

# Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles : premier semestre 1987

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **78 (1986-1987)**

Heft 372

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

## Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles

Premier semestre 1987

**14 janvier**

Séance présidée par M. H. Wyler.

(Dorigny, auditoire C du collège propédeutique, 17 h 15.)

### Conférence

Prof. Martin FLEISCHMANN, Department of Chemistry, University of Southampton:  
*Trends in Electrochemistry.*

**20 janvier**

Séance présidée par M. C. Bauchau.

(Palais de Rumine, auditoire XV, 18 h.)

### Conférence

D<sup>r</sup> Aymon BAUD, Musée géologique cantonal, Lausanne: *Des plaines de la Lena aux monts de Verkhoïansk, itinéraire à travers la Sibérie orientale.*

Les plaines de la Léna et de l'Aldan marquent la limite orientale du vieux bouclier sibérien, berceau géologique de l'Eurasie. Des roches sédimentaires datant du tout début des temps fossilifères y reposent parfaitement horizontales, sans perturbations depuis leur dépôt il y a près de 600 millions d'années. Comme ces strates gisent en parfaite continuité sur des dolomies plus anciennes, c'est cette région de l'Aldan et de la Léna qui a été choisie par les stratigraphes pour y définir le début des temps fossilifères ou Phanérozoïque. Le long du cours moyen de la Léna, l'érosion a creusé dans ces terrains des falaises spectaculaires avec des piliers hauts parfois de plus de cent mètres.

Plus loin vers l'Est, dominant de 1500 à 2000 mètres l'immense taïga de l'Aldan, apparaît la chaîne plissée ou arc de Verkhoïansk, qui de la mer Arctique à la mer d'Okhotsk se suit sur plus de 1600 kilomètres. Cette chaîne couvre un immense territoire complètement inhabité. Elle porte le nom d'une petite bourgade située plus à l'Est qui est célèbre pour les records de froid qui y ont été mesurés ( $-84^{\circ}\text{C}$ ). En suivant la seule route qui traverse la chaîne, selon l'axe stratégique Yakoutsik – Magadan, notre itinéraire nous emmène au cœur de ces montagnes formées d'une épaisseur énorme de roches riches en ammonites de la base de l'ère secondaire. C'est grâce à l'hélicoptère que nous pourrions accéder aux vallées perdues dans les toundras d'altitude, là où se trouvent les événements géologiques que nous sommes venus traquer.

La description de la Yakoutie et de quelques-uns de ces paysages ne saurait se terminer sans l'évocation des fameux mammoths disparus dans ces régions il y a seulement 5000 ans environ. Les défenses de ces animaux, dépassant en de nombreux endroits le sol gelé, ont été exploitées intensivement au cours des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. Plusieurs corps entièrement congelés ont été découverts au début de ce siècle et l'un d'entre eux a pu être naturalisé. C'est au musée d'histoire naturelle de Leningrad que nous pourrions le voir ainsi qu'un bébé mammoth découvert récemment.

## 26 janvier

Séance présidée par M. C. Bauchau.  
(Palais de Rumine, auditoire XVII, 17 h 15.)

### Conférence

M. François BUSSY, Université de Lausanne: *Géochimie des Terres Rares: principes, applications et limites.*

## 2 février

Séance présidée par M. C. Bauchau.  
(Palais de Rumine, auditoire XVII, 17 h 15.)

### Conférence

M. H. R. THIERSTEIN, EPFZ, Zurich: *Paleoceanography: reading the history of global environmental changes.*

## 4 février

Séance présidée par M. H. Wyler.  
(Dorigny, auditoire C du Collège propédeutique, 17 h 15.)

### Conférence

Prof. André S. DREIDING, Organisch-chemisches Institut, Université de Zurich: *Chiral or achiral, that is the question.*

Chirality, the property of objects non-superimposable on their mirror images, is inherent in many molecules, particularly in those of living systems. Enantiomers, the non-superimposable mirror image molecules, are, of course, isometric. Thus they are equivalent in their behavior towards achiral molecules. But do enantiomers in mixtures always behave the same in an achiral environment?

#### 9 février

Séance présidée par M. C. Bauchau.  
(Palais de Rumine, auditoire XVII, 17 h 15.)

### Conférence

M. Y. GOUFFON, Université de lausanne: *Géologie de la nappe du Grand Saint-Bernard en Val d'Aoste (Italie).*

#### 10 février

Séance présidée par M. C. Bauchau.  
(Dorigny, auditoire du bâtiment de biologie, 18 h.)

### Conférence

Prof. Gilbert TURRIAN, Laboratoire de microbiologie générale, Université de Genève: *Problèmes de croissance et différenciation fongique.*

La croissance unidirectionnelle des moisissures et champignons passe par l'organisation apicale de leurs hyphes. Ceux-ci sont un modèle de croissance monopolaire *cylindrique* comme celle des tubes polliniques et des nerfs en contraste avec la croissance *sphérique* des bourgeons de levures.

La polarisation interne des spores précède l'émergence du tube germinatif avec sa zone apicale remplie presque exclusivement de vésicules (précurseurs pariétaux) et de microfilaments (actomyosine). Ce processus de polarisation primaire dépend à la fois de facteurs internes (positionnement des organites) et externes (gradients biochimiques et physiques). La durée du maintien de la phase d'élongation et de ramification hyphales en mycélium dépend de facteurs génétiques et nutritionnels. Elle précède la différenciation de l'apex végétatif en nouvelles spores asexuées (zoospores, conidies). Cette phase de croissance végétative peut être court-circuitée par divers traitements tels que inanition et élévation thermique sublétale, réalisant ainsi un développement dit *microcylindrique*.

Les aspects cytologiques et ultrastructuraux de la transition croissance → différenciation seront complétés par une brève présentation de changements physiologiques et biochimiques décelés chez la moisissure-modèle *Neurospora crassa* et certains de ses mutants morphologiques.

**16 février**

Séance présidée par M. C. Bauchau.  
(Palais de Rumine, auditoire XVII, 17 h 15.)

**Conférence**

M. Jean DUBESSY, CREGU, Nancy: *Les processus redox déterminés grâce à l'analyse des inclusions fluides par microspectrométrie Raman: conséquences métallogéniques (Sn, W, U, Au).*

**18 février**

Séance présidée par M. H. Wyler.  
(Dorigny, auditoire C du Collège propédeutique, 17 h 15.)

**Conférence**

Prof. Steven A. BENNER, Laboratorium für organische Chemie, EPFZ, Zurich: *Bio-organic chemistry of biological macromolecules.*

**23 février**

Séance présidée par M. C. Bauchau.  
(Palais de Rumine, auditoire XVII, 17 h 15.)

**Conférence**

M. Jean-Claude DUCHESNE, Université de Liège: *Les anorthosites, un vieux problème, de nouvelles questions.*

**25 février**

Séance présidée par M. H. Wyler.  
(Dorigny, auditoire C du Collège propédeutique, 17 h 15.)

**Conférence**

Prof. Helmut SCHWARZ, Institut für organische Chemie, Université technique de Berne: *Two-dimensional mass spectrometry in biological research.*

**3 mars**

Assemblée général présidée par M. O. Burlet.  
(Palais de Rumine, auditoire XV, 17 h.)

*Partie administrative*

M. Oscar Burlet ouvre l'assemblée en excusant l'absence du président M. Christian Bauchau, retenu à Paris pour des raisons professionnelles, ainsi que de MM. Jean-Jacques Loeffel, François Doleyres et Daniel Cherix.

M. Oscar Burlet fait part des modifications de l'état des membres depuis l'assemblée générale du 4 mars 1986.

*Décès.* – M<sup>lle</sup> Suzanne Meylan, membre émérite, rédactrice fidèle et compétente des publications de la SVSN depuis plus de cinquante ans, MM. André Girardet, membre émérite, Norbert Lovis, Henri Mayor, Jean Regamey et Emmanuel Veillon.

M. Oscar Burlet prie l'assemblée de bien vouloir se lever pour honorer la mémoire des membres défunts et d'observer une minute de silence.

*Démissions.* – M<sup>mes</sup> Madeleine Carroz, Isabelle Cottier, Marlyse Diebold, Denise Melchner, MM. Lucien Borel, Michel Dethier, Henri Grand, Rodolphe Kutter, Henri Pfersich, Philippe Robert, Samuel Sergy, Michel Testaz, membres ordinaires, Haus der Bücher, membre collectif.

*Radiation.* – M. Abdendi Mestour est radié pour non paiement de cotisations.

*Admissions.* – M<sup>mes</sup> Elisabeth Feldmeyer-Christe, diplômée en biologie à Delémont, Mylène Hébert-Gétaz, biologiste à Rossinière, M<sup>lle</sup> Nathalie Jaquet, étudiante en biologie à Lausanne, MM. Benoît Bressoud, biologiste à Lausanne, Pierre Escher, géologue diplômé à Aigle, Vincent Falcy, étudiant en biologie à Cugy, Christian Jaquier, géologue diplômé à Lausanne, Robin Marchant, étudiant en géologie à Vevey, Armando Mauro, doctorant en sciences de la terre à Chambésy, Blaise Nicolet, assistant scientifique à Sempach, Willem Pleines, ingénieur forestier à Bercher, Henri Reymond, commerçant à Lausanne, Jean Sesiano, enseignant à Genève, David Taylor, D<sup>r</sup> en géologie, directeur de Musée à Portland, USA, Jacques Vidal, diplômé en biologie à Pully, Brockhaus Commission en Allemagne, Institut d'astronomie à Lausanne, Institut de géologie à Lausanne, Institut de pathologie à Lausanne, Institut de physique expérimentale à Lausanne.

La candidature de M. Serge Overney, licencié ès sciences à Chailly/Montreux, est soumise à l'assemblée qui l'accepte à l'unanimité.

A cette date, l'effectif des membres de la société est de 576, ce qui fait une augmentation de 2 par rapport à la dernière assemblée générale.

*Effectif des membres:*

576 membres (+2)

Membres ordinaires	532	Membres corporatifs	22
– suisses	458	Membre bienfaiteur	1
– étrangers	8	Membres émérites	10
– étudiants	36	Membres d'honneur	11
– à vie suisses	17	– suisses	5
– à vie étrangers	4	– étrangers	6
– exonérés	2		
– en congé	7		

M. Oscar Burlet lit le rapport présidentiel pour 1986, écrit par M. Christian Bauchau.

### Rapport présidentiel pour 1986

Cette année, le rapport couvre de nouveau une année normale de 12 mois. L'activité de la SVSN durant cette période sera examinée et présentée d'abord sous l'aspect scientifique, puis sous l'aspect administratif.

#### 1. *Activité scientifique*

On peut distinguer ici: 1. organisation de conférences et de cours; 2. soutien à la recherche; 3. publications.

##### 1.1 *Organisation de conférences et de cours*

Voici d'abord, dans l'ordre chronologique, les conférences générales (8):

La première, en avril, fut consacrée par M. Marco Beattig au «sanglier, bête noire de notre faune sauvage», animal encore très mystérieux et mal connu, l'un des plus grands de notre faune sauvage. Le conférencier en a appelé aux chasseurs, de tirer moins de bêtes noires, sangliers de plus de 3 ans, adultes et capables de se débrouiller dans la nature et plus de bêtes rousses, animaux jeunes, incapables de se débrouiller vraiment en l'absence de leur mère, qui, hélas, fait un beaucoup plus beau «tableau». C'est en quelque sorte la pyramide des âges qui est menacée, mais non l'espèce elle-même.

Au mois de mai, M. Jean-Denis Bourquin, biologiste, nous parla «des aspects des relations entre la faune et la route: exemple des petits mammifères». Le réseau des routes et autoroutes n'est pas sans conséquence sur la faune. Pour certains, comme les sangliers, elles constituent des barrières difficilement franchissables. D'autres au contraire, comme le campagnol des champs, colonisent les talus d'autoroutes, y prolifèrent, attirant les prédateurs, notamment les rapaces dont beaucoup sont alors victimes du trafic. Ces voies peuvent aussi servir de couloirs de pénétration permettant à des petits mammifères de coloniser de nouvelles régions.

En juin, le professeur Martinoli de Neuchâtel a présenté un certain nombre «d'utilisations des méthodes de la physique en médecine», rayons x, résonance magnétique nucléaire, tomographie, scanner, etc., devant une assistance beaucoup trop clairsemée, mais qui fut enchantée de la qualité du conférencier.

Le 29 juin, par une très belle journée de début d'été, plus de 40 personnes se sont retrouvées sur le pâturage de Pont-de-Nant afin de visiter l'un des joyaux de la nature vaudoise. Sous la conduite d'Anne-Lise Dutoit, botaniste, d'Henri Masson, professeur de géologie à l'Université de Lausanne, de Jean-Pierre Reitz, conservateur de la nature, de Gino Müller, directeur des musées et jardin botaniques cantonaux, les participants ont pu admirer ce magnifique vallon qui a été un pôle d'attraction pour les naturalistes dès le XVIII<sup>e</sup> siècle et en apprécier l'intérêt pour les diverses sciences naturelles.

La reprise des conférences en octobre se fit avec M. Aubort, chimiste cantonal, qui traita d'un sujet fort d'actualité «les falsifications du vin». Après avoir décrit le processus de la vinification et la chimie naturelle du vin, M. Aubort présenta le catalogue des falsifications les plus courantes et les méthodes techniques utilisées en laboratoire pour les détecter. En conclusion et en dépit d'affaires récentes, le consommateur est fort bien protégé.

Fin octobre, un jour entier a été consacré, dans le cadre de l'UVSS, à un symposium sur le thème de «La radioactivité et l'homme», tenu à l'EPFL. En dépit de l'actualité du sujet et de la qualité des cinq orateurs: MM. René Früh: «Nature de la

radioactivité» – Christophe Murith: «Surveillance de la radioactivité en Suisse» – Michel Delaloye: «La géochronologie: une application particulière de la radioactivité naturelle des roches et minéraux» – Bernard Delaloye: «Les radio-isotopes: leur utilité pour le diagnostic et la thérapie» – Jacques Diezi: «Effets biologiques des radiations ionisantes», le nombre des assistants fut assez médiocre, cinquante à septante au total, pour cinq conférences. Deux des conférences traitaient de certaines utilisations mal connues de la radioactivité.

Il n'y eut pas de conférence en novembre pour ne pas porter ombrage au cours d'information organisé ce mois-là avec cinq conférences, dont nous parlerons plus loin.

En décembre, M. Bernard Heuvelmans nous apprit «ce qu'est et n'est pas la cryptozoologie», discipline qu'il a fondée et baptisée et qui est la science des animaux cachés et inconnus, du moins de la science officielle. Il s'agit de les découvrir après en avoir créé un portrait-robot sur le plan anatomique, éthologique et/ou écologique, sur la foi de divers témoignages. Un certain nombre d'exemples furent présentés, dont le célèbre ornithorynque dont il fallut soixante-sept ans pour faire admettre l'existence.

En décembre encore prit place la traditionnelle conférence académique organisée en collaboration avec la Société académique vaudoise. L'orateur invité cette année, le professeur Henri Masson, nous amena avec une érudition sans faille à la découverte de «L'exploration géologique de l'Himalaya». L'Himalaya est non seulement la plus haute et la plus formidable chaîne de montagnes du monde, mais elle est aussi celle qui montre le plus spectaculairement les effets de la collision des continents, ici entre l'Asie et l'Inde. La suture entre ces deux masses continentales est restée longtemps mal connue. Depuis dix ans, l'ouverture de certains territoires aux étrangers, notamment au Ladakh, a permis à plusieurs équipes universitaires, dont celle de Lausanne, d'entreprendre l'étude géologique de ces régions encore très peu accessibles.

En janvier, le nouveau directeur du Musée géologique, M. Aymon Baud, nous amena sur un rythme allègre «Des plaines de la Lena aux monts de Verkhoïansk, itinéraire à travers la Sibérie orientale» que bien peu d'occidentaux ont eu l'occasion de voir. En complément de la géologie de ces contrées lointaines et presque ignorées, M. Baud nous exposa quelques vues sur les mammoths entiers découverts dans les neiges sibériennes.

En février, le professeur Gilbert Turian de Genève donna une conférence sur les «Problèmes de croissance et de différenciation fongiques».

La conférence qui va suivre cette assemblée sera prononcée par le professeur Federico Arcamone de Milan sur le thème de «La chimiothérapie anticancéreuse, histoire et nouveaux développements», thème hélas toujours d'une douloureuse actualité, car si le sida occupe tous les médias et les esprits, le cancer continue à tuer des milliers de gens chaque jour.

La fréquentation des conférences a été de satisfaisante à excellente, sauf pour celle de juin, sur les méthodes de la physique en médecine.

A ce bilan, il faut ajouter les séances spécialisées, treize en sciences de la terre et neuf en chimie.

Sous l'impulsion du professeur Kurt Hostettmann et à l'initiative de mon prédécesseur M. Burlet, un cours d'information a été organisé au bâtiment de biologie de Dorigny en novembre 1986. Il était consacré aux plantes médicinales et comprenait cinq conférences: «La connaissance et l'usage des plantes médicinales au cours des



siècles», par le professeur Loïc Girre – «L'apport des plantes dans les médicaments actuels», par le professeur Robert Anton – «La culture des plantes médicinales en Suisse», par M. Charles Rey – «A la recherche de principes actifs de plantes médicinales», par le professeur Kurt Hostettmann – «Dangers des plantes médicinales», par le professeur Laurent Rivier. Elles ont connu un franc succès et l'auditoire a été rempli à plusieurs reprises. On a pu remarquer que de nombreuses personnes étaient venues du dehors, ce qui nous encouragera à utiliser plus souvent Dorigny dans le futur, d'autant que la section des sciences de la terre va y déménager en octobre prochain.

### 1.2 *Soutien à la recherche*

Avec l'appui du Fonds Mermod, nous avons voulu organiser un deuxième stage de biologie alpine destiné aux maîtres de l'enseignement secondaire. Tout était prêt, sauf l'enthousiasme pour y participer. N'ayant en effet reçu que quatre inscriptions, il nous a fallu l'annuler. La SVSN a écrit au Centre de perfectionnement vaudois pour proposer sa collaboration pour un stage éventuel destiné au recyclage des enseignants du secondaire et a renoncé à renouveler, pour le moment, cette expérience quelque peu décevante.

Une huitaine de demandes ont été faites pour des subsides des Fonds Forel et Agassiz. Trois ont été retenues:

- 2400 fr. ont été attribués à Michel Genoud (Institut de zoologie) pour lui payer un voyage au Venezuela afin qu'il puisse étudier l'écophysiologie de chauves-souris tropicales. Il nous a d'ailleurs ristourné 570 fr., ayant pu trouver un vol meilleur marché que prévu.
- 500 fr. ont été attribués à Daniel Cherix, conservateur du Musée zoologique, pour couvrir les frais de déplacements nécessaires à son projet d'étude de la distribution des fourmis du genre *Coptoformica* dans le canton de Vaud; 1200 km ont été parcourus à cet effet.
- 1000 fr. ont été attribués à Marc Weidmann, ancien directeur du Musée géologique pour une datation au carbone 14 sur du matériel organique provenant de sondages dans la plaine du Rhône, daté de 2800 ans BP. L'autre partie du subside a servi à étudier une faune fossile provenant d'une terrasse lacustre de 30 m à Ecublens (EPFL) et qui fera l'objet d'une prochaine publication dans le *Bulletin*. Cette faune est datée par le C 14 de 13 000 ans BP.

### 1.3 *Publications de la SVSN*

M. Jean-Louis Moret, rédacteur, a rédigé un résumé des activités de l'année écoulée dans le domaine des publications de la SVSN.

Depuis la dernière assemblée, deux fascicules du *Bulletin* ont été publiés:

N° 78.1, juillet 1986, six articles, 132 pages,

N° 78.2, décembre 1986, sept articles, 132 pages.

Ce qui amène au total respectable de 264 pages, et n'est pas sans répercussions sur les finances de la société!

Parmi les domaines faisant l'objet de publications, les sciences de la terre représentent toujours la masse la plus importante avec huit articles, suivies par la zoologie (trois articles) et la botanique (un article). Mais nous avons eu le plaisir de publier un article de physique faisant le point sur la notion actuelle du vide. Espérons que cette expérience, trop rare à nos yeux, pourra se renouveler. Rappelons que le *Bulletin* de la SVSN est aussi ouvert aux chercheurs du domaine des sciences exactes.

Nous avons continué à rechercher des moyens de réaliser des économies dans la publication du *Bulletin*, notamment en tentant de recourir à l'informatique. Celle-ci devrait en effet éviter une redondance onéreuse du travail de saisie de données à l'imprimerie. Nous n'avons pas rencontré autant de facilités que nous l'espérions: les systèmes actuels, soit ceux de l'imprimerie avec laquelle nous travaillons (système Mac Intosh et IBM compatible), soit avec d'autres imprimeries (système IBM compatible), exigent de la part du rédacteur une préparation importante des textes sur support magnétique et de la part de l'imprimerie un gros travail de mise en pages. A ce stade, ce mode de faire ne présente pas un avantage majeur par rapport à la méthode actuelle. On s'oriente donc actuellement vers la recherche d'un système intégré permettant le transfert direct du micro-ordinateur à la photocomposeuse, sans manipulation, du texte déjà préparé et mis en pages par les auteurs. Les contacts pris actuellement autorisent un certain optimisme.

#### 1.4 *Fonds de publication*

Les Fonds de publication Mercier et Mermod et maintenant Lugeon, peu sollicités ces dernières années, ont été mis à contribution pour deux mémoires à paraître en 1987:

- 8000 fr. à Philippe Thélin pour son étude sur la nature d'origine des gneiss œillés de Randa en Valais.
- 12 000 fr. pour l'étude du regretté Pascal Ziegler «Essai de syntaxonomie appliquée aux pelouses riches en sermontain», travail rédigé par Anne-Lise Dutoit, Pascal Kissling et Henri Spaltenstein à partir de la thèse de M. Ziegler.

Ces montants ne concernent pas les comptes 1986.

#### 2. *Activité administrative*

Le bureau et le comité se sont réunis régulièrement (cinq fois) pour mettre au point le programme scientifique et régler les affaires administratives courantes. La composition du comité est la suivante:

- Biologie expérimentale: M. *Clément Bordier*
- Chimie: M. *Hugo Wyler*
- Mathématiques: M. *Oscar Burlet*
- Méthodologie et histoire des sciences: M. *Jacques Sesiano*
- Sciences de la terre: M. *Philippe Thélin*
- Zoologie: M. *Bernard Buttiker*
- Botanique: M. *Roger Corbaz*
- Attaché de presse: M. *Axel Broquet*
- Enseignement secondaire: M. *François Doleyres*

Le rédacteur du *Bulletin* est M. Jean-Louis Moret qui a vaillamment pris son bâton de pèlerin pour faire, avec les imprimeurs, le tour qui nous permettra d'entrer dans l'ère du traitement de texte. Nous remercions vivement M. Moret pour tout le travail accompli, tant dans ce domaine que dans son travail ordinaire de rédacteur.

Les relations avec la SHSN se poursuivent dans une bonne ambiance. Rappelons que son assemblée générale aura lieu en 1988 à Lausanne, patronnée par la SVSN, sous la direction du professeur Hainard.

En ce qui concerne la restructuration du Palais de Rumine, nous avons été reconnus partie prenante et avons assisté à toutes les séances depuis le printemps passé. On est entré dans la phase des études préliminaires et l'assemblée sera tenue au courant des progrès de ces études.

Le Fonds Lugeon, créé à la suite du legs de feu Marguerite Lugeon, existe depuis le 31 mars 1986. Une partie du montant du legs avait été destinée, par décision du bureau, à l'équipement du secrétariat dont l'état était misérable. Nous avons pu acquérir ainsi un répondeur automatique, une photocopieuse, un matériel de traitement de texte MacIntosh qui sera bientôt complété par une imprimante laser. Tout cela facilitera, espérons-le, le travail de M<sup>me</sup> Mundler, notre secrétaire.

Pour répondre aux vœux de la Commission de gestion (mars 1986):

- nous avons pu faire établir par la BCU un nouveau catalogue de nos périodiques (échanges et abonnements) qui sera bientôt disponible sous forme d'un listing d'ordinateur;
- nous avons fait une campagne de lettres dans le cadre des hautes écoles lausannoises pour recruter de nouveaux membres et une autre pour tenter de faire plus de publicité pour nos conférences et cours. Les affichettes vertes ont été plus largement distribuées et affichées et leur format a augmenté (A3).

Pour terminer, je dois comme mes prédécesseurs, relever le dévouement, l'efficacité et la gentillesse de M<sup>me</sup> Françoise Mundler qui prépare et prémâche une grande partie du travail du président et sans qui la société ne serait pas ce qu'elle est aujourd'hui.

Aucune question n'est posée. Ce rapport est adopté à l'unanimité.

M. Gérard Collet présente le

#### **rapport de la Commission de gestion pour 1986**

L'appréciation de la situation de la Société vaudoise des Sciences naturelles a fait l'objet d'une réunion de la Commission de gestion le lundi 23 février dernier. A cette occasion, M. Christian Bauchau, actuel président, a renseigné les commissaires présents sur les activités de notre société de manière détaillée, ce dont nous le remercions. Il est agréable de relever la vitalité de la SVSN tant en ce qui concerne ses manifestations de rencontre (conférences, etc.) que par ses publications. Les premières ont offert à ses membres des conférences générales ou spécialisées (près d'une dizaine en chimie, un peu plus en géologie), une excursion à Pont-de-Nant et des cours d'information généralement très prisés. A ce propos, celui sur les plantes médicinales dont les cinq conférences eurent lieu à Dorigny en fin de journée, laisse bien augurer de la «clientèle» estudiantine, sans parler des avantages offerts par des locaux bien équipés. En revanche si les conférences sur la «falsification des vins», ou sur «la radioactivité et l'homme», le samedi 25 octobre (donc après Tchernobyl), en collaboration avec l'Union vaudoise des sociétés scientifiques n'ont pas été aussi suivies qu'attendu, faut-il en conclure que les commodités de participation comptent autant que l'intérêt présumé du sujet?

Au plan des publications, si depuis 1984 nous n'avons plus enregistré de *Mémoires*, trois sont actuellement en préparation. Deux fascicules du *Bulletin* ont été publiés en juin et décembre 1986 caractérisés par la même abondance des écrits en sciences naturelles au détriment de ceux en sciences dites exactes, comme le déplorait, l'année dernière, notre nouveau rédacteur, M. Moret, dans son analyse des publications de la décennie précédente. Cette situation nous paraît logique; nos revues locales correspondent à des travaux liés à notre environnement, ce qui ne signifie pas

*ipso facto* des productions de deuxième choix, n'en déplaie à certains arbitres un peu trop schématiques dans leur jugement.

D'autre part le rôle de rédacteur et les qualités qu'on lui suppose semblent au-dessus du dédommagement consenti par la société; aussi la Commission de gestion invite-t-elle le comité à examiner cette question.

Le secrétariat s'est enrichi en matériel de bureau (photocopieuse, répondeur automatique, et très récemment un micro-ordinateur Mac Intosh), ce qui permet à notre secrétaire, M<sup>me</sup> Mundler, satisfaite de ces facilités, d'accroître son efficacité dans l'effort d'information (tirage des affichettes, etc.). Toutefois l'ordinateur acquis reste limité dans ses prestations et ne peut pas ranger sur leurs rayons les périodiques reçus. Une aide musculaire modestement rémunérée de quelques heures devrait rapidement corriger cet engorgement.

Enfin, sur huit demandes d'aide à la réalisation de certains travaux scientifiques, trois attributions ont été octroyées en 1986.

Saluons encore l'effort permanent de recrutement organisé par le bureau et son président, que la Commission de gestion remercie de leur engagement généreux, les félicite pour leur saine gestion et les encourage à mieux faire connaître encore la société et ses activités renouvelées.

Aucune question n'est posée.

Ce rapport est adopté à l'unanimité.

#### *Dépôt des comptes 1986*

M. Roland Beffa, trésorier, présente les comptes et le bilan de la Société, ainsi que ceux de la section de chimie.

#### **Comptes de pertes et profits au 31 décembre 1986**

	Avoir Fr.	Doit Fr.
Intérêts et redevance de l'Etat	34 075.97	
Frais généraux		10 278.23
Traitements		24 495.50
Cotisations, dons	22 175.—	1 677.—
Bulletins, impression*	18 369.60	39 449.40
Cours, conférences		5 643.95
Fds Rumine (abonnements)		2 133.50
Déficit	9 057.01	
	<b>83 677.58</b>	<b>83 677.58</b>

\* En tenant compte du subside de publications de Fr. 9000.— de la SHSN.

**Bilan au 31 décembre 1986**

	Actif Fr.	Passif Fr.
Caisse	174.30	
Chèques postaux	914.—	
BCV, c.c. 538.493	783.70	
BCV, LD publications 528.503	54 496.—**	
GBU	397 816.76	
Conférences chimie		993.75
Transitoires	2 125.05	8 415.70
Capital indisponible		85 000.—
Capital disponible		928.99
Legs Lugeon		360 971.37
	<b>456 309.81</b>	<b>456 309.81</b>

\*\* Ce montant représente le solde du legs Lugeon. Fr. 1192.90 seront versés par c.c.p. de la trésorerie courante au mois de février 1987 pour rembourser un emprunt fait par manque de liquidité en fin d'année. Les intérêts GBU ne sont connus qu'à la fin du mois de janvier. Fr. 300 000.— ont été versés au GBU le 31.3.86.

**Conférences de chimie**

*Compte de pertes et profits pour la période d'août 1985 à août 1986*

	Doit Fr.	Avoir Fr.
Report de l'exercice 1984-1985		3 256.35
Dons des sociétés:		
Chaux et Ciments S.A., Sicpa S.A., Orgamol S.A., Nestlé S.A., Zyma S.A., Ciba-Geigy S.A., Mario Biazzini S.A., Febex, Fonte électrique, Organix S.A.		8 900.—
Conférences (honoraires, hôtels, repas, frais voyage)	6 207.40	
Séance clôture	121.60	
Imprimerie (affichettes, adressage, frais postaux)	1 820.—	
Location auditoires	390.—	
Divers (réparation projecteur)	107.50	
Solde positif*	3 509.85	
– réserve Fr. 3 256.35		
– bénéfice 1984-1985 Fr. 253.50		
	<b>12 156.35</b>	<b>12 156.35</b>

\* La réserve a été augmentée de Fr. 253.50. Elle se monte à Fr. 3509.85.

M. Dutoit demande que l'on puisse comparer, dans le tableau des comptes présentés à l'assemblée, les montants de l'année écoulée avec ceux de l'année précédente, ce qui sera fait en 1988.

#### *Rapport des vérificateurs*

M. Jacques Droz lit le rapport de la Commission de vérification des comptes 1986.

Lundi 23 février 1987, la Commission de vérification des comptes composée de MM. Baud et Droz (M. Golaz est excusé, étant au service militaire) a procédé à la vérification de la comptabilité 1986.

Les vérificateurs ont effectué divers pointages et reçu les indications nécessaires de M. Beffa, trésorier, et de M<sup>me</sup> Mundler, secrétaire-comptable. Ils ont constaté le bon ordre de la comptabilité.

En conséquence, ils donnent décharge à la comptable M<sup>me</sup> Mundler et au trésorier M. Beffa et proposent à l'Assemblée générale de ratifier cette décharge.

Signé: A. Baud, J. Droz.

#### *Approbation des comptes*

A l'unanimité, l'assemblée ratifie ce rapport et donne décharge au caissier de l'exercice M. Roland Beffa, à la comptable M<sup>me</sup> Françoise Mundler et aux vérificateurs MM. Aymon Baud et Jacques Droz.

#### *Rapport de la Commission des Fonds*

M. Oscar Burlet présente ce rapport.

#### **Rapport pour 1986 de la Commission des fonds Agassiz – Forel – Mercier – Mermod – Lugeon**

	Actif		Passif
<b>Fonds Agassiz</b>			
GBU	61 672.24	Revenu disp.	2 912.57
		Capital	<u>58 759.67</u>
	<u>61 672.24</u>		<u>61 672.24</u>
<b>Fonds Forel</b>			
GBU	55 328.90	Revenu disp.	3 423.85
		Capital	<u>51 905.05</u>
	<u>55 328.90</u>		<u>55 328.90</u>
<b>Fonds Mercier</b>			
GBU	77 216.90	Revenu disp.	14 823.73
		Capital	<u>62 393.17</u>
	<u>77 216.90</u>		<u>77 216.90</u>

**Fonds Mermod**

GBU	72 873.47	Revenu disp.	16 008.98
		Capital	56 864.49
	<hr/>		<hr/>
	72 873.47		72 873.47
	<hr/>		<hr/>

**Fonds Lugeon**

GBU	313 623.25	Revenu disp.	2 502.23
		Revenu*	4 170.39
		Capital	306 950.63
	<hr/>		<hr/>
	313 623.25		313 623.25
	<hr/>		<hr/>

\* Ce montant sera versé sur le compte ordinaire de la SVSN pour les publications en février 1987.

En 1986, la Commission des Fonds a octroyé les sommes de:

Fr. 2 400.– (Fonds Forel) à M. Michel Genoud pour le financement d'un voyage au Venezuela.

Fr. 1 000.– (Fonds Agassiz) à M. Marc Weidmann pour des projets de recherche sur le Quaternaire vaudois.

Fr. 500.– (Fonds Agassiz) à M. Daniel Cherix pour couvrir partiellement la suite de son programme de recherches *Coptoformica* (frais de déplacement).

Le % des intérêts GBU sera calculé et mentionné en 1988.

Ce rapport est adopté à l'unanimité.

*Fixation des cotisations et du versement de membre à vie*

M. Oscar Bulet lit le texte écrit par M. Christian Bauchau pour présenter une proposition d'augmentation de cotisations.

«Le bilan, le budget et le tableau ci-dessous montrent que les frais de publication du *Bulletin*, notre principal chapitre de dépenses, ne cessent d'augmenter et qu'il nous faut donc en bonne logique:

- soit diminuer la qualité ou l'épaisseur du *Bulletin*;
- soit augmenter nos recettes, et les seules sur lesquelles nous ayons prise, c'est-à-dire les cotisations.

A plusieurs reprises, nous avons pu combler nos déficits en faisant appel au revenu disponible du capital, mais l'année prochaine nous n'aurons plus cette facilité, celui-ci étant épuisé. De plus, je ne veux pas laisser à mon successeur une mauvaise situation qu'il devrait régler de toute façon. Nos espoirs de voir les coûts de fabrication diminuer substantiellement ont été déçus, du moins dans l'immédiat. Je propose donc à l'assemblée générale, au nom du bureau, de fixer dès 1987 la *cotisation de membre ordinaire* à Fr. 50.–, celle de *membre conjoint sans publications* et celle de *étudiant* à Fr. 25.–. Cette augmentation est forte (25%), mais demander moins ne ferait que renvoyer le problème (et Fr. 10.– ne représentent que 5 cafés ou 8 journaux sur une année). La dernière augmentation avait été décidée en 1981 et était entrée en vigueur en 1982.

Cela dit, le président et le bureau s'engagent à explorer toutes les voies possibles

pour diminuer ou contenir les frais de fabrication du *Bulletin*. En cas de succès, nous pourrions éventuellement revenir sur l'augmentation demandée. Les suggestions seront les bienvenues et nous vous en remercions par avance.»

Année	Coût total	Contributions auteurs + subsides	A la charge de la SVSN	Bénéfice/ Déficit des comptes SVSN
1977	—.—	—.—	21 404.35	+ 1 893.10
1978	—.—	—.—	17 918.35	- 1 371.55
1979	47 845.80	34 116.30	13 729.50	- 1 623.60
1980	72 670.15	49 575.70 (y.c. 6000.—*)	23 094.45	- 8 100.—
1981	28 185.15	16 412.40 (y.c. 8000.—*)	11 772.75	+ 61.45
1982	28 420.70	14 593.55 (y.c. 8000.—*)	13 827.15	+ 926.40
1983	33 963.05	17 130.10 (y.c. 9000.—*)	16 832.95	+ 318.10
1984	47 227.80	29 562.90 (y.c. 9000.—*)	17 664.90	- 7 963.47
1985	24 028.50	15 067.20 (y.c. 9000.—*)	8 961.30	+ 173.63
1986	39 449.40	18 369.60 (y.c. 9000.—*)	21 079.80	- 9 057.20

\* Subside de publication de la SHSN.

M. Fisch propose que l'on augmente également le versement de la cotisation de membre à vie et qu'on le porte à Fr. 600.—.

M. Dutoit suggère que l'on examine la possibilité d'annonces publicitaires supplémentaires. Il s'agit de trouver des annonceurs, ce que les responsables tenteront de faire. Les tarifs ont été réadaptés dernièrement.

Par 18 oui et 3 abstentions, *les deux propositions d'augmentation de cotisations sont acceptées*, ce qui donne les montants suivants:

membre ordinaire: Fr. 50.—,

membre conjoint sans publications: Fr. 25.—,

membre étudiant: Fr. 25.—,

membre à vie: Fr. 600.—.

Le montant de la cotisation pour *membre corporatif* est inchangée, elle est de Fr. 150.—.



M. Roland Beffa présente et commente le

**Projet de budget pour 1987**

<b>Recettes</b>	1986	1987
Cotisations*	20 000.–	25 000.–
Dons	500.–	500.–
Intérêts	4 000.–	4 000.–
Subside Etat	22 000.–	22 000.–
Subside SHSN	9 000.–	10 000.–
Publications		
– contributions d'auteurs	4 000.–	5 000.–
– contributions des Fonds Agassiz, Forel, Lugeon	8 500.–	10 000.–
Déficit	300.–	500.–
	<b>68 300.–</b>	<b>77 000.–</b>

\* Après déduction de la part des cotisations revenant à la SHSN, soit environ Fr. 1000.–.

<b>Dépenses</b>	1986	1987
Frais généraux	9 000.–	8 000.–
Traitements	24 800.–	26 000.–
Fds Rumine (abts)	2 500.–	2 000.–
Cours, conférences	6 000.–	6 000.–
Publications	24 000.–	35 000.–
Divers et imprévus	2 000.–	
	<b>68 300.–</b>	<b>77 000.–</b>

Le projet de budget est adopté à l'unanimité par l'assemblée.

*Election du Bureau*

M. Pierre Vogel arrive au terme de son mandat de quatre ans. M. Jacques Sesiano, membre du Comité, accepte de le remplacer au Bureau. Il est élu par applaudissements.

Le Bureau pour 1987 se présente comme suit:

- M. *Christian Bauchau*, président
- M. *Daniel Cherix*, vice-président
- MM. *Roland Beffa* (trésorier), *Oscar Burlet* et *Jacques Sesiano*, membres.

L'assemblée élit par acclamation le Bureau pour 1986.

*Election du président: M. Christian Bauchau* est élu par acclamation pour une nouvelle année de présidence.

*Election du vice-président: M. Daniel Cherix* est élu par acclamation.

*Election de membres de la Commission de gestion:* Il n'y a personne à élire cette année. La Commission de gestion se compose de MM. *Gérald Collet, Raymond Roulet, Peter Vogel, Jean-Jacques Loeffel et Jacques Hausser.*

*Commission de vérification des comptes:* M. Aymon Baud est au terme de son mandat de trois ans. M. *Serge Overney*, membre nouvellement admis, accepte de le remplacer. M. Burlet remercie ces deux personnes, respectivement pour le travail accompli et pour la future collaboration. L'assemblée élit M. *Serge Overney* par applaudissements. La Commission de vérification des comptes se compose de MM. *Frank Golaz, Jacques Droz et Serge Overney.*

### **Rapport du délégué au Sénat de la SHSN**

M. *Henri Masson* lit ce rapport.

Le Sénat de la Société helvétique des Sciences naturelles s'est réuni à Berne le 3 mai 1986.

Le président A. Aeschlimann a présenté le rapport du comité central. Celui-ci a notamment relevé l'un des événements importants de l'année écoulée: le transfert à la Confédération du Bureau de la Commission géologique suisse, qui dépendait jusqu'ici de la SHSN. Fondée en 1860, la Commission géologique avait pour tâche fondamentale la cartographie géologique du territoire national. Elle a accompli cette mission d'une manière remarquable, compte tenu de la modicité des moyens qui lui étaient alloués. En 125 ans, elle a publié 121 «Cartes géologiques spéciales» à toute échelle, 82 feuilles de l'Atlas géologique de la Suisse au 1:25 000, des cartes de synthèse au 1:100 000, 1:200 000 et au 1:500 000, et les 189 monographies des Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse. Ces chiffres disent toute l'ampleur du travail de cette Commission, dont l'activité reposait dans une large mesure sur le bénévolat et sur la collaboration des institutions universitaires. Aujourd'hui, l'emprise croissante de l'homme sur le sous-sol et la nécessité toujours mieux perçue de fonder la gestion des ressources naturelles et de l'environnement sur des données scientifiques précises, créent une demande pressante de cartes géologiques modernes et imposent une publication plus rapide et plus systématique des nouvelles feuilles dans les zones à forte densité de population. Ce sont ces raisons qui ont conduit à une reprise de cette activité par l'administration fédérale dans le cadre d'un Service hydrologique et géologique national. La SHSN gardera le mérite d'avoir encouragé et patronné cette importante activité scientifique pendant plus d'un siècle.

La SHSN a également poursuivi son travail de conseiller de la Confédération sur les objectifs d'une politique de la science. Elle a par exemple attiré l'attention des autorités sur les dangers découlant d'une réduction de l'activité en biologie organique. Elle a diffusé ses positions relatives à la pollution atmosphérique et à l'éthique de l'expérimentation animale. Enfin elle a représenté la Suisse auprès de nombreuses institutions scientifiques étrangères et internationales. Un rapport particulier concerne le Centre suisse de recherches scientifiques en Côte-d'Ivoire.

La SHSN a accepté l'adhésion de la Société suisse de phytiatrie et prolongé le mandat de la Commission suisse de recherche polaire.

Finalement, nous rappellerons que la SHSN viendra tenir son assemblée annuelle 1988 à Lausanne sous la présidence du professeur P. Hainard. Remplaçant ce dernier, le soussigné a brièvement informé le Sénat des projets envisagés. Le thème principal de la réunion sera le rôle de l'image comme instrument de la connaissance scientifique et auxiliaire de décision.

### **Rapport du délégué à la Commission vaudoise pour la protection de la nature**

M. *Pierre Hainard* lit son rapport.

La commission, dont la composition n'a pas changé et le mandat a été renouvelé par le Conseil d'Etat dans sa séance du 16 mai, a tenu trois séances, effectué une visite dans l'ouest lémanique, envoyé deux délégations et procédé à deux consultations par circulation.

Les délégations se sont penchées sur le problème de l'extension demandée de la carrière du Lessus (Saint-Triphon): à cause des divers intérêts du site (archéologique entre autres), une limite est demandée à cette extension, limite devant d'ailleurs être définitive. Une grande clairière à Coinsins, entourée de cours d'eau et partiellement cultivée, était l'objet d'un projet de centre de loisirs aquatiques; la délégation qui a visité le site en est revenue persuadée de sa valeur, et donne un préavis complètement négatif.

La visite (juin) a permis d'examiner le conflit entre extension de l'urbanisation et valeur de site à l'ouest de Rolle: des considérations détaillées ont été émises pour le respect particulier que mérite l'arborisation de ce futur quartier. Au passage, la commission a vu l'abri de la protection civile de Féchy: complètement enterré, il sera replanté de vignes dont les murs sont reconstruits à l'ancienne.

Après deux projets de téléskis (Les Auges, Les Praises-Le Cochet), la commission a examiné plus longuement le projet de prolongation d'un chemin AF dans la région de La Braye (Château-d'Œx). Cette prolongation nécessaire sera contrôlée de tout près. La mise sous protection du Creux-de-Croue (Arzier) s'est vue retardée par des oppositions à l'arrêté de classement (WWF, DMF). L'acquisition de ce site, sujet de profondes tensions entre deux grandes associations de protection de la nature, pose à l'Etat un problème de règlement de subventions. D'une manière plus générale, l'Etat est prêt à soutenir activement et même à entreprendre l'étude d'une gestion de ce site en accord avec son intérêt naturel.

Un projet de zone industrielle (Aclens) pose des problèmes de respect voire de reconstitution d'éléments naturels. Un projet de golf à Payerne se présente sous un jour difficile, vu l'importante délégalisation de surfaces agricoles qu'il entraînerait. Par contre, les travaux du golf de Gland avancent vite, trop vite et trop fort même aux yeux de certains commissaires. Enfin, signalé par un membre, un platane à Tolochenaz montre ce que donne un arbre «bûcheronné» au lieu d'être taillé dans les règles de l'art: ce n'est plus qu'un faisceau de moignons. Cet exemple n'est malheureusement pas le seul.

D'une façon plus générale, la commission se préoccupe d'améliorer la communication et l'information; elle a été amenée à réfléchir à sa propre identité, ce qui amène à souligner son originalité vis-à-vis des commissions d'autres cantons; ici, il y a une véritable plate-forme de discussions et d'échanges de points de vue entre chef de département, chefs de services et délégués d'instances diverses. Sans se limiter à une routine automatique qui se voudrait exhaustive, la commission peut choisir des sujets de préoccupation et d'intérêt plus généraux, ce qui génère des discussions intéressantes (marquées entre autres par le volume des procès-verbaux: pour 1986, 50 pages).

La parole n'étant pas demandée, M. Oscar Burlet clôt l'assemblée à 18 h.

*Partie scientifique à 18 h 30.*

### Conférence

Prof. Federico ARCAMONE, Farmitalia Carlo Erba, Research and Development in Oncology, Milano, Italie: *La chimiothérapie anticancéreuse*.

La chimiothérapie anticancéreuse a débuté en 1946 par les travaux de Gilman et Philips sur l'action des «gaz moutardes» connus comme toxique de guerre. Ces produits ( $\beta$ -chloroethyl amines et  $\beta$ -chloroethylsulfures) ont une action cytotoxique sur certains tissus qui est attribuée à leur facilité de former des espèces intermédiaires électrophiles (substances alkylantes). Depuis cette découverte une quarantaine de drogues ont été proposées pour traiter les cancers de l'homme. Certains antibiotiques comme la bléomycine, la dactinomycine, la doxorubicine présentent des propriétés antitumorales fort intéressantes. Une autre classe d'antitumoraux sont les agents tels que la cyclophosphamide, la procarbazine, et le cis-platine. On utilise aussi des anti-métabolites comme la cytarabine, la mercaptopurine ou le méthotrexate. De nombreux produits naturels sont connus aujourd'hui pour leur action antitumorale comme l'etoposide, la vincristine et certaines hormones (corticostéroïdes, estrogènes, tamoxifen). La plupart de ces substances sont aussi toxiques. En tenant compte de leurs mécanismes d'action, le chimiste modifie la structure de ces drogues (par hémisynthèse, ou synthèse totale) et propose des substances nouvelles qui sont de plus en plus spécifiques et de moins en moins toxiques.

#### 22 avril

Séance présidée par M. C. Bauchau.  
(Palais de Rumine, auditoire XVII, 17 h 30.)

### Conférence

D<sup>r</sup> Henri SPALTENSTEIN, Seattle USA: *Processus d'altération des verres volcaniques: cas des cendres de l'éruption du 18 mai 1980 du Mont St-Helens, USA*.

#### 28 avril

Séance présidée par M. C. Bauchau.  
(Palais de Rumine, auditoire XV, 18 h.)

### Conférence

Prof. Pierre MARGOT, Institut de police scientifique et de criminologie, Université de Lausanne: *L'identification individuelle en criminalistique, son évolution et développements récents*.

L'étude scientifique des indices physiques/matériels lors de crimes a pour but principal d'établir l'identité *individuelle* d'un suspect, d'une victime, d'un outil, etc. Alors que les moyens actuels de prouver une identité sont de plus en plus nombreux, jusqu'au décodage de l'information génétique (depuis 1985), la première méthode pra-

tique et d'usage généralisé n'a guère que cent ans: il s'agit de la dactyloscopie (détection, classification et identification par les empreintes digitales). Le saupoudrage permet souvent la révélation d'empreintes latentes, mais cette méthode manque singulièrement de sensibilité. Ce n'est que depuis dix ans que des recherches approfondies sur les constituants des sécrétions trouvées dans les empreintes ont permis de développer des méthodes physiques (déposition métallique sous vide, luminescence inhérente), physico-chimiques (vapeurs de colle cyanoacrylique) et chimiques (ninhydrine et formation de complexes photoluminescents; iode et benzoflavone) ultrasensibles qui ont repoussé les limites et les possibilités de détection au-delà de toute espérance. La combinaison de plusieurs méthodes permet également d'augmenter la sélectivité et d'obtenir des résultats véritablement étonnants illustrés par plusieurs diapositives qui comparent les résultats obtenus avec les méthodes traditionnelles et avec les méthodes récentes décrites dans cette présentation.

### **29 avril**

*Séance* présidée par M. H. Wyler.

(Dorigny, auditoire C, Collège propédeutique, 17 h 15.)

### **Conférence**

Prof. Joost MANASSEN, Department of material research, The Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel: *Material for solar energy conversion*.

### **12 et 19 mai**

*Séances* consacrées au Dépérissement des forêts, présidées par MM. C. Bauchau et B. Büttiker.

(Dorigny, auditoire du bâtiment de biologie, 18 h.)

### **Conférences**

M. Philippe DOMONT, Station fédérale de recherches forestières, Birmensdorf, Zurich: *Sanasilva et le dépérissement des forêts*.

Sanasilva est un programme scientifique orienté vers la pratique forestière et destiné à soutenir cette dernière face aux problèmes posés par le dépérissement des forêts. Créé en 1984 sur la base d'un arrêté urgent du Conseil fédéral et doté d'un budget de 19 millions de francs pour quatre ans, le programme va se poursuivre par une deuxième phase, d'ampleur comparable, de 1988 à 1991.

Cinq projets ont pour but *d'observer la santé de l'arbre et de la forêt*: inventaire national annuel, au sol, de l'évolution des dégâts; inventaires par photos aériennes infrarouges, permettant de cartographier les divers stades de dégâts; adoption et amélioration des méthodes d'inventaires au niveau cantonal et de l'entreprise forestière; suivi des problèmes phytosanitaires (insectes et champignons parasites en particulier).

Trois projets sont liés aux *mesures à prendre en forêt*: récolte des bois en terrain difficile à l'aide d'un prototype de grue à câble; études de cas sur les prestations de protection de la forêt en montagne (chutes de pierres et avalanches); perfectionnement des praticiens en sylviculture et gestion d'entreprise. Deux projets ont pour tâche *d'estimer certaines conséquences* du dépérissement: étude comparative de la qualité du bois d'arbres sains et du bois d'arbres malades; pertes directes subies par l'entreprise forestière par suite des exploitations forcées.

La recherche sur les causes du dépérissement est l'objet d'autres programmes de recherches (Fonds national surtout). La question de la santé du peuplements forestiers, à une large échelle, est toute nouvelle pour le monde scientifique. Comparée à la durée de vie d'un arbre, les quelques années d'observations dont nous disposons sont encore bien modestes et le suivi de la santé des forêts est une tâche de longue haleine.

M. Daniel ZIMMERMANN, Service cantonal des forêts (VD): *Le dépérissement des forêts, moyens mis en œuvre et synthèse des observations effectuées dans le canton de Vaud.*

Contrairement à une idée largement répandue, le dépérissement des forêts ne se manifeste pas de manière soudaine ou violente. Plutôt, comme le terme de dépérissement l'indique, s'agit-il d'une diminution lente de la vitalité d'un arbre, d'une essence ou d'un peuplement. Cette perte de vigueur se prolonge très souvent pendant de nombreuses années voire décennies. Elle apparaît aux yeux du forestier ou du botaniste bien avant que le grand public ne s'en aperçoive.

Ce dépérissement peut se traduire par une perte de croissance de la plante mais aussi généralement par une diminution de la masse foliaire. Les feuilles ou aiguilles peuvent également s'atrophier, se recroqueviller ou se décolorer. C'est à ces signes que le forestier juge de la vitalité d'une plante.

Pour apprécier l'importance du dépérissement de nos forêts, les services forestiers ont mis en place un réseau de placettes d'observation parcouru chaque année et qui permet non seulement de juger de l'état sanitaire des peuplements mais aussi son évolution. Des photographies de référence pour chaque essence permettent par comparaison de juger de la transparence de la couronne d'un arbre et d'estimer ainsi la perte de feuilles ou d'aiguilles de 5 en 5%.

Une étude multidisciplinaire dans la région d'Yverdon-les-Bains nous a permis de sonder la qualité de l'air, du sol et des pluvio-lessivats. Parallèlement, le Service forestier a étudié la forêt et plus particulièrement le comportement des hêtres dans cette région. Ces analyses ajoutées à l'inventaire forestier sanitaire du canton effectué pendant l'été 1986 donnent un aperçu assez précis de l'état de nos forêts mais ne permet en aucun cas de tirer des conclusions définitives sur les causes de ce mal. L'importance du rôle joué par les facteurs climatiques peut être démontrée mais il n'est par contre pas possible d'exclure l'hypothèse d'une sorte de stress et d'affaiblissement général de la végétation qui se cumulerait aux autres facteurs à l'origine du dépérissement des forêts.

### 13 mai

Séance présidée par M. H. Wyler.  
(Dorigny, auditoire C, Collège propédeutique, 17 h 15.)

**Conférence**

Prof. Robert ABELES, Graduate Department of Biochemistry, Brandeis University, Waltham, Massachussets: *Enzyme inhibitors and inactivators-design and mechanism of action.*

**28 juin**

*Excursion annuelle* à la mine de sel du Bouillet (Bex) et aux Grangettes, achevée par une visite de la cave coopérative de Bex.