que le comité envisage non pas une élévation de la cotisation — ce qui entraînerait inévitablement des démissions — mais plutôt le recours à un effort collectif, suscité par un appel adressé à tous les membres. Le *Bulletin* de 1950 serait réduit à quelque 120 pages. Conformément à la proposition de M. Langer, le comité fixera la part qui, dorénavant, serait attribuée aux jeunes doctorants. Il demandera à la Bibliothèque de la Ville d'augmenter sa subvention, en raison de la reprise des échanges et de l'apport notable que ceux-ci procurent à cette institution. M. Novicki émet le vœu que le comité fasse son possible pour accroître l'effectif de la société.

L'assemblée accepte les comptes et le budget, tels qu'ils ont été présentés par le trésorier qui est remercié de son labeur et de sa parfaite gérance. Avec deux voix d'opposition, elle maintient le montant de la cotisation.

M. René Goffin est reçu membre de la société.

Les candidatures suivantes sont annoncées : M. René Schudel, dentiste à Peseux, présenté par MM. F. Meyer et Attinger ; M. Fred Zésiger, étudiant, présenté par MM. Baer et Studer ; M. J.-P. Brandt, instituteur à La Côte-

aux-Fées, présenté par MM. Favarger et Attinger ; M. Bernard Grandjean, professeur de géographie à Neuchâtel, présenté par MM. Portmann et Attinger ; M. Alec Baer, étudiant, présenté par MM. Dubois et Baer.

Les membres reçus l'année passée touchent aujourd'hui leur diplôme.

PARTIE SCIENTIFIQUE

M. Adrien Jaquerod, directeur du Laboratoire suisse de recherches horlogères, fait part de ses *Impressions d'Amérique*. Il parle tout d'abord des agréments du voyage sur les paquebots « Queen-Mary » et l'« Ile-de-France », de l'arrivée à New-York, des prodigieuses illuminations de cette ville, de l'obsession des autos et des inconvénients de la circulation, de l'allant et de l'amabilité des gens et surtout de ses nombreuses visites de laboratoires.

M. Jaquerod cherche à donner une idée de la façon dont on procède en Amérique pour assurer l'avancement de l'industrie grâce à l'organisation scientifique, ce dont témoigne le fait que tous les marchés du monde sont inondés des produits d'outre-Océan. Cet avancement est dû, en bonne partie, aux avantages qu'on accorde là-bas aux recherches de la science dite pure, bien qu'on entrevoie toujours des applications possibles.

Il y a plusieurs types de laboratoires : tout d'abord ceux qui sont à la disposition des industriels, puis les laboratoires universitaires dotés de puissants moyens financiers, enfin les admirables laboratoires d'usines, bien équipés et munis de chercheurs nombreux, comme ceux d'Hamilton Watch Co., dont les chronomètres de marine, en particulier (leur fabrication n'a été commencée que durant la seconde guerre mondiale), sont parmi les meilleurs qui existent.

M. Jaquerod attire ensuite l'attention sur les dangers de la concurrence américaine. Il s'agit que la Suisse ouvre l'œil et prenne les mesures qui s'imposent. L'horloge à quartz, qui est en train de détrôner dans tous les observatoires astronomiques la vieille horloge à pendule proposée par Galilée — dont la précision est cependant de l'ordre de quelques millièmes de seconde par jour — ainsi que les chronographes au millionième de seconde, montrent que la chronométrie de haute précision est à un tournant, et que les appareils de construction électronique prennent une importance chaque jour grandissante. La dernière venue, l'horloge dite atomique, est très sérieusement étudiée, et, malgré la délicatesse de sa structure comme de son principe même, pourrait bien à son tour, dans un avenir plus ou moins proche, faire mettre au rancart l'horloge à quartz elle-même. La chronométrie suisse ne doit pas rester en arrière dans l'étude de ces méthodes modernes de mesurer le temps.

Le président remercie vivement M. Jaquerod de son bel exposé qui se termine par un véritable cri d'alarme que nos industriels feraient bien de ne pas oublier.

Rapport sur l'activité de la société en 1949

La lecture de nos anciens *Bulletins* est toujours instructive ; nous y voyons en particulier que les problèmes qui se posent à nous concernant l'avenir de notre société ont été et restent encore les mêmes. Deux questions se retrouvent assez régulièrement dans les rapports d'activité annuels, les mêmes qu'aujourd'hui nous devons discuter : la question du *Bulletin* et celle du nombre et du genre de communications présentées à nos séances. Nous voudrions reprendre ces deux problèmes une fois de plus, sans avoir d'ailleurs la prétention de leur donner une solution.

Les possibilités de publication du *Bulletin* dépendent essentiellement des ressources de notre caisse, donc en partie des cotisations. Dans nos premiers *Bulletins*, les comptes ne font que mentionner le bénéfice ou le déficit (cela arrivait aussi) de l'exercice. Le déficit était alors justifié par la publication d'un mémoire ou l'organisation d'une séance de la Société helvétique. Heureux temps ! Plus tard, les précisions augmentent ; on apprend qu'avant 1914 les membres internes payaient Fr. 8.—, les externes Fr. 5.— ; en plus de cela, on percevait une finance d'entrée de Fr. 5.—, à laquelle on a renoncé aujourd'hui. Quant au *Bulletin*, son prix oscillait entre Fr. 1500.— et Fr. 1800.—.

Actuellement, donc près de quarante ans plus tard, les cotisations sont restées inchangées, le nombre des membres a presque doublé, ce qui est fort réjouissant, mais le *Bulletin* coûte près de Fr. 10 000.—, ce qui l'est beaucoup moins. Voici une première comparaison avec le passé, qui nous préparera au rapport des comptes de tout à l'heure. Il est indéniable qu'à notre époque les cotisations ne suffisent plus, et de loin, à payer les frais du *Bulletin* ; un apport supplémentaire — dons, annonces — est indispensable.

En ce qui concerne les séances et communications, depuis plus de quarante ans également, le président en charge s'inquiète du peu de participation active des membres à nos séances. Cette situation est toujours la même ; nous la signalions déjà dans notre précédent rapport.

La situation actuelle d'une société telle que la nôtre est délicate, c'est une société scientifique. Or, vu la spécialisation extrêmement poussée des sciences aujourd'hui, chaque discipline a sa société propre : sociétés de physique, de chimie, de mathématiques, sociétés médicales et sociétés d'ingénieurs, et ses publications propres. Des communications scientifiques ne peuvent plus guère être présentées que par des spécialistes ; elles sont le fruit de travaux de recherches souvent très particuliers. Elles sont indispensables cependant à la vie de notre société, quoique accessibles bien souvent qu'à une petite partie de notre public. C'est probablement pourquoi nos membres qui n'ont pas l'occasion de faire de la recherche s'abstiennent de présenter des travaux, alléguant que leur caractère n'est pas suffisamment scientifique.

L'article 6 de nos statuts précise cependant que les travaux portent sur l'ensemble des sciences naturelles et médicales, physiques et mathématiques,

ainsi que leur application aux arts et à l'industrie. Tout en restant scientifique, notre société pourrait utilement faire présenter en séances des causeries d'un caractère général, de mise au point de certaines questions à l'ordre du jour. Nos inspecteurs forestiers font pour cela œuvre utile et ne manquent pas, chaque année, de nous présenter les résultats de leurs observations. Nous aimerions dans ce sens faire appel aux médecins, aux ingénieurs, aux chefs d'entreprises, qui pourraient, dans notre intérêt, nous présenter des travaux d'ensemble pas trop spécialisés, mais de nature à intéresser chacun. On nous permettra de reprendre une idée de M. Jaquerod, émise dans son rapport annuel de 1914, et que nous ne pouvons mieux faire que de citer :

« Persuadés qu'une société comme la nôtre, formée d'éléments assez disparates et comptant très peu de spécialistes d'une même branche, est avant tout une association d'instruction mutuelle, nous avons essayé d'introduire dans chaque séance, à côté des recherches personnelles d'un de nos membres, une causerie d'intérêt général tenant lieu de mise au point d'un sujet à l'ordre du jour et permettant à chacun de nous de se tenir plus ou moins au courant de la marche générale de la science. » Et M. Jaquerod d'insister sur le fait qu'un tel travail n'a nullement besoin d'être personnel ; mais il se recommande aussi pour que les conférenciers possibles veuillent bien s'inscrire, le président ne pouvant atteindre chacun personnellement.

Après ce retour, croyons-nous utile au passé, nous abordons le présent et donnons succinctement un résumé de l'activité de notre société pour l'année 1949.

Séances : Notre société a tenu 10 séances, où 13 communications ont été présentées. Les travaux se répartissent dans presque tous les domaines de notre activité : zoologie, botanique, physique, mathématiques, géologie, météorologie, etc.

La séance d'été aux Brenets fut le prétexte à une excursion géologique dans la région du Doubs, dirigée par M. Ph. Bourquin avec la maîtrise qu'on lui connaît ; les botanistes y trouvèrent également leur compte. La commune des Brenets avait répondu aimablement à notre invitation en la personne de son président, M. Léon Guinand. Enfin notre société a patronné 3 séances hors série, soit :

15 février : Conférence de M. Hans Petterssen, directeur de l'Institut océanographique de Göteborg (Suède) : *Le tour du monde de l'Albatross*.

20 mars : 5^e journée d'étude de la Société neuchâteloise des pharmaciens. Conférence de M. Adrien Jaquerod, directeur du Laboratoire suisse de recherches horlogères : *La radiesthésie est-elle une science ?* Conférence de M. A. Baudoin, doyen de la Faculté de médecine de Paris : *Qu'est-ce que la douleur physique ?*

9 novembre : Conférence avec film en couleurs de M. H. Tazieff, professeur à l'Université libre de Bruxelles : *Les volcans actifs du Kivu*.

L'activité du comité, réuni dans un minimum de 2 séances, fut consacrée essentiellement à l'élaboration du *Bulletin* et à la séance d'été.

Sociétaires : L'effectif de la société, malgré 18 admissions, s'est maintenu à peu près constant ; nous avons dû, en effet, enregistrer la démission de 7 membres et avons eu à déplorer le décès de 9 autres, ce sont : M. Elie Ga-

gnebin, membre honoraire, M. Théodore Delachaux, membre d'honneur, MM. Otto Billeter, Guillaume Clerc, Ernest Gueissaz, Marc Jacot-Guillarmod, Charles Jeanneret, Louis-Marcel Sandoz et Arnold Steiner, tous membres actifs.

Notre effectif se monte donc (fin 1949) à 375 membres, soit 12 membres honoraires, 1 membre d'honneur et 362 membres actifs (dont 15 membres à vie), contre 373 l'an dernier (gain 2).

Finances : Notre situation financière n'est guère favorable cette année, et ceci ensuite du coût très élevé du *Bulletin* (environ Fr. 10 000.—). Le déficit énorme qui en serait résulté a pu être heureusement comblé en partie, grâce aux subventions ci-après : Câbles électriques de Cortaillod, Fr. 500.— ; Fours Borel S. A., Peseux, Fr. 50.— ; Ebauches S. A., Neuchâtel, Fr. 200.— ; Câbleries et Tréfileries de Cossonay, Fr. 120.— ; Ed. Dubied Co. S. A., Neuchâtel, Fr. 200.—.

Nous tenons à réitérer l'expression de notre très vive reconnaissance à ces généreux donateurs, sans lesquels notre *Bulletin* n'aurait pas vu le jour cette année.

Bulletin : Le tome 72 (1949) se présente sous la forme d'un fort volume richement illustré de 270 pages ; une série de belles annonces en a aussi facilité la publication ; ici encore nous tenons à remercier les industriels qui ont répondu à notre appel, leur appui nous est devenu indispensable. En 1949, les contacts avec l'étranger ont repris plus normalement et nous avons reçu en échange du *Bulletin* 400 volumes et 404 brochures (y compris certaines rentrées tardives). C'est pour la Bibliothèque de la Ville une source indéniable de richesse scientifique.

Dans les *activités diverses*, signalons que notre société a été invitée à participer au 150^e anniversaire de la fondation de l'Académie des Arts et des Sciences du Connecticut (Université de Yale, à New-Haven). Nous n'avons malheureusement pas pu envoyer de délégué à cette manifestation, bien qu'à cette époque deux de nos membres (MM. Jaquerod et DuBois) se soient précisément trouvés en Amérique.

Terminons ce rapport en remerciant tous ceux qui, cette année, ont pris part à l'activité de notre société et espérons que notre déficit occasionnel sera comblé par l'appel spécial que nous aurons l'honneur de vous adresser prochainement.

Le président,
(signé) Claude ATTINGER.

Rapport de la Section des Montagnes

L'activité de notre section continue d'être satisfaisante. Le nombre des membres, actuellement de 81, et la fréquentation régulière de nos séances sont extrêmement encourageants.

Le comité de six membres avait la composition suivante : MM. Ed. Dubois, président, D^r Ch. Borel, vice-président, Ph. Bourquin, secrétaire, G. Feissly, caissier, D^r B. Hofmänner, D^r A. Monard.

Nos séances mensuelles furent consacrées à des exposés aussi variés que possible. Une excursion géologique eut lieu le 17 septembre.

- 1^{er} février. M. Ch. Borel : *Lumière blanche et lumière noire.*
8 mars. M. Ch. Borel : *Caractéristiques météorologiques de l'année 1948.*
M. E. Dubois : *La géométrie du caoutchouc.*
31 mars. M. B. Hofmänner : *La feuille du Monstera, hygromètre naturel.*
M. A. Grosjean : *Le projet de loi sur la tuberculose ; point de vue du médecin.*
12 avril. M. A. Monard : *Les Damans.*
M. A. Secrétan : *Méningite tuberculeuse et streptomycine.*
17 mai. M. D. Berger, missionnaire : *Le Tibet et les Tibétains.*
21 juin. M. W. Lanz : *Recherches sur les facteurs de la morphogénèse en embryologie.*
4 octobre. M. D. Berger : *Le Tibet et les Tibétains.*
1^{er} novembre. M. Ch. Borel : *Caractéristiques météorologiques de l'été 1949.*
M. Ph. Bourquin : *Présentation de la carte géologique générale de la Suisse.*
29 novembre. M. Ph. Bourquin : *La couche à plantes de l'Oeningien de la gare du Locle.*
M. V. Aellen : *Les chauves-souris du canton de Neuchâtel.*
- De plus :
17 septembre. Excursion géologique : Renan-Bec à l'oiseau-Val-de-Ruz.
9 novembre. En collaboration avec l'Université, la Commission scolaire et le C. A. S. : Conférence de M. le professeur Tazieff, de Bruxelles : *Sur les volcans du Kivu.*

Le président,
(signé) Ed. DUBOIS.

Rapport de la Commission neuchâteloise pour la protection de la nature sur l'exercice 1949

Constitution de la commission : M. A. Berthoud, délégué du Club alpin, ayant désiré se retirer pour raison de santé, a été remplacé par M. J. Béranek. Nous ne voudrions pas manquer de remercier M. Berthoud de tout l'intérêt qu'il a porté à nos travaux, ainsi que de son aide utile et dévouée. Notre reconnaissance va également à notre vice-président, M. Cl. Favarger, qui a bien voulu assumer la présidence de notre commission pendant l'absence du soussigné à l'étranger.

Réserves et protection : Grâce à l'intervention de notre commission, il a été possible de mettre hors d'atteinte les derniers vestiges des rochers de la région de Chantemerle, au Mail, portant des traces remarquables de poli glaciaire. Ces roches sont mentionnées dans les études d'Agassiz sur les glaciers et nous tenons à remercier M. R. Gerber, conseiller communal, directeur des Travaux publics, pour sa compréhension et son aide efficace.

Nous avons été sollicités d'intervenir auprès du fermier de Combe-Varin afin que soient respectés les arbres à noms de l'allée principale, dont plusieurs déjà ont été abattus sans raison. Notre intervention s'est bornée à établir la procédure à suivre dans une affaire entre particuliers. Nous tenons à souligner plus spécialement l'intérêt que M^{lles} Rupprecht portent à cette allée et les efforts qu'elles font pour que les noms gravés ou peints sur les arbres soient conservés. L'histoire de Combe-Varin est liée de façon trop intime à celle des sciences dans le canton de Neuchâtel pour que nous nous désintéressions de cette affaire.

On nous a également priés d'intervenir dans le Val-de-Travers, à Môtiers, Saint-Sulpice et Buttes, afin d'empêcher l'abattage intempestif des arbres le long de la route cantonale. Il est heureux de constater que la population s'en est émue pour protester à la fois auprès des communes et de l'Etat.

Les rapports du gendarme Michel, surveillant de la Combe-Biosse, continuent à être satisfaisants. Nous sommes heureux de constater que le nombre des promeneurs dans cette région augmente et que la flore ainsi que la faune y sont respectées. Un nouveau système de surveillance est actuellement à l'étude et sera appliqué dès que le poste de gendarmerie de Dombresson aura été supprimé à la suite de la réorganisation de la gendarmerie cantonale.

En ce qui concerne l'usine du Châtelot, le problème demeure toujours en suspens. Nous avons appris que, du côté français, le Ministère de l'éducation nationale, sur la proposition de M. Lestel, inspecteur général des monuments historiques et des sites, a obtenu que soient inscrites au cahier des charges de la concession les clauses énumérées ci-dessous :

1^o L'exploitation sera conduite de telle sorte que le niveau supérieur des eaux de la retenue ne dépasse pas, entre 11 h. et 19 h., la cote 713 aux jours et périodes ci-après :

a) après 11 h. tous les samedis, dimanches et jours fériés, tant en Suisse qu'en France, depuis le samedi veille du dimanche des Rameaux jusqu'au dernier dimanche de septembre ;

b) après 11 h. les jours autres que ci-dessus, du dimanche des Rameaux au dimanche de Quasimodo, et du 1^{er} juillet au 15 septembre, ainsi que les mardis, mercredis et jeudis suivant le dimanche de la Pentecôte et les jours formant « pont » depuis le dimanche des Rameaux jusqu'au 1^{er} juillet.

2^o Une vanne spéciale dont le seuil arasé à la cote 713 sera aménagée dans le barrage lui-même et utilisée pour permettre en tout état de cause d'évacuer librement et rapidement les eaux en excédent, conformément aux prescriptions ci-dessus.

3^o En cas d'inobservation des prescriptions ci-dessus, les concessionnaires seront passibles, tant en francs suisses qu'en francs français, d'une amende égale au double du prix de vente des kW. irrégulièrement produits.

Il est bien entendu que si le Saut-du-Doubs a, en raison d'une crue, un débit tel que le niveau naturel du bassin de réception de la cascade se trouve haussé au delà de la cote 713, il ne peut être question, tant que dure la crue, d'imposer à l'électricité de France le respect de la cote 713.

Nous ne connaissons pas encore à l'heure qu'il est les répercussions que peuvent avoir ces mesures destinées à protéger le site du Saut-du-Doubs.

Signalons enfin le très intéressant rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil à l'appui d'un projet de loi sur la protection des monuments et des sites en date du 4 novembre 1949. Ce projet permettra enfin de lutter contre l'enlaidissement du pays et assurera une protection efficace à une série d'objets qui, jusqu'ici, échappent à toute protection. En ce qui nous concerne, nous voudrions signaler plus spécialement l'article 3 qui définit la conception d'un « site » de façon particulièrement heureuse et utile. Nul doute que cette loi ne soit acceptée par le Grand Conseil sans grandes modifications, pour le plus grand bien de notre canton.

COMPTES

Solde au compte de chèques en 1948	Fr. 97.32	
Versement au gendarme Michel		Fr. 100.—
Déplacements		» 5.40
Frais du compte de chèques		» —.80
Intérêts du compte de chèques	» —.40	
Versement de la Ligue	» 200.—	
Solde au compte de chèques fin 1949		» 191.52
	<u>Fr. 297.72</u>	<u>Fr. 297.72</u>

Le président,
(signé) Jean G. BAER.

COMPTES DE L'EXERCICE 1949

arrêtés au 31 décembre 1949

COMPTE DE PERTES ET PROFITS

DOIT		AVOIR
A compte <i>Bulletin, Mémoires</i>	Fr. 5 560.75	Par compte cotisations Fr. 2 614.—
A compte frais généraux	» 1 203.20	Par comptes intérêts, subventions et dons » 1 989.69
		Par vente de <i>Mémoires</i> » 243.05
		Perte d'exercice » 1 917.21
	<u>Fr. 6 763.95</u>	<u>Fr. 6 763.95</u>

BILAN

ACTIF		PASSIF
Livrets C. F. N. 31 332 et 24 400 et caisse	Fr. 21.59	Capital au 31.12.1948 . Fr. 10 839.57
Chèques postaux	» 388.27	Perte d'exercice » 1 917.21
Débiteurs	» 2 882.50	Créanciers » 3 200.—
Fonds Matthey-Dupraz	» 1 129.—	
Fonds Fritz Kunz	» 5 000.—	
Fonds Cotisations à vie	» 2 500.—	
Fonds Prix quinquennal	» 200.—	
Bibliothèque	» 1.—	
	<u>Fr. 12 122.36</u>	<u>Fr. 12 122.36</u>

Le trésorier :
(signé) P. RICHARD.

Rapport des vérificateurs de comptes

Les soussignés déclarent avoir vérifié les comptes de la Société neuchâtoise des Sciences naturelles pour l'année 1949. Ils les ont trouvés exacts et ils en proposent l'adoption par l'assemblée générale, avec remerciements et décharge au trésorier.

Neuchâtel, le 10 janvier 1950.

(signé) **André LANGER.**
Jacques WAVRE.

TABLE DES MATIÈRES

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE 1949

A. AFFAIRES ADMINISTRATIVES

	Pages
Assemblée générale	159
Candidatures, admissions 145, 147, 148, 149, 151, 155, 156, 157, 159-160	167
Comptes	162-163
Décès 149, 156,	163
Dons	165
Rapport de la Commission neuchâteloise pour la protection de la nature	164
Rapport de la Section des Montagnes	168
Rapport des vérificateurs de comptes	161
Rapport présidentiel	154
Séance annuelle d'été	

B. CONFÉRENCES ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

1. *Astronomie*

<i>Edm. Guyot.</i> — Sur quelques méthodes peu connues de détermination de la longitude	146
---	-----

2. *Biologie*

<i>J. G. Baer.</i> — La nouvelle biologie soviétique	157
--	-----

3. *Botanique*

<i>B. Hofmänner.</i> — La feuille du Monstera, hygromètre naturel	164
---	-----

4. *Caryologie*

<i>Cl. Favarger.</i> — Recherches sur les gentianes	149
---	-----

5. *Embryologie*

<i>W. Lanz.</i> — Recherches sur les facteurs de la morphogénèse en embryologie	164
---	-----

6. *Géographie*

<i>D. Berger.</i> — Le Tibet et les Tibétains	164
---	-----

7. *Géologie*

<i>Ph. Bourquin.</i> — Présentation de la carte géologique générale de la Suisse	164
<i>Ph. Bourquin.</i> — La couche à plantes de l'Oeningien de la gare du Locle	164

8. *Géométrie*

<i>E. Dubois.</i> — La géométrie du caoutchouc	164
--	-----

9. *Horlogerie*

<i>Cl. Attinger.</i> — Une invention anglaise récente: l'échappement magnétique pour horloge	153
<i>A. Jaquerod.</i> — Impressions d'Amérique	160

	Pages
10. <i>Médecine</i>	
<i>A. Baudoin.</i> — Qu'est-ce que la douleur physique?	162
<i>A. Grosjean.</i> — Le projet de loi sur la tuberculose; point de vue du médecin	164
<i>A. Secrétan.</i> — Méningite tuberculeuse et streptomycine	164
11. <i>Météorologie</i>	
<i>Ch. Borel.</i> — Caractéristiques météorologiques de l'année 1948	164
<i>Ch. Borel.</i> — Caractéristiques météorologiques de l'été 1949	164
<i>Edm. Guyot.</i> — Le vent à Neuchâtel de 1943 à 1947 (communication présentée par <i>M. J. Perrenoud</i>)	156
<i>R. Sandoz.</i> — La température à Neuchâtel de 1864 à 1943	156
12. <i>Océanographie</i>	
<i>H. Petterssen.</i> — Le tour du monde de l'Albatross	162
13. <i>Pathologie</i>	
<i>L.-M. Sandoz.</i> — Etude critique de la climato- et de la météoropathologie	148
14. <i>Physique</i>	
<i>Ch. Borel.</i> — Lumière blanche et lumière noire	164
<i>A. Jaquerod.</i> — La radiesthésie est-elle une science?	162
15. <i>Sylviculture</i>	
<i>J.-L. Nagel.</i> — Bostriches et charançon	145
<i>J. Peter-Contesse.</i> — Quelques notions de sociologie végétale à propos de la reconstitution de nos forêts	151
16. <i>Vulcanologie</i>	
<i>H. Tazieff.</i> — Les volcans actifs du Kivu	162, 164
17. <i>Zoologie</i>	
<i>V. Aellen.</i> — Les chauves-souris de notre région	147
<i>V. Aellen.</i> — Les chauves-souris du canton de Neuchâtel	164
<i>J. Aubert.</i> — Papillons d'Europe.	152
<i>Ad. Ischer.</i> — A propos de la scutigère	157
<i>A. Monard.</i> — Les damans	164