Activité de la Société vaudoise des Science naturelles : cours d'information de 1975 : origine de la vie

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **73 (1976-1977)**

Heft 349

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles

Cours d'information de 1975 : Origine de la Vie

Que peuvent répondre aujourd'hui l'astronome, le géologue, le biochimiste à la question de l'origine de la vie ? Les réponses apportées par les trois premières leçons, données par des professeurs de la Faculté des Sciences de Lausanne sont résumées ici, de même que le point de vue d'un théologien sur la signification de la vie, présenté dans une quatrième leçon par un membre du Cercle protestant d'études de Genève.

M. B. HAUCK : *Les problèmes astronomiques*

Notre univers naissait il y a 16 milliards d'années à la suite d'une explosion gigantesque. Quelques millions d'années plus tard apparaissaient les premières galaxies, elliptiques ou spirales. Les constituants principaux des galaxies sont la matière interstellaire et les étoiles. Les étoiles, de même que d'éventuels systèmes planétaires, seront formées à partir d'un nuage de matière interstellaire.

Trente-six molécules, principalement des molécules organiques intervenant dans la composition des acides aminés et des sucres, ont été découvertes ces dernières années, surtout par les radioastronomes. Cette découverte pose le problème de savoir si ces molécules, présentes certainement dans la nébuleuse primitive, ont joué un rôle lors de l'apparition de la vie sur la Terre, ou si les processus prébiotiques, décrits par les biochimistes, en sont seuls responsables.

Un gros effort est actuellement entrepris pour savoir si des molécules organiques se trouvent soit à la surface des planètes ou dans leur atmosphère. Il semble que l'atmosphère de Jupiter, Saturne et Titan, le plus gros satellite de Saturne, offrirait de telles possibilités. Dans le courant de l'été, deux sondes spatiales partiront à destination de Mars pour essayer de détecter, à partir de l'an prochain, des traces de métabolisme à la surface de cette planète.

L'analyse des météorites tombées sur la Terre doit être considérée comme suspecte, sauf dans le cas de la météorite tombée en 1969 à

Murchison, car là toutes les précautions pour empêcher des contaminations terrestres furent prises. L'analyse révéla alors la présence d'acides aminés, lévogyres et dextrogyres. Six d'entre eux sont des acides aminés entrant dans la composition des protéines. Les acides aminés présents sont les mêmes que ceux trouvés récemment par Miller dans une expérience de laboratoire sur l'atmosphère primitive terrestre.

La recherche d'autres systèmes planétaires est actuellement poursuivie par certains astronomes et il semble qu'une étoile proche de nous abriterait un tel système. Un calcul des probabilités nous conduit par ailleurs à estimer le nombre de sociétés communicatives dans notre galaxie. Dans le cas le plus défavorable 600 seraient présentes, alors que dans le cas optimiste nous en trouverions 600 millions!

M. H. MASSON: *Les problèmes géologiques*

Si la géologie ne permet pas actuellement de résoudre le problème de l'origine de la Vie, elle aide cependant à le cerner et en précise les données: (I) La paléontologie du Précambrien (>570 Ma) [1] renseigne sur les premiers êtres vivants et sur les étapes initiales de leur évolution; (II) la pétrographie et la géochimie renseignent sur les conditions physico-chimiques qui régnaient à la surface de la Terre à cette époque lointaine.

I. Données de la paléontologie

Au début de l'ère primaire (570 Ma) apparaissent les premiers fossiles nombreux et bien reconnaissables. Cette faune cambrienne, très diversifiée et évoluée, comprend déjà toutes les grandes lignées du règne animal; la flore est réduite aux algues, bactéries et champignons; les continents sont déserts.

Avant le Cambrien, les fossiles et autres traces d'activité organique sont beaucoup plus rares. On peut les classer par commodité en 5 groupes principaux:

1. Les *métazoaires primitifs* de la faune d'Ediacara (570-700 Ma) « médusoïdes », Petalonamae, annélides (?), arthropodes (?). Ce sont les plus anciens animaux connus; avant eux, on ne connaît que des bactéries, algues et champignons (?).

2. Les *pistes:* même âge que la faune d'Ediacara.

3. Les *stromatolites*, qui sont de beaucoup les fossiles précambriens les plus abondants. Ce sont des constructions carbonatées d'origine organo-sédimentaire, à structure lamellaire, dues à l'activité de cyanophycées (algues bleues) ou de bactéries. Les plus vieilles actuellement

[1] Ma: un million d'années.

connues sont celles de Bulawaya (Rhodésie): 2700-3100 Ma. Elles ne deviennent abondantes qu'à partir de 2300 Ma.

4. *Microfossiles.* Parmi les trouvailles les plus significatives, citons:
— 800-900 Ma: Bitter Springs (Australie): cyanophycées + eucaryotes (Chlorophycées?) en état de division (méiose probable).
— 1200-1400 Ma: Beck Springs (Californie): premiers eucaryotes connus.
— ~2000 Ma: Gunflint (Canada): algues filamenteuses (cyanophycées) abondantes et bien conservées; « sporomorphes ».
— ~2000 Ma: Kétilidien (Groenland SW): *Vallenia*, « sporomorphes ».
— 2200-2300 Ma: Transvaal (Afrique S.): stromatolite avec algues filamenteuses (cyanophycées).
— >3000 Ma (—3400 Ma?): Onverwacht et Fig Tree (Afrique S.): bactéries *(Eobacterium isolatum)*, sphéroïdes et filaments d'affinité incertaine.

5. *Matière organique:* composés organiques (p. ex. dérivés de la chlorophylle) avec les microfossiles; plus anciennement: graphite dans les roches métamorphiques.

II. Données pétrographiques et géochimiques

La présence, dans des roches sédimentaires, de minéraux contenant des éléments (Fe, U, etc.) à un faible degré d'oxydation confirme que l'atmosphère était pratiquement dépourvue d'oxygène avant 2000 Ma. L'apparition de sédiments rouges à Fe_2O_3 à 1800 Ma montre dès lors une atmosphère en cours d'oxygénation.

Conclusions: Après sa naissance par accrétion de gaz et poussières interstellaires, la Terre a passé par une phase de fusion, tandis qu'elle perdait son atmosphère originelle. Une nouvelle atmosphère dépourvue d'O se constitue par un dégazage d'abord violent, puis plus lent jusqu'à nos jours. Les plus anciennes roches actuellement connues sont datées de 3900 Ma (Groenland). La vie apparut probablement à cette époque dans un milieu réducteur. Avec l'apparition de la photosynthèse (3100 Ma?) commence l'oxygénation progressive, d'abord très lente, de l'atmosphère.

M. B. Hirt: *Les problèmes biochimiques*

Depuis Pasteur, nous savons que la génération spontanée n'est pas observable au laboratoire. Aujourd'hui, nous pensons que la vie dans la forme que nous connaissons n'a été créée qu'une seule fois.

Nous devons d'abord définir ce que nous considérons comme vivant et je le ferai d'une façon restrictive et pragmatique: est vivante une cellule qui, au cours du temps, se divise en deux cellules identiques.

Dans les conférences précédentes, nous avons appris que la Terre s'est formée il y a $4{,}6 \times 10^9$ ans et que des microfossiles d'un âge de $3{,}2 \times 10^9$ ans ont été observés.

La vie est donc apparue entre ces deux limites dans le temps. Les cellules ont besoin d'eau, ce qui nous donne des limites pour la température entre —20 et +100°C. L'atmosphère primitive de la Terre était probablement réductrice et contenait du méthane.

Il paraît hautement probable qu'une multitude de molécules de composés organiques, tels que des acides aminés, des bases puriques et pyrimidiques et des sucres aient été formés sous l'influence de décharges électriques et de rayons UV dans l'atmosphère et l'océan primitifs.

Nous n'avons aucun modèle plausible qui nous dise comment, à partir de ces éléments constitutifs de la matière vivante, la première cellule vivante a pu être développée.

Toutes les cellules que nous connaissons aujourd'hui sont très semblables si l'on considère leurs mécanismes pour la transmission et l'expression de l'information génétique.

Le DNA (acide désoxyribonucléique) contient l'information génétique dans la séquence linéaire des quatre bases. Il peut se dupliquer à l'aide de l'appariement spécifique des bases.

L'information génétique est exprimée par la fabrication de protéines qui sont copiées du DNA. Les protéines sont des macromolécules linéaires composées de 20 différents acides aminés. Le dictionnaire qui permet de traduire une séquence de bases des acides nucléiques dans une séquence d'acides aminés s'appelle code génétique. Un acide aminé est spécifié par un triplet de bases. Le code génétique est identique pour tous les êtres vivants étudiés, ce qui signifie que des mutations dans le code sont létales.

On ne peut pas imaginer comment le code génétique a évolué.

La duplication du DNA se fait exclusivement en présence de protéines spécifiques. La synthèse de protéines spécifiques est possible uniquement en présence d'acides nucléiques (RNA copié du DNA). Même dans des cellules appelées primitives, nous avons donc déjà un cercle fermé, hautement évolué, dont nous ne pouvons pas dire comment il s'est formé.

LITTÉRATURE

L. E. ORGEL: The origins of life. Clapman & Hall, London 1973. Science Paperbacks, Fr. 16.—. Bien écrit et compréhensible.

S. L. MILLER and L. E. ORGEL: The origins of life on the earth. Prentice-Hall, New Jersey, 1974, Fr. 29.—. Conseillé à tous les biologistes et chimistes.

JOËL DE ROSNAY: Les origines de la vie. Le Rayon de la Science, vol. 27, Ed. du Seuil, 1966. Intéressant, pas tout à fait à jour.

Bibliothèque Laffont des grands thèmes, vol. 9, L'origine de la vie. 1975, Fr. 10.—. Contient de belles images et des erreurs monstrueuses.

C. SAGAN et F. DRAKE: The search for extraterrestrial intelligence. *Scientific American*, May 1975.

M. M. FAESSLER: *La signification de la vie selon Gen.* 1-2/4a

La vie dont parle la théologie est une mise en perspective du vivant décrit par la science en fonction d'une parole qui en manifeste le sens profond.

Les mythologies égyptiennes, mésopotamiennes ou cananéennes reposent sur l'idée dominante d'une unité fondamentale entre la création et le cycle des forces vitales saisonnières, sexuelles et astrologiques. La vie y est une énergie cosmique à laquelle on cherche à participer.

En Israël, la vie est appréhendée à partir d'une expérience spécifique de la parole. Le texte de Gen. 1-2/4a en témoigne. Il se développe comme une succession d'horizons structurés, où la vie n'a pas de valeur en soi, mais prend son sens en fonction d'une totalité à laquelle elle s'intègre:

a) La vie est à la fois une structure de la nécessité en tant que fécondité et un engendrement par et dans la parole au cœur de la liberté humaine.

b) La vie n'est pas sacrée. Elle n'est ni une énergie divine, ni un destin inéluctable, mais un don fait à l'homme. Dieu n'est pas la vie, mais la bénédiction de la vie.

c) La vie est offerte à l'homme pour qu'au cœur même de sa finitude, il participe à la joie de Dieu et s'émerveille, malgré la souffrance, des belles et bonnes limites du créé.

d) L'homme ne possède pas la vie, ni la vie biologique, ni la vie d'aucun sujet. Il la reçoit. Il en est dépositaire responsable. Il la reçoit au nom d'une Parole. qui fonde sa propre articulation de la Parole. Il l'accueille comme un don qui garde en soi une part de mystère (qui saura dire la raison d'une grâce?), qui, source de joie, de poésie et d'amour, est comme un mandat confié à sa responsabilité, à sa capacité de répondre de la Parole qui l'engendre.

Activité Novembre 1975 — Mars 1976

5 novembre

Séance présidée par M. A. B. Ponter.
(Auditoire B 100, EPFL, 17 h. 30.)

Conférence

M. P. Feschotte, de l'Université de Lausanne: *Les méthodes expérimentales en thermodynamique du solide.*

Le calcul thermodynamique des équilibres chimiques dans l'état solide permet souvent de prévoir des réactions inaccessibles par l'expérience directe, en particulier les réactions lentes. Les méthodes de mesure des fonctions d'état adaptées à l'état solide sont décrites par le conférencier qui développe quelques exemples d'applications dans l'état métallique.

19 novembre

Séance présidée par M. T. Gäumann.
(Auditoire B 100, EPFL, 17 h. 30.)

Conférence

M. D. Patterson, de l'Université de Leeds: *The particle size of pigments in printing inks and their flow properties.*

L'introduction de pigments dans les encres d'imprimerie usuelles a pour objet d'appliquer des signes de couleur sur le papier et d'en recouvrir la surface sur l'étendue voulue. Les particules du pigment produisent cet effet en absorbant, réfléchissant et dispersant la lumière incidente, et leur efficacité est la plus grande si leur taille est de l'ordre de 0,05 à 0,5 μ. La concentration des particules de pigment dans l'encre (habituellement de 50% du poids de l'encre liquide) varie avec les procédés d'impression; elle influe fortement sur la viscosité et d'autres propriétés technologiques de l'encre.

Les méthodes usuelles de mesure de la taille des particules ne sont plus applicables en dessous de 0,5 μ; il faut alors recourir à la « disc centrifuge » et au microscope électronique à balayage. L'application de ces méthodes, en vue de combiner les meilleures propriétés optiques de l'encre et la fluidité désirée, a été discutée.

22 novembre

Excursion, dans le cadre des séances communes de l'Union vaudoise de sociétés scientifiques, organisée par le professeur Winistörfer, président de la Société vaudoise de géographie, pour ouvrir le cycle de conférences sur la Forêt. Le but en est l'Arboretum d'Aubonne.

Une cinquantaine de participants, transportés en voitures privées, quittent le parc de la Pontaise à 13 h. 30. Le temps, mi-neige, mi-soleil, n'empêche pas de faire le tour complet de l'Arboretum, sous la conduite très compétente de MM. Robert, inspecteur forestier au Service cantonal des forêts, et Badan, ingénieur-forestier, du même service. En deux groupes, les promeneurs visitent la pépinière des plants étrangers en acclimatation et les différents secteurs de la forêt, où l'on expérimente l'entretien, l'assainissement et le renouvellement des espèces. Après la descente vers le barrage de l'Aubonne, on remonte vers l'ancienne ferme, en reconstruction, qui abritera un Musée du bois, collectionnant des objets travaillés dans cette matière, ainsi que des installations et laboratoires qui permettront aux naturalistes et spécialistes une étude complète de la forêt, allant de la physiologie végétale et la bactériologie jusqu'à l'exploitation rationnelle exigée par la sylviculture moderne.

2 décembre

Assemblée générale, présidée par M. W. Benoit, président.
(Salle Tissot, Palais de Rumine, 16 h. 30.)

Partie administrative

Le président ouvre la séance et renseigne sur les changements dans l'état des membres de la Société avant de donner lecture de son rapport sur l'activité en 1975.

Décès: le Dr *Gérard Champod*, médecin, à Bercher; M. *Roger de Mandrot*, physicien, à Echichens; le Dr *Francis Messerli* et Mlle *Jeanne Schnetzler*, à Lausanne.

Décédé le 15 mars 1975, le Dr *Francis Messerli* s'est dévoué à des activités fort diverses. Bornons-nous à rappeler ici qu'il fut directeur du Service d'hygiène de la Ville de Lausanne et s'occupa en particulier d'œuvres pour la jeunesse; membre conseiller du Comité olympique, rédacteur du Journal d'Ouchy, il fut un infatigable animateur des sports nautiques. Entré en 1914 dans la SVSN à laquelle il était resté fidèlement attaché, il a publié dans notre *Bulletin* une série d'études sur les statistiques du recrutement et les résultats de ses travaux sur l'étiologie et la prophylaxie du goitre endémique.

Membre bienfaiteur, Mlle *Jeanne Schnetzler* avait fait en 1970 à la SVSN un don généreux, en souvenir de son grand-père, Jean-B. Schnetzler, professeur à l'Académie, qui fut un membre très actif de la SVSN et la présida.

L'assemblée se lève pour honorer la mémoire des défunts.

Démissions: Mmes *Liliane Gehrig, Monique Meylan, Madeleine Ruedi-Bettex;* MM. *Marcel Besson, Louis Bornand, René Chassot, Marcel Cuche, Jean-Jacques Lavanchy* et *Emile Matthey;* les *Grands Moulins de Cossonay.*

Radiation: Mme *Yvonne Toros-Knecht.*

Admissions. Outre les candidats reçus par l'assemblée générale de mars, le Bureau, au cours de l'année, a prononcé l'admission de MM. *Jean-Claude Badoux*, Dr ing., prof.; *Guy Berthoud*, lic. ès sc.; *Jacques Blanc*, maître secondaire; *Jean Buttet*, prof. à l'EPFL; *Jean-Charles Chapuis*, collégien; *Etienne Charollais*, chargé de cours aux Universités de Genève et Lausanne; *François Chastellain*, prof.; *Sristhi Dhar Chatterji*, prof. à l'EPFL; *Jean-Pierre Delisle*, prof. à l'EPFL; *François Descoeudres*, prof. à l'EPFL; *Jacques Diezi*, prof. associé à l'Université; *Arthur Escher*, directeur de l'Institut de géologie de l'Université; *Michel Gugler*, prof.; *Bernard Hirt*, prof. à l'Université; *Robert Huguenin*, prof. à l'Université; *Charles Issenmann*, ing. agronome; *Claude Joseph*, prof. à l'Université; *Laurent Le Bel*, géologue; *Pierre-Alain Marlétaz*, lic. ès sc.; *Anthony Ponter*, prof. à l'EPFL; *Claude Prouteau*, dessinateur; *Yves de Ribaupierre*, Dr ès sc.; *François Sauter*, maître assistant à l'Université; *Jean-Daniel Stalder*, stud. sc.; *Peter Vogel*, prof. à l'Université; *Alfred Wohlhauser*, Dr ès sc.; *Philippe Zahner*, géologue. Mmes *Yvette Chevalier*, stud. sc.; *Lise Ramuz*, maîtresse secondaire; *Eliane Roulet*, maîtresse secondaire; *Francine Thonney*, stud. sc. et *Marie-Christine Verrey*, stud. sc.

M. *W. Benoit* lit le

Rapport présidentiel

Effectif de la Société. — L'effectif de notre Société est de 557 membres ce qui correspond à une forte augmentation (31 membres) due en partie à la campagne de recrutement dans le corps professoral effectuée au printemps. L'effectif se répartit ainsi:

14 membres d'honneur	8 membres exonérés (—2)
14 membres émérites	16 membres en congé (+2)
2 membres bienfaiteurs	422 membres ordinaires (+26)
24 membres à vie	37 étudiants (+4)
20 membres corporatifs (—1)	

Quatre décès ont endeuillé notre Société, auxquels il faut ajouter dix démissions et une radiation compensées par l'admission de quarante-trois nouveaux membres.

Séances. — Nos membres ont été convoqués à deux assemblées générales. Ils ont pu assister à vingt-neuf séances qui se répartissent comme suit:

Dix séances générales (six sur la Théorie des catastrophes, une en collaboration avec le Groupe d'études biologiques — M. Thiemann; une en collaboration avec la Société vaudoise de géographie — M. O. Gigon; la conférence de M. Furlan sur la conservation des pierres et la première conférence sur la forêt de M. Schütz); onze en chimie; deux en biologie et six en sciences de la terre. En outre, les 5 et 6 décembre, a eu lieu un colloque en l'honneur du professeur Heli Badoux sur la géologie des Préalpes, patronné par notre Société.

Deux conférences académiques ont été organisées en 1975, patronnées par la SVSN: celle du professeur K. Scherrer de l'Université de Paris et du Laboratoire de recherche sur le cancer, qui a traité de la régulation de

l'expression génétique chez les bactéries et chez l'homme: différence quantitative ou qualitative; celle du professeur A. Horeau du Collège de France, qui nous a entretenus des formules chimiques: du symbolisme à la réalité.

Le cours d'information était consacré cette année de nouveau à « L'Origine de la Vie ». Les quatre conférences ont été suivies par un très nombreux public, ce qui démontre que ce sujet, pourtant si souvent traité, touche au domaine scientifique qui passionne le plus.

Le temps, cette année, a été assez beau et pourtant nous avons eu peu de chance avec nos courses. Celle de cet été, organisée par M. Ol. Aubert à Famelon, s'est bien déroulée jusqu'à midi et nous avons pu suivre avec plaisir des exposés des géologues MM. Masson et Testaz et de Mlle A.L. Dutoit en botanique; par contre, l'après-midi, nous n'avons pu que longer le bois de la Latte avant de nous réfugier au Chalet de la Pierre-du-Moellé pour fuir la pluie.

Cet automne, une course avait été organisée au col de Bretolet par le président de la Société d'ornithologie, M. Mundler. De nombreux participants s'étaient inscrits; malheureusement, la neige et le froid ont obligé les organisateurs à renoncer à cette excursion. Par contre, en novembre, le cycle de conférences sur la forêt a commencé par une visite de l'Arboretum d'Aubonne, organisée par M. Winistörfer et conduite par MM. Badan et Robert.

Finances. — Au début de l'année 1975, notre nouveau caissier, M. Merbach, nous a rendus attentifs à l'évolution dangereuse de notre situation financière. Le déficit en 1974 avait été de 6508 francs et en 1975 il risquait d'être supérieur à 10 000 francs, si nous ne prenions pas de sérieuses précautions. La cause essentielle de cette situation était l'augmentation vertigineuse des coûts de nos publications.

Le Bureau a décidé tout d'abord de réduire provisoirement le nombre de nos publications, passer de trois à deux bulletins cette année et de chercher la possibilité de trouver de nouvelles sources de revenus. Nous demandions alors à l'Etat de revoir sa contribution qui était de 12 500 francs et nous faisions une demande de soutien à la SHSN pour nos publications. Nous sommes heureux d'annoncer que d'une part l'Etat en la personne de MM. Anken et Christen a reçu favorablement notre demande et à fait passer sa contribution de 12 500 francs à 20 000 francs. Nous l'en remercions vivement. En outre la SHSN a également reçu de manière favorable notre demande de soutien et nous accorde 9000 francs pour 1976. Là encore, nous lui en sommes vivement reconnaissants.

Dans ces conditions, la situation financière de notre Société est raffermie et nous pouvons voir son avenir, et plus particulièrement l'avenir de ses publications, avec sérénité.

Publications. — En fonction de ce qui vient d'être dit, le nombre des publications a été plus faible. Deux bulletins, soit au total 112 pages, doivent paraître en 1975. Nous devons exprimer ici notre vive reconnaissance à Mlle Meylan, notre rédactrice, pour son remarquable travail d'organisation.

Les frais de publication du bulletin nous ont amenés à repenser la technique de publication. Nous aimerions, notre situation financière étant rééquilibrée, pouvoir publier davantage et à meilleur compte. Nous avons examiné le problème attentivement cet été, et nous sommes arrivés aux conclusions provisoires suivantes:

A partir de 1976: l'impression se fera par la technique de l'offset; nous aurons une impression plus serrée; nous publierons des fascicules plus épais; nous renoncerons à la publicité.

Ces décisions sont encore liées à l'évolution des prix et nous pensons nous déterminer définitivement en janvier. Quoi qu'il en soit, nous espérons que nombreux seront les textes envoyés à Mlle Meylan dans les mois qui viennent!

Sociétés de l'Union. — Les relations avec les sociétés de l'Union se sont développées avec harmonie. Nous avons eu deux séances administratives, préparé les courses d'automne et le programme d'hiver sur le thème général de la forêt. Une très bonne volonté se manifeste pour resserrer les liens entre les sociétés de l'Union et la SVSN. Il faudra, dans l'avenir, œuvrer toujours davantage dans ce sens.

Programme futur et considérations générales. — Notre Société doit s'affirmer toujours davantage comme le lieu d'une réflexion scientifique interdisciplinaire. Le thème de la forêt cet hiver, celui de la théorie de l'information liée à la thermodynamique et, plus particulièrement, à la fonction entropie pour l'été 1976, les courses qui mettent en relation des spécialistes de diverses disciplines doivent nous y aider. Nous espérons que ces efforts aboutiront à redonner à la science un esprit de synthèse dont la société a fortement besoin.

Avant de quitter la présidence, j'aimerais exprimer ma vive reconnaissance à tous ceux qui m'ont aidé, aux membres du Bureau, à Mlle Bouët et surtout aux membres fidèles qui m'ont témoigné leur amitié et leur soutien.

M. *W. Fisch* présente le

Rapport de la Commission de gestion pour 1975

Pendant l'année 1975, la SVSN a été menacée d'asphyxie par l'inflation. En effet, nos publications sont l'essentiel de notre rayonnement et le manque d'argent a forcé le Bureau d'en restreindre le nombre. Il faut donc louer le président et ses collègues d'avoir pu rétablir une situation compromise en obtenant des subsides, ce qui, il y a quelques années encore, aurait été sans espoir. L'Etat deviendrait-il d'autant plus généreux que les finances sont plus mauvaises? Le travail désintéressé de Mlle Meylan est pour beaucoup aussi dans la valeur de nos bulletins.

Si les publications atteignent surtout les universitaires, ce sont les conférences qui peuvent nous attirer le grand public. Il faut pour cela un sujet qui excite l'imagination. C'est ainsi que le cours d'information sur « L'Origine de la Vie » a attiré beaucoup de monde, même si l'on peut se demander si cette question recevra jamais une réponse.

Comme une vieille dame, la SVSN poursuit son chemin à petits pas prudents. Elle a touché son assurance, les soucis financiers diminuent pour quelque temps, elle peut continuer à s'intéresser au courant des idées.

W. Fisch

Ces deux rapports sont adoptés sans discussion, de même que le projet de budget, présenté par M. *A. Merbach*, trésorier.

Budget pour 1976

RECETTES	Fr.	DÉPENSES	Fr.
Redevance de l'Etat . . .	20 000	Frais généraux	4 500
Subside de la SHSN . . .	9 000	Publications	27 000
Intérêts	6 000	Abonnements	1 800
Cotisations	14 200	Conférences, cours. . . .	3 500
Subside des Fonds Agassiz et Forel	1 000	Traitements.	11 600
		Cotisation à la SHSN . .	900
Dons, contributions diverses	1 000	Divers	1 000
		Bénéfice de l'exercice. . .	*900*
	51 200		51 200

L'assemblée procède aux élections et nominations diverses.

Bureau pour 1976: président, M. *Henri Masson*; vice-président, M. *François Rothen*; trésorier, M. *André Merbach*; membres: MM. *Olivier Aubert*, et *Jean-Pierre Zryd.*

Commission de vérification des comptes: Mlle *Annelise Dutoit*, M. *Denis Aubert* et M. *Pierre Cuendet*, ce dernier nommé en remplacement de Mlle Rose-Marie Hofer.

Commission de gestion: MM. Fisch et Mercier sont au terme de leur mandat; M. Burri décline une réélection; MM. Benoit et Pilet sont nommés. La commission est ainsi composée de MM. *W. Benoit*, *G. Collet*, *L. Fauconnet*, *T. Gäumann* et *P.E. Pilet*.

Notre délégué au Sénat de la SHSN, M. *A. Plumez*, qui assuma avec dévouement cette mission depuis 1961, désire s'en décharger. M. *L. Fauconnet* accepte sa succession, tandis que M. *H. Badoux* veut bien rester suppléant.

Mme *M. Narbel* présente le

Rapport de la déléguée de la SVSN à la Commission cantonale pour la Protection de la Nature

Au cours de cet exercice, la Commission cantonale pour la protection de la nature a été convoquée deux fois en séance plénière sous la présidence de M. Ravussin, conseiller d'Etat. La Sous-Commission pour la protection de la nature a été convoquée à trois séances particulières. De plus, elle a été consultée trois fois par écrit. Quatre des séances ont eu lieu sur le terrain.

Nous avons été consultés sur les objets suivants:

— La restructuration des vignes dans le secteur Chexbres-Chardonne, site d'importance nationale (problème touchant plus à la protection des sites qu'à celle de la nature).

— Les mesures d'aménagement dans la zone centrale des Mosses.
— Les étangs de la Ballastière à Lucens, qu'il s'agit de protéger, mais que l'Inspecteur cantonal des eaux voudrait remblayer.
— L'aménagement de la colline du Montet à Bex.
— Un chêne à Lucens.
— Un chemin à piétons, à Vers-chez-Grosjean, au bord du lac de Joux (objet à l'inventaire cantonal).
— Un projet de stand de tir à la clairière de Tusy (Saint-Légier) (objet à l'inventaire cantonal).
— Un projet de ligne à haute tension, près du Lieu.
— Un projet de paravalanches dans la réserve naturelle de Taveyanne.

On remarque que les objets traités sont presque tous inclus dans des réserves ou à l'inventaire et que les questions posées sont souvent complexes. Les intérêts de la nature se heurtent à ceux de l'économie, aux exigences de l'autonomie communale et aux besoins des particuliers.

Jusqu'à quel point les membres de la Commission doivent-ils donner un avis d'expert ou une opinion nuancée, qui approche d'une décision politique? C'est le problème que notre président, M. Benoit, a abordé dans une lettre à M. Ravussin. Celui-ci a clairement indiqué ce qu'il attend de cette commission consultative. Je cite:

« Dans les cas où l'Etat sollicite l'avis d'une commission consultative, il n'attend pas des expertises et contre-expertises des différents membres — celles-ci font parfois déjà partie du dossier — mais bien une opinion générale et nuancée, distinguant d'ailleurs ce qui est possible de ce qui ne l'est pas. Plus un avis émis par une commission consultative sera pondéré, en tenant compte de tous les aspects en présence, plus il aura de chances de pouvoir être pris en considération.

» Toutefois, ce serait confondre les responsabilités, que de vouloir lier par avance la décision de l'Etat à l'avis d'une commission consultative. »

Relevons que M. Reitz, de la Section protection de la nature, nous fournit très obligeamment la documentation que je souhaitais lors de mon précédent rapport.

Ce rapport est adopté avec remerciements.

Le président formule une suggestion touchant le *mandat des membres du Comité*, qui est actuellement illimité; il propose de le ramener à quatre ans, comme celui des membres du Bureau. Une exception est déjà faite pour l'organisateur des conférences de chimie, qui ne remplit cette fonction que pendant un an. La modification proposée entraîne celle de l'article y relatif des statuts. L'assemblée se rallie au point de vue du président et adopte la modification proposée, à titre d'essai, jusqu'à l'assemblée générale de décembre 1976.

Le *Comité*, remanié à la suite des démissions de Mme Virieux et de M. H. Masson, est ainsi formé pour *1976:* Biologie expérimentale, M. *Peter Vogel*; Chimie, M. *Anthony Ponter*; Mathématiques, M. *Oscar Burlet*; Méthodologie et histoire des sciences, M. *Jean-Jacques Loeffel*; Physique, M. *Philippe Robert*; Sciences de la terre, M. *Aymon Baud.*

Après une discussion sur les programmes des séances et des remerciements adressés à M. Benoit, président sortant de charge, pour l'intérêt qu'il a porté aux activités et à l'avenir de la Société, la partie administrative est close.

Partie scientifique, 17 h. 30.

Conférence

M. VINICIO FURLAN, de l'EPFL: *Recherches et réalisations du Laboratoire des matériaux pierreux dans le domaine de la restauration de monuments anciens.*

La conservation de la pierre des monuments, continuellement exposée à divers facteurs de dégradation, pose des problèmes que des laboratoires spécialisés cherchent à résoudre: détermination des agents de dégradation, étude de la résistance que leur opposent les différents types de pierre de construction, recherche de procédés de protection efficaces. La conservation et la restauration des monuments anciens impose une étude approfondie *in situ* des causes de la dégradation et un choix approprié des matériaux et procédés de restauration, tenant compte des conditions locales et des exigences de l'esthétique.

Le conférencier présente l'organisation des recherches dans le laboratoire de l'EPFL qu'il dirige. Il illustre son exposé par l'exemple des travaux, exécutés ou en cours, en vue de la restauration de monuments de notre ville et du pays, dont la molasse est sujette à dégradation plus ou moins rapide.

3 décembre

Séance présidée par M. A. Ponter.
(Auditoire B 100, EPFL, 17 h. 30.)

Conférence

M. L. SILBERRING, de Sulzer Frères S.A.: *Les procédés de séparation d'eau lourde.*

La contribution de l'eau lourde à l'économie des ressources d'énergie nucléaire est importante. Cette eau contient le deutérium qui est très dilué dans la nature. Un grand nombre de procédés d'enrichissement ont été examinés de façon plus ou moins approfondie au cours des dernières décades; un seul procédé a été utilisé pour préparer plus de 90% de la production mondiale totale d'environ 10 Gg.

Les bases physico-chimiques et thermodynamiques de la séparation du deutérium, les caractéristiques essentielles de certaines opérations nécessaires et l'incorporation de telles opérations dans les procédés ont été discutées. Le conférencier a présenté une revue historique, une comparaison critique et les possibilités futures de certains procédés, pour toucher enfin les problèmes économiques et la position de l'eau lourde dans la question générale de l'énergie.

5 et 6 décembre

Les membres de la SVSN étaient invités à assister au *Colloque en l'honneur du professeur Héli Badoux*: **Géologie des Préalpes.**

(Les travaux présentés à ce colloque seront publiés dans les *Eclogae geol. Helv.*).

16 décembre

Séance présidée par M. Winistörfer, président de la Société vaudoise de Géographie.
(Salle Tissot, Palais de Rumine, 17 h. 30.)

Conférence

M. R. SCHÜTZ, de la Station fédérale de recherches forestières à Birmensdorf: *La production ligneuse en Suisse.*

17 décembre

Séance présidée par M. A. Ponter.
(Auditoire B 100, EPFL, 17 h. 30.)

Conférence

M. F. STOECKLI, de l'Université de Neuchâtel: *Etude de la microporosité par l'adsorption gaz-solide.*

L'adsorption physique de gaz simples est une méthode très importante dans l'étude de la structure des solides, à condition que leur surface spécifique soit suffisante. Les caractéristiques essentielles de l'adsorption à l'interface gaz-solide sont d'abord présentées, puis les différents types de porosité sont définis, dans l'optique du physico-chimiste. Dans le cas de la microporosité (cavités de moins de 15 Å environ), l'énergie d'adsorption dépend fortement de la géométrie des pores. L'étude de la microporosité dans les charbons actifs est présentée à titre d'exemple.

21 janvier

Séance présidée par M. A. Ponter.
(Auditoire B 100, EPFL, 17 h. 30.)

Conférence

M. M. POURBAIX, directeur de CEBELCOLOR: *Quelques applications de diagrammes tension-pH.*

Les diagrammes tension-pH peuvent être soit des diagrammes théoriques d'équilibre, tracés sur la base de données thermodynamiques, soit des diagram-

mes expérimentaux. Ils peuvent être utiles pour l'élucidation de phénomènes électrochimiques complexes, notamment en corrosion. Ils permettent d'expliquer la résistance à la corrosion localisée d'éléments d'alliages tels que le Pd et le Mo, pour certains aciers alliés. Des exemples de corrosion du Cu, du Fe, du Li et de quelques-uns de leurs alliages sont traités.

La corrosion par piqûres du Cu dans l'eau se produira si le potentiel d'électrode est supérieur à +20 mV (ecs), qui est le potentiel d'équilibre du système Cu-Cu_2O-$CuCl$. Ce même potentiel se retrouve dans une explication possible des phénomènes de corrosion d'alliages cuivreux, en particulier lors du dézingage de laitons et du dénickelage de cupro-nickels. Dans le cas du fer et des aciers en présence d'eau, des diagrammes potentiel-pH expérimentaux peuvent être utiles pour la compréhension de phénomènes de corrosion localisée et pour en établir des remèdes.

23 janvier

Séance présidée par M. A. Baud.
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 17 h. 15.)

Communications sur le Jura

M. D. Aubert: *Evolution du relief jurassien.*
(A paru aux *Eclogae geol. Helv.*, v. 68/1, 1975)

M. M. Pochon, de l'Université de Neuchâtel: *Origine et caractères des sols du Haut-Jura.*

Après une introduction générale à la science pédologique, M. Pochon a exposé les résultats principaux de ses recherches, résultats qui seront publiés prochainement dans son mémoire de thèse.

27 janvier

Séance présidée par M. Pury, président de la Société vaudoise d'Entomologie
(Auditoire XVIII, Palais de Rumine, 17 h. 30.)

Conférence

M. Paul Bovey, ancien professeur à l'EPFZ: *Recherches récentes sur un groupe d'importants ravageurs forestiers: les Coléoptères Scolytides.*

6 février

Séance présidée par M. A. Baud.
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 17 h. 15.)

Conférence

M. J.-C. HUNZIKER, de l'Université de Berne: *Données géochronologiques nouvelles dans les Alpes.*

Les recherches géochronologiques sont basées sur le dosage d'éléments radioactifs contenus dans les cristaux des roches. Par la mesure des rapports isotopiques de ces éléments, il est possible d'obtenir des informations sur: 1. l'âge de fermeture des systèmes cristallographiques et/ou de formation des minéraux; 2. l'évolution thermique de ces systèmes; 3. l'origine (crustale ou infracrustale) des constituants des roches.

Le professeur Hunziker a montré comment les données géochronologiques complètent les données géologiques et pétrographiques classiques pour comprendre l'histoire des Alpes.

13 février

Séance présidée par M. A. Baud.
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 17 h. 15.)

Conférence

M. F. DE LA VALLE, géologue: *Prospection géologique et minière dans le massif du Saint-Elias (Colombie britannique, Canada occidental).*

M. G. de la Valle donne un aperçu très vivant de la vie quotidienne d'un géologue dans les montagnes de l'Ouest canadien. Grâce à l'hélicoptère, de vastes surfaces sont prospectées, ceci avec l'aide du topographe pour les relevés précis et d'assistants pour l'échantillonnage. Le massif du Saint-Elias s'avère très prometteur pour la recherche minière.

18 février

Séance présidée par M. Ph. Javet.
(Auditoire B 100, EPFL, 17 h. 30.)

Conférence

M. P. CRABBE, du Centre d'études et de recherches sur les macromolécules organisées, Grenoble: *Progrès récents dans le domaine des Prostaglandines. Aspects chimiques et biologiques.*

Découvertes et étudiées depuis peu d'années, les prostaglandines, dont on a constaté la présence dans la plupart des organes des mammifères, présentent un éventail d'activités qui fait prévoir de nombreuses applications médicales.

Les recherches portent sur leur synthèse et celle d'analogues, qui agiraient comme les prostaglandines naturelles sans présenter d'effets secondaires fâcheux. On prépare actuellement des analogues à partir des prostaglandines de coraux de la mer des Antilles.

Le conférencier expose la composition et la structure stéréochimique des prostaglandines dont dépend étroitement l'activité de la macromolécule. La synthèse totale en a été réalisée en plus de vingt étapes; les recherches poursuivies à Grenoble ont réduit le nombre des étapes et amélioré le rendement.

24 février

Séance présidée par M. Mündler, président du Cercle Ornithologique de Lausanne.
(Salle Tissot, Palais de Rumine, 17 h. 30.)

Conférence

M. BERNARD FROCHOT, de l'Université de Dijon: *L'influence de l'exploitation forestière sur les oiseaux.*

27 février

Séance présidée par M. A. Baud.
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 17 h. 15.)

Communications

MM. MICHEL GRATIER et JEAN-DENIS GALLAND: *Les sols du « Moyen-Pays » et du pied du Jura vaudois.* (Paraîtra dans le *Bulletin.*)

M. AURÈLE PARRIAUX: *Elément hydrographique fossile dans la Broye moyenne.* (Voir ce *Bulletin*, p. 51.)

3 mars

Séance présidée par M. A. B. Ponter.
(Auditoire B 100, EPFL, 17 h. 30).

Conférence

M. A. LAURENT, de l'Université Claude-Bernard, Lyon: *Synthèse et réactivité d'aziridines.*

L'action d'un organométallique (RMgX ou RLi) sur des oximes ou dérivés quaternisés d'hydrazones permet la synthèse d'aziridines, hétérocycles à trois chaînons. Cette réaction est régiospécifique et stéréosélective. Elle s'effectue par l'intermédiaire d'un nitrène et d'une azirine et permet de synthétiser des

aziridines-alcools et des aziridines éthyléniques, produits de départ pour des hétérocyclisations. Le mécanisme de l'hydroboration des aziridines-oléfines est en outre discuté.

9 mars

Assemblée générale, présidée par M. H. Masson, président.
(Salle Tissot, Palais de Rumine, 16 h.)

Partie administrative

Le président informe l'assemblée des changements dans l'état des membres de la Société:

Admission: M. *Jean-Jacques Loeffel*, professeur extraordinaire à la Faculté des sciences, Institut de physique théorique.

Décès survenus depuis l'assemblée générale du 2 décembre: le prof. *Ferdinand Gonseth*, le Dr *Louis-Charles Monfrini*, le prof. *Jean Lugeon*, M. *Victor Badoux*, bactériologiste et Mme *Pierre Dufour-Mercier*, veuve d'un ancien président de la SVSN.

L'assemblée se lève pour honorer leur mémoire.

M. *A. Merbach*, trésorier, présente les comptes de l'exercice 1975 et ceux des Conférences de chimie.

Comptes de pertes et profits au 31 décembre 1975

	Doit Fr.	Avoir Fr.
Frais généraux	3 542,17	
Traitements	10 914,40	
Abonnements: Fonds de Rumine	1 542,10	
Conférences et cours	2 151,10	
Impression, publicité	17 274,98	
Cotisations		14 439,50
Dons		1 325,00
Intérêts et redevance de l'Etat		20 129,30
Bénéfice de l'exercice	469,05	
	35 893,80	35 893,80

Bilan au 31 décembre 1975

	Actif Fr.	Passif Fr.
Caisse	1 543,90	
Chèques postaux	2 378,75	
BCV Compte courant N° 538 493	1 994,50	
BCV Livret de dépôts 528 503	9 318,90	
BCV portefeuille de titres	88 975,00	
Transitoires	1 732,00	2 730,00
Conférences de chimie		4 110,15
Capital indisponible		79 500,00
Capital disponible		19 602,90
	105 943,05	105 943,05

Conférences de chimie: Compte de pertes et profits pour la période d'août 1974 à août 1975

	Doit	Avoir
Report de l'exercice 1973/74	66,15	
Dons des Sociétés Castolin, Ciba-Geigy, Covalon, Djevahirdjian, Fonte électrique, Nestlé, Orgamol, Sicpa, Soc. Chaux & Ciments, Socsil, Zyma		8 700,00
Conférences (frais de déplacement, hôtels, repas et indemnités de déplacement)	7 221,40	
Affichage, adressage, frais postaux	1 351,30	
Pertes et profits à reporter	61,15	
	8 700,00	8 700,00

Mlle *A. Dutoit* lit le

Rapport de la Commission de vérification des comptes de 1975

Le 18 février 1976, la Commission de vérification, composée de Mlle Annelise Dutoit, MM. Denis Aubert et Pierre Cuendet, a procédé, en présence de M. Bignens, contrôleur, à l'examen des comptes de l'exercice 1975.

Par différents pointages et contrôles d'écritures, de pièces justificatives, les vérificateurs se sont rendu compte de l'exactitude de la comptabilité.

En conséquence, ils donnent décharge à la comptable, Mlle Bouët, au contrôleur, M. Bignens, et au trésorier, M. Merbach, et proposent à l'Assemblée générale de procéder ainsi.

Lausanne, 18 février 1976

Les membres présents: *Annelise Dutoit*; *Denis Aubert*; *Pierre Cuendet.*

Comptes et rapports sont adoptés.

Nomination de membres émérites. — Par acclamations, l'assemblée nomme membres émérites M. le professeur *André Girardet*, qui dirigea l'Ecole de pharmacie de l'Université de 1947 à 1974 et lui donna un essor remarquable, et M. *Edmond Altherr*, ancien directeur du Collège d'Aigle et naturaliste chevronné qui a donné et donne encore au *Bulletin* de nombreux articles sur ses recherches consacrées principalement aux nématodes.

Impression du Bulletin. — L'état critique des finances de la Société l'a contrainte aux économies en 1975, réduisant à deux le nombre des bulletins, et imposant un nouvel examen des conditions d'impression de ses publications. Les devis demandés à plusieurs maisons sont encore à l'étude; mais le Bureau prendra prochainement une décision, car plusieurs travaux ont été déposés pour impression. Après discussion, l'assemblée approuve les démarches en cours.

Déménagement du secrétariat. — Depuis une dizaine d'années, la SVSN est l'objet de pressions de la part du DIP, qui propose de la loger dans un autre bâtiment, pour abandonner au Musée des beaux-arts les deux locaux qu'elle occupe actuellement. Après trois propositions inacceptables pour des raisons de lieu et de surface, une quatrième nous est faite, concernant l'immeuble en construction sur la rue de l'Université. Devant cette insistance, il paraît opportun que la SVSN prenne une décision de principe, en rappelant ses droits d'être logée au Palais de Rumine, où elle siège en vertu du testament de Gabriel de Rumine, depuis la signature de la convention signée avec l'Etat de Vaud en 1899. Le président expose la situation, puis le professeur Pilet, représentant la Commission de gestion, développe les arguments pour le maintien du secrétariat au Palais de Rumine, arguments qu'appuie le professeur Fauconnet, arrivé en fin de séance: la SVSN, Académie vaudoise des sciences, étroitement liée à l'origine aux musées d'histoire naturelle, joue un rôle d'information scientifique auprès du grand public, au même titre que les musées; il lui faut sans doute un local (salle Tissot ou auditoire) pour ses séances, cours et conférences, mais la proximité du secrétariat, qu'elle partage avec la SAV, dans le même bâtiment, n'est pas moins indispensable à son activité. Après un échange d'opinions très convergentes, l'assemblée approuve à l'unanimité une réponse négative et ferme à la proposition du DIP.

La séance est levée à 17 heures.

Partie scientifique, à 17 h. 30.

Conférence

M. AYMON BAUD: *De l'Iran oriental au Pakistan: itinéraire géologique à la limite d'anciens continents.*

Ce qui forme aujourd'hui l'Asie du Sud-Ouest (Iran, Afghanistan, Pakistan et Inde) n'était autrefois, il y a plus de 200 millions d'années, qu'une série de petits continents ou grandes îles dispersées de part et d'autre d'un grand océan: la Thétys. Ce sont les migrations, décalées dans le temps, de ces « sous-continents » persans, afghans et indiens vers le nord, qui vont amener la disparition progressive de l'ancien océan et la formation de chaînes de montagnes succes-

sives dont les plus récentes (l'Asie alpine) se suivent de l'Elburz à l'Himalaya.

La fin de l'ère primaire et le début de l'ère secondaire sont des périodes clefs aussi bien pour l'histoire des mouvements des anciennes masses continentales que pour l'histoire de la vie sur les fonds marins.

Les trois itinéraires géologiques présentés, effectués dans le cadre d'un projet de recherche de l'Institut de paléontologie de l'Université de Genève (Prof. P. Brönnimann et L. Zaninetti et Dr J. Guex) et du Musée géologique cantonal, ont été consacrés à l'étude des couches marines de ces périodes (230 à 200 millions d'années). Les régions visitées sont fondamentales pour la compréhension des phénomènes géologiques et paléobiologiques d'alors.

Le premier itinéraire nous a amenés sur la bordure méridionale de l'ancien continent asiatique (plate-forme touranienne), à Aghdarband dans le Kopeth Dagh, le deuxième sur le bord oriental du microcontinent persan, le long du désert du Lout et le troisième sur la partie nord-occidentale de l'ancien continent indien, dans la Salt-Range au Pakistan.

Grâce à un exposé richement illustré, les auditeurs ont pu se familiariser avec les grands traits de la géologie et quelques aspects particuliers de ces régions lointaines, bordure d'anciens continents.

17 mars

Séance présidée par M. Ph. Javet.
(Auditoire B 100, EPFL, 17 h. 30.)

Conférence

M. A. Droz, de l'Office fédéral de la protection de l'environnement: *Développement industriel et protection de l'environnement.*

Au mois de juin 1971, à une majorité écrasante, jamais égalée, d'un million de voix contre moins de cent mille, le peuple suisse plébiscitait un article constitutionnel investissant la Confédération de la charge de légiférer en matière de protection de l'environnement. Quelques mois plus tard, un document émanant du Club de Rome, le fameux « The limits to growth », soulevait le problème de la compatibilité entre la protection de l'environnement et la croissance économique, en opposant l'expansion démographique à l'utilisation abusive de ressources naturelles irremplaçables, dans un système économique qui faisait de son développement un dogme fondamental. A peine l'opinion publique pouvait-elle s'être remise de ces chocs psychologiques que survenaient la crise de l'énergie, la récession, le spectre du chômage, et aujourd'hui le chômage.

Accusé de tous les maux en matière d'environnement, le développement industriel doit-il être forcément une atteinte à la qualité de la vie? Le moment n'est-il pas venu de forger un nouvel ordre économique et écologique, compatible avec les exigences des conditions de survie humaine, galvaudées par méconnaissance des exigences écologiques ou délibérément sacrifiées au profit, dans l'euphorie d'une époque bien proche encore, où la croissance fut érigée

en système, seul critère jugé valable à l'échelle du niveau de vie dont il élevait le standard? L'instinct de survie l'emportera-t-il sur celui du profit? Mieux encore, notre société choisira-t-elle d'harmoniser la protection de l'environnement avec la croissance économique et industrielle? Pourquoi, comment? Parce que c'est, en définitive, l'impératif d'aujourd'hui, de demain, de l'avenir, pour la survie d'une condition humaine nantie des qualités dont nons avons voulu la parer.