

Procès-verbaux des séances : année 1959-1960

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **83 (1960)**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Année 1959-1960

Séance du 6 février 1959, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire du Laboratoire suisse de recherches horlogères,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.

M. Jacques Weber est reçu comme membre de la société.

Deux candidatures sont présentées : celle de M. Jean Biolley, ingénieur-forestier, par MM. Farron et Langer, et celle de M. Jean-Michel Margot, par MM. Wegmann et Bader.

Dans la partie scientifique, M. J. Peter-Contesse fait une communication intitulée : *Les pousses de la Saint-Jean et leurs conséquences chez le fayard*, et illustrée de belles projections en couleurs.

Le fayard croissant sur les sols morainiques plus ou moins décalcifiés accuse souvent des formes défectueuses qui ont influence sur sa qualité. Les causes de ces formes sont diverses : climat probablement trop sec, manque de calcaire dans le sol, « race » de fayard peut-être différente de la belle race des vallées et de la montagne. Une cause de déformations est aussi due aux pousses de la Saint-Jean, cette manifestation régulière chez les jeunes chênes et fréquente chez les jeunes fayards croissant en plein soleil. Après un temps de repos succédant à la croissance très rapide de la pousse annuelle, on constate un nouveau départ de végétation qui assure un allongement de la pousse, mais provoque fréquemment des déviations, des bifurcations, une croissance plus ou moins buissonnante. Ces défauts peuvent subsister jusqu'à la maturité des arbres et provoquent, au moment de leur abatage, une perte sur le rendement escompté.

Une étude de ce phénomène semble prouver que la pousse de la Saint-Jean est, chez le fayard, une réaction à la mise en plein soleil des jeunes plants qui ont besoin d'un couvert de vieux arbres pendant assez longtemps ; ce couvert assure au jeune plant les conditions nécessaires à une croissance régulière et à des formes harmonieuses.

M. Favarger s'associe aux félicitations du président, en relevant le mérite de ces observations faites dans la nature. Il se demande si les causes d'affaiblissement des pousses de la Saint-Jean sont à rechercher dans la vernalisation et si leur allongement, qui s'opère dans la partie non lignifiée, est la manifestation d'une influence hormonale. Les observations de M. Peter-Contesse lui suggèrent d'orienter des travaux de licence vers l'étude histologique de ces structures johanniques.

Séance du 20 février 1959, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire du Laboratoire suisse de recherches horlogères,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.

MM. Jean Biolley et Jean-Michel Margot sont reçus comme membres de la société.

La partie scientifique de la séance est consacrée à un exposé de M. D. Aubert sur *Le décrochement de Pontarlier*.

Le Jura est tranché de distance en distance par des accidents transversaux, les décrochements. L'un d'eux détermine le col de la Tourne ; il se retrouve à La Vue-des-Alpes et se prolonge jusqu'au Doubs par la dépression de la Ferrière. Celui qui nous intéresse franchit la haute chaîne jurassienne depuis le bassin molassique, par Vallorbe jusqu'à Pontarlier, puis au-delà en direction de Nods. On le considère généralement comme une faille d'étirement, engendrée par la distension de l'arc jurassien dans son mouvement vers le NW. Son étude détaillée a révélé une origine beaucoup plus complexe. Il s'agit en réalité d'une ancienne fracture à rejet vertical, datant de la fin de l'Oligocène, assimilable aux nombreux accidents de ce genre qui disloquent le Jura tabulaire et la périphérie de la chaîne entre l'Alsace et la Bresse. Lors du véritable plissement jurassien, qui se situe beaucoup plus tard, tout au début du Pliocène, cette fracture a dû jouer comme un décrochement, en ce sens que sa lèvre E s'est déplacée horizontalement d'environ trois kilomètres par rapport à l'autre. En même temps, et sous l'effet de la même poussée, la couverture sédimentaire s'est froncée en une série d'anticlinaux et de synclinaux plus ou moins parallèles. Dans cette opération, le décrochement a joué le rôle d'une surface de discordance, séparant deux faisceaux de plis distincts.

L'étude de cet accident transversal a permis de préciser que certains plis, comme l'anticlinal du Risoux et les synclinaux adjacents, sont plus anciens que les autres. Ils étaient déjà différenciés au Stampien supérieur, c'est-à-dire avant la sédimentation molassique (cf. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, t. 81, p. 47, 1958). Ils sont donc antérieurs au décrochement lui-même et constituent dans le Jura une sorte de noyau initial dont la présence a fortement influencé le plissement proprement dit.

Dans la zone la plus interne, en bordure de la plaine molassique, le décrochement est doublé de deux accidents de même nature, l'un passant près du sommet du Suchet, l'autre par la ville d'Orbe. D'autres dislocations, l'une au Mormont, l'autre à Sainte-Croix, ont contribué aussi à perturber précocement cette région. C'est ce qui explique que le mouvement orogénique pliocène, agissant sur ce territoire préalablement rompu, y ait engendré une tectonique particulièrement tourmentée. Ces complications atteignent leur maximum à la Dent-de-Vaulion, dont l'anticlinal est transformé localement en une petite nappe de chevauchement.

L'étude du décrochement et des régions qu'il traverse fait apparaître une nouvelle structure jurassienne. L'image classique des faisceaux de plis parallèles, engendrés par le glissement de la série sédimentaire sur son socle, est périmée. Il faut lui substituer celle d'un territoire où se sont inscrits à plusieurs reprises des dislocations et des plissements.

M. le président félicite son collègue de sa magistrale leçon de géologie, chaleureusement applaudie par MM. les étudiants, et la discussion, ouverte par M. Schwaar, entretenue par MM. Thiel, Baer et Dubois, porte sur les « indices d'asphalte », l'érosion des plis en relation avec leur âge, les déformations de part et d'autre de l'accident, et la signification de l'incurvation

générale et de la direction commune des trois décrochements de La Tourne, de Pontarlier et de Saint-Cergues. Sur ce dernier fait, M. Aubert déclare n'avoir pas encore d'opinion précise.

**Séance du 6 mars 1959, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire de l'Institut de biologie,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.**

M. G. Bocquet, conservateur au Jardin botanique de Genève, fait un exposé intitulé : *Les aquariums, jardins en chambre*, illustré de magnifiques projections en couleurs du photographe P. Schauenberg.

C'est un défilé somptueux de poissons exotiques dans des décors luxuriants, réalisés par des végétaux allant des Fougères (du genre *Ceratopteris*) aux plantes supérieures telles que les Nymphéacées ou les Scrophulariacées. Leurs flottilles animent les paysages féeriques constitués de Cabomba, de Nymphéa et du splendide Lotus sacré ; elles circulent dans le feuillage finement ajouré, palmé ou fenêtré des Myriophylles, des Ludwigia et des Aponogeton, qui témoigne de l'adaptation de ces plantes au milieu aquatique. En gros plans apparaissent les Néons, les Scalaires, les Xiphophores, le Beta splendens, les Brachydanio et le très rare Cynodontus, qui, dans ces eaux enchantées, poursuivent leur rêve de magnificence.

L'aquaterrarium associe aux Salvinia et aux Marsilia les Hydrocharis, les Sagittaires et les Cryptocorynes qui prospèrent sous la couverture des Lentilles d'eau et fleurissent au-dessus.

Dans la discussion, introduite par M. Langer après la « tombée du rideau », le conférencier parle du sol de l'aquarium et des modes d'éclairage. Parmi les plus belles réalisations d'Europe, M. Baer cite l'aquarium de Copenhague et indique que notre modeste musée prépare une exposition des poissons du lac.

**Séance du 24 avril 1959, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire de l'Institut de biologie,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.**

En ouvrant la séance, M. le président rappelle que le conférencier vient de recevoir, à Paris, la grande médaille d'or de la Société nationale pour la protection de la nature. Avec M. Farron, il présente la candidature de M. J. Gacond, architecte-paysagiste. Puis il donne la parole à M. J.-G. Baer qui fait un exposé intitulé : *Au pays des géants et des nains. Parcs nationaux du Congo belge*.

Cet exposé est illustré de projections en couleurs, vraiment remarquables au format du grand écran de l'Institut de biologie. Ce sont des vues du Parc national Albert, créé en 1925 pour y protéger le Gorille de montagne et dont l'intérêt réside dans la succession des étages floristiques autant que dans la richesse de la grande faune.

Invité par l'Institut des parcs nationaux, M. Baer a eu l'occasion d'y accomplir une mission parasitologique motivée par la protection de l'Okapi. Il rapporte de ce séjour des photos de pygmées (où sa taille de géant fausse sensiblement l'échelle de comparaison !) et des visions grandioses, fixées dans

deux films sur l'activité volcanique et le défilé des grands animaux, présentés avec d'intéressants commentaires par le Centre d'information et de documentation du Congo belge et de l'Uranda-Urundi.

Séance du 8 mai 1959, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire de l'Institut de biologie,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.

M. J. Gacond devient membre de la société.

M. C. Farron fait un exposé intitulé : *Impressions d'un botaniste en Côte d'Ivoire*, illustré de projections en couleurs.

Bénéficiant d'une bourse du Fonds national de la recherche scientifique pour étudier au point de vue systématique, embryologique et cytologique, une famille de plantes tropicales mal connues, M. Farron a pu observer les aspects les plus variés du monde végétal des tropiques au cours d'un séjour de seize mois en Côte d'Ivoire, au Centre suisse de recherches scientifiques d'Adiopodoumé. En dépit de difficultés techniques (électricité, eau courante, climatisation), les laboratoires sis en Afrique permettent au chercheur un travail aussi efficace qu'en Suisse ou en France. Le Centre suisse, qui existe depuis huit ans dans l'enceinte de la prestigieuse station française qu'est l'Institut d'enseignement et de recherches tropicales, doit beaucoup à l'Université de Neuchâtel, puisque deux de ses professeurs, MM. Baer et Favarger, ont largement contribué à la création de ce projet. Ce laboratoire, conçu simplement mais avec beaucoup d'intelligence, permet d'envoyer en pays tropical (et l'on ne mesure exactement le bénéfice que l'on retire d'un tel voyage que lorsqu'on l'accomplit soi-même) des chercheurs suisses dans toutes les disciplines des sciences naturelles.

M. Farron, qui n'est pas un savant de cabinet et qui dut chercher son matériel dans la nature, quelles que pénibles que fussent les conditions de cette récolte, montra par des clichés la complexité de la flore tropicale, avec ses espèces complètement différentes, à deux ou trois exceptions près, de celles qui existent en Europe centrale. Les genres, et très souvent les familles végétales représentées, sont particuliers aux régions tropicales : Anonacées, Ménispermacées, Mélastomatacées, Combrétacées, etc. De grandes familles sont représentées aussi bien chez nous que sous l'Equateur, mais d'autres, telles les Primulacées, les Crucifères, les Umbellifères, manquent totalement ou presque en Côte d'Ivoire. La richesse en espèces est énorme (4000 à 5000 espèces de plantes vasculaires cataloguées jusqu'à ce jour en Côte d'Ivoire) et ce nombre s'accroît encore.

Depuis les remarquables études de Mangenot, Miège, Schnell et d'autres, on reconnaît que les espèces, malgré leur multitude, ne sont pas distribuées au hasard dans les forêts ou les savanes, mais en groupements naturels identifiables. Les sols (argiles, sables et latérites) et les climats jouent un rôle important dans cette distribution.

Quelques particularités biologiques des régions tropicales ont été soulignées : cauliflorie, rythme des floraisons et des foliaisons, présence chez les grands arbres de racines échasses ou de contreforts.

M. le président félicite le conférencier de son savant exposé et lui demande le but de ce séjour en Côte d'Ivoire. Il s'agissait, répond M. Farron, d'effectuer des recherches sous la direction du professeur Favarger et de récolter du matériel destiné à l'élaboration d'une thèse. Ce matériel consiste en graines,

en blocs de paraffine et en échantillons qui se trouvent au jardin botanique. Il est destiné à des études cytologiques et embryologiques sur la famille des Ochnacées, qui est entièrement tropicale et dont il importe de débrouiller la systématique des espèces et des genres, ainsi que les relations avec les familles affines, par la recherche de nombres chromosomiques.

M. Favarger félicite aussi son élève d'avoir recueilli en si peu de temps un matériel abondant, à côté d'une documentation photographique de premier ordre. Il relève le fait que les régions tropicales renferment les familles primitives (d'où l'intérêt de leur étude systématique et l'importance de connaître leur embryologie générale) et que les Ochnacées présentent l'avantage exceptionnel de posséder des chromosomes géants.

Séance du 22 mai 1959, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire du Laboratoire suisse de recherches horlogères,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.

M. le président annonce la séance d'été, fixée au 13 juin.

M. E. Guyot fait un exposé intitulé : *Tremblements de terre et prospection séismique*.

Tremblements de terre. — Si certains tremblements de terre peuvent être ressentis par l'homme sans l'aide d'appareils, on préfère cependant les étudier en utilisant les séismographes. Grâce à ces derniers, nous savons que dans les pays les plus agités, on enregistre chaque année jusqu'à 4000 secousses (au Japon, par exemple). Celles-ci sont d'origine tectonique (c'est-à-dire provoquées par les tensions résultant des plissements de l'écorce terrestre), volcanique, ou dues à des affaissements dans les cavités de la croûte terrestre provoqués par l'érosion. Le foyer ou hypocentre peut se trouver près de la surface ou à une profondeur allant jusqu'à 600 kilomètres.

Séismographes. — Le séismographe est un pendule. Lorsque le choc arrive, le point de suspension de ce pendule se déplace avec le sol, tandis que la masse du pendule reste tout d'abord immobile en vertu de son inertie. On enregistre donc un déplacement relatif du sol par rapport à la masse. Le mouvement du sol se décompose en trois déplacements : un déplacement horizontal nord-sud, un déplacement horizontal est-ouest et un déplacement vertical. Il existe donc des séismographes horizontaux et des séismographes verticaux. Le déplacement réel du sol étant toujours très petit, le séismographe l'agrandit. Ce grandissement peut être de plusieurs milliers de fois.

Ondes séismiques. — Lorsqu'on laisse tomber un caillou dans le lac, des cercles concentriques se forment depuis le point de chute et leur rayon augmente jusqu'à ce que le mouvement soit complètement amorti ; des ondes se propagent dans toutes les directions. Laissons tomber un corps lourd sur le sol ; il produit aussi un tremblement du sol et des ondes s'en vont dans toutes les directions. L'un des buts de la séismologie est d'étudier ces ondes, la façon dont elles se propagent, le chemin qu'elles suivent avant d'arriver au séismographe, leur vitesse, etc. Il existe trois sortes d'ondes : des ondes de condensation ou ondes longitudinales, désignées par la lettre *P*, des ondes de distorsion ou ondes transversales, désignées par la lettre *S*, et des ondes superficielles auxquelles on a réservé la lettre *L*. Chaque fois qu'une de ces ondes atteint un séismographe, elle est enregistrée sur un tambour tournant recouvert d'une feuille de papier noircie à la fumée ou photographique. L'enregistrement, ou séismogramme, se présente sous la forme d'une ligne sinuée. La période et l'amplitude des sinusoïdes varient suivant l'onde enregistrée.

Structure de la terre. — Si la terre était homogène, les ondes sismiques suivraient des trajectoires rectilignes. Mais la terre est formée de différentes couches dont les propriétés élastiques diffèrent. Chaque fois qu'une onde sismique rencontre la surface de discontinuité séparant deux couches, elle est soit réfléchi (comme un rayon lumineux est réfléchi par un miroir), soit réfractée. En étudiant les ondes réfléchies et réfractées par les différentes couches, on a réussi à préciser la structure interne de la terre. Elle comprend la croûte terrestre, épaisse de 35 km sur les continents, plus mince sous les océans, limitée inférieurement par la discontinuité de Mohorovicic. Le manteau qui va de la discontinuité de Mohorovicic jusqu'à une profondeur de 2900 km entoure le noyau qui comprend le noyau externe jusqu'à 5000 km de profondeur et le noyau interne, ou graine, qui va de 5000 km au centre. La vitesse des ondes *P*, qui est de 2 km/s près de la surface, atteint 13,6 km/s dans la partie inférieure du manteau.

Prospection sismique. — La marche des ondes sismiques dans la terre donnant des indications sur la structure interne de cette dernière, on peut provoquer un tremblement de terre artificiel dans une région à étudier et observer les ondes qu'il engendre autour du foyer. C'est ce que l'on appelle faire de la prospection sismique. Deux méthodes sont utilisées : dans la première, la méthode de réflexion, on étudie les ondes qui sont restées dans la couche supérieure et ont été renvoyées (réfléchies) vers la surface par la limite inférieure de cette couche. La seconde méthode étudie les ondes qui ont passé dans la seconde couche après avoir été réfractée par la surface de discontinuité séparant la couche supérieure de la seconde couche ; c'est la méthode de réfraction.

Prospection glaciaire. — L'un des domaines d'application de la prospection sismique est l'étude des glaciers. Si l'on désire seulement mesurer l'épaisseur du glacier, on utilise la méthode de réflexion. On provoque une explosion à la surface de la glace et on mesure le temps mis par l'onde *P* pour descendre jusqu'à la terre et revenir à la surface de la glace. La méthode a été utilisée au Groenland, par exemple, par les expéditions Paul-Emile Victor. Elles ont mesuré des épaisseurs allant jusqu'à 3000 m. La même méthode a aussi été pratiquée par la commission des glaciers de la Société helvétique des Sciences naturelles pour étudier le glacier du Rhône. Si l'on désire déterminer la nature du sol sous la glace, on emploie les ondes réfractées et on détermine leur vitesse dans le sol, ce qui permet de trouver la nature de ce dernier. En effet, la vitesse des ondes sismiques dépend de la roche dans laquelle elles se propagent.

Prospection du pétrole. — La prospection du pétrole se fait depuis trente ans par la méthode sismique. D'abord utilisée aux Etats-Unis, elle s'est étendue à tous les pays producteurs de pétrole. Précisons cependant que la méthode ne permet pas de dire : il y a du pétrole en tel endroit. La méthode renseigne sur la structure du sol. Or certaines structures sont favorables à la production de pétrole, d'autres pas. Dès que la prospection sismique a révélé une structure favorable, on pratique un forage, parfois avec succès, d'autres fois sans résultat. On emploie soit la méthode de réflexion, soit la méthode de réfraction ; mais la première coûte beaucoup moins cher que la seconde car elle nécessite beaucoup moins d'explosifs. En outre, les explosions par la méthode de réfraction causent parfois des dégâts aux constructions avoisinantes ; c'est pourquoi on choisit de préférence la méthode de réflexion quand elle est praticable.

Recherches hydrologiques. — Le problème de la recherche de l'eau peut être traité comme un problème structural : la méthode sismique ne peut pas indiquer qu'il y a de l'eau ; elle indique seulement la profondeur et l'allure

structurale d'une couche qui peut constituer ou constitue effectivement un réservoir pour une nappe d'eau. Ce sont les renseignements géologiques qui doivent guider le géophysicien dans son interprétation.

Cet exposé, illustré de nombreuses projections, suscite une discussion ouverte par M. Horisberger, qui porte notamment sur les explosions artificielles utilisées dans les campagnes séismiques, sur les déprédations qu'elles peuvent provoquer (disparition des nappes aquifères, par exemple) et sur la détection des ondes *P* et *S* à toutes les profondeurs du sol. On parle aussi de la structure géologique qui permet de définir des surfaces de discontinuité à l'échelle du détail, en comparaison de celles qu'envisage la séismologie, et de la répartition des épacentres des grands séismes, qui souligne d'une façon saisissante le plissement alpin en bordure des continents.

**Séance publique d'été, tenue le 13 juin 1959,
à la Roche Guillaume, puis à Biaufond et à la Maison-Monsieur,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.**

Une situation de barrage, un temps maussade et frais, et cette chape de nuées pesant sur le Haut-Jura s'opposaient à la réussite d'un projet qui avait attiré une cinquantaine de participants dans une région peu connue des Neuchâtelois, et pourtant si belle. L'attrait du Doubs n'est, certes, pas un mythe, et la Roche Guillaume, en particulier, est un des lieux les plus fameux, d'où la vue plonge sur le cañon. L'adversité voulut que nous nous trouvâmes face à un mur de brouillard et sous une petite bruine désespérante. Force fut de tenir séance dans le car, où M. André Bürger parla avec une conviction réservée de ce qui n'était pas visible : un fossé d'érosion profond de 400 m environ, enfoncé dans un plateau au relief accidenté. Le contraste est total, assure-t-il, entre la surface de celui-ci, d'apparence sénile, irrégulièrement parsemée de croupes et de dépressions aux formes adoucies, et le sillon du Doubs creusé dans les calcaires du Jurassique supérieur à la faveur de prédispositions tectoniques.

Puis M. Claude Farron évoque l'œuvre des botanistes qui visitèrent la région, notamment Abraham Gagnebin de La Ferrière, qui fut le conseiller et le guide de Rousseau, et le regretté Jules Favre qui consacra à la flore un ouvrage de base. Il signale les associations végétales qu'il aura l'occasion de décrire au long du chemin bourbeux menant de la Roche Guillaume dans le Cirque-du-Pélaré : la hêtraie pure, la hêtraie à sapins avec son cortège de plantes herbacées, les érablaies à alisiers, à scolopendres ou à reine-des-bois, les associations spécialisées des éboulis, des gazons naturels, de la prairie à trolles, mélandrium et renouées, et cette tufière en relation avec une petite source, où des mousses incrustantes du genre *Cratoneuron*, associées à diverses algues, se servent du bicarbonate de l'eau pour assurer leur photosynthèse. C'est là aussi que nous fut présentée la salamandre tachetée, reine de ces lieux humides et dont chacun sait qu'elle fut choisie par François I^{er}, en dépit d'une froideur batracienne, comme symbole de son ardeur amoureuse.

A Biaufond, sous la même petite pluie obstinée et devant le bassin séparé du fleuve, où croupissent des masses d'algues plus ou moins putréfiées, M. Bürger donna quelques renseignements d'ordre hydrologique, notamment sur les deux résurgences des eaux d'égoûts de La Chaux-de-Fonds, en amont de la Maison-Monsieur et de La Rasse, et sur La Combe-de-Biaufond, où parvient la puissante source de La Ronde.

Contraints de nous retrancher à la Maison-Monsieur, nous y entendîmes deux rapports concernant les projets des futurs barrages du Doubs, de Soubey à Saint-Ursanne : l'un de M. Jean-Marie Nussbaum, président de l'association « Pro Doubs », l'autre du Dr Jean-Pierre Dubois, médecin à La Chaux-de-Fonds. Le premier rapporteur fit valoir les raisons pour lesquelles un groupement s'est constitué dans le but d'empêcher cette réalisation. Le Doubs joue un rôle particulier dans un pays industrialisé à outrance : il en est le seul élément légendaire qui a inspiré des écrivains et des poètes comme Louis Loze et Jean-Paul Zimmermann. Il a connu autrefois une véritable civilisation, avec de petites industries dont les ruines jalonnent encore son cours et qui ont disparu avec l'invasion de la technique dans le Haut-Jura. Il n'en reste pas moins un milieu nécessaire à la santé physique et morale de la population, à sa « respiration ». L'apport en énergie prévu n'est pas suffisant en regard des sacrifices à consentir.

Le Dr Dubois étudie l'aspect sanitaire du problème. Il rappelle que les villes de La Chaux-de-Fonds et du Locle déversent dans le Doubs des masses d'eaux polluées, contenant des millions de colibacilles par litre, et assure que les barrages prévus accentueraient considérablement cette pollution. On sait, d'autre part, que des altérations secondaires se produisent dans les eaux de retenue, en particulier la desoxygénation par les microorganismes et l'apparition consécutive de produits toxiques. Ces deux causes porteraient grand préjudice à la pêche et à la santé publique.

Dans la discussion de ces rapports, M. Jean Rossel demande des précisions sur le rendement effectif de l'entreprise et insiste sur le fait que, sur le plan de la technique comme sur celui de la politique énergétique, seuls les arguments économiques porteront. Les bonnes raisons tirées de la tradition ou de la poésie, hélas, n'opèrent point !

Séance terne, s'il en fut, que devaient animer finalement un défilé de truites au bleu, d'entrecôtes Maître-d'Hôtel et de coupes Jacques, et surtout le feu d'artifice de notre président qui, dans son dernier « discours du trône », salua M. Willy Lanz, son collègue de la Section des Montagnes, transmit chaleureusement de la part du Conseil communal de La Chaux-de-Fonds des vœux pour le moins « un peu secs », et présenta d'une part un nouveau membre en la personne de M. André Calame, professeur au Gymnase cantonal et invité par MM. Mayor et Dubois, d'autre part le nouveau-né du jour, le tome 82 du *Bulletin*. Avec un humour inaccoutumé, M. Bader termina en souhaitant à son successeur, le professeur Terrier, les mêmes joies, d'ailleurs toutes relatives, qu'il a connues dans sa charge présidentielle. Puis, avec la gaieté d'un homme soulagé, il leva cette mémorable séance. Et ce fut le retour, avec les visions nocturnes et étourdissantes de virages sans nombre et l'émersion de ce brouillard sordide.

**Séance du 27 novembre 1959, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire du Laboratoire suisse de recherches horlogères,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.**

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

Dans la partie scientifique, M. Jean Rossel fait part de ses *Impressions d'un voyage d'étude en U. R. S. S.*, accompli en compagnie du professeur Scherrer, de l'École polytechnique fédérale, et du Dr Fritzsche, tous trois délégués de notre pays. Ce voyage, qui fut l'occasion d'une prise de contact avec plusieurs

savants soviétiques, avait comme but la visite de quelques instituts scientifiques à Moscou et à Leningrad, notamment celui de Doubna voué aux recherches de physique nucléaire.

En Russie, les instituts de recherches dépendent de l'Académie des sciences de l'U. R. S. S., tandis que les universités ressortissent au Ministère de l'éducation. C'est ce qui explique que les équipements des premiers sont plus complets que ceux des secondes. Les Ecoles de médecine sont tout à fait indépendantes des Universités, ce qui, de l'avis de M. Rossel, devrait inspirer les réformes dont on parle en Suisse. L'enseignement universitaire est caractérisé par l'importance des facultés scientifiques, constituées en unités autonomes, avec un nombre élevé de chaires et de laboratoires, et par la prépondérance de l'effort polytechnique à tous les niveaux. On a le souci de maintenir à la fois la quantité et la qualité du corps professionnel supérieur et d'organiser des cours de perfectionnement pour le personnel de l'enseignement secondaire. La plupart des laboratoires sont remarquables par l'abondance de leur équipement moderne, mais la modicité des moins favorisés n'entrave pas la recherche : elle donne par ailleurs une leçon de courage dans la prise de conscience de problèmes difficiles.

L'aspect social de la vie universitaire n'est pas moins intéressant : les conditions d'habitation notamment et les bourses facilitent l'accès aux études, d'où le nombre très élevé des immatriculations.

La liaison de l'enseignement avec la recherche est assurée par les « docteurs » qui travaillent dans les instituts dépendant de l'Académie des sciences. La spécialisation à outrance est réservée à certains de ceux-ci, où un effort de pointe est exigé en vue de la compétition internationale.

M. Rossel termine son exposé en présentant une série de projections en couleurs, qui montrent bien que la Russie est un grand pays à contrastes, à la fois sous-développé et surindustrialisé, et dont le peuple inféodé au communisme le plus orthodoxe vénère encore le faste de l'ancien régime des tsars !

M. le président remercie le conférencier de son exposé vivant et très documenté. La longue discussion à bâtons rompus qu'il suscite permet à M. Rossel de donner quelques précisions sur le financement de la recherche, sur la centralisation et l'utilisation de la documentation scientifique venant de l'étranger, sur l'installation de nouveaux instituts dans les républiques défavorisées jusqu'alors (il y en a maintenant en Oural, dans la région de la mer Noire et même en Sibérie), sur l'immatriculation des étudiants étrangers et l'effort entrepris pour les amener à un niveau qui ne porte pas préjudice à l'enseignement.

**Séance du 11 décembre 1959, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire du Laboratoire suisse de recherches horlogères,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.**

Après la lecture du procès-verbal, M. Langer soumet au bienveillant examen du conférencier un document de l'*Illustré* représentant une particule de platine photographiée au microscope électronique, et demande des éclaircissements à ce sujet.

Dans la partie scientifique, M. S. Steinemann parle des *Défauts dans les cristaux*.

Certaines propriétés physiques des solides ne peuvent absolument pas se comprendre à partir d'un modèle de cristal parfait, où l'arrangement des

atomes est régulier et le genre de ceux-ci identique pour l'ensemble. Il faut plutôt admettre que de petites régions de mauvais cristal, dues à des impuretés (défauts chimiques) ou à des perturbations locales de l'arrangement des atomes (défauts structuraux), etc., sont à l'origine de telles observations expérimentales ; on dit que ces propriétés sont « sensibles à la structure ». Il est possible de construire des modèles de ces défauts à l'échelle macroscopique et de montrer ainsi leurs propriétés géométriques et dynamiques, par exemple : le modèle de bulles (Bragg) démontrant les défauts de structure ou le modèle des aimants expliquant la dislocation qui est le défaut important pour toute déformation d'un solide.

La microscopie électronique est la méthode la plus remarquable pour l'observation des défauts structuraux. Si on considère une lame mince du métal, assez mince pour être transparente aux électrons, le contraste dit de Bragg, qui se produit dans cette feuille, est « sensible à la structure » et les défauts sont rendus visibles malgré leur petite dimension. On a observé directement le mécanisme fondamental des déformations plastiques des métaux (film réalisé par Hirsch, Whelan et Horne de l'Université de Cambridge et Bollmann du Battelle Memorial Institute à Genève).

Au L. S. R. H., les défauts de croissance dans les dépôts galvaniques sont étudiés par la même méthode. Il apparaît que ces métaux se composent de très petits cristaux exempts de défauts, en particulier de dislocations. L'absence de dislocation et de leurs sources peut ainsi expliquer la résistance mécanique extrêmement élevée de ces métaux.

M. le président remercie le conférencier de nous avoir exposé ses travaux. Puis M. Steinemann introduit la visite des laboratoires de microscopie électronique et de diffraction des rayons X. Et chacun de constater, grâce aux appareils les plus modernes dont dispose le L. S. R. H., les manifestations silencieuses de la vie élémentaire, en particulier ce déferlement incessant de minimes dislocations, consécutif à l'échauffement du cuivre par le faisceau d'électrons et contrarié par les inclusions et le barrage des macles. Eternelle illusion de l'immuable matière !

**Assemblée générale du 29 janvier 1960, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire de l'Institut de biologie,
sous la présidence de M. Roger Bader, président.**

PARTIE ADMINISTRATIVE

Après la lecture du procès-verbal, M. le président donne connaissance des rapports statutaires (à l'exception de celui de la Section des Montagnes, qui ne lui est pas parvenu), rapports qui sont adoptés, ainsi que les comptes et le budget présentés par le trésorier.

La cotisation n'est pas modifiée.

L'assemblée nomme le nouveau comité : le professeur Charles Terrier est acclamé comme président ; MM. Richard, Guye, Dubois et Baer acceptent le renouvellement de leur mandat, les autres membres du comité, leur réélection, à l'exception de M. Favarger qui se retire pour laisser sa place à un vice-président qui n'est pas encore désigné. M. André Calame, professeur au Gymnase cantonal, est choisi comme second vérificateur des comptes, en remplacement de M. M. Borel.

Plusieurs candidatures sont annoncées : celles de quatre étudiants, M^{lles} Madeleine Guye et Claude Feissly, MM. Jacques Wyss et Augustin Baer,

présentés par MM. Terrier et J. G. Baer ; celle de M. Lucien Chopard, docteur en chimie à Muttentz, présenté par MM. Bader et Dubois ; celle de M. Daniel Weber, dessinateur, présenté par MM. Ischer et Dubois.

Dans les divers, M. Béranek remercie chaleureusement le comité de son travail, en particulier le président sortant de charge, le trésorier et le secrétaire-rédacteur.

PARTIE SCIENTIFIQUE

M. H. Isliker, professeur aux Universités de Berne, Lausanne et Neuchâtel, fait un exposé intitulé : *Progrès récents dans la chimie des protéines et leur importance pour la médecine.*

La structure d'une protéine est déterminée par sa composition en acides aminés, par la séquence des acides aminés dans la chaîne polypeptidique et par l'arrangement de cette chaîne dans l'espace. Les relations entre la configuration chimique et l'activité biologique sont discutées en prenant l'exemple de quelques hormones de la posthypophyse (ocytocine, vasopressine), de l'hormone adrénocorticotrope et de l'insuline. On en conclut que leur activité est liée à la structure intégrale de quelques centres bien définis, tandis que d'autres parties de la molécule peuvent être modifiées et même éliminées sans perte d'activité biologique.

Dans d'autres cas, des modifications de la structure protidique peuvent être à la base de maladies dites « moléculaires ». Une substitution minime dans la molécule de l'hémoglobine peut être la cause d'une anémie sérieuse. De nombreuses observations semblables nous amènent à la conception de la « lésion biochimique » primaire qui entraîne une lésion anatomique microscopique, puis macroscopique.

La lésion biochimique peut résulter d'une mutation au niveau du gène (par radiation ou action chimique). Plus fréquemment elle sera la conséquence d'une action directe sur un enzyme, du manque d'un coenzyme ou encore de l'intervention d'antimétabolites. L'état dynamique de l'organisme assurant constamment dégradation et synthèse de tous les constituants, il est évident que certaines lésions biochimiques pourront se guérir spontanément dès que l'agresseur aura cessé d'agir.

En cas d'infections bactériennes, l'organisme a recours à d'autres mécanismes de protection. L'évaluation objective de la résistance à l'infection est un problème important en clinique. Dans certains cas, le dosage des anticorps donne des indications sur l'état d'immunité d'un sujet vis-à-vis d'un agent infectieux spécifique. Par contre, l'immunité dite « naturelle » est difficile à évaluer. Elle est due à des protéines sériques de nature enzymatique qui exercent un pouvoir lytique sur un grand nombre de souches bactériennes. C'est un dispositif de première urgence qui agit à un moment où les anticorps n'ont pas encore été formés.

M. le président remercie le conférencier de ce magistral exposé, rendu accessible grâce à un souci de clarté et un ordre didactique évidents. M. Rossel pose quelques questions précises, relatives à l'action biologique des polypeptides, à la corrélation entre cette dernière et les propriétés optiques, à l'existence et l'activité d'inverses optiques. M. Isliker lui répond qu'il faut au moins une quinzaine d'acides aminés pour qu'une action biologique se manifeste, qu'on a étudié l'absorption dans l'ultra-violet, absorption très spécifique due à des acides aminés portant des groupes aromatiques, et que tous les acides aminés naturels sont lévogyres, contrairement à la plupart des glucides qui sont dextrogyres.

M. Baer pose une question intéressant les bactéries qui incorporent des acides aminés dont le soufre est remplacé par le sélénium. La synthèse que ces microorganismes opèrent dans cette circonstance irrégulière est léthale : elle ne saurait aboutir à une constitution héréditaire nouvelle. M. Baer attire encore l'attention sur l'effet sélectif de l'hémoglobine S qui détermine la sickélémie (ou forme en faucille des hématies) et l'immunité à l'égard de l'agent du paludisme.

Rapport sur l'activité de la société en 1959

Séances. — Notre société a tenu dix séances où furent présentés dix exposés et trois communications.

Comité. — Le comité a tenu deux séances.

Prix. — Les lauréats de notre prix d'encouragement (bon de librairie de 25 fr.) sont M^{lle} M. DuPasquier, de l'École supérieure de jeunes filles, MM. M. Jeanneret, Cl. Voumard et A. Daïna, du Gymnase cantonal.

Sociétaires. — Au 31 décembre l'effectif de notre société était de 333 membres, dont 7 membres honoraires et 3 membres d'honneur. Le nombre de sociétaires a donc baissé de 2, ce qui me porte à insister auprès de chaque membre pour souligner l'effort de recrutement qu'il y a lieu de faire dans l'année qui vient. Tous ceux qui ont à cœur le rayonnement scientifique de Neuchâtel doivent faire en sorte que notre noyau s'agrandisse, si non se maintienne. Nous avons à déplorer le décès de MM. E. Sjöstedt, Ph. Tripet, Ch. Marmy, O. Schmid, Ch. Thiébaud, Ch. Schlunegger, D^r G. Borel, D^r Ch. de Meuron, J. Favre, D^r Ch. de Montmollin et M. Thiébaud.

Bulletin. — Le tome 82 contient une thèse de physique de M. J. Weber, une thèse de géologie de M. A. Baer, des articles de biologie de G. Dubois et J. Mahon, J. Bovet, J.-L. Perret, et un article de botanique de M. Cl. Favarger. Il contient enfin un bref historique du *Bulletin* et des *Mémoires* de la société.

Dons. — Métaux Précieux S. A., 50 fr. ; Câbleries et Tréfileries de Cossonay, 200 fr. ; Crédit Suisse, 50 fr. ; Câbleries Electriques de Cortaillod, 500 fr. ; E. Dubied & Co. S. A., 100 fr. ; Fours Borel S. A., 100 fr. ; Imprimerie Centrale, 100 fr. ; Reno S. A., 100 fr.

Le président,
(signé) Roger BADER.

Rapport de la Section des Montagnes

L'assemblée générale annuelle a eu lieu le 15 février 1960 à la salle Stébler du Gymnase; les rapports du président, du caissier et des vérificateurs des comptes ont été lus et approuvés. Le comité, nommé pour 1960-1961, se trouve ainsi constitué: MM. Willy Lanz, président (jusqu'à fin 1960); Charles Borel, vice-président; Pierre Favre, secrétaire; Pierre Feissly, caissier; Samuel Nicolet, archiviste; Edouard Dubois, Jean Ducommun et Freddy Zesiger, assesseurs.

Effectif et fréquentation. — Au cours de l'année, on a enregistré 4 démissions, 1 décès et 5 admissions; l'effectif est donc resté le même, soit une centaine de membres. On peut se réjouir de voir nos séances de plus en plus fréquentées: le nombre des auditeurs dépasse régulièrement la trentaine.

Prix du baccalauréat scientifique. — Le prix de 30 fr. a été décerné à M. Eric Robert, auquel vont nos félicitations.

Séances. — Sujets traités:

- 13 janvier M. Pierre Favre, professeur au Gymnase:
L'allergie.
- 10 février M. Jean-Paul Ehrbar, ingénieur-chimiste:
Quelques phénomènes peu connus intervenant lors de l'extension du caoutchouc.
- 24 mars M. Charles Borel, professeur au Gymnase:
La météorologie de quelques mois de février.
M. Alec Baer, géologue:
Voyage d'un géologue au Telemark.
- 26 mai M. Pierre Favre, professeur au Gymnase:
La Tunisie.
- 23 juin M. Gilbert Pellaton, ingénieur:
Le problème de l'eau à La Chaux-de-Fonds et l'installation du réservoir du Vuillème (avec visite).
- 15 septembre M. le Dr U. Pfändler, médecin et privat-docent:
Effets génétiques des radiations ionisantes.
- 20 octobre M. le Dr J.-L. Clerc, gynécologue FMH:
Détection du cancer génital féminin. Méthodes actuelles; expérience personnelle.
- 12 novembre M. le Dr Clavadetscher:
Chenilles et papillons.

D'autre part nos membres ont été invités à assister à deux conférences organisées en commun, la première avec la commission scolaire, la seconde avec la Société des conférences, le Technicum, S. I. A. et U. T. S.:

- 24 février M. J.-P. Blaser, directeur de l'Observatoire cantonal:
L'âge de l'Univers.
- 27 février M. A. Ducrocq, président de la société cybernétique de France:
Les grands événements techniques annonciateurs d'une nouvelle civilisation.

Ils ont été également invités à participer à la séance publique d'été de la Section de Neuchâtel, le 13 juin, à Biaufond.

Le président,
(signé) Willy LANZ.

Rapport de la Commission neuchâteloise pour la protection de la nature sur l'exercice 1959

Composition de la commission. — Elle reste la même ; la commission comprend donc les membres suivants : M. Ad. Ischer, président, M. Cl. Favarger, vice-président, M. J.-G. Baer, caissier, M. R. Gacond, secrétaire ; MM. A. Baer, J. Béranek, A. Boîteux, G. Dubois, P.-E. Farron, L. Louradour et L. Yersin, membres.

Ligue suisse pour la protection de la nature. — A la suite de la reconnaissance des réserves qu'elle effectue depuis une année, nous sommes restés en relation suivie avec elle. M. E. Dottrens, membre romand du conseil de la Ligue, accompagné du soussigné, a visité les tourbières des Ponts ainsi que la région de Chasseral prévue dans notre projet de protection de la Combe-Biosse.

M. A. Gübeli, président de la L. S. P. N., a tenu, en notre compagnie, à parcourir personnellement les divers terrains protégés de la vallée des Ponts-de-Martel.

Le soussigné a envoyé un article sur les tourbières de la vallée des Ponts, article destiné au volume illustré sur les réserves naturelles en Suisse, qui sera édité à l'occasion du vingt-cinquième anniversaire de la fondation de la Ligue. Il a également établi, à la requête de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage, la liste, avec des commentaires détaillés, de tous les cours d'eau du canton, qu'ils soient menacés ou non par l'utilisation hydro-électrique.

M. E. Brodbeck nous a représentés à différentes reprises aux assemblées de la L. S. P. N.

Affaires intercantionales. — Nous suivons avec intérêt les travaux préliminaires à la nouvelle correction des eaux du Jura. Nous demanderons la protection du lit de l'ancienne Thielle, abandonnant toute autre revendication dans une région qui, lors du plan d'aménagement, deviendra fatalement une zone industrielle.

Affaires cantonales. — En date du 13 novembre 1959, le Conseil d'Etat a publié l'arrêté « instituant une réserve naturelle à la Combe-Biosse, Métairie de Dombresson et Métairie de l'Ile ». Ainsi se trouvent couronnés de succès les efforts que nous avons entrepris en vue de reconstituer la réserve de la Combe-Biosse et de l'étendre à la partie neuchâteloise de Chasseral, adjacente à la réserve de la Combe-Grède. Nous avons donc au centre de la chaîne un parc national jurassien. L'arrêté réserve les droits de l'exploitation forestière, du pacage et de la chasse. Il prévoit, disposition heureuse, que la commission sera « consultée dans les cas où la zone protégée serait touchée par des projets de chemins, de lignes téléphoniques et électriques, de télésièges, de téléphériques, de captages et d'adduction, d'exploitation de produits minéraux, de lotissements pour auberges ou chalets de week-end ».

L'Office neuchâtelois du tourisme et la Ligue se partageront les frais de signalisation. Nous prendrons, en accord avec le comité de la Combe-Grède, les mesures qui rendront effective la surveillance de nos réserves.

Nos remerciements au Conseil d'Etat, aux communes intéressées, à l'Etat de Berne, propriétaire d'un domaine sur sol neuchâtelois, et à M. P.-E. Farron, inspecteur cantonal des forêts qui a mené à bien les transactions.

Notre rapport précédent signalait l'importance des réserves de la L.S.P.N. acquises en 1951 dans la vallée des Ponts et qui triplent l'étendue de notre réserve initiale du Bois-des-Lattes. Une bonne partie de notre activité a consisté à résoudre, pour le compte de la Ligue, les situations souvent délicates et embrouillées, provoquées par des interférences du droit coutumier local sur les dispositions légales concernant la propriété. La Ligue revendra probablement les parcelles les plus excentriques et les moins intéressantes, et arrivera à regrouper mieux les différents articles qui sont sa propriété. En particulier, grâce à la compréhension de la Société anonyme des Immeubles Suchard, elle arrondira d'une façon satisfaisante, par notre entremise, le principal lot d'articles protégés.

Nous sommes à la veille de la nomination d'un garde qui surveillerait tout à la fois les terrains de la Ligue et le Bois-des-Lattes dont le bornage et la signalisation, difficiles en terrains tourbeux, retiendront aussi notre attention.

Les projets d'amélioration foncière du Cachot ne nuiront pas à notre réserve du Bas-du-Cerneux ; au contraire, pour éviter le dessèchement provenant des drainages, elle devra probablement être agrandie.

M. E. Brodbeck continue de représenter les intérêts de la commission à l'association « Pro Doubs » qui cherche à s'opposer à une nouvelle exploitation hydro-électrique de la rivière en aval du barrage du Châtelot.

Notre activité s'est encore étendue à des questions secondaires : transplantation de plantes menacées dans leur habitat naturel, publicité routière, etc.

Deux de nos projets (marnière d'Hauterive et constitution d'une section cantonale) sont restés en veilleuse, faute de temps.

La commission ne s'est réunie qu'une fois cette année ; mais ses différents membres, chargés de tâches précises, ont beaucoup travaillé individuellement.

Le président,
(signé) Ad. ISCHER.

Comptes

Solde au 31 décembre 1958	Fr. 56.47	
Versement L. S. P. N. pour 1958	» 100.—	
Versement pour 1959	» 100.—	
Représentations et déplacements		Fr. 74.40
Travaux graphiques		» 17.10
Ports et téléphones		» 15.50
Débit C. C.		» —.25
	Fr. 256.47	Fr. 107.25
Solde de l'exercice		» 149.22
	<u>Fr. 256.47</u>	<u>Fr. 256.47</u>

Le caissier,
(signé) Jean G. BAER.

COMPTES DE L'EXERCICE 1959

arrêtés au 31 décembre 1959

COMPTES DE PERTES ET PROFITS			
DOIT		AVOIR	
A compte <i>Bulletins, Mémoires</i>	Fr. 3.675.75	Par compte cotisations	Fr. 2.938.—
A compte frais généraux	» 1.907.—	Par compte dons, intérêts, subventions	» 2.506.59
Bénéfice de l'exercice	» 1.077.22	Par compte vente <i>Bulletins et Mémoires</i>	» 1.215.38
	<hr/> Fr. 6.659.97		<hr/> Fr. 6.659.97

BILAN

BILAN			
ACTIF	PASSIF		
Livrets C.F.N. 31332, 24400 et caisse	Fr. 13.943.03	Capital au 31 décembre 1958	Fr. 25.008.81
Chèques postaux	» 778.47	Bénéfice 1959	» 1.077.22
Débiteurs	» 15.—		
Fonds Matthey-Dupraz et titres	» 3.677.28		
Fonds Fritz Kunz	» 5.000.—		
Fonds Cotisations à vie	» 2.404.50		
Fonds du Prix S.N.S.N.	» 266.75		
Editions	» 1.—		
	<hr/> Fr. 26.086.03		<hr/> Fr. 26.086.03

Le trésorier,
(signé) P. RICHARD.

Rapport des vérificateurs de comptes

Les vérificateurs de comptes déclarent avoir vérifié et pointé toutes les pièces comptables de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles et les ont reconnues parfaitement exactes. Ils proposent de donner décharge au trésorier avec de vifs remerciements.

Neuchâtel, le 6 janvier 1960.

(signé) M. BOREL.
O. THIEL.

TABLE DES MATIÈRES

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE 1959

A. AFFAIRES ADMINISTRATIVES

	Pages
Assemblée générale	154
Candidatures, admissions	145, 146, 147, 148, 152, 154, 155
Comptes	160
Décès	156
Dons	156
Nomination d'un vérificateur des comptes	154
Prix de la S. N. S. N. offerts aux bacheliers	156
Rapport de la Commission neuchâteloise pour la protection de la nature	158
Rapport de la Section des Montagnes	157
Rapport des vérificateurs de comptes	161
Rapport présidentiel	156
Renouvellement du comité	154
Séance publique d'été	151

B. CONFÉRENCES ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

1. *Astronomie*

<i>J.-P. Blaser.</i> — L'âge de l'Univers	157
---	-----

2. *Botanique*

<i>G. Bocquet.</i> — Les aquariums, jardins en chambre	147
<i>C. Farron.</i> — Impressions d'un botaniste en Côte d'Ivoire	148
<i>C. Farron.</i> — Les associations végétales de la Roche Guillaume au Cirque-du-Pélaré	151

3. *Chimie*

<i>J.-P. Ehrbar.</i> — Quelques phénomènes peu connus intervenant lors de l'extension du caoutchouc	157
<i>H. Isliker.</i> — Progrès récents dans la chimie des protéines et leur importance pour la médecine	155

4. *Génétique*

<i>U. Pfändler.</i> — Effets génétiques des radiations ionisantes	157
---	-----

5. *Géographie*

<i>P. Favre.</i> — La Tunisie	157
---	-----

6. *Géologie*

<i>D. Aubert.</i> — Le décrochement de Pontarlier	146
<i>A. Baer.</i> — Voyage d'un géologue au Telemark	157
<i>A. Bürger.</i> — Le Doubs	151

	Pages
<i>7. Gynécologie</i>	
<i>J.-L. Clerc.</i> — Détection du cancer génital féminin. Méthodes actuelles ; expérience personnelle	157
<i>8. Hydrologie</i>	
<i>A. Bürger.</i> — Les résurgences des eaux d'égouts de La Chaux-de-Fonds. . .	151
<i>G. Pellaton.</i> — Le problème de l'eau à La Chaux-de-Fonds et l'installation du réservoir du Vuillème	157
<i>9. Hygiène</i>	
<i>J.-P. Dubois.</i> — L'aspect sanitaire du problème des barrages du Doubs . . .	152
<i>10. Médecine</i>	
<i>P. Favre.</i> — L'allergie	157
<i>11. Météorologie</i>	
<i>Ch. Borel.</i> — La météorologie de quelques mois de février	157
<i>12. Microscopie électronique</i>	
<i>S. Steinemann.</i> — Défauts dans les cristaux	153
<i>13. Physique</i>	
<i>J. Rossel.</i> — Impressions d'un voyage d'étude en U.R.S.S.	152
<i>14. Protection de la nature</i>	
<i>J.-M. Nussbaum.</i> — « Pro Doubs »	152
<i>15. Séismologie</i>	
<i>E. Guyot.</i> — Tremblements de terre et prospection séismique.	149
<i>16. Sylviculture</i>	
<i>J. Peter-Contesse.</i> — Les pousses de la Saint-Jean et leurs conséquences chez le fayard	145
<i>17. Technique</i>	
<i>A. Ducrocq.</i> — Les grands événements techniques annonciateurs d'une nouvelle civilisation	157
<i>18. Zoologie</i>	
<i>J.-G. Baer.</i> — Au pays des géants et des nains. Parcs nationaux du Congo belge	147
<i>H. Clavadetscher.</i> — Chenilles et papillons	157