

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 80 (1990-1991)  
**Heft:** 2

**Vereinsnachrichten:** Activité de la Société vaudoise des Science naturelles : deuxième semestre 1989 - premier semestre 1990

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

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

---

**Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles**  
Vol. 80, fasc. 2, supplément. 1990: I–XXI

---

**ACTIVITÉ  
DE LA  
SOCIÉTÉ VAUDOISE  
DES  
SCIENCES NATURELLES**

**ETH ZÜRICH**

**18. Jan. 1991**

**BIBLIOTHEK**

**Deuxième semestre 1989 – premier semestre 1990**



## Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles

### Deuxième semestre 1989

**30 septembre.** Excursion annuelle à Emosson, sur le site des dinosaures.

Une trentaine de personnes ont participé à cette excursion organisée en collaboration avec le Musée géologique cantonal et guidée par M. Aymon Baud. Le temps magnifique a contribué au succès total de cette journée qui avait été reportée d'une semaine à cause de conditions météorologiques défavorables.

**28 octobre,** Dorigny, amphithéâtre du Bâtiment de Biologie, de 9 à 17 heures. Journée de l'Union vaudoise des sociétés scientifiques (UVSS).

M. Marc A. ERBETTA, ingénieur physicien EPFL: *Planète bleue: images d'érosion.*

M. Erbetta présente quelques conjectures sur la démesure des actions de l'homme, dans leurs conséquences sur la perturbation des grands cycles naturels, ou cycles bio-géochimiques. Le cas de l'érosion accélérée est abordé par de nombreuses photographies que chaque promeneur un peu attentif peut réaliser sans peine, en Suisse ou sous d'autres latitudes. La démarche vise l'éveil de notre sensibilité à un lancinant problème, davantage qu'à l'analyse scientifique des problèmes observés.

Professeur Willy MATTHEY, Institut de zoologie, Université de Neuchâtel: *Le monde peu connu des invertébrés du sol.*

La pédofaune présente une diversité de formes extraordinaire et souvent une abondance stupéfiante. En effet, on peut estimer que sous la semelle d'une chaussure, le sol d'une forêt caducifoliée contient plus d'invertébrés –des protozoaires aux insectes– qu'il n'y a d'habitants en Suisse. Il n'est dès lors pas étonnant que le sol soit le siège d'une activité biologique intense. bactéries, champignons et invertébrés concourent au recyclage des matières organiques mortes qui arrivent à la surface du sol (litières, excréments, cadavres). L'action de la pédofaune, extrêmement importante, peut se résumer ainsi: découpage, brassage, enfouissement, action sur la microflore, maintien de l'équilibre biologique.

Au cours de l'exposé, les principaux groupes zoologiques concernés ont été présentés. Leur importance fut illustrée par l'exemple du recyclage des feuilles mortes et des bouses de vaches.

M. François MURISIER, ingénieur viticole, SFRA de Changins, Pully: *Chasselas et terroirs viticoles.*

L'écologie viticole vise à étudier les relations de toute nature qui existent entre la vigne et le milieu où elle est implantée. De nombreux facteurs agissent sur le comportement de la vigne: climat, topographie, sol, homme. La notion de terroir viticole dépasse largement celle du sol. Elle intègre l'ensemble des paramètres agissant sur la croissance de la vigne. Le bon terroir est en définitive celui qui est capable de donner régulièrement des vins de haut de gamme présentant des spécificités gustativement perceptibles par des dégustateurs expérimentés.

L'effet du terroir se marque plus sur des cépages donnant des vins neutres de type floral (ex.: Chasselas, Pinot) que sur des variétés à profil organoleptique très marqué (ex.: Traminer, Muscat, Merlot).

L'action des facteurs climatiques sur la maturation du raisin (sucres, acides, polyphénols, arômes) est assez bien connue. L'influence du sol est par contre beaucoup plus complexe et les connaissances sur le sujet sont encore très empiriques. Le sol à vocation viticole se définit traditionnellement ainsi: terrain de préférence en pente, peu fertile et bien drainé de façon à garantir un rendement plutôt modéré et un taux de sucre élevé. Ces conditions remplies, l'explication des différences apparaissant entre les vins issus d'un même cépage planté dans un macroclimat identique est à rechercher au niveau du sol (composition chimique, physique, régime hydrique). Certains éléments de portée générale sont connus. Il apparaît par exemple que les vins produits sur des sols légers à dominance sableuse sont plus floraux et atteignent plus rapidement un stade optimal que ceux produits sur des sols lourds. Il est admis aussi que le calcaire du sol accroît l'intensité des vins.

Des recherches récentes montrent que la régulation naturelle de l'alimentation en eau de la vigne, en particulier durant la phase de maturation, semble jouer un rôle prépondérant et représente un point commun aux bons terroirs. On trouve par contre des grands crus sur des sols à composition chimique et physique très variée. En Suisse, les vins de Chasselas présentent une extrême diversité, illustrée par la dégustation qui a suivi cet exposé.

M. Jean CRETENAND, œnologue, SFRA de Changins: *Comparaison de trois vins.*

Une dégustation permet de rechercher l'origine de la différence des trois vins soumis au goût des participants.

Dr Jean-Auguste NEYROUD, pédologue, SFRA de Changins: *Le potentiel de fertilité du sol: où la chimie et l'écologie se rencontrent.*

Les modes actuels d'entretien du sol placent souvent l'agriculteur sous les feux de la critique. Du point de vue de l'encadrement technique de cette activité, il n'est pas toujours aisés de concilier le souhaitable –au plan de la protection du sol– et le faisable –aux plans économique et de politique agraire.

On définit le concept de *fertilité* du sol et on présente une approche possible pour la mise en évidence de cas où le fonctionnement «normal» du sol est entravé.

A l'aide d'exemples choisis, on décrit les problèmes du tassemement du sol, de l'érosion et de la gestion de l'azote par les inhibiteurs de nitrification et les engrains verts.

On démontre que certains progrès agronomiques ont un impact sur l'intégrité du sol, mais qu'à chaque problème nouveau correspond la recherche d'une solution adéquate, et l'amélioration de la connaissance de l'objet-sol.

Professeur Jean-Claude VEDY, directeur de l'IGR-pédologie, EPFL: *Le rôle des champignons dans la genèse et le fonctionnement des sols tempérés.*

Les champignons, organismes hétérotrophes eucaryotes, jouent un rôle essentiel dans la genèse et le fonctionnement des sols tempérés. Ce rôle est primordial dans la formation des humus forestiers.

Une feuille brune d'arbre tombant, en automne, sur le sol, est envahie par des vagues successives de champignons: saprophytes primaires qui, avec les bactéries, envahissent le substrat nouvellement mis à disposition; saprophytes secondaires qui se développent sur les substrats abandonnés par les premières vagues de microorganismes; enfin, le cas échéant, basidiomycètes de la pourriture blanche qui laissent la place à des champignons cellulolytiques (par exemple *Trichoderma*) puis aux champignons du sol (*Mucorales, Penicillium*).

Le système enzymatique des champignons de la pourriture blanche est susceptible de provoquer, à l'intérieur des cellules, la transformation des produits bruns opaques aux électrons. Ces champignons sont les seuls organismes capables de décolorer les feuilles et, pour certains d'entre eux, de solubiliser la lignine en utilisant les noyaux aromatiques comme source d'énergie.

Les humus de type mull, à forte activité biologique, se caractérisent par une forte activité des pourritures blanches. Les humus de type moder, biologiquement moins actifs, présentent, à l'inverse des précédents, une activité due aux pourritures blanches réduite; pour ce type d'humus ce sont les pourritures brunes qui oxydent les groupements méthoxyles de la lignine en groupements carboxyles ce qui augmente la solubilité dans les réactifs alcalins mais sans modifier la trame des cycles aromatiques.

C'est pourquoi les humus de type mull sont riches en composés d'insolubilisation (acides fulviques, acides humiques, humines microbiennes et humines phénoliques) alors que les humus de type moder, voire mor, contiennent une proportion élevée d'humine héritée.

**1er novembre**, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.

Prof. Manfred MUTTER, Institut de chimie organique, Université de Lausanne: *A Chemical Approach to Protein Design.*

**6 novembre**, Dorigny, BFSH2, auditoire Lugeon N° 2106, 17h15. Conférence.

Dr P. ROSSI: *Le volcanisme sous-marin de la mer Tyrrhénienne.*

**13 novembre**, Dorigny, BFSH2, auditoire Lugeon N° 2106, 17h15. Conférence.

Dr B. WINDLEY: *Géologie du Tien Shian.*

**15 novembre**, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.

Prof. G.J. MARTIN, Faculté des sciences, Université de Nantes: *Applications de la RMN du deutérium en agroalimentaire: œnologie et arômes.*

**20 novembre**, Dorigny, BFSH2, auditoire Lugeon N° 2106, 17h15. Conférence.

Dr J. MARCOU: *Les exotiques téthysiens.*

**28 novembre**, Dornigny, amphithéâtre du Bâtiment de Biologie, 17h15. **Conférence.**

M. Urs BREITENMOSER, zoologue: *Le Lynx en Suisse: réintroduction et recherches.*

Au début des années 70, le lynx a été réintroduit dans les Alpes et le Jura. Deux populations se sont alors développées à partir de divers lâchers dans ces deux régions. Le retour de ce grand prédateur en Suisse a suscité controverses et force réactions passionnées qui n'ont pas encore cessé. Les protecteurs de la nature voient dans le retour du lynx un élément positif dans l'équilibre de la nature, alors que les chasseurs craignent pour les populations de chevreuils et de chamois dont ils prennent soin, et que les éleveurs de moutons redoutent la prédateur du lynx sur leurs bêtes.

Dès 1979 des collaborateurs de l'Institut zoologique de l'Université de Berne ont étudié l'évolution des populations de lynx en Suisse. Après leur capture dans des pièges ne blessant pas l'animal, les lynx sont examinés, munis d'un émetteur radio puis relâchés et suivis dans leurs déplacements et activités grâce à l'émetteur.

Les résultats des recherches montrent que les effets du retour d'un grand prédateur ont été sous-estimés. Certes, les lynx n'exterminent aucune population de chevreuils ou de chamois, mais des baisses sensibles d'effectifs peuvent être observées localement.

Cette étude nous amène cependant aux questions importantes qui concernent les interactions de l'homme avec les populations d'animaux sauvages. En effet, pouvons-nous d'une façon ou d'une autre simuler l'action de régulateur qu'a le lynx ? Ou la présence de prédateurs n'est-elle pas une condition indispensable, à long terme, pour la conservation de proies ?

**6 décembre**, Lausanne, aula du Palais de Rumine, 20 heures. **Conférence de la Société académique vaudoise**, présentée par la Société vaudoise des sciences naturelles.

Professeur Luigi DI LELLA, CERN: *Des particules élémentaires aux premiers instants de l'Univers.*

Aujourd'hui, grâce aux résultats des expériences de physique effectuées auprès des grands accélérateurs de particules, nous pensons comprendre la structure de la matière à l'échelle du milliardième de milliardième de mètre. En même temps, ces accélérateurs nous ont permis de créer en laboratoire des concentrations d'énergie qui correspondent à des températures de l'ordre d'un million de milliards de degrés, une valeur proche de la température de l'Univers, un dixième de milliardième de seconde après le «Big Bang». L'exploration de la structure de la matière nous donne ainsi un moyen de mieux comprendre l'évolution de l'Univers depuis ses premiers instants, il y a environ quinze milliards d'années.

**13 décembre**, Dornigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. **Conférence.**

Prof. G. SCHMID, Universität-GH Essen: *On the Way from Complex to Metal - Large Clusters and Colloids.*

**Premier semestre 1990**

**22 janvier**, Dorigny, BFSH2, auditoire Lugeon N° 2106, 17h15. Conférence.

M. Th. BAUDIN, Neuchâtel: *Evolution structurale du massif du Ruitor.*

**29 janvier**, Dorigny, BFSH2, auditoire Lugeon N° 2106, 17h15. Conférence.

M. J. A. VERA, Granada: *Influence de l'eustatisme et de la tectonique sur les marges continentales des cordillères bétiques.*

**30 janvier**, Lausanne, Palais de Rumine, auditoire XV, 18 heures. Conférence.

Dr Marcel GYGER, éthologue, Centre de recherche Nestlé, Vers-chez-les-Blanc: *La communication animale: comportement réflexe ou comportement réfléchi ?*

La communication humaine se révèle extrêmement riche dans ses modes de transmission et dans son contenu. Les informations transmises traitent aussi bien du monde extérieur que du monde intérieur. Les informations peuvent être vraies ou fausses. Qu'en est-il chez l'animal ?

Pour distinguer la communication humaine de la communication animale, plusieurs critères ont été utilisés. Deux parmi ceux-ci ont souvent été considérés: la nature du contrôle du processus de communication (volontaire opposé à involontaire) et le type d'information véhiculé par le signal (sémantique opposé à émotif). On a longtemps considéré l'animal comme un automate produisant d'une manière réflexe des signaux de type émotif. Les données récentes montrent que l'animal en situation de communication peut agir de manière beaucoup plus subtile qu'on ne l'avait imaginé au départ. Pour illustrer ceci, nous passerons en revue trois questions.

Premièrement, est-ce que l'animal a besoin d'un environnement social spécifique (i.e. un public, une audience) pour émettre un signal donné ? Deuxièmement, est-ce que les signaux animaux sont capables d'encoder des informations de nature symbolique ? Finalement, peut-on trouver chez l'animal des interactions de nature mensongère ?

En conclusion, certains travaux indiquent clairement que la communication animale se révèle plus complexe qu'on ne le soupçonnait. Dans certains cas, il est possible de voir apparaître des comportements de type intentionnel.

**31 janvier**, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.

Dr Marc CHABRE, Directeur équipe Biophysique Moléculaire et Cellulaire, Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire, CNRS, Sophia Antipolis: *Du photon au signal nerveux: les mécanismes moléculaires de la phototransduction visuelle.*

**5 février**, Dorigny, BFSH2, auditoire Lugeon N° 2106, 17h15. Conférence.

M. A. CRESPO, Lausanne: *Une nouvelle zone de suture hercynienne dans le Massif ibérique méridional (Espagne).*

**14 février**, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.

Dr H. W. SPIESS, Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, BRD: *Two-dimensional Solid State NMR: New Prospects for Polymer Characterization.*

**19 février**, Dorigny, BFSH2, auditoire Lugeon N° 2106, 17h15. Conférence.

M. J. OBANDO, Costa Rica: *Sismique de réflexion dans le versant pacifique du Costa Rica.*

**20 février**, Lausanne, Palais de Rumine, auditoire XV, 18 heures. Conférence.

M. Thierry LANZ, Institut d'astronomie, Université de Lausanne: *Les télescopes de demain.*

Les années 90 verront la mise en œuvre de moyens d'observation de l'Univers beaucoup plus puissants: depuis le sol, avec le développement d'une nouvelle génération de télescopes de 8 à 15 mètres d'ouverture, et dans l'espace avec la mise sur orbite du télescope spatial.

Pourquoi faut-il des instruments toujours plus grands ? Ils permettent non seulement d'observer des objets beaucoup plus faibles et plus lointains (donc plus jeunes), mais il est aussi possible de mettre en évidence des phénomènes rapides (secondes ou minutes) se produisant dans des objets «brillants». De plus la résolution spatiale croît avec l'ouverture du télescope. De nouvelles techniques (optique active, interférométrie) sont simultanément mises au point pour être utilisées avec ces nouveaux télescopes afin de dépasser les limitations imposées par la turbulence de notre atmosphère. C'est pourquoi nous pouvons déjà entrevoir que ces progrès technologiques vont apporter de nouveaux bouleversements à notre connaissance de l'Univers.

Dans le passé, des avancées similaires ont effectivement conduit à des découvertes majeures; il suffit de penser à Galilée, Herschel ou Hubble. S'il reste délicat de s'avancer quant au futur même proche, trois axes des recherches qui seront poursuivies avec ces nouveaux télescopes sont présentés: détection de planètes autour d'autres étoiles, étude comparative des couches externes du Soleil et d'étoiles, distances et géométrie de l'Univers.

**21 février**, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.

Dr N. UNWIN, MRC Laboratory of Molecular Biology, Cambridge, UK: *The structure of Cell Membrane Channels.*

**26 février**, Dorigny, BSFH2, auditoire Lugeon N° 2106, 17h15. Conférence.

M. M.C. BLAKE, USA: *Géologie du Franciscain (Côte Ouest des Etats-Unis).* Conférence donnée en anglais.

**8 mars**, Lausanne, Palais de Rumine, auditoire XV, 17 heures. **Assemblée générale**, présidée par M. Jacques SESIANO.

#### *Partie administrative*

M. Jacques Sesiano ouvre l'assemblée en excusant l'absence de M. Philippe Thélin, vice-président, M. Christian Bauchau, ancien président, Mme Anne-Marie Magnenat et M. Serge Overney, vérificateurs des comptes, M. Henri Ceppi et M. Rime. M. Sesiano souhaite la bienvenue à la vingtaine de personnes présentes et les remercie d'être venues.

Depuis la dernière séance du Bureau, deux demandes d'admission sont parvenues au président. M. Sesiano présente à l'Assemblée les candidatures de MM. David Balsamo, étudiant, et Jean Savary, géologue. L'Assemblée accepte à l'unanimité ces deux nouveaux membres.

La nouvelle du décès de M. Roger Heim, membre d'honneur étranger, ancien directeur du Museum National de Paris, est parvenue à la SVSN depuis la dernière réunion du Bureau. M. Sesiano la transmet à l'Assemblée.

M. Jacques Sesiano fait part des modifications de l'état des membres depuis l'assemblée générale du 7 mars 1989, en les présentant au rétroprojecteur.

*Décès.* - M. Godefroy de Weisse, M. Pierre Javet, M. Dionisio Gambaruto, M. Maurice Girardet, M. Roger Heim, membre d'honneur étranger.

*Démissions.* - M. Clément Bordier, Mme Monique Emch, Mme Leuka Gailland, M. Rolf Jost, M. Daniel Joye, M. Philippe Laurent, M. Philippe Leresche, M. Jean-Pierre Quinche, Mme Francine Voinesco, M. Thomas Weissenberg.

*Radiations.* - M. Jean-Pierre Balmer, M. Vincent Falcy, M. K.C. Wong.

*Admissions.* - M. David Balsamo, étudiant, au Mont-sur-Lausanne, M. Hubert van den Bergh, chimiste, à Lausanne, M. Thierry Dudok de Wit, physicien, à St-Sulpice, M. Raymond Duperrex, ingénieur-chimiste, à Chavornay, Mme Marie-Rose Geisser, employée de bureau, à Clarens, M. René Gfeller, maître de biologie, à Vallorbe, Mme Claire Koenig-Francioli, professeur de sciences naturelles, à Vufflens-la-Ville, M. Cornelis Neet, biologiste, à Renens, M. Olivier Reymond, biologiste, à Pully, M. Jean Savary, géologue, à Savièse, M. François Vaillant, entomologiste, à St-Ismier, France.

A cette date, l'effectif des membres de la société est de 551, ce qui fait une diminution de 5 par rapport à la dernière assemblée générale.

*Effectif des membres:* 551 membres (-5)

Membres ordinaires	511	Membres corporatifs suisses	22
- suisses	435	Membres corporatif étranger	1
- étrangers	7	Membre bienfaiteur	1
- conjoints suisses	4	Membres émérites	8
- conjoint étranger	1	Membres d'honneur	8
- étudiants suisses	34	- suisses	4
- étudiants étrangers	2	- étrangers	4
- à vie suisses	18		
- à vie étrangers	4		
- exonérés	2		
- en congé	5		

M. Jacques Sesiano présente, en l'illustrant avec des transparents, le

### **rapport du président pour 1989**

Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs,

L'activité de notre Société revêt traditionnellement deux formes, l'une scientifique et l'autre administrative; c'est de celles-ci dont il sera successivement fait état ci-après.

#### **A. Activité scientifique**

L'activité scientifique de notre Société prend trois aspects, qui sont

- les manifestations publiques (conférences ou groupes de conférences, excursions)
- les publications (*Bulletins, Mémoires*)
- le soutien à la recherche.

a. Les manifestations publiques de notre Société ont été, comme l'an passé, au nombre de douze.

Il y a eu d'abord –en incluant la conférence à venir– cinq conférences générales, dont le *Bulletin* a rendu compte par des résumés. La fréquentation en a été, en moyenne, fort bonne, le record étant sans doute détenu par celle qui eut pour sujet le lynx en Suisse et se tint à Dornigny. Ce succès pourrait faire penser de prime abord que le site était particulièrement propice. En fait, d'autres facteurs ont sans doute joué un rôle prépondérant. D'abord, le sujet de la réintroduction du lynx en Suisse était attractif, chacun ayant entendu parler des problèmes qui y sont liés. Ensuite, il semblerait que la propagande faite par les enseignants ait été particulièrement efficace, et qu'en outre l'heure un peu avancée (17h15 au lieu de 18h) ait mieux convenu au public d'étudiants, qui formaient la majorité des auditeurs.

Les quatre conférences du cours d'information sur l'histoire des sciences ont été inégalement suivies, l'assistance étant moindre pour les deux invités de l'étranger. Mais cette regrettable situation a peut-être eu sa cause tout banalement dans une question de calendrier; l'un des conférenciers parlait en effet le lendemain du premier mai et l'autre juste avant le congé de Pentecôte. Il sera tenu compte de cette expérience pour les prochains cours d'information.

Quant aux autres manifestations, elles nous ont apporté toute satisfaction. Ainsi, la journée UVSS sur le sol, tenue un samedi de la fin d'octobre à Dornigny, a joint l'utile à l'agréable, comme l'avait bien deviné l'assistance venue nombreuse écouter les divers exposés à l'amphithéâtre du Bâtiment de biologie. Une excellente conférence académique a été donnée en décembre par le professeur Di Lella. Cela semblait une gageure que de vouloir retracer le passé et prédire l'avenir de notre Univers en une heure tout en parlant d'une manière largement accessible des découvertes de la physique des particules. Le conférencier y est parvenu avec bonheur, faisant ainsi honneur à notre manifestation annuelle organisée avec le soutien de la Société académique vaudoise. La chance nous a encore apporté son concours pour notre excursion annuelle, cette fois sur le site des dinosaures d'Emosson, quoiqu'un déplacement de dernière heure d'une semaine laissât *a priori* mal augurer de son déroulement. De fait, ce changement se révéla heureux, le temps ce jour-là étant parfait; à cela s'ajoutait le fait que, selon le professeur Baud, directeur du Musée géologique, le site était exceptionnellement bien dégagé, sans enneigement, par suite de la clémence de la température durant l'année. Moins agréable était certes la vue de traces de dégradation du site, victime de l'irrespect de collectionneurs de moulages voire des destructions de pillards.

On ne saurait clore cette énumération de conférences et de rencontres sans remarquer que, comme à l'accoutumée, les sections des sciences de la terre et de chimie ont été fort actives, chacune organisant huit séances pour ses membres.

b. Le second aspect de notre activité scientifique, tout aussi nécessaire parce que plus durable dans ses effets, est celui de nos publications. M. Moret apporte toujours la même diligence et la même bonne volonté dans la production de nos *Bulletins* et de nos *Mémoires*. Des premiers, deux ont vu le jour, en juin et en décembre, à savoir les numéros 79.3 & 4. Quant aux *Mémoires*, le fascicule 18.2 a été publié. En outre, et comme je le donnais à entendre l'an passé, deux *Mémoires* formant les actes de deux colloques sont en préparation voire en cours d'impression.

Je me félicitais en outre dans le précédent rapport des économies apportées par M. Moret; grâce à celles-ci, la situation de nos publications est saine. A ce propos, il nous a semblé bon de procéder à quelques changements de forme. D'abord, le comité de lecture, dont il était certes compris qu'il était constitué du rédacteur et des responsables scientifiques, sera désormais explicitement mentionné sur l'une des pages de garde du

*Bulletin*, avec donc l'indication du nom des lecteurs et de leurs domaines de compétence. La même page contiendra en outre la liste des revues de comptes rendus dépouillant les *Bulletins*. Ainsi l'auteur d'un article saura-t-il immédiatement qui examinera (ou transmettra pour examen) son texte et, en cas de publication, quelles revues en feront certainement mention.

c. Quant au troisième aspect de l'activité scientifique de notre Société, le soutien à la recherche, il s'est manifesté par notre acceptation de diverses requêtes, dont la majeure partie concernait une aide à la publication dans nos deux périodiques. Le détail en sera donné plus loin.

#### B. Activité administrative

Le Comité, élu d'année en année par le Bureau, sera reconduit pour l'année à venir, sauf pour le représentant de la chimie, M. van den Bergh de l'EPFL prenant la place de M. Floriani. Le Comité aura donc la composition suivante:

- Biologie expérimentale: Mme Françoise Schenk
- Chimie: M. Hubert van den Bergh
- Mathématiques: M. Serge Maumary
- Méthodologie et histoire des sciences: M. Jacques Sesiano
- Physique: M. Dieter Schwarzenbach
- Science de la terre: M. Mario Sartori
- Zoologie: M. Michel Sartori
- Botanique: M. Roger Corbaz

Durant l'année écoulée, le Bureau et le Comité se sont réunis quatre fois chacun, tant pour établir le programme des activités que pour s'acquitter de tâches administratives. Fait nouveau, M. Hainard, notre délégué près la Commission cantonale pour la protection de la nature, est venu par deux fois nous informer de l'objet de futures séances de la Commission cantonale, assurant ainsi une meilleure liaison entre notre Société et ladite Commission. A ces quatre séances il faut ajouter trois séances particulières, dont l'une regroupa le Bureau et le Comité pour traiter de la modification des statuts, une séance qui faisait suite à deux séances particulières du Bureau scindé pour l'occasion en deux groupes de travail dont l'un étudia l'évolution de nos publications (et décida les changements susmentionnés) alors que l'autre s'occupait du problème de la révision des statuts.

L'un des objets figurant à l'ordre du jour de l'une ou l'autre séance était l'étude des recommandations émises l'an passé par la Commission de gestion. Ainsi ladite Commission s'était-elle plu à relever que, grâce au soutien de l'ASSN et de l'Etat de Vaud et aux économies de M. Moret, le coût de nos publications n'était plus guère source de soucis. L'ASSN ayant élevé sa contribution de Fr. 12'000 à Fr. 13'000 et, surtout, l'Etat de Vaud ayant fait passer son aide de Fr. 22'000 à Fr. 27'000, même l'augmentation continue des coûts est compensée. Outre que ces augmentations diminuent nos préoccupations pour l'avenir proche, elles nous sont aussi agréables car elles nous semblent traduire une reconnaissance de l'utilité de nos activités.

Un autre souhait de ladite Commission concernait l'amélioration de nos rapports avec les enseignants secondaires. La situation est ici moins rose. Nonobstant les efforts de notre trésorier, M. Golaz, qui fit insérer une annonce de notre cours d'information sur l'histoire des sciences dans le journal des enseignants *Perspectives*, la fréquentation de ces enseignants a été faible et une seule adhésion en a résulté.

Un troisième souhait concernait la représentation des sciences exactes dans nos publications, jugée –à juste titre, du reste– trop faible. Ce vœu recevra du moins un début d'exaucement avec la publication d'un des deux *Mémoires* en préparation.

Comme l'an passé, je termine ce rapport en vous résumant les derniers

développements de la restructuration du Palais de Rumine, que m'a aimablement communiqués M. Bauchau, qui suit pour notre Société l'évolution des projets. La rénovation des locaux de la Bibliothèque (BCU) est maintenant terminée, et la restauration des toitures est en voie de l'être. Quant au destin futur du Palais de Rumine, il semble bien devoir être celui d'un musée multivalent, offrant aussi un siège aux sociétés savantes; la partie scientifique des musées concernés trouverait alors sa place dans un nouveau bâtiment à construire à Dorigny.

Telle fut, succinctement retracée, l'activité de notre Société durant l'année écoulée. Au terme de mon mandat, il me plaît de relever le soutien que j'ai constamment trouvé auprès des membres du Bureau et du Comité. Il m'est tout particulièrement agréable d'exprimer ma reconnaissance à notre secrétaire, Mme F. Mundler, sur laquelle repose le fardeau du bon fonctionnement de notre Société et, parfois, de ses présidents.

Ce rapport ne suscite ni questions ni commentaires. Il est adopté à l'unanimité.

M. Peter Vogel lit le

**rapport de la Commission de gestion pour 1989**

La commission de gestion a tenu séance le 26 février 1990 à Dorigny en présence de M. J. Sesiano, président de la SVSN. Les activités de la Société ont été récapitulées et les problèmes actuels ont été analysés.

*Le programme des conférences* pour l'année écoulée a rencontré un bon écho. La répartition entre le Palais de Rumine et Dorigny a été judicieuse. Lors de la conférence sur la réintroduction du lynx en Suisse, l'auditoire du Bâtiment de biologie était comble, ce que le soussigné n'avait encore jamais vu. Par contre, dans le cadre d'un cycle d'information, un conférencier de haute qualité, invité et venant de loin, n'a attiré qu'une faible audience. Mauvais choix de la période pendant le semestre d'été ou méfiance de notre public envers des conférenciers étrangers ? Nous ne saurions le dire.

Malgré son renvoi d'une semaine pour cause de pluie, *l'excursion* sur les traces des dinosaures placée en septembre seulement, a connu un plein succès. Elle restera mémorable pour les participants.

*Le Bulletin* de la Société est sorti comme d'habitude avec deux numéros. Afin de stimuler la participation d'un cercle plus large d'intéressés, l'admission de toutes les langues nationales a été adoptée par le Bureau; dans une certaine mesure l'anglais est toléré. Quant aux *Mémoires*, deux fascicules sont en préparation.

Un problème est posé par *le soutien de la recherche* par l'intermédiaire de subsides (Fonds Agassiz et Forel). Trop peu sont demandés, ou alors les demandes ne correspondent pas aux règlements. Peut-être l'appel unique dans la convocation de mars ne suffit-il pas, et il faudrait éventuellement insérer un rappel dans le Bulletin.

*L'effectif des membres* est presque stable. Néanmoins, un meilleur recrutement des étudiants est souhaitable. Or, cette catégorie a tendance à adhérer plutôt aux sociétés spécialisées dans le domaine de leurs études. Que faire alors pour rester attractif en conservant nos activités habituelles ? Il serait bon d'y réfléchir maintenant qu'a lieu le réaménagement du Palais de Rumine. Dans ce cadre pourrait être instauré au sein de notre Commission un service de renseignements sur les spécialistes scientifiques du canton, malgré la phobie des fichiers (sujet en vogue dans les journaux actuellement). D'autre part, la possibilité de participer activement au placement professionnel a été évoquée. En fait, des idées concrètes sont nécessaires maintenant, puisqu'elles pourraient influencer les exigences en nouveaux locaux.

Pour conclure, la Commission de gestion remercie le comité, son président, sa secrétaire ainsi que le rédacteur pour leur effort soutenu, de même que pour le travail accompli.

Ce rapport est adopté à l'unanimité.

**Dépôt des comptes 1989**

M. Frank Golaz, trésorier, présente les comptes et le bilan de la Société, ainsi que ceux de la section de chimie. Il fait état des réserves constituées et explique les différences de montants par rapport aux comptes 1988 et au budget 1989. La gestion par la GBU de nos différents fonds est satisfaisante; la moins-value de l'exercice écoulé est raisonnable. M. Golaz remercie la secrétaire pour son travail, signale que la comptabilité est informatisée depuis le début de 1989 et que M. Ceppi, comptable professionnel, a accepté un mandat de vérificateur des comptes.

**Comptes de pertes et profits au 31 décembre 1989**

	Doit (Fr.)		Avoir (Fr.)	
	1989	1988	1989	1988
Frais généraux	8'487.68	9'935.58		
Traitements	35'212.20	31'712.85		
Fds Rumine (abts)	2'627.90	2'474.50		
Cours, conférences	3'380.45	4'150.-		
Publications	20'189.40	45'746.70	4'854.-	33'629.50
Cotisations, dons	1'569.-	2'265.-	26'640.-	27'140.-
Intérêts			6'267.63	2'749.40
Subside Etat			22'000.-	22'000.-
Subside ASSN			12'000.-	11'000.-
Bénéfice	295.-	234.27		
	<b>71'761.63</b>	<b>96'518.90</b>	<b>71'761.63</b>	<b>96'518.90</b>

**Bilan au 31 décembre 1989**

	Actif (Fr.)	Passif (Fr.)
Caisse	97.15	
CCP 10-1335-9	797.35	
BCV cc 538 493	431.35	
BCV LD 528 503	64'384.-	
GBU	80'661.57	
GBU, correction intérêts 1988		313.06
Plus-value GBU	4'133.06*	
Transitoires	26'130.20	24'890.15
Conférences chimie		13'030.60
Capital indisponible		86'800.-
Plus-value GBU		4'133.06*
Capital disponible		1'611.50
Solde legs Lugeon		33'556.31
Réserves		12'300.-**
	<b>176'634.68</b>	<b>176'634.68</b>

\* 5'157.89 (plus-value 1988) - 1'023.95 (moins-value 1989)

\*\* 4'300.- (chimie) + 5'000.- (150 ans Bulletin) + 3'000.- (Vraconnaz)

**Conférences de chimie***Comptes de pertes et profits pour la période d'août 1987 à août 1988*

(A la suite d'une erreur, ces comptes n'ont pas été publiés en décembre 1989).

	Doit (Fr.)	Avoir (Fr.)
Report de l'exercice 1986-1987		6'913.95
Dons sociétés :		
Chaux et Ciments S.A, Sicpa S.A, Orgamol S.A, Nestlé S.A, Zyma S.A, Ciba-Geigy S.A, Febex, Leclanché		7'800.-
Conférences (honoraires, hôtels, repas, frais de voyage)	5'496.30	
Séance clôture	150.-	
Imprimerie (affichettes, adressage, frais postaux)	370.-	
Divers	17.-	
Frais de secrétariat	1'200.-	
Solde positif *	7'480.65	
- réserve 1986-1987	6'913.95	
- bénéfice 1987-1988	566.70	
	<b>14'713.95</b>	<b>14'713.95</b>

\*La réserve a été augmentée de Fr. 566.70. Elle se monte à Fr. 7'480.65

*Comptes de pertes et profits pour la période d'août 1988 à août 1989*

	Doit (Fr.)	Avoir (Fr.)
Report de l'exercice 1987-1988		7'480.65
Dons sociétés:		
Chaux et Ciments S.A, Sicpa S.A, Orgamol S.A, Nestlé S.A, Zyma S.A, Ciba-Geigy S.A, Febex, Leclanché, Serono, Biazzì		9'500.-
Intérêts du CCP		2.65
Conférences (honoraires, hôtels, repas, frais de voyage)	5'410.60	
Séance clôture	322.-	
Imprimerie (affichettes, adressage, frais postaux)	370.-	
Solde positif *	10'880.70	
- réserve 1987-1988	7'480.65	
- bénéfice 1988-1989	3'400.05	
	<b>16'983.30</b>	<b>16'983.30</b>

\*La réserve a été augmentée de Fr. 3'400.05. Elle se monte à Fr. 10'880.70

**Rapport des commissaires-vérificateurs**

M. Christophe Le Nédic lit le rapport de la Commission de vérification des comptes 1989.

### Vérification des comptes

Mardi 27 février 1990, la Commission de vérification des comptes, composée de Mme Anne-Marie Magnenat et M. Christophe Le Nédic (M. Serge Overney a eu un empêchement de dernière minute et n'a pu venir), a procédé à la vérification de la comptabilité 1989.

Les vérificateurs ont effectué divers pointages et reçu les indications nécessaires de M. Frank Golaz, trésorier, et de Mme Françoise Mundler, secrétaire-comptable. Ils ont constaté le bon ordre de la comptabilité.

En conséquence, ils donnent décharge à la comptable Mme Mundler et au trésorier M. Golaz et proposent à l'Assemblée générale de ratifier cette décharge.

### Approbation des comptes

A l'unanimité, l'Assemblée ratifie ce rapport et donne décharge au caissier de l'exercice M. Frank Golaz, à la comptable Mme Françoise Mundler, et aux vérificateurs Mme Anne-Marie Magnenat, MM. Serge Overney et Christophe Le Nédic.

M. Jacques Sesiano présente le

### rapport pour 1989 de la Commission des Fonds Agassiz - Forel - Mercier - Mermod - Lugeon

	Actif (Fr.)		Passif (Fr.)
<b>Fonds Agassiz</b>			
GBU	64'636.12	Revenu disp.	5'065.55
		Capital	59'570.57
	<b>64'636.12</b>		<b>64'636.12</b>
<b>Fonds Forel</b>			
GBU	56'438.98	Revenu disp.	3'877.34
		Capital	52'561.64
	<b>56'438.98</b>		<b>56'438.98</b>
<b>Fonds Mercier</b>			
GBU	77'523.08	Revenu disp.	12'907.25
		Capital	64'615.83
	<b>77'523.08</b>		<b>77'523.08</b>
<b>Fonds Mermod</b>			
GBU	68'487.22	Revenu disp.	10'091.49
		Capital	58'395.73
	<b>68'487.22</b>		<b>68'487.22</b>
<b>Fonds Lugeon</b>			
GBU	337'236.24	Revenu disp.	14'829.53
		Revenu *	6'747.15
		Capital	315'659.56
	<b>337'236.24</b>		<b>337'236.24</b>

\* Ce montant sera versé sur le compte ordinaire de la SVSN pour les publications en février 1990.

En 1989, la Commission des Fonds a attribué Fr. 632.- du Fonds Agassiz à M. Michel Dedual pour couvrir les frais engendrés par un séjour d'une semaine à Salzbourg, pour participer à un congrès international traitant des poissons cyprinidés, ceci à titre exceptionnel, comme encouragement.

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

Le Bureau propose pour l'année à venir de maintenir le statu quo, ce qui est accepté à l'unanimité par l'Assemblée. M. Sesiano signale que 28 personnes ont demandé à pouvoir bénéficier de la nouvelle cotisation de membre à la retraite.

Les cotisations pour 1990 sont donc fixées à: *membre ordinaire*: Fr. 50.-; *membre conjoint sans publications*: Fr. 25.-; *membre étudiant*: Fr. 25.-; *membre à la retraite ayant plus de 25 ans de sociétariat* (sur demande): Fr. 25.-; *membre à vie*: Fr. 600.-; *membre corporatif*: Fr. 150.-.

#### Adoption du budget

M. Frank Golaz présente et commente le

#### *projet de budget pour 1990*

Recettes	1989	1990
Cotisations	25'000.-	24'500.-
Dons	100.-	100.-
Intérêts	6'000.-	6'000.-
Subside Etat	22'000.-	27'000.-
Subside ASSN	12'000.-	13'000.-
Publications		
- Payot, divers, etc.	400.-	350.-
- contributions		
d'auteurs et de Fonds	5'000.-	4'000.-
- contributions		
des fonds Agassiz et Forel		2'300.-
- gestion (Fds Lugeon)	8'500.-	6'500.-
Déficit	500.-	50.-
	79'500.-	83'800.-
Dépenses	1989	1990
Frais généraux	8'000.-	9'000.-
Traitements	34'500.-	40'000.-
Fds Rumine (abts)	2'000.-	2'800.-
Cours, conférences	5'000.-	4'000.-
Publications	30'000.-	28'000.-
	79'500.-	83'800.-

La parole n'étant pas demandée, le projet de budget est adopté à l'unanimité par l'Assemblée.

**Election du Bureau**

La composition du Bureau n'est pas modifiée cette année.

Le Bureau pour 1990 se présente donc comme suit:

- M. Bernard Buttiker
- M. Philippe Thélin
- MM. Frank Golaz, trésorier, Michael Graetzel et Jacques Sesiano, membres.

L'Assemblée élit par applaudissements le Bureau pour 1990.

**Election du président**

M. Jacques Sesiano arrive au terme de son mandat statutaire de deux ans. M. Bernard Buttiker accepte de le remplacer. Il est élu par applaudissements. M. Sesiano le remercie et le félicite.

**Election du vice-président**

M. Philippe Thélin est élu par applaudissements pour une deuxième année de vice-présidence.

**Election de membres de la Commission de gestion**

M. Peter Vogel arrive au terme de son mandat de six ans. M. Jacques Sesiano accepte de lui succéder. La Commission de gestion se compose de MM. Jean-Jacques Loeffel, Jacques Hausser, Christian Bauchau, Oscar Burlet et Jacques Sesiano.

**Nomination de vérificateurs des comptes**

M. Serge Overney arrive au terme de son mandat de trois ans. M. Henri Ceppi accepte de lui succéder. Il est élu par applaudissements. La Commission de vérification des comptes se compose de Mme Anne-Marie Magnenat, MM. Christophe le Nédic et Henri Ceppi.

**Rapport du délégué au Sénat de l'ASSN**

M. Oscar Burlet lit le rapport qu'il a rédigé.

La séance du Sénat de l'ASSN a eu lieu à Berne le 6 mai 1989. Notre compte-rendu ne concerne que quelques points traités lors de cette séance. Pour de plus amples informations, une copie du procès-verbal est à disposition au secrétariat de la SVSN.

*Communications du Comité central*

Le président évoque le projet de création d'un Centre sino-suisse des techniques et des sciences à Beijing en Chine. L'ASSN serait le promoteur principal. Pour le début, les frais de construction s'élèveraient à 10 millions de francs suisses environ. Le financement n'est pas encore assuré.

*Comptes et budget*

Les comptes 1988 et le budget 1989 sont adoptés. Au total 3.34 millions de francs sont inscrits au budget 1990. De cette somme, un tiers environ est destiné aux sections, sous forme de subSIDes pour les tâches courantes et sous forme de réserve générale pour des requêtes individuelles.

La collaboration internationale et les projets spéciaux représentent des postes budgétaires importants.

*Vie de l'Académie*

Les sociétés limnologique et mycologique sont acceptées comme membres de l'ASSN et placées respectivement dans les secteurs IV et V.

La création d'une commission suisse de biologie pour la coordination de la formation et du développement de la biologie est envisagée. Elle travaillerait en étroite collaboration avec la Conférence des recteurs suisses.

La Commission suisse de l'environnement dont les tâches sont reprises par la SAGUF (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Umweltfragen) est supprimée.

La Commission suisse pour la biologie moléculaire est séparée de l'ASSN, parce qu'elle émarge entièrement au budget du Fonds National.

L'ASSN a démissionné du Comité arctique international.

Dans le but de renforcer la coordination des intérêts en biotechnologie, l'ASSN adhère au «Comittee for Biotechnology (Cobiotech)».

*Partie scientifique*

Le professeur Dr Ricardo Petrelle, chef du programme FAST (Forecast and Assessment in Science and Technology) donne une conférence remarquable sur «*la politique scientifique et technologique européenne au seuil de 1992 - Enjeu et perspectives - Implications pour la Suisse*».

**Rapport du délégué à la Commission cantonale pour la protection de la nature**

M. Pierre Hainard lit son rapport.

A la suite du départ à fin 1988 de MM. Agassiz, Anken et Robert, la commission accueille MM. Aimé Desarzens, syndic de Bex, représentant l'Union des communes vaudoises, Georges Herbez, chef du service des forêts, et Jean-François Jaton, chef du service des améliorations foncières.

La Commission a tenu 2 séances, les 25 avril et 28 septembre, au cours desquelles elle a traité de l'arrêté de classement de Chevroux, de la route d'évitement de Noville (T37-T144), des rives de la Promenthouse et de la Villa Prangins, de la temporisation de l'eau au niveau de Chavornay, de l'aménagement de l'alpage de Bovonne et du projet d'hôtel en limite du domaine de Tatiana (Nyon). Elle a également été tenue au courant des préparatifs et du déroulement de la réunion de la Convention de Ramsar, Montreux 1990.

Des séances intermédiaires ont consisté en visite de délégation au Mont-s/Lausanne le 27 avril, au sujet d'abattages d'épicéas, et en réunions d'un groupe de travail au sujet de l'extension de la carrière du Mauremont les 29 juin, 13 septembre et 3 octobre, avec visite du site et des installations.

La prochaine séance est fixée au 12 janvier 1990.

La parole n'est pas demandée. L'Assemblée accepte ce rapport à l'unanimité.

**Modification des statuts et règlements des publications de la SVSN**

Le Bureau de la SVSN a décidé de réimprimer les statuts et règlements de la SVSN qui comportaient plusieurs modifications sur feuilles volantes. Une commission ad hoc a profité de cette occasion pour en revoir dans le détail tous les articles et proposer certaines modifications, adaptations et corrections au Bureau et au Comité de la SVSN

qui les ont adoptées lors d'une séance spéciale. C'est donc cette nouvelle version qui est présentée à l'Assemblée. M. Sesiano passe en revue, sur transparents, les articles amendés. Deux articles sont encore modifiés par l'Assemblée. En voici la rédaction définitive:

- **statuts, art. 18:** Le président (ou un membre désigné du Bureau) et le secrétaire ont collectivement la signature sociale.
- **règlement des publications, art. 3:** Les manuscrits doivent être conformes aux «recommandations aux auteurs» arrêtées par le Bureau et figurant dans le *Bulletin*.

Ainsi modifiés, les statuts et les règlements des publications de la SVSN sont adoptés à l'unanimité par l'Assemblée. Ils seront imprimés et distribués à tous les membres dans le courant de l'année.

M. Jacques Sesiano clôt l'Assemblée à 18h30.

*Partie scientifique. Conférence.* Prof. Kurt HOSTETTMANN, Ecole de pharmacie, Université de Lausanne: *Etude de plantes utilisées dans la médecine traditionnelle africaine.*

Les plantes médicinales représentent pratiquement le seul arsenal thérapeutique à disposition des guérisseurs traditionnels qui soignent dans certains pays du tiers monde plus de 80% de la population. Les connaissances empiriques des guérisseurs peuvent donc être fort utiles aux chercheurs intéressés à isoler et à identifier les principes actifs d'espèces végétales. Les plantes sont extrêmement complexes du point de vue de leur composition chimique. On estime qu'elles sont formées de plusieurs milliers de constituants différents dont quelques-uns seulement (ou parfois un seul) sont responsables de l'effet thérapeutique ou de l'effet toxique. Découvrir de nouvelles molécules biologiquement actives à partir de plantes utilisées dans la médecine traditionnelle africaine, tel est l'objectif de la recherche conduite à l'Institut de pharmacognosie et phytochimie de l'Université de Lausanne. La démarche comprend la sélection, l'identification et la récolte des plantes, la préparation d'extraits et leur fractionnement, les tests biologiques ou pharmacologiques appropriés, la détermination de structure des produits purifiés. Cette recherche est réalisée en collaboration étroite avec plusieurs universités africaines. L'exposé est illustré par l'obtention et l'identification de nouvelles substances à propriétés antifongiques, antimalariques et cytotoxiques à partir d'espèces sélectionnées sur la base de données de la médecine traditionnelle. Les quelques exemples cités montrent que les plantes tropicales représentent une source inépuisable de molécules actives encore à découvrir.

**24 avril, Dorigny, amphithéâtre du Bâtiment de Biologie, 17h15. Conférence.**

Prof. Rodolphe SPICHIGER, directeur des Conservatoire et Jardin botaniques, Genève: *Introduction à la végétation et à la flore du Chaco paraguayen.*

La pénéplaine qui constitue le Chaco est d'origine alluviale. Dans le Chaco sec, dominent les systèmes hydrologiques endoréiques souvent dégradés, alors que dans le Chaco humide ce sont des systèmes exoréiques (à activité continue), qui dominent. Sur cette base les auteurs distinguent une paléohydrographie (Chaco sec) et une néohydrographie (Chaco humide). Le relief est formé de dépressions éparques (principale conséquence de l'hydrologie), ou de dunes (conséquence d'accumulations alluviales modelées par les vents), ou encore de collines (conséquence d'accidents

tectoniques). Sur la base de l'analyse du milieu physique, les auteurs considèrent deux grands types de végétation: la végétation des paysages alluviaux et la végétation des accidents tectoniques. Ces deux types de végétation dépendent des conditions écologiques propres à ces milieux, de même que de l'origine des éléments floristiques. La formation climax des paysages alluviaux du Chaco sec est une forêt extrêmement xéromorphe à *Aspidosperma quebracho-blanco* («quebrachal»), alors que dans le Chaco très humide elle est constituée par une savanne-palmeraie à *Copernicia australis* («palmares»). L'action de la géomorphologie sur la distribution de l'eau est à l'origine des formations édapho-climaciques, telles que les mosaïques du Chaco humide. Dans le cas des collines, une forêt haute à *Anadenanthera colubrina* est la formation typique. Celle-ci se trouve associée à d'autres formations déterminées par le relief et les volumes d'eau.

**9 mai, Dornigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.**

Prof. Dr D.J. EHRLICH, MIT Lincoln Laboratory, Lexington, Massachusetts, USA: *Lasermicrochemical Processing for Electronics*.

**15 mai, Lausanne, Palais de Rumine, auditoire XV, 18 heures. Conférence organisée en collaboration avec la Société entomologique vaudoise.**

Dr Daniel Cherix, conservateur du Musée zoologique cantonal à Lausanne: *Les Galapagos, un patrimoine mondial en sursis*.

L'archipel des Galapagos se situe à cheval sur l'équateur à environ 1000 km à l'ouest du continent sud américain. D'une superficie totale de 8006 km<sup>2</sup>, il est formé de 19 îles principales, 42 îlots et 26 rochers émergés. Découvertes officiellement par l'évêque de Panama le 10 mars 1535, les Galapagos ne deviendront «scientifiquement» célèbres qu'à partir de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle avec les écrits de C. Darwin. Propriété de l'Équateur depuis 1832, c'est en 1959 que le gouvernement déclare l'archipel parc national excepté les aires déjà colonisées. La même année se crée la Fondation Charles Darwin et c'est en 1964 qu'est inaugurée la Station Scientifique Charles Darwin sur l'île de Santa-Cruz. En raison du caractère exceptionnel de sa faune et de sa flore, l'Archipel est déclaré Patrimoine mondial de la nature en 1978. Du point de vue pratique, le Service National du Parc des Galapagos est responsable de la gestion et de la protection du Parc, notamment la protection des espèces endémiques, ainsi que le contrôle et l'éradication des espèces introduites. La Station Scientifique Charles Darwin conseille scientifiquement le Service du Parc et dirige des projets de recherches orientés sur la protection des espèces. Aujourd'hui tant le Service National du Parc que la Station Scientifique sont confrontés aux problèmes des espèces végétales et animales introduites. Ainsi en 1987 on recensait 254 espèces végétales introduites. On peut distinguer les espèces liées à l'agriculture, à la production de bois, les espèces ornementales et enfin les introductions accidentelles. L'augmentation annuelle, estimée à 10 espèces, est liée à l'immigration importante des colons équatoriens en forte augmentation au cours des dernières décennies. Les principaux problèmes résident dans l'expansion non contrôlée de ces espèces. Par exemple l'arbre à quinine (*Cinchona succiruba*) occupe plus de 4'300 hectares sur l'île de Santa-Cruz et s'étend à des zones appartenant au Parc National. Le contrôle mécanique de cette espèce n'offre que peu de résultats et une campagne avec utilisation d'herbicides est actuellement en cours. En ce qui concerne les espèces animales, y compris l'homme, la situation n'est guère plus réjouissante. On dénombre aujourd'hui plus d'une vingtaine d'espèces introduites. On rencontre des herbivores (vaches, chèvres, ânes, moutons) des carnivores (chiens, chats) et des omnivores (rats, porcs, souris) qui sont tous devenus, au bout d'un certain temps, sauvages. Mais ce sont les insectes –et notamment les

fourmis – qui causent la majorité des problèmes. En effet deux fourmis pestes (*Solenopsis geminata* et *Wasmannia auropunctata*) appartenant à la sous-famille des Myrmicinae (c'est-à-dire des fourmis possédant un aiguillon et infligeant une piqûre très douloureuse) ont envahi certaines des îles de l'Archipel. Ces deux espèces éliminent la myrmécofaune locale (il n'y a que quelques espèces de fourmis endémiques), ainsi que d'autres espèces d'invertébrés (arachnides et myriapodes), favorisent le développement des pucerons, coccides et mouches blanches sur les végétaux. Et pour compléter ce tableau, ces deux espèces de fourmis se sont installées dans les centres d'élevage des iguanes et tortues terrestres provoquant une mortalité non négligeable chez les individus nouveaux-nés. Dans le cadre d'un projet de recherches sur la biologie de la petite fourmi de feu (*Wasmannia auropunctata*) mené par le Musée de Zoologie (P.Ulloa-Chacon et D. Cherix) nous avons pu entreprendre un essai de contrôle des populations de fourmis à l'aide d'analogues d'hormone juvénile. En effet l'utilisation d'insecticides classiques, en plus de leur toxicité et de leur rémanence, s'avère sans effet ou presque sur les fourmis. L'utilisation de DDT en 1976 pour lutter contre ces fourmis sur l'île de Santa-Cruz s'est révélé complètement inefficace et pourrait même avoir favorisé l'expansion de ces espèces. Les premiers résultats que nous avons obtenus ont permis de montrer qu'en nourrissant les fourmis avec des appâts contenant l'analogue, nous avons pu réduire les populations de plus de la moitié et 3 mois après le début de l'expérience les reines restantes ne pondaient presque plus. Une telle méthode n'affectant pas le milieu environnant semble être de loin celle qui offre les perspectives les plus encourageantes. Le seul problème est qu'aujourd'hui, elle est encore très chère et son application sur le terrain nécessite un encadrement minimum.

Pour conclure, ces quelques aspects ne doivent pas non plus nous faire oublier la présence de l'homme dont l'impact tant touristique (plus de 42'000 visiteurs en 1989) qu'indigène (plus de 10'000 habitants à ce jour) n'est pas sans laisser des traces, souvent irréversibles dans ces écosystèmes uniques au monde.

**16 mai, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.**

Prof. Dr H. RINGSDORF, Institut für Organische Chemie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz: *Enzymes Caught in Action: Specific Interaction, 2D-Crystallization and Function of Proteins on Monolayers.*

**23 mai, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.**

Prof. Dr J.M. THOMAS, The Royal Institution of Great Britain, London: *New Microcrystalline Catalysts.*

**6 juin, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.**

Prof. Dr E. SCHUMACHER, Institut für Anorganische und Physikalische Chemie, Universität Bern: *Computer Simulations for Teaching Chemistry.*

**7, 12 et 14 juin, Lausanne, Palais de Rumine, auditoire XV, 18 heures. Cours d'information.**

*Les réserves naturelles.*

**7 juin.** M. Michel ANTONIAZZA, biologiste, collaborateur du Groupe d'étude et de gestion de la Grande Cariçaie: *Valeur naturelle et protection de la Grande Cariçaie.*

La rive sud du lac de Neuchâtel, sur 40 km, abrite le plus vaste marais lacustre de Suisse. Cette ceinture marécageuse, d'une valeur naturelle remarquable et d'importance

internationale confirmée par son inscription récente à la Convention de Ramsar, est née de l'abaissement de 3 m du niveau du lac vers 1880 (1<sup>ère</sup> correction des eaux du Jura).

En 1980, la LSPN et le WWF collectaient 4 millions de francs et 560'000 signatures pour la protection de la Grande Cariçaie et l'abandon du tracé lac de la N1. En 1982, les cantons de Vaud et de Fribourg, propriétaires du sol, ratifiaient un plan directeur intercantonal délimitant d'importantes zones naturelles à préserver. Ils confiaient la gestion des marais à la LSPN. Depuis 1987, cette gestion est financée par les cantons de Vaud et Fribourg, la LSPN et le WWF; d'importantes subventions de la Confédération complètent un budget annuel de l'ordre d'un million de francs.

Vu son instabilité naturelle, la conservation du marais dans ses dimensions et dans ses qualités biologiques exige des mesures systématiques d'entretien: débroussaillements pour contenir l'avance de la forêt, fauchage biennal des prairies à litière (subventions aux agriculteurs), fauchage triennal des cariçaie et roselière inondées (faucheuse sur chenilles), recréation d'étangs et de biotopes pionniers. Plusieurs programmes de surveillance scientifique (végétation, oiseaux et invertébrés) mesurent les effets de ces différentes interventions sur les communautés naturelles.

Depuis 1982, les responsables de la gestion de la Grande Cariçaie ont mis en place un système efficace d'entretien des marais. Les premiers résultats sont encourageants. Pour les forêts naturelles, un plan de gestion est en début d'élaboration.

Toutefois, nombre de problèmes demeurent pour conserver durablement ce vaste écosystème riverain: régularisation et qualité des eaux peu favorables à la nature, pression croissante des loisirs lacustres, banalisation de l'arrière-pays rural. L'érosion reste le principal défi à relever: en 110 ans, le lac a repris près de la moitié des surfaces exondées par la première correction. Des essais de stabilisation du rivage et un programme d'étude en cours devraient permettre, d'ici à 1992, de définir une politique de lutte à l'égard de l'érosion.

**12 juin.** M. Jean-Pierre Reitz, conservateur de la nature, Etat de Vaud: *Diversité des réserves naturelles vaudoises.*

Il faut pourfendre un mythe: rien n'est plus artificiel que les conditions humaines qui régissent le sort des réserves naturelles. On fauche, on cure, on débroussaillle, on évacue la matière organique ... Le hasard, le temps qui s'écoule, les destructions épisodiques n'ont pas de place dans les plans de gestion.

Cependant, Robert Hainard observe que nous n'avons pas «une morale à la mesure de notre puissance». Il doute «de l'aptitude de l'Homme à régir la Nature». (Nature et expension, page 13).

C'est une volée de bois vert !

Convenons alors que nous avons surmonté nos ambiguïtés et que nous jouons en accéléré le rôle qui était imparti autrefois aux cataclysmes, inondations, glissements de terrain, incendies dus à la foudre, à la pression du gibier sur les clairières, lisières et trouées, etc..

La tâche des gestionnaires consiste dès lors, pour bon nombre des 160 réserves naturelles vaudoises, à observer, à lutter contre la «tendance naturelle de la nature», à maintenir le plus possible un «milieu jeune», à augmenter l'effet de mosaïque des divers biotopes, à favoriser les phases de colonisation dans certains cas, à offrir des lieux d'escale –pour les oiseaux migrateurs– tout en veillant jalousement surtout en forêt, sur la capitalisation de l'arbre. Bref, la quadrature du cercle subsistera toujours –et c'est heureux– suscitant moult discussions, écoles de pensées, ... voire anathèmes !

**14 juin.** M. Willy GEIGER, biologiste, Ligue suisse pour la protection de la nature (LSPN) et Université de Neuchâtel: *Les réserves naturelles sont-elles encore nécessaires ?*

**13 juin, Dorigny, Collège propédeutique, auditoire C, 17h15. Conférence.**

**Prof. Dr Michael HANACK, Institut für Organische Chemie, Universität Tübingen:  
*Bridged Macrocyclic Metal Complexes: A New Concept for Semiconductor Materials.***

---

© Société vaudoise des Sciences naturelles, Lausanne.  
Droits de reproduction réservés.

Rédaction:

Jean-Louis Moret, Musée botanique cantonal, 14 b. Av. de Cour, 1007 Lausanne.

Composition: Société vaudoise des Sciences naturelles, 1005 Lausanne.

Imprimerie: Héliographia SA, 1001 Lausanne.

