

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 71 (1971-1973)  
**Heft:** 339

**Vereinsnachrichten:** Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles : janvier - mars 1972

### **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:** 12.01.2026

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

## Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles

Janvier-Mars 1972

### 12 janvier

Séance présidée par M. E. sz. Kováts.  
(Auditoire B 100 EPFL, 17 h. 30.)

### Conférence

M. A. J. P. MARTIN, Prix Nobel de chimie, The Wellcome Research Laboratories, Beckenham : *A survey of separation methods*.

Toute séparation implique simultanément l'enrichissement d'une substance et l'appauvrissement d'une autre, que l'on sépare ensuite par un procédé mécanique. On dispose d'une grande variété de procédés d'enrichissement, physiques ou chimiques. Si le procédé appliqué est très efficace, une seule opération pourra donner un produit suffisamment pur ; sinon l'opération doit être répétée plusieurs fois, et l'on utilise aujourd'hui à cet effet une série de colonnes — de distillation, d'extraction, de chromatographie, d'électrophorèse, par exemple. Les opérations peuvent être conduites de diverses manières ; celles qui assurent le plus haut degré de séparation portent habituellement sur des substances très diluées, ce qui est satisfaisant pour l'analyse, mais non si l'on a pour but une séparation préparative.

S'agissant de séparer une très petite quantité d'une substance donnée d'une quantité beaucoup plus grande d'autres substances, il convient d'utiliser une cascade d'appareils de dimension décroissante, chacun construit pour traiter la même quantité environ de la substance cherchée, l'enrichissement étant faible dans les premiers étages. Un changement chimique ou physique — formation d'un complexe, ionisation, par exemple — peut rendre l'opération plus efficace.

Une séparation entraîne toujours une dépense d'énergie libre, mais qui est souvent petite comparée à d'autres sources de dissipation. Si l'enrichissement s'opère dans des conditions d'équilibre (entre des phases, p. ex.), les pertes d'énergie libre sont essentiellement liées à la manipulation. Mais si les conditions sont celles d'un état stationnaire, entretenu par un flux d'énergie, la puissance consommée peut être très importante.

**21 janvier**

*Séance*, organisée en commun avec le Cercle vaudois de botanique, présidée par M. W. Würgler et M<sup>me</sup> Piot, présidente du CVB.  
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

**Conférence**

M. P. VILLARET : *Quelques aspects de la végétation de Finlande.*

Le conférencier décrit la végétation, à partir du sud, où la forêt présente encore des ressemblances avec celle de l'Europe centrale, en passant par les lacs, pour arriver à la taïga, forêt constituée de pins, d'épicéas et de bouleaux. L'épicéa atteint sa limite septentrionale avant le pin sylvestre, qui s'avance davantage vers le nord.

**9 février**

*Séance* présidée par M. E. sz. Kováts.  
(Auditoire B 100 EPFL, 17 h. 30.)

**Conférence**

M. ROGER A. BOISSONNAS, directeur de Sandoz S.A., Bâle : *Biochimie et formes médicamenteuses.*

L'action des médicaments ne dépend pas seulement de la structure chimique des principes actifs, mais aussi des voies choisies et des propriétés physiques des formes galéniques utilisées. La « biopharmaceutique », dont le conférencier donne une série d'exemples d'application, cherche à intégrer en un tout cohérent les connaissances acquises, indépendamment, en biochimie, en galénique et en pharmacocinétique, afin d'obtenir une efficacité optimale des médicaments.

**16 février**

*Séance* présidée par M. H. Masson.  
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

**Communications**

M. H. BADOUX : *Présentation de la feuille de Morcles.*

La feuille « Morcles » de la carte géologique de la Suisse au 1 : 25 000 avait été levée en son temps par M. Lugeon, et publiée en 1937. Or, cette belle feuille fut rapidement épuisée. Ce fait apparaissait d'autant plus regrettable que cette région des Alpes vaudoises et valaisannes offre, grâce à la profonde

entaille creusée par le Rhône, l'une des plus belles coupes de nos montagnes ; de plus, la nappe de Morcles constitue un exemple particulièrement remarquable de nappe avec flanc renversé, chose en fait beaucoup plus rare qu'on ne le croyait autrefois. Pour toutes ces raisons, le professeur H. Badoux s'attela, au cours des dix dernières années, à recartographier complètement ce territoire, avec l'aide de quelques-uns de ses élèves. Si pour l'essentiel la nouvelle carte issue de ce travail de longue haleine apparaît semblable à celle de Lugeon — ce qui montre que les grands traits de l'architecture de ce secteur des Alpes sont désormais connus d'une manière que l'on peut juger définitive — en revanche, bien des choses restaient à découvrir au niveau de la structure plus fine de la nappe et de son soubassement. Le professeur Badoux en dévoila les secrets en présentant sa nouvelle feuille qui vient de sortir de presse, et entraîna un public nombreux dans une passionnante randonnée à travers les montagnes et les millions d'années.

M. S. AYRTON : *Sur le prolongement de la nappe de Morcles en France.*

Le raccordement de la nappe de Morcles avec les chaînes subalpines pose des problèmes de structure et de paléogéographie sur lesquels on se penche depuis fort longtemps. L'école de Grenoble, dans une publication récente (1966), conclut à la disparition de la nappe dans la région d'Emosson, soit à la frontière franco-suisse. A Salanfè, la nappe est magnifiquement développée, avec un flanc inverse indubitable, qui repose, par l'intermédiaire d'une écaille parautochtone, sur un autochtone constitué de Trias, de Malm (Jurassique supérieur) et de Tertiaire. Vers l'W, le Nummulitique disparaît, et la nappe chevauche directement le Jurassique supérieur, bien daté par la présence de Calpionelles. Au-delà d'Emosson, un banc calcaire se trouvant dans la même position, mais très étiré et recristallisé, n'avait, jusqu'ici, révélé aucune faune ; par analogie de faciès, il avait été attribué par les géologues français au Lias moyen.

C'est au col de Salenton, au SW du Mont Buet, à quelque 8 km au SW de la région d'Emosson, que des microfossiles ont été retrouvés dans un petit niveau calcaire au toit du Trias autochtone, et particulièrement dans une lentille dolomitique à la base de ce niveau. Il s'agit vraisemblablement de Calpionelles du Jurassique supérieur.

L'existence de la nappe est par conséquent confirmée, en tout cas jusqu'au col de Salenton (où le flanc inverse est peut-être réduit, mais d'autant plus étiré), et il est fort probable que l'allochtonie se poursuit très loin vers le SW, et jusque dans des terrains considérés généralement comme autochtones. De récents forages ont d'ailleurs indiqué d'importants charriages affectant ces zones.

Sur le plan paléogéographique, il est clair qu'il n'y a pas de Lias dans ce secteur du massif des Aiguilles Rouges. C'est aussi une raison qui permet d'enraciner la nappe de Morcles dans la zone de Chamonix, et là encore, on ne fait que confirmer les vues des anciens auteurs, et en particulier celles de Collet et de Paréjas.

Une description plus détaillée paraîtra ailleurs.

*Référence.* DEBELMAS, J. et USELLE, J. P. : La fin de la nappe de Morcles dans le massif du Haut-Giffre. *Bull. Soc. géol. de France*. T. VIII, p. 337-343.

**23 février**

*Séance*, en commun avec le Cercle vaudois de Botanique, présidée par M. W. Würgler et M<sup>me</sup> Piot, présidente du CVB.  
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

**Conférence**

M. P. VILLARET : *Végétation subarctique et arctique en Europe*. (Seconde partie de l'exposé du 21 janvier.)

Le conférencier caractérise d'abord la végétation du nord de la Finlande et de la Norvège, celle de la toundra qui s'étend au-delà de la limite septentrionale des forêts de conifères. Des peuplements de bouleaux tortueux couvrent certaines régions ; une primulacée, le *Trientalis europaea*, y est assez répandue.

Illustrée de nombreux clichés, pris par le professeur Villaret lors de son voyage de l'année dernière, la conférence a été suivie d'une discussion assez nourrie.

**23 février**

*Séance* présidée par M. E. sz. Kováts.  
(Auditoire B 100 EPFL, 17 h. 30.)

**Conférence**

M. GEORGES GUIOCHON, professeur à l'Ecole polytechnique de Paris : *Développements récents et perspectives en chromatographie préparative à grande échelle*.

De récents travaux théoriques sur la propagation de signaux de concentration finie en chromatographie permettent d'élaborer de nouvelles méthodes d'optimisation en chromatographie préparative. Après un très bref exposé des hypothèses de départ et de leur limitation, les résultats obtenus ont été discutés en détail et comparés à ceux fournis par l'exploitation systématique d'appareils pilotes, fonctionnant avec des colonnes de 125 mm de diamètre.

Les perspectives d'avenir ont été ensuite examinées, compte tenu des dépenses entraînées par le fonctionnement de ces appareils.

**7 mars**

*Séance* présidée par M. W. Benoît.  
(Auditoire XV, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

**Communications**

M. ROGER RECHSTEINER : *Contribution à la spectroscopie infrarouge*. (Voir ce *Bull.*, p. 277.)

M. JEAN-DANIEL GANIÈRE : *Un procédé classique de spectroscopie Raman*. (Voir ce *Bull.*, p. 279.)

**15 mars**

*Assemblée générale*, présidée par M. T. Gäumann, président.  
(Salle Tissot, Palais de Rumine, 16 h. 45.)

*Partie administrative*

Le président renseigne l'assemblée sur les changements dans l'état des membres de la société.

*Décès* : M. *Hubert Rieben*, géologue. L'assemblée se lève pour honorer sa mémoire.

*Admissions* : MM. *Bretler, Haim*, ingénieur chimiste, à Prilly ; *Helg, Roger*, ingénieur chimiste, à Cartigny (Genève) ; *Hinder, Max*, ingénieur chimiste, à Chamoux par Frangy (France) ; *Lehmann, Ernest*, ingénieur chimiste, au Mont/Lausanne ; *Merbach, André*, ingénieur chimiste, professeur assistant à l'Université, à Lausanne ; *Sergy, Daniel*, ingénieur ETS, à Ittingen (Berne).

Le président excuse le trésorier, retenu par d'autres obligations, et présente les comptes de 1971.

**Compte de pertes et profits au 31 décembre 1971**

	DOIT	AVOIR
Frais généraux . . . . .	Fr. 3 646.98	
Traitements . . . . .	» 8 085.15	
Impression . . . . .	» 17 879.25	
Vente de <i>Bulletins</i> et <i>Mémoires</i> . . . . .		Fr. 321.10
Abonnements : Fonds de Rumine . . . . .	» 827.65	
Intérêts et redevance de l'Etat . . . . .		» 18 671.18
Cotisations . . . . .		» 10 027.—
Dons . . . . .		» 2 997.—
Publicité . . . . .		» 1 087.50
Conférences et cours . . . . .	» 1 993.70	
Bénéfice de l'exercice (capital disponible) . . . . .	» 671.05	
	Fr. 33 103.78	Fr. 33 103.78

**Bilan au 31 décembre 1971**

	ACTIF	PASSIF
Caisse . . . . .	Fr. 292.25	
Chèques postaux . . . . .	» 5 319.39	
BCV, compte courant n° 457 733 . . . . .	» 830.50	
BCV, livret de dépôts n° 528 503 . . . . .	» 8 799.90	
Titres en portefeuille . . . . .	» 87 675.—	
Chimie . . . . .		Fr. 3 499.10
Capital disponible . . . . .		» 19 917.94
Capital indisponible . . . . .		» 79 500.—
	Fr. 102 917.04	Fr. 102 917.04

M. A. Baud lit le

### Rapport de la Commission de vérification des comptes de 1971

La Commission de vérification des comptes, composée de MM. Magliocco, Baillo et Baud, s'est réunie le 8 mars, en présence de M<sup>lle</sup> Bouët, secrétaire-comptable, et de M. Kováts, trésorier.

Elle a examiné les comptes de l'exercice précédent, par sondages et pointages dans les écritures et les pièces justificatives, telles qu'elles ont été contrôlées par M. Bignens.

Elle suggère à M. Kováts de proposer à l'assemblée générale une comptabilité séparée et appropriée pour le Fonds des conférences de chimie.

En conclusion, la commission propose à l'assemblée générale :

- 1) de ratifier les comptes de l'exercice 1971 ;
- 2) d'en donner décharge à M<sup>lle</sup> Bouët, à MM. Kováts et Bignens, et à la Commission de vérification.

La commission adresse ses vifs remerciements à M<sup>lle</sup> Bouët et à MM. Kováts et Bignens pour le travail accompli.

Les membres présents : R. MAGLIOCCO, M. BAILLOD, A. BAUD.

Ce rapport et les comptes sont adoptés. Décharge est donnée au trésorier, à la secrétaire-comptable et aux vérificateurs.

Le président lit le

### Rapport pour 1971 de la Commission des Fonds Agassiz, Forel et Mermod

#### *Fonds Agassiz — Bilan au 31 décembre 1971*

ACTIF	Fr.	PASSIF	Fr.
Livret de dépôts BCV .	3 351.45	Revenus disponibles .	1 933.30
Titres BCV . . . . .	45 500.—	Capital . . . . .	46 918.15
	<u>48 851.45</u>		<u>48 851.45</u>

#### *Fonds Forel — Bilan au 31 décembre 1971*

ACTIF	Fr.	PASSIF	Fr.
Livret de dépôts BCV .	2 934.30	Revenus disponibles .	1 814.10
Titres BCV . . . . .	40 500.—	Capital . . . . .	41 620.20
	<u>43 434.30</u>		<u>43 434.30</u>

Les subsides suivants ont été accordés :

Fr. 1000.— à M. Claude Lang, pour la poursuite de son travail sur la faune invertébrée du Léman.



- Fr. 1000.— à M. André Meylan, pour ses recherches sur la faune des micro-mammifères, qu'il étudie principalement au Bois de Chênes, en Valais et au Tessin.
- Fr. 591.— à M. Olivier Gonet (solde de la somme disponible), destinés à couvrir une partie des frais d'illustration de son travail paru dans le *Bulletin* 337 : « Introduction à l'étude des relations chimiques entre les sédiments du fond et l'eau du Léman ».

### *Fonds Mermoud*

Les intérêts de ce fonds sont portés sur le livret de dépôts du Fonds des publications.

Le montant pour 1972 du revenu disponible est de Fr. 1260.— et sera attribué aux publications de la société.

Vu et approuvé :	Le président :	G. COLLET	(en fonction en 1971)
	Les membres :	M <sup>me</sup> NARBEL	»
		M. BURRI	»
		L. FAUCONNET	»
		P.-E. PILET	»

Ce rapport est approuvé par l'assemblée.

Au nom du bureau, le président propose de nommer *membre émérite* M. Louis Fauconnet, dont il rappelle tout le dévouement à la SVSN. L'assemblée exprime son approbation par de chaleureux applaudissements. M. Fauconnet remercie la SVSN de l'honneur qu'elle lui fait et de tout ce qu'elle lui a donné, dans l'ordre des échanges scientifiques comme des relations humaines.

Il n'y a pas de proposition individuelle et l'on passe, à 17 h. 45, après une brève interruption, à la

### *Partie scientifique*

#### **Conférence**

M. L. FAUCONNET : *Plantes médicinales et phytochimie.*

Le conférencier définit d'abord une plante médicinale, douée de propriétés curatives ; il discute les divers critères qui, des données empiriques et traditionnelles à celle de l'analyse chimique, permettent de qualifier une plante de médicinale. Pour bien utiliser du matériel végétal en pharmacie, il faut en connaître les propriétés phytochimiques avec précision.

Pour illustrer ces considérations générales, M. Fauconnet présente, avec l'aide de clichés en couleurs et de formules chimiques développées, trois groupes de plantes médicinales : les digitales, les valérianes et les primevères.

Les *digitales* comprennent 26 espèces méditerranéennes, dont trois sont indigènes en Suisse. La plus connue est *Digitalis purpurea* L., dont l'activité cardiotonique est utilisée depuis fort longtemps. Les substances actives, la digitoxine et les hétérosides cardénolides dérivés, n'ont été étudiés en détail que récemment, à Lausanne notamment, dans le laboratoire du conférencier.



Des *valérianes*, on utilise surtout les racines de *Valeriana officinalis* L., qui contiennent des substances sédatives et très peu toxiques. Les principes actifs ont été identifiés il y a peu d'années : les valépotriates sont des triesters des acides isovalérianique, acétique et homologues, combinés à des trialcools du type terpénique, très instables à l'état libre. En se dégradant, ces triesters libèrent de l'acide isovalérianique dont l'odeur désagréable est caractéristique. On trouve des valépotriates dans d'autres plantes de la famille des Valérianacées.

Les *primevères*, dont on utilise aussi les racines, et surtout celles de *Primula veris* et de *P. elatior*, ont pour substances actives des saponines triterpéniques, dont la principale est l'acide primulique. Les recherches phytochimiques sur ces saponines sont actuellement en plein développement. Difficiles à isoler à l'état pur, les saponines ont des propriétés pharmacodynamiques diverses qu'il faudra préciser quand on disposera du matériel purifié nécessaire. Là aussi, l'étude phytochimique doit précéder celle de l'utilisation rationnelle de la plante sous la forme de médicaments de qualité.

## 22 mars

Séance du groupe de Méthodologie et Histoire des sciences.  
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

### Conférence

M<sup>me</sup> ANTOINETTE VIRIEUX-REYMOND : *L'expansion scientifique en Suisse romande au XVIII<sup>e</sup> siècle.*\*

Le XVIII<sup>e</sup> siècle a été riche de vocations scientifiques en Suisse romande. Parmi tant de noms qu'il faudrait citer, quelques-uns ont particulièrement retenu l'attention de la conférencière : à Genève, Gabriel Cramer découvre, en mathématiques, les déterminants ; Jean-Pierre de Crousaz, à Lausanne, rédige une Logique et un traité de mathématiques dans lequel il initie son lecteur en calcul infinitésimal ; chemin faisant, il offre des réflexions méthodologiques souvent profondes, par exemple, sur le rôle de l'expérimentation qui peut dispenser de longues discussions... Son petit-fils, Jean-Philippe de Cheseaux, fonde la cosmologie moderne (cf. *Orion, Bull. de la Soc. astron. de Suisse*, n° 108, 1968). A Genève encore, Jean Sénebier, l'un des précurseurs de Claude Bernard (*Arch. d'Hist. des Sc.*, vol. 15, 1962, pp. 303-313) ; Charles Bonnet, mis sur la piste par Réaumur, découvre, à force de patience et de courage, la parthénogénèse des pucerons (cf. JEAN ROSTAND : *Aux sources de la biologie*, p. 141 sq., et CHARLES BONNET : *Mémoires autobiographiques*, p. 59, édité par R. Savioz, Vrin, Paris, 1948).

Toutes ces découvertes ont été faites par des amateurs : juristes, pasteurs, philosophes ou médecins. Cela serait-il encore possible aujourd'hui ?

\* Cette étude (texte anglais), présentée au Symposium d'Histoire des Sciences du XVIII<sup>e</sup> siècle, à Hamilton (déc. 1971), doit paraître prochainement par les soins de l'Université McMaster (Hamilton, Ontario, Canada).

## PUBLICATIONS REÇUES

Du Service géologique de la CSSR :

*Catalogue de publications et cartes du Service géologique de la CSSR*, publié à l'occasion du 50<sup>e</sup> anniversaire de ce Service. 220 pages, Praha, 1971.

Des auteurs :

- G. F. COLLET : Croissance et guttation de la plantule de blé, traitée ou non par l'acide abscissique. *Bull. Soc. Bot. Suisse*, vol. 81, 1971, p. 5-16.  
 S. MEYLAN : *Bioélectricité. Quelques problèmes*. 112 p., 25 fig., 12 tabl. Collection des Monographies de Physiologie végétale, dirigée par le professeur P. E. Pilet, n° 9. Masson et C<sup>ie</sup>, Paris, 1971.

De la Station fédérale de Recherches agronomiques, à Lausanne, une soixantaine de publications, parmi lesquelles :

- Régulateurs de croissance et herbicides. (Colloque tenu à la Station, le 29 avril 1969. Introd. de G. COLLET.) *Rech. agron. en Suisse*, vol. 10, 1971, p. 111-136.  
 Le fluor en arboriculture et viticulture. *Rev. suisse de viticulture et d'arboriculture*, III, n° 3.  
 A. BOLAY, E. BOVAY, G. NEURY et R. ZUBER : Interaction entre la fumure et la causticité des immissions fluorées. Extr. de *Air Pollution*. Proc. First European Congress on the influence of air pollution on plants and animals. Wageningen, 1969.  
 J. CATZEFLIS : Sommes de température requises pour la floraison des arbres fruitiers. *Rech. agron. en Suisse*, vol. 8, 1969, p. 372-379.  
 G. F. COLLET : Action d'une urée substituée, le méthbenzthiazuron, sur la croissance de plantules de blé et le rôle des additifs. *Weed Research*, vol. 9, 1969, p. 340-347.  
 — Action de l'acide abscissique sur la rhizogenèse. *C. R. Ac. Sc. Paris*, vol. 271, 1970, p. 667-670.  
 F. PELET et F. GAGNEBIN : Hybridation pour la création de laitues résistantes à la mosaïque. *Rev. hort. suisse*, v. 42, 1969, p. 233-239.  
 F. PELET et A. HÄNI : Dosage du virus de la mosaïque du concombre par la spectrophotométrie, la sérologie et l'infectivité. *Rech. agron. en Suisse*, vol. 10, 1971, p. 94-110.  
 Ph. ROD et Ch. GUILLET : La matière organique du sol en rapport avec ses propriétés physiques. *Rev. suisse d'agric.*, v. II, 1970, p. 131-136.  
 F. VOGEL : Identification des anthocyanes des coléoptiles de blé *Triticum vulgare* L. *Rech. agron. en Suisse*, vol. 9, 1970, p. 97-108.  
 R. ZUBER, E. BOVAY, W. TSCHANNEN, J.-P. QUINCHE : Le plomb comme facteur de pollution atmosphérique et son accumulation sur les plantes croissant en bordure des artères à forte densité de circulation. *Rech. agron. en Suisse*, vol. 9, 1970, p. 83-96.

Ces publications sont déposées à la salle de lecture de la SVSN.