

Procès-verbaux des séances : année 1973-1974

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **97 (1974)**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

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 1973-1974

**Séance du 23 février 1973, tenue à 20 h 15,
au Laboratoire suisse de recherches horlogères,
sous la présidence de M. Raphaël Tabacchi, président.**

M^{lles} Michèle Tissot et Laurence Keller, MM. Richard Forissier et Jacques Durand sont reçus dans la Société.

La candidature de M^{me} Hellen Stoeckli-Evans, D^r ès sciences et chargée de cours à l'Université, est présentée par MM. Jacot-Guillarmod et Tabacchi.

Dans la partie scientifique, M. Loïc Le Ribault, professeur à Orsay, fait une conférence intitulée : *L'exoscopie du quartz : une nouvelle méthode géologique et pédologique.*

Les milieux évolutifs, qu'ils soient continentaux ou marins, exercent une profonde influence sur les quartz détritiques. Les auteurs qui ont tenté de déterminer l'évolution des grains de sable par la seule étude des traces d'actions mécaniques ou chimiques ont obtenu des résultats décevants.

Depuis 1970, l'utilisation du microscope électronique à balayage, appuyée par certains travaux sur la géochimie de la silice, a conduit à envisager une action *conjuguée* des facteurs mécaniques et chimiques dans les modifications de surface des grains survenant dans les divers milieux évolutifs. Il est ainsi possible de distinguer les milieux éoliens, intertidal, infratidal, fluvatile, désertique, etc., et d'identifier les quartz altérés, pédologiques et non évolués.

La densité des traces mécaniques indique s'il s'agit de milieux à haute, moyenne ou faible agitation. L'exoscopie permet en outre d'établir la succession des événements survenus à un quartz détritique dans leur ordre chronologique, et l'endoscopie (étude des inclusions) de déterminer leur origine : la « mémoire » des grains de sable ainsi déchiffrée livre l'histoire des quartz d'une formation sableuse, depuis leur milieu de dépôt final jusqu'à leur genèse, en passant par les stades évolutifs intermédiaires.

**Assemblée générale extraordinaire du 9 mars 1973, tenue à 20 h 15,
à l'Auditoire des lettres de l'Université,
sous la présidence de M. Raphaël Tabacchi, président.**

Le comité propose une modification de l'article 13 des statuts, dans le sens de l'unification de la cotisation pour tous les membres de la Société — et ceci pour remédier au déficit de l'exercice précédent. M. Richard, ancien trésorier, fait remarquer que cette mesure défavorise les membres de la Section

des Montagnes, mais il reconnaît qu'elle simplifie grandement le travail de son successeur. A l'unanimité, l'Assemblée accepte la proposition du comité et fixe à Fr. 15.— le montant de la cotisation dès 1973. Les membres qui font partie de la Société depuis quarante ans restent exonérés de cette obligation.

La candidature de M. José Fernandez, professeur d'hygiène industrielle à l'Université de Neuchâtel, est présentée par MM. Tabacchi et Stoeckli.

La partie scientifique est confiée à M. Hans Bosshart, docteur en médecine et chargé de cours à l'Université de Lausanne, qui fait une conférence intitulée : *Peut-on pratiquer une médecine intra-utérine ?*

1. La médecine périnatale doit assurer la réalisation complète et harmonieuse du potentiel génétique. Ceci sous-entend évidemment qu'il faudrait éviter la croissance et la maturation d'enfants génétiquement déficients. Ceci est du domaine du planning familial, de la consultation génétique, du diagnostic précoce de maladies génétiques ou métaboliques pendant le premier tiers de la grossesse.

Un fœtus génétiquement sain, qui arrive au deuxième tiers de la grossesse, doit être surveillé régulièrement. L'obstétricien a les tâches principales suivantes :

- a) surveiller la croissance et la maturation normales du fœtus ;
- b) prévenir des lésions externes en surveillant la mère et son entourage ;
- c) diagnostiquer à temps une altération de la santé fœtale ;
- d) intervenir et traiter l'enfant dans un milieu artificiel externe, c'est-à-dire dans une station de soins intensifs (traitements assurés par le néonatalogue) ou, tâche très difficile, traiter l'enfant *in utero*.

2. Pour pratiquer une médecine intra-utérine ou, en d'autres termes, une pédiatrie intra-utérine, il faut d'abord des notions de physiologie et de pathophysiologie. On les obtient avant tout à travers les sciences de base, les expériences sur l'animal, etc. ; puis par une observation clinique scientifique, on acquiert des notions de pathogénèse des lésions fœtales. Ensuite, il faut des moyens de diagnostic intra-utérin, obtenus par des essais de traitements intra-utérins.

3. Quels sont nos moyens modernes de surveillance fœtale ?

- a) La *surveillance clinique* de routine sans aucun arsenal électronique ou biochimique reste la base de toute surveillance fœtale. Pour cela, il faut des contrôles réguliers, une éducation du public, des mères futures et actuelles avant tout.
- b) Un paramètre capital d'origine fœtale est l'action cardiaque fœtale. Il ne suffit pas de la constater à l'aide d'un simple stéthoscope. Il faut l'enregistrer avec des moyens bioélectriques et analyser les variations de la fréquence selon des critères bien établis (*cardiotocographie*).
- c) La croissance fœtale peut être appréciée à l'aide de radiographies. On dispose aujourd'hui d'un moyen moderne : la mensuration de certains paramètres fœtaux par les *ultrasons*. Il existe des méthodes uni- et bidimensionnelles.
- d) En déterminant des *métabolites hormonaux* impliqués dans la croissance et dans la santé fœtale, que l'on peut déterminer dans les urines de la mère, dans son sang et aussi dans le liquide amniotique, on peut évaluer en

quelque sorte le climat dans lequel l'enfant doit se développer. Il s'agit avant tout des hormones stéroïdes d'origine placentaire ou d'origine sur-rénalienne fœtale, et ensuite des hormones polypeptidiques produites par le placenta.

- e) L'enfant en voie de développement baigne dans le *liquide amniotique* qui est en quelque sorte un miroir de la santé fœtale. Ce miroir est pourtant extrêmement trouble, parce que plusieurs facteurs peuvent déterminer la composition du liquide amniotique. Nous l'utilisons aujourd'hui avant tout pour deux tâches : en cas de maladie Rhésus, nous faisons une spectrophotométrie de certains composants et nous en déduisons le degré de l'anémie hémolytique du fœtus. Nous déterminons d'autre part des substances comme la sphingomyéline et la lécithine et, d'après le rapport entre ces deux substances, nous pouvons apprécier la maturation pulmonaire. Enfin, nous pouvons regarder la couleur du liquide amniotique par voie vaginale, méthode appelée *amnioscopie*.

La biochimie directe du sang fœtal est possible seulement quand on a un accès direct. Cette condition est réalisée pendant l'accouchement et après rupture des membranes. Une telle approche permet d'évaluer plus correctement le milieu interne du fœtus pendant une des phases cruciales de sa vie. L'accouchement est une épreuve extrêmement difficile, et le fœtus peut la supporter quand ses possibilités de résistance et d'adaptation sont 100% intactes. Si ce n'est pas le cas, même un accouchement normal, sans problème mécanique, peut être traumatisant, et la santé fœtale se détériore très rapidement. Cette détérioration est en général accompagnée par une acidose du sang. On peut donc pendant l'accouchement prélever un peu de sang et déterminer le pH par des microméthodes. On peut également déterminer d'autres paramètres comme la réserve des tampons sanguins, la saturation en oxygène, des signes d'infection intra-utérine ; on peut enfin déterminer le groupe de l'enfant, préparer des exsanguino-transfusions, etc.

4. En ce qui concerne les possibilités de traitement intra-utérins, nous sommes encore à nos débuts. Pour l'instant, nous pratiquons avant tout une médecine prophylactique.

Mais il existe quand même des ébauches de traitements intra-utérins. L'intervention la plus connue est la transfusion intra-utérine en cas de maladie Rhésus. Heureusement, par la prophylaxie, la maladie Rhésus devra être d'une grande rareté dans peu d'années.

Nous sommes parfois obligés de sortir l'enfant de l'utérus, bien que la maturation pulmonaire ne soit pas encore terminée, avec le risque d'une maladie de pneumonose à membrane, maladie qui empêche une ventilation pulmonaire efficace ; elle est très souvent mortelle. On sait depuis très peu de temps qu'une surcharge en cortisone de la mère, 48 heures avant cette intervention malheureusement nécessaire, induit une maturation des enzymes pulmonaires ; on peut ainsi, dans quelques cas, prévenir une pneumonose. Il s'agit-là d'un traitement intra-utérin proprement dit. Une autre observation très récente nous apprend que l'application de Luminal — il s'agit d'un barbiturique ou, en d'autres termes, d'un somnifère très connu — peut accélérer la maturation enzymatique du foie fœtal. En procédant ainsi, on prévient ou diminue la gravité de certains ictères néonataux.

Nous-mêmes, nous avons fait quelques expériences en perfusant la mère avec des substances énergétiques et de l'insuline. Par des examens biochimiques du sang fœtal, nous avons pu observer dans quelques cas une amélio-

ration de la glycémie et avant tout une meilleure utilisation du glucose fœtal, en améliorant en même temps une acidose métabolique fœtale.

Ces quelques exemples de traitements intra-utérins montrent bien la pauvreté de notre arsenal actuellement. Ceci souligne le fait que la médecine périnatale doit être prophylactique avant tout.

5. Ces efforts considérables sur le plan personnel et technique sont-ils motivés suffisamment par le danger périnatal ? Sans faire allusion au problème affectif extrêmement pénible de la mort ou, ce qui est presque pire, de l'atteinte cérébrale, nous pouvons donner quelques chiffres explicites :

- a) Cent à deux cents lésions cérébrales surviennent probablement dans le seul canton de Vaud par année.
- b) 8% des enfants à l'âge scolaire ont un quotient d'intelligence inférieur à la norme et la moitié au moins, si ce n'est pas les trois quarts, sont dûs à des lésions cérébrales d'origine périnatale.
- c) Un enfant avec lésion cérébrale représente un coût d'un million de francs.
- d) Plus d'individus humains meurent pendant la période périnatale plutôt que pendant les quarante ans suivants.

**Séance du 23 mars 1973, tenue à 20 h 15,
à l'Auditoire des lettres de l'Université,
sous la présidence de M. Raphaël Tabacchi, président**

M^{me} Stoeckli-Evans et M. Fernandez sont reçus dans la Société.

MM. Tabacchi et Attinger présentent la candidature du D^r Pierre Pilloud, chef du service de pédiatrie à l'Hôpital Pourtalès.

Dans la partie scientifique, M. José Fernandez fait une conférence intitulée : *Toxicologie et environnement industriel*.

L'accélération des progrès scientifiques et techniques des dernières décennies a créé, de toute évidence, de nouvelles menaces pour la vie et la santé de l'homme et ceci malgré une amélioration indiscutable du bien-être. Le conflit entre l'accélération du développement industriel et la nécessité de limiter le « coût humain » du progrès, de même que le problème de l'identification et du mécanisme de corps chimiques industriels est discuté.

**Séance du 21 mai 1973, tenue à 20 h 15,
au grand auditoire du Collège des Terreaux-sud
avec la Société de Mycologie, Neuchâtel et environs,
sous la présidence de M. J. Keller, président.**

M^{lle} D^r M.-M. Kraft, chargée de cours à l'Université de Lausanne, fait une conférence avec projections, intitulée : *Les champignons dans leur milieu*.

Il y a des champignons partout, du bord de la mer aux neiges éternelles. Mais n'importe quel champignon ne pousse pas n'importe où. La répartition

dépend du climat (humidité et température), de la nature du sol et de nombreux facteurs biologiques : associations avec les végétaux verts, concurrence des espèces fongiques entre elles, influences aussi de l'homme et des animaux.

Les spores des champignons, microscopiques agents de la reproduction, apparaissent enveloppés d'une membrane résistante et peuvent attendre fort longtemps avant de germer. Restées en suspension dans l'atmosphère, charriées par les eaux, tombées sur des substrats inattaquables, tuiles ou béton, elles finiront souvent par trouver le terrain meuble permettant leur germination. Le sol, dans la rhizosphère, est sillonné d'un véritable réseau souterrain de mycélium, sur lequel apparaissent, dans certaines conditions, de minuscules nodules (les primordiums) qui donneront les fructifications (carpophores). Ces différents stades se succèdent à travers les saisons, plus ou moins précocement suivant les espèces.

Peu de milieux sont rebelles aux champignons, peu d'habitats totalement exclus. Dépourvus de chlorophylle, les champignons doivent emprunter leur nourriture. Ils cherchent constamment des substances mortes ou vivantes. Ce besoin d'une nourriture préfabriquée les lie étroitement à leur support et les oblige à s'adapter à des modes de vie particuliers, ou à périr. Mais l'adaptabilité des champignons est étonnante, et leur plasticité leur sauve la vie !

Saprophytes. — Ils vivent aux dépens de matières organiques inanimées : les excréments, bouses de vaches ou crottin de cheval, fientes d'animaux sauvages se couvrent d'espèces fimicoles, surtout des coprins ; — l'humus des forêts, litière de feuilles mortes ou d'aiguilles tombées, est habité de volvaires, de lépiotes, de clitocybes et de tricholomes ; — des champignons praticoles, agrocybes, mycènes, marasmes peuplent les prairies ; l'herbe luxuriante des « ronds de sorcières » ou « cercles de fées » abrite, la saison venue, le tricholome de la Saint-Georges, le marasme d'Oreades ou le clitocybe géotrope ; — le bois sert de support à de nombreuses espèces qui le désagrègent mort ou vif, la plupart des destructeurs appartenant à la grande famille des Polyporacées, alors que les plutées préfèrent la sciure et que des marasmes et des collybies s'installent sur des cônes tombés, ainsi que le curieux hydne cure-oreille ; — la terre nue porte en surface des pezizes orangées ou des aleuries, des géasters fimbriés ou, au voisinage des affouillages de taupes, des bolets pomme-de-pin, tandis que d'autres espèces, les hypogées, fructifient souterrainement : truffes, elaphomyces ou rhizopogons ; — plus spécialisés sont les champignons foliicoles, les mycènes qui attaquent le limbe de certaines feuilles ou aiguilles tombées, les marasmes qui implantent leur mycélium dans les nervures d'autres feuilles ; — certains saprophytes sont liés aux activités humaines, colonisant les terres cultivées, les crêtes des murs, l'asphalte, comme cet étonnant agaric des trottoirs, les poutraisons des habitations, tel le dangereux mэрule pleureur. Sur les plumes d'oiseaux morts, le pelage de petits mammifères, les cornes et sabots de bovidés se développent des onygena ; — d'autres petits ascomycètes sont entomophages, dévorant des fourmis ou des chenilles ; — des champignons mycophages ne respectent même pas leurs congénères, ainsi les nyctalis se développant sur des lactaires, russules ou clitocybes pourrissants, ou un cordyceps sur un elaphomyces, ou enfin un bolet parasite sur un scléroderme.

Mycorhiziques. — Tels sont, sous nos latitudes, les champignons les plus répandus. Ils forment avec les racines et radicelles des végétaux chlorophylliens, une symbiose. Cette association, dite « à bénéfice réciproque », permet aux deux organismes en présence de procéder à des échanges nutritifs profitables à chacun. A un même arbre peuvent s'associer diverses espèces de

champignons ; de même, un champignon déterminé peut infester les racines de différents hôtes, soit ligneux, soit herbacés.

Ainsi vivent la plupart des amanites, des bolets, des chanterelles, certaines clavaires, des cortinaires, certains hydnes, les hygrophores souvent mycorhiziques de l'herbe, les lactaires, les russules, la plupart des tricholomes. Pour ceux qui ont adopté ce mode de vie, l'activité du mycélium est parallèle à celle des végétaux verts qui les hébergent. Si le champignon prospère grâce à l'arbre, ce dernier vit mieux, ou survit mieux s'il est mycorhizé : ainsi un jeune sapin blanc croît annuellement de 2 cm sans mycorhizes, et de 18 cm s'il est stimulé par des champignons symbiotiques. Parfois la mycorhization est liée à la jeunesse de l'arbre et devient moins indispensable par la suite.

Parasites. — Les champignons de cette catégorie prélèvent leur nourriture sur d'autres êtres vivants, sans rien leur donner en échange. Ils sont forcément liés à l'hôte qui subvient à leurs besoins ; ainsi les espèces fongiques parasites des arbres se développent surtout en mai et août, mois correspondant aux flux de sève les plus abondants, tels les armillaires, les pholiotés, et de nombreuses Polyporacées. Divers procédés d'agression interviennent : certains champignons constituent des parasites de faiblesse ne se développant que si l'arbre vit dans de mauvaises conditions écologiques ; d'autres, le polypore soufré par exemple, sont des parasites de blessure, profitant de la porte ouverte par des insectes, des oiseaux comme les pics, ou encore la foudre.

Mais ces trois modes de vie : saprophyte, mycorhizique et parasite, commodes sur le plan didactique, sont trop tranchés pour correspondre à la réalité. *Armillariella mellea* est une espèce lignivore qui peut vivre en parasite sur un arbre vivant, puis continuer à se développer sur la souche morte, et finalement fructifier sur de vieilles racines enterrées, prenant une allure de terricole. Selon BECKER, *Ithyphallus impudicus*, le satyre puant, pourrait même appartenir aux trois catégories, saprophyte sur sable gréseux, parasite sur la vigne en Alsace et mycorhizique lié au bouleau ailleurs.

Si les champignons fructifient en toute saison, il est des habitats qui correspondent mieux à certaines périodes de l'année. Ainsi au printemps, où l'humidité est assez forte, les champignons recherchent la chaleur des prés, des vergers, des haies, des lisières. En été, taillis et sous-bois, marais et tourbières seuls conservent assez d'humidité, tandis que l'automne, sous nos latitudes, reste la saison faste pour les récoltes, dans les chênaies, les châtaigneraies, les hêtraies, de même que dans les pâturages, les jardins et les parcs. A la fin d'octobre seulement les champignons pullulent dans les bois de résineux, peuplement qui persiste souvent en hiver, où le couvert d'aiguilles protège des fortes gelées.

Le milieu peut modeler l'aspect du carpophore. Cette influence se manifeste surtout dans les conditions extrêmes. Les déserts et les dunes, à forte insolation et sécheresse élevée, suscitent des prolongements radiciformes au pied du champignon, et souvent une homochromie avec le sable environnant, par exemple chez *Hebeloma dunensis*. Le milieu souterrain amène un aspect truffoïde des carpophores, cette forme globuleuse se trouvant aussi bien chez les Ascomycètes comme les elaphomyces que chez les Basidiomycètes comme les rhizopogons — convergence de forme rendant la détermination plus difficile. Le milieu mouillé provoque une élongation du stipe, un écartement avec épaississement des lamelles, un amincissement de la chair du chapeau, tels *Hypholoma elongatum* ou *Galerina paludosa*. L'étage alpin, soumis à une forte insolation, de grands écarts de température entre jour et nuit, du vent et parfois des gels nocturnes, produit des champignons à facies nain, ramassés,

trapus, à pied court, épais, souvent évidé, à chapeau peu étalé, souvent crevassé, par exemple *Omphalia umbellifera*, *Cortinarius alpinus*, *Lactarius nanus*. Souvent les lamelles, en nombre réduit, apparaissent larges, parfois protégées par un voile partiel à caractère adaptatif.

L'homme et les animaux contribuent à modifier le milieu des champignons. Ces influences anthropo-zoogènes peuvent être favorables, assurant le transport des spores à distance par avions, bateaux, trains, autos, aux plumes et aux pattes des oiseaux migrateurs, dans la laine ou la toison de mammifères transhumants, avec la terre des arbres de pépinières, etc.

Des influences défavorables se manifestent lors de déboisement, d'érosion, par l'action néfaste des engrais chimiques, des pesticides, l'apport de sels dans les reposoirs à bestiaux ou par le salage des routes en hiver, lors de l'écobuage des broussailles, le drainage des marais, l'élimination de la litière de feuilles, d'aiguilles ou de mousses des fonds de forêts, les récoltes inconsidérées de certains mycologues !

Les animaux utilisent parfois les champignons comme nourriture, chevreuils, écureuils, mulots, campagnols, sans parler des limaces, ni des insectes considérant les carpophores comme garde-manger pour leurs larves. Mais ces bestioles ne jouent en général aucun rôle dans la disparition des espèces fongiques. Plus graves sont les facteurs de dégradation : broutage massif des plantes herbacées et des buissons par les troupeaux de moutons et de chèvres, empêchant la forêt de se reconstituer, piétinement du sol par les bovins, surtout dans les pâturages de montagne, où le bétail séjourne longtemps au même endroit.

Mais les champignons savent heureusement s'accomoder de conditions variées, et seul, l'homme risque de dégrader définitivement l'environnement par l'asphalte et le béton.

**Séance publique d'été, tenue le 16 juin 1973,
à La Clusette, puis à L'Auberson,
sous la présidence de M. Raphaël Tabacchi, président.**

C'est par la visite du chantier de La Clusette que débute la séance d'été, plus précisément à l'endroit où l'Argovien marneux nécessite une excavation importante pour la construction d'un mur de soutènement ancré dans le rocher et d'une galerie artificielle. Il s'agit là de l'aménagement du portail-est.

Dans un des pavillons du chantier, M. Jean Meia, géologue cantonal, fit un exposé qui permit aux participants de se faire une idée de l'ampleur des travaux (il s'agit du percement d'une galerie de 1000 mètres) et de se rappeler les difficultés et les risques que la route de La Clusette a présentés de tout temps, à cause de son tracé, son étroitesse et les fréquentes chutes de pierres. Dans le tunnel, le travail se déroule en deux phases : le percement de la calotte, puis les travaux de terrassement pour abaisser le niveau inférieur jusqu'à la hauteur de la chaussée future.

Le forage de la calotte, qui a lieu actuellement, consiste à percer, pour chaque coup de mine — et il y en a deux ou trois chaque jour — une centaine de trous de 4 mètres de long dans le front du tunnel, selon un plan de minage. Ce travail s'effectue à l'aide du « Jumbo », qui est une foreuse de grande capacité, comprenant trois broches fonctionnant à l'air comprimé et refroidie par adduction d'eau.

Le minage est assuré par deux équipes de spécialistes qui chargent les trous à l'aide de bâtons d'explosifs de 2 kilos chacun. Chaque charge est munie d'un détonateur relié à une magnéto. L'explosion se déroule en deux temps : celle du cœur et celle des parties périphériques. Le marinage consiste en l'évacuation par camions « Kiruna » (de 15 mètres cubes de capacité) des matériaux qui sont presque tous de faible degré granulométrique (transportés au chantier d'Auvernier) — et cela après une période nécessaire à la sortie des gaz nocifs. Les explosions n'ont donné lieu jusqu'ici à aucune mauvaise surprise. Des témoins mis en place sur l'éperon rocheux qui domine la route actuelle, n'ont rien signalé. A l'intérieur du tunnel, la roche constituée par le Kimmeridgien est solide, rarement faillée, et aucune poche d'eau n'a surgi.

Le percement du tunnel, exécuté sous la direction de M. J.-E.-G.-A. Hueter, ingénieur d'Electrowatt, nécessite l'emploi de deux équipes, selon un roulement de 10 heures chacune : l'une de jour, l'autre de nuit, et, à raison de trois volées de coups de mine en 24 heures, la progression quotidienne est de 9 à 12 mètres. Actuellement, le forage a dépassé 500 mètres.

Sous le soleil implacable du solstice, bottés de noir, casqués de vert et revêtus de chapes à l'éclat orangé, les participants, marchant à pas ralentis comme dans une procession, ont remonté la route jusqu'au portail-ouest du tunnel. Ils ont pénétré — plusieurs avec quelques craintes — dans la fraîcheur du sombre couloir aux imposantes dimensions, dont la rampe électrique et le système de ventilation accusent la première courbe ; ils ont progressé comme des frères mineurs jusqu'au front d'attaque, où leurs ombres se profilèrent devant l'infranchissable mur. Là, à l'aube de lundi, dans un vrombissement continu, les trois forets de la puissante perforatrice ouvriront l'avenir d'une voie à trois pistes, de 6,2% de pente.

Quittant cet empire souterrain, le car nous conduisit dans la pleine lumière du village de L'Auberson, où ce fut une autre musique ! Dès l'entrée du Musée de mécaniques anciennes des frères Baud, c'est le triomphe des éclats d'une fête foraine, une symphonie de bastringues, où rivalisaient l'Orchestrion, un Orgue de Barbarie, le Violano virtuoso, le Happy jazz band et les Serinettes. C'est là que Tino Rossi nous accueille avec un air d'accordéon, tandis que dans son coin Pierrot flirte avec la Lune ! La simplicité du « Pendule à jeu de flûtes » ou de la Cithare mécanique, dite « Chordephon » s'oppose à la construction compliquée du « Phonoliszt Violina », appareil à dépression dont les trois violons renversés vibrent par intermittence sous un archet circulaire — type de la grande boîte à musique dont l'anatomie se surcharge de prothèses. Mais quel charme ont ces « Oiseaux siffleurs », qui sautent d'une branche sur l'autre, comparés aux automates de M^{me} de Staël, ou cette imitation du rossignol à côté de la scène burlesque du cordonnier. Dieu soit béni : les phonographes Edison, avec leur disque pesant cinq livres, ne s'évaderont jamais du musée pour rivaliser avec les sonnailles des troupeaux du Haut-Jura !

C'est au « Café Industriel », à L'Auberson, qu'eut lieu une courte séance administrative, agrémentée d'une collation offerte par la commune de Sainte-Croix, dont son représentant, M. Joseph, apporta le salut des autorités. MM. Fritz Egger et J. Peter-Contesse se sont fait excuser. Le tome 96 du *Bulletin* y est présenté par M. Tabacchi qui remercie le rédacteur, les autorités communales de leur accueil, M. Meia de ses commentaires fort intéressants sur les travaux de La Clusette, et enfin M. Baud, qui, avec un enthousiasme quelque peu enfantin, nous a révélé les richesses d'un musée unique au monde.

Trois membres ont été reçus dans la société : M. Michel Egloff, archéologue cantonal, présenté par MM. Antonietti et Tabacchi ; M. Fritz Gehringer, préparateur au Musée d'histoire naturelle, présenté par MM. Sermet et Tabacchi ; et le Dr Pierre Pilloud, dont la candidature avait été annoncée dans la séance du 23 mars.

Le retour par Mauborget permet de reprendre le propos de Colette : « La lumière glorifie les objets. » Splendeur et accord lumineux de la terre, de l'eau et du ciel.

Séance du 16 novembre 1973, tenue à 20 h 15,
à l'Auditoire des lettres de l'Université,
avec la Société neuchâteloise de Géographie,
sous la présidence de M. Frédéric Chiffelle, président.

M. Jean-Pierre Portmann, professeur à l'Université, fait une conférence intitulée : *Agassiz, pionnier de la glaciologie*, en commémoration du centenaire de la mort de cet illustre savant.

Si, avant Agassiz, d'autres savants avaient observé les glaciers et conclu à leur extension passée, le naturaliste neuchâtelois allait néanmoins avoir le mérite de poser les fondements de la glaciologie.

La spectaculaire crue des glaciers alpins, au début du XIX^e siècle, n'avait pas laissé les milieux scientifiques indifférents. Ainsi, par deux fois, en 1817 et 1820, la Société helvétique des Sciences naturelles avait mis au concours la question de savoir si les glaciers subissaient des variations. Dans un mémoire publié en réponse à cette question, l'ingénieur civil du Valais, Ignace Venetz, se déclara fermement acquis à l'idée de changements subis par les masses de glace, à la suite des observations de J.-P. Perraudin. Peu après, le directeur des salines de Bex, Jean de Charpentier, se fit l'ardent porte-parole de cette théorie.

Comme d'autres naturalistes, Agassiz prit position contre ces thèses. Il fut néanmoins assez objectif pour accepter l'invitation de Charpentier le conviant à venir examiner sur le terrain les preuves de mouvements glaciaires. Cinq mois d'observations convaincantes amenèrent le savant à faire volte-face : en 1837, dans une communication faite lors de l'assemblée annuelle de la Société helvétique des Sciences naturelles, Agassiz eut le mérite d'affirmer sa conviction en matière de variation des glaciers, de situer le phénomène dans son contexte planétaire et de formuler les bases de la théorie glaciaire. Par un curieux retour des choses, les affirmations du savant soulevèrent de vives oppositions. Piqué au vif, Agassiz se lança avec toute sa passion et son incroyable puissance de travail dans une étude scientifique des glaciers.

Jusqu'à son départ définitif pour les Etats-Unis, en 1846, Agassiz multiplia les observations directes, accumulant des preuves innombrables d'une période glaciaire. Esprit spéculatif, soucieux d'expérimentation et d'études systématiques, Agassiz innova par la façon dont il organisa les travaux de recherches, répartissant les tâches entre divers collaborateurs et mettant en œuvre des moyens techniques d'une ampleur considérable. Dès 1840, le glacier de l'Unteraar devint une sorte de quartier général, qui vit bientôt se dresser le fameux « Hôtel des Neuchâtelois », abri rudimentaire, mais rapidement célèbre dans le monde entier, centre d'intense activité scientifique dans lequel chaque

membre de l'équipe s'était vu chargé de missions bien précises. Le naturaliste Carl Vogt s'attacha à l'étude de la neige rouge colorée par des algues microscopiques. Le pharmacien Célestin Nicolet concentra son attention sur la flore du glacier et de ses abords. Edouard Desor se pencha sur les phénomènes relatifs à la glace même. L'ingénieur zurichois Wild fut préposé aux mesures géodésiques et à l'établissement des cartes. Quant à Agassiz, il se réserva les observations thermométriques, hygrométriques et barométriques.

L'intention première d'Agassiz avait été de publier un ouvrage d'ensemble sur le système glaciaire. En définitive, seule la première partie, consacrée aux glaciers actuels, sortit de presse. Situés dans leur environnement géographique, les glaciers sont présentés avec leurs particularités morphologiques, les conditions climatiques qui les régissent, la variation de leur extension en fonction du relief. Enfin, une description détaillée du glacier de l'Unteraar précède une typologie des glaciers et de leurs différentes parties.

En guise de conclusion à sa conférence très documentée, M. Portmann présenta quelques exemples d'expérimentations imaginées par Agassiz et les membres de son équipe : percement de trous jusqu'à une soixantaine de mètres de profondeur pour y faire des mesures de température ; mise en évidence des différences de structure de la glace par diffusion de liquide coloré ; mise en évidence de l'ablation et du mouvement.

Cette conférence a été prononcée à Lugano lors de la session de la Société helvétique des Sciences naturelles. Elle paraîtra dans les *Mémoires de la S.H.S.N.*

**Séance du 30 novembre 1973, tenue à 20 h 15,
à l'Auditoire des lettres de l'Université,
sous la présidence de M. Raphaël Tabacchi, président.**

Les candidatures de MM. Robert Grosjean, ingénieur, Hugo Moesch, biochimiste, et Michel Brancucci sont présentées respectivement par MM. Antoniotti et Tabacchi, Dubois et Tabacchi, Vaucher et Matthey.

En commémoration du centenaire de la mort de Louis Agassiz, M. Jean-Georges Baer, professeur honoraire de l'Université, fait une conférence intitulée : *Le climat scientifique neuchâtelois de la première moitié du XIX^e siècle.*

A ce propos, le comité signale l'exposition Agassiz à la Bibliothèque de la Ville.

**Séance du 18 janvier 1974, tenue à 20 h 15,
au Laboratoire suisse de recherches horlogères,
sous la présidence de M. Raphaël Tabacchi, président.**

MM. Robert Grosjean, Hugo Moesch et Michel Brancucci sont reçus dans la Société.

M. le président annonce la candidature de M. François Straub, étudiant en biologie, soutenue par M^{me} Duckert et M. Beuret.

Présenté par son collègue Paul-André Siegenthaler, M. Erhard Stutz, professeur de biochimie à l'Université de Neuchâtel, spécialiste de biologie et de cytochimie des plantes, et qui a passé la plus grande partie de sa carrière aux Etats-Unis, fait une conférence intitulée : *Analyse biochimique du génome plastidial*.

La génétique nous apprend que l'information requise pour établir la séquence des acides aminés est portée par des macromolécules polymériques linéaires, les acides désoxyribonucléiques (ADN).

Chez *Euglena gracilis* (organisme unicellulaire), à peu près 98% de l'ADN se trouve dans le noyau (chromosomes); le reste (2%) est localisé soit dans les chloroplastes, soit dans les mitochondries. Cette quantité minuscule d'ADN n'est pourtant pas sans importance, parce que des mutants qui ont perdu l'ADN extranucléaire ne forment pas des organites fonctionnels.

Utilisant différentes méthodes analytiques (centrifugation, méthode optique, hybridation), on a essayé de caractériser le génome plastidial. Voici quelques résultats : 1. L'ADN plastidial chez *Euglena gracilis* est une macromolécule circulaire ayant une circonférence de $44\mu\text{m}$ environ. Le poids moléculaire est de $9,2 \times 10^7$, et le potentiel génétique est du même ordre de magnitude. Les chloroplastes contiennent 8 à 10 molécules circulaires. 2. L'ADN contient les gènes qui codent pour l'ARN ribosomique. Par conséquent, le génome plastidial contrôle la biosynthèse des ribosomes qui, eux, sont nécessaires à la biosynthèse d'autres protéines. Cela nous explique pourquoi le chloroplaste dépend absolument de l'existence de l'ADN plastidial. 3. La molécule circulaire contient des régions (séquences) riches en G + C ou A + T (G = guanidine, C = cytosine, A = adénine, T = thymidine). Cette hétérogénéité provoque des différences dans la densité des segments de l'ADN, permettant de fractionner et séparer ces fragments en gradients de densité.

C'est ainsi qu'on peut isoler de l'ADN qui est enrichi de certains gènes. Le but est d'obtenir des séquences particulières bien définies, concernant leur fonction génétique. A l'heure actuelle, il est possible d'isoler et de localiser les cistrons de l'ARN ribosomique.

**Assemblée générale du 1^{er} février 1974, tenue à 20 h 15,
à l'Auditoire des lettres de l'Université,
sous la présidence de M. Raphaël Tabacchi, président.**

PARTIE ADMINISTRATIVE

M. le président donne lecture du rapport sur l'activité de la société en 1973, puis M. Antoniotti présente les comptes qui accusent un déficit important, dû au coût élevé du *Bulletin*, Fr. 25.815,75. Puis M^{lle} Juvet lit le rapport des vérificateurs de comptes. Ces rapports statutaires sont adoptés.

M. Jean-Louis Richard donne connaissance du rapport de la Commission scientifique neuchâteloise pour la protection de la nature, rédigé par M. Claude Béguin, président. En ce qui concerne les constructions de lignes à haute tension, M. Jean Rossel demande que les préavis négatifs ne restent pas platoniques, mais qu'ils soient réellement effectifs et que la Commission fédérale soit consultée dans tous les cas. Il serait heureux que la Société appuie les décisions de la Commission neuchâteloise. M. Richard remercie M. Rossel de

son intervention et demandera une réponse du Conseil d'Etat au sujet des préavis écologiques de cette commission. L'assemblée appuie à l'unanimité moins une abstention la proposition de M. Rossel.

Le comité propose comme nouveau président M. Eric Beuret, assistant à l'Institut de botanique de l'Université. Cette proposition est acceptée par acclamations. M. Claude Vaucher remplace M. Paul-André Siegenthaler comme secrétaire du comité, jusqu'à la prise en charge de son futur mandat de président, en 1976. M. Michel Aragno entre au comité et remplacera, comme archiviste, M. Philippe Kùpfer qui part à l'étranger.

Ainsi, pour la période de juin 1974 à juin 1976, le comité est constitué comme suit : président : E. Beuret ; vice-président : Cl. Vaucher et R. Tabacchi (sortant) ; trésorier : A. Antonietti ; rédacteur : G. Dubois ; secrétaire du comité : Cl. Vaucher ; archiviste : M. Aragno ; délégué à la S.H.S.N. : R. Tabacchi.

Autres membres : A. Jacot-Guillarmod, M. Osowiecki, F. Persoz, J.-P. Portmann, J. Rossel, P.-A. Siegenthaler et M. Wildhaber.

Vérificateurs des comptes : M^{lle} E. Juvet, MM. W. Schuler et B. Wavre.

M. François Straub est reçu dans la Société.

M. le président annonce les candidatures de :

Jean-Martin Ducommun, assistant au Laboratoire de cryptogamie et microbiologie, présenté par MM. Aragno et Dubois ;

Jean Ritter, de la Faculté des sciences de Besançon, présenté par MM. Favarger et Béguin ;

Nicolas Roulet, ingénieur agronome, D^r ès sciences techniques et professeur à l'Ecole d'agriculture de Cernier, présenté par MM. Tabacchi et Attinger ;

Antoine Wildhaber, étudiant, présenté par MM. Jacot-Guillarmod et Tabacchi ;

Bertrand Gagnebin et Pierre-André Rebetez, étudiants pour le brevet d'enseignement secondaire, Jura-Berne, présentés par MM. Matthey et Vaucher.

M. Tabacchi donne quelques renseignements au sujet de l'organisation de l'Assemblée annuelle de la Société helvétique des Sciences naturelles, qui aura lieu en octobre de cette année, à Neuchâtel. Les conférences principales auront comme thème « La notion de structure ».

PARTIE SCIENTIFIQUE

M. André Aeschlimann, professeur de zoologie à l'Université de Neuchâtel, fait une conférence intitulée : *Une science d'aujourd'hui : la parasitologie*.

L'homme d'aujourd'hui, par ses nouveaux modes de vie, est plus que jamais aux prises avec les parasites. A l'aide d'exemples classiques (peste, amibiase, fièvre récurrente, etc.), le conférencier a montré que beaucoup de maladies dites tropicales sont maintenant à notre porte. Le parasitologiste — on devrait dire l'épidémiologiste — essaie d'expliquer la persistance et les fluctuations des grandes endémies par l'étude conjointement menée, dans le terrain et au laboratoire, de la nature des chaînes biologiques liant entre eux, de manière souvent obligatoire, hôtes, vecteurs, germes infectieux et milieux.

Ce sujet sera développé dans un article du professeur Aeschlimann, qui paraîtra l'année prochaine (tome 98 du *Bulletin*).

Rapport sur l'activité de la société en 1973

Comité. — Le comité élu pour la période 1972-1974 est composé des membres suivants :

Président : R. Tabacchi ; vice-présidents : E. Beuret et F. Persoz ; trésorier : A. Antonietti ; secrétaire-rédacteur : G. Dubois ; secrétaire du comité : P.-A. Siegenthaler ; archiviste : Ph. Kùpfer ; délégué au Sénat de la S.H.S.N. : C. Attinger (R. Tabacchi, suppléant).

Autres membres : A. Jacot-Guillarmod, M. Osowiecki, J.-P. Portmann, J.-L. Richard, J. Rossel, C. Vaucher, M. Wildhaber.

Vérificateurs des comptes : M^{lle} E. Juvet, MM. B. Wavre et W. Schuler.

Sociétaires. — La Société compte 334 membres, dont 309 membres ordinaires, 16 membres à vie, 6 membres d'honneur, 3 membres honoraires.

On déplore le décès de MM. Pierre Berthoud, Albert Hegi, Marcel Jaccard, Paul-E. Perret, Marc Sandoz et Henri Seyrig.

13 nouveaux membres ont été reçus.

Séances. — Huit séances, dont une en association avec la Société de géographie et une avec la Société de mycologie, ont permis de traiter les sujets suivants : le quartz : une nouvelle « mémoire » géologique et pédologique ; quelques aspects et problèmes de la médecine intra-utérine ; toxicologie et environnement industriel ; les champignons dans leur milieu ; l'analyse biochimique du génome plastidial ; la parasitologie.

Deux séances ont été consacrées à Louis Agassiz, en commémoration du centenaire de la mort de ce grand savant, membre fondateur de notre Société.

La séance d'été a été consacrée à la visite du chantier de La Clusette et à celle du musée de musiques mécaniques anciennes de L'Auberson.

Bulletin. — Le tome 96 (1973) 198 pages, contient 16 travaux originaux, illustrés de 99 figures, 9 cartes, 5 planches et 3 tableaux hors-texte, ainsi que les procès-verbaux des séances et les observations météorologiques faites en 1972 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel, résumées en un diagramme. La notice explicative de la carte hydrogéologique du canton de Neuchâtel (16 pages, 6 figures, 1 tableau hors-texte et 1 carte en couleurs) a été publiée en supplément au tome 96.

Grâce à l'aide financière de l'Etat de Neuchâtel, le catalogue des Archives de Louis Agassiz (fonds appartenant à l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel) a pu être publié et distribué aux personnes intéressées à l'occasion de l'assemblée de la S.H.S.N. à Lugano.

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de notre *Bulletin*, en particulier le rédacteur, M. G. Dubois qui, chaque année, grâce à sa compétence et à son dévouement, sait assurer à notre publication sa haute valeur scientifique.

Dons et subventions. — Grâce aux subventions publiques et aux dons de différentes industries, notre Société peut assurer son activité et en particulier éditer le *Bulletin*. Nous exprimons donc nos vifs remerciements à l'Etat, à la Ville de Neuchâtel, à la Fabrique de câbles de Cortaillod, aux Fabriques de Balancier réunies, à Bienne, à l'Imprimerie Centrale, ainsi qu'à toutes les personnes et institutions qui, par des dons ou par des insertions publicitaires dans le *Bulletin*, nous soutiennent financièrement.

Divers. — A la fin de mon mandat présidentiel, je remercie vivement tous les membres du comité, en particulier le rédacteur, le secrétaire et le trésorier, de leur collaboration et de la confiance qu'ils m'ont témoignée.

Le président,
(signé) R. TABACCHI.

Rapport de la commission scientifique neuchâteloise pour la protection de la nature sur l'exercice 1973

Composition de la commission. — A. Antonietti, J.-G. Baer, Cl. Béguin (président), Fr. Chiffelle, Ch. Emery, P.-E. Farron, Cl. Favarger, L.-A. Favre, J. Fernandez, R. Gacond, J.-D. Gallandat, Ad. Ischer, B. Mathey, J.-L. Richard, Ch. Robert-Grandpierre, Cl. Vaucher, R. Vionnet, D. Weber.

Activité. — La commission scientifique fait l'objet de consultations toujours plus nombreuses. Elle a donné entre autres des préavis écologiques aux demandes officielles suivantes :

1. Demande de défrichement à la Borcarderie (préavis négatif).
2. Demande de défrichement à Valangin (préavis positif).
3. Demande de défrichement à Saint-Aubin (préavis positif).
4. Demande de construction d'une ligne à haute tension 220 kV. Mühleberg-Cornaux (préavis négatif).
5. Demande pour la création d'une nouvelle décharge aux Ouchettes-sur-Bellevue (préavis négatif).
6. Demande de défrichement au Pâquier (préavis positif).
7. Demande d'un projet de canalisation à Fresens (préavis positif).
8. Demande de construction d'une ligne à haute tension aux Planches (préavis négatif).
9. Demande de comblement d'une dépression de terrain destiné à faciliter l'exploitation agricole près de La Chaux-de-Fonds (préavis positif).
10. Demande de défrichement à Pouillerel (préavis négatif).
11. Demande de captage d'eau à Lignièrès (préavis négatif).
12. Demande modifiée d'une construction de ligne à haute tension Pierre-à-Bot - Voëns (préavis positif).
13. Demande de défrichement et exploitation d'une carrière calcaire Juracime S. A. (préavis positif).
14. Réorganisation sylvo-pastorale près de Lignièrès (préavis positif).
15. Demande de construction de ligne à haute tension 150 kV. Voëns-Cornaux (préavis négatif).

En outre, la commission scientifique est intervenue en donnant des conseils dans les cas suivants :

1. Aménagement des talus en bordure de route.
2. Maintien de biotopes rares.
3. Exploitation de la gravière de la Paulière.
4. Emplacement de la station d'épuration de Vaumarcus.
5. Sauvegarde des biotopes humides de Lignièrès.
6. Abattage d'arbres remarquables.
7. Menaces de quelques biotopes mis sous protection.
8. Plans d'aménagement des tourbières dans le canton.

Sur l'initiative de quelques membres de la commission scientifique et avec la collaboration des sociétés locales, deux nouveaux projets ont été soumis aux autorités :

1. Bois-de-l'Hôpital : projet accepté.
2. Protection de zones de verdure non soumises au régime forestier : demande en suspens.

Rôle et avenir de la commission scientifique. — Considérant d'une part l'évolution rapide de la société actuelle et l'importance croissante des problèmes de protection de la nature et de l'environnement, considérant, d'autre part, l'obligation de créer une commission cantonale de protection de la nature (telle qu'elle est prévue à l'article 9 de la loi fédérale du 1^{er} juillet 1966), préconisant finalement une certaine collaboration entre l'Université et les services de l'Etat, la commission scientifique a soumis à nos chefs de départements un projet et un plan de travail détaillé (lettre du 29 octobre 1973 au conseiller d'Etat Jacques Béguin).

La commission scientifique pour la protection de la nature se fait avant tout un devoir d'informer nos autorités sur les problèmes écologiques qui se posent dans notre canton.

Le président,

(signé) Cl. BÉGUIN.

COMPTES DE L'EXERCICE 1973

arrêtés au 31 décembre 1973

COMPTE DE PERTES ET PROFITS

DOIT		AVOIR
Achats (cartes hydrogéologiques)	Fr. 863,40	Fr. 4.760,20
Frais de cotisations	» 20.—	» 1.070.—
Frais de conférences	» 594.—	» 11.500.—
<i>Bulletins, Mémoires</i> et publications	» 25.815,75	» 1.288,55
Fournitures de bureau	» 291.—	» 834,05
Ports, téléphones, taxes CCP et frais d'édition	» 1.995,65	» 994,71
Frais divers (y compris Fr. 1500.— participation au catalogue Agassiz)	» 2.233,05	» 11.365,34
	<u>Fr. 31.812,85</u>	<u>Fr. 31.812,85</u>

BILAN

ACTIF		PASSIF	
Chèque postal	Fr. 12.243,07	Créanciers	Fr. 15.605.—
UBS 102.986	» 7.408,30	Capital	» 13.183,39
CFN 9.030	» 1.737,20	Fonds Matthey-Dupraz	» 1.129.—
UBS 601.457	» 222,25	Fonds Fritz Kunz	» 5.000.—
UBS 512.186	» 5.155.—	Fonds S.N.S.N.	» 2.000.—
Titres	» 9.000.—		
Débiteurs	» 576,87		
Editions	» 1.—		
IA à récupérer	» 573,70		
	<u>Fr. 36.917,39</u>		<u>Fr. 36.917,39</u>

Les vérificateurs de comptes,
(signé) E. JUVET, W. SCHULER.

Le trésorier,
(signé) A. ANTONIETTI.

TABLE DES MATIÈRES

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE 1973

A. AFFAIRES ADMINISTRATIVES

	Pages
Assemblée annuelle de la Société helvétique des Sciences naturelles	346
Assemblées générales	335, 345
Augmentation et unification de la cotisation	335-336
Candidatures, admissions	335, 336, 338, 343, 344, 346
Comptes et vérification	351
Constitution du comité pour la période 1974-1976	346
Décès	347
Dons et subventions	347
Rapport de la commission scientifique neuchâteloise pour la protection de la nature	349
Rapport présidentiel	347
Séance publique d'été	341

B. CONFÉRENCES ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

<i>1. Biochimie</i>	
<i>E. Stutz.</i> — Analyse biochimique du génome plastidial	345
<i>2. Géologie</i>	
<i>L. Le Ribault.</i> — L'exoscopie du quartz : une nouvelle méthode géologique et pédologique	335
<i>3. Glaciologie</i>	
<i>J.-P. Portmann.</i> — Agassiz, pionnier de la glaciologie	343
<i>4. Histoire des sciences</i>	
<i>J.-G. Baer.</i> — Le climat scientifique neuchâtelois de la première moitié du XIX ^e siècle	344
<i>5. Médecine</i>	
<i>H. Bosshart.</i> — Peut-on pratiquer une médecine intra-utérine ?	336
<i>6. Mycologie</i>	
<i>M.-M. Kraft.</i> — Les champignons dans leur milieu	338
<i>7. Parasitologie</i>	
<i>A. Aeschlimann.</i> — Une science d'aujourd'hui : la parasitologie	346
<i>8. Toxicologie</i>	
<i>J. Fernandez.</i> — Toxicologie et environnement industriel	338
