Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 70 (1968-1970)

Heft: 334

Vereinsnachrichten: Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles : avril - juillet 1970

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: 12.07.2025

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

Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles

Avril - Juillet 1970

23 avril

(Aula du Palais de Rumine, 20 h. 30.)

En collaboration avec la Ligue vaudoise pour la protection de la nature, l'Exposition « SOS Nature » et le Cercle ornithologique de Lausanne, *présentation d'un film* :

L'Alpe secrète, de M. MICHEL STROBINO.

Réalisé principalement dans la Combe de l'A (Entremont), ce film en couleurs et sonorisé d'une haute qualité, qui dévoile les divers aspects de la vie libre de la faune sauvage, a captivé le public exceptionnellement nombreux qui occupait jusqu'au dernier espace disponible.

27, 28, 30 avril, 4 et 5 mai

Cours d'information.
(Auditoire XV, ou XVI, Palais de Rumine, 18 h. 15.)

Contrôle et conséquences de la pollution

27 avril I. M. M. ROCHAIX (directeur de la SFRA, Lausanne) : *Le rôle de l'agriculture dans la lutte contre la pollution de l'environnement.*

28 » II. M. H. GEISSBÜHLER (CIBA, Stein) : *L'influence des pesticides sur la santé publique et sur le milieu ; le point de vue de l'industrie agrochimique.*

30 » III. M. R. CORMINBŒUF (directeur de Protector S.A., Lucens) : *Impératifs de la production animale en rapport avec le rôle des antibiotiques et autres substances actives.*

4 mai IV. M. A. RAMUZ (chimiste cantonal, Lausanne) : *Polluants et contaminants des denrées alimentaires.*

5 » V. M. P. BOVEY (professeur à l'EPFZ) : *Le problème des équilibres biologiques et la production agricole.*

I. L'agriculture, condition de vie des populations du globe, modifie le biotope. Un nouveau biotope « agricole » s'installe dans lequel les composants de l'environnement — air, sol, plante, eau, animaux et homme — sont étroitement liés. Ce biotope agricole joue un rôle bénéfique dans le problème général de la pollution, mais peut aussi être perturbé par des polluants particuliers, tels que l'apparition de substances étrangères. Les effets bénéfiques se manifestent dans le maintien d'un rapport favorable CO_2/O_2 dans l'air et par l'incorporation de matières organiques au sol, facteur de lutte contre l'érosion. Les effets indésirables sont ressentis quand les végétaux cultivés souffrent des polluants gazeux (SO_2, Fluor) des zones industrielles. L'agriculture elle-même utilise des pesticides et des herbicides qui peuvent subsister dans le sol ou laisser des résidus dans les végétaux. Les services responsables de la lutte antiparasitaire travaillent au contrôle des pesticides, à la prescription de normes de traitement, à la diminution de ceux-ci par la lutte intégrée et biologique (recherches en cours). L'utilisation des fertilisants n'a qu'une influence négligeable sur la pollution des eaux par rapport à celle des détergents responsables de la pollution phosphatée des lacs. L'agriculture peut être considérée comme la ceinture verte des cités de demain et reste l'auxiliaire de la lutte contre les facteurs de pollution de l'environnement.

II. La nécessité d'augmenter la production agricole a comme corollaire celle de diminuer les pertes (10-46 %) causées par des parasites ou ravageurs. Faute d'autres moyens efficaces (la lutte biologique ne s'applique que dans un petit nombre de cas) l'application de pesticides restera importante dans l'avenir. Il est évident que des problèmes de contamination du milieu peuvent se poser si l'emploi des pesticides n'est pas soumis à des mesures de contrôle judicieuses. L'industrie fait un effort particulier pour prévenir les risques de pollution, par les moyens de recherche les plus modernes (plusieurs années durant, des milliers d'analyses). Les voies de transformation sont suivies à l'aide de molécules marquées par des radio-isotopes. Les effets toxiques aigus et chroniques, tératogènes et cancérigènes sont examinés sur des animaux de laboratoire et étendus aux poissons, au gibier et aux oiseaux. Les normes de tolérance de résidus ne peuvent être calculées qu'après détermination de la dose sans effet visible sur l'organisme, l'application d'un facteur de sécurité, le calcul d'une quantité journalière admissible pour l'homme et des très faibles concentrations admissibles dans les aliments. Ces résultats sont repris en collaboration avec les organes compétents de l'OMS, de la FAO et du *Codex alimentarius*. Après ce travail commence le dialogue avec les autorités et stations de recherche officielles pour arriver à un commun accord sur les risques que présente un pesticide et les conséquences à en tirer pour son application.

III. La production animale a progressé de manière spectaculaire depuis vingt ans. Ces améliorations proviennent de la génétique, de l'alimentation et de la thérapeutique vétérinaire. Parmi les additifs autorisés en alimentation, les antibiotiques jouent un rôle non négligeable : jusqu'à la dose maximum de 50 mg/kg (dose nutritive), ils permettent une augmentation significative de la croissance par action métabolique ou bactéricide. Ils peuvent aussi être distribués en doses préventives plus fortes pour un court laps de temps. Enfin,

seules les doses fortes (thérapeutiques) sont ordonnées par le vétérinaire. En alimentation, l'usage des antibiotiques est strictement réglementé pour chaque type d'animal élevé. Ces doses sont stoppées suffisamment tôt avant l'abattage. Pour éviter des interférences avec la santé humaine, les responsables de l'alimentation emploient de plus en plus des antibiotiques non absorbables par l'intestin ou non utilisés en médecine humaine. Les contrôles sur des animaux de laboratoire permettent de juger de la toxicité des doses administrées ; les analyses, de détecter les résidus en vue de protéger le consommateur.

IV. Les denrées alimentaires peuvent contenir deux sortes de produits qui ne s'y trouvent pas naturellement : des additifs (par ex. : des colorants) non toxiques, légalement autorisés ; des contaminants ou polluants, non consommés en tant que denrées alimentaires, qui subsistent à l'état de traces (résidus) dans le produit offert au consommateur. Le polluant peut atteindre directement le produit à consommer ou suivre une chaîne alimentaire (fourrage-vache-lait, par ex.). Le cas le plus grave de pollution directe est celui de l'eau polluée par les hydrocarbures (faux goûts). Dès 1967, les nappes d'eau d'approvisionnement ont reçu une protection totale. Des services spéciaux d'intervention ont été mis en place. Les retombées radioactives ne cessent de préoccuper les laboratoires de contrôle ; en 1970, ils décèlent encore des teneurs trop élevées en certains éléments radioactifs dans les denrées. Les antibiotiques peuvent se retrouver à l'état de résidus dans le lait et les viandes ; ils sont peut-être à l'origine de l'augmentation des allergies humaines. Les pesticides (surtout les organo-chlorés, stables et persistants) laissent des résidus dans le lait, le fromage, les fruits, les légumes. En 1969, les services officiels ont publié des normes provisoires de tolérance de résidus qui correspondent à la concentration maximum légalement autorisée dans les fruits et légumes et à la limite pratique temporaire des résidus pour les produits laitiers, les œufs et la viande. Les laboratoires cantonaux exécutent une série de contrôles par des méthodes très fines (chromatographie gazeuse) pour déceler les résidus et vérifier si les normes de tolérance sont respectées afin de protéger le consommateur.

V. Dans un écosystème, les équilibres biologiques sont fragiles et oscillants. Les monocultures favorisent l'adaptation des ravageurs sur les plantes cultivées et l'homme lui-même est à l'origine de l'introduction de ravageurs étrangers qui se sont acclimatés. Les premiers insecticides ont eu peu d'influence sur les équilibres biologiques ; mais les produits organiques de synthèse (organo-chlorés et parathions) ont créé un phénomène biologique très important par des effets secondaires insoupçonnés : apparition de lignées résistantes, résistance accrue des ravageurs, déséquilibres biologiques (pullulations d'araignées rouges, par ex.) et résidus dans les chaînes alimentaires. Si la lutte biologique ne permet de résoudre qu'un nombre de cas limité, la lutte intégrée, par une meilleure observation des populations et l'utilisation de seuils de tolérance, permet de réduire le nombre des traitements et utilise des produits spécifiques. Les recherches se poursuivent dans les directions suivantes : lutte autocide (lâcher de mâles stérilisés), hormones sexuelles (troubler les mâles, empêcher l'accouplement), hormones juvéniles ou produits voisins (entraver le passage à l'état adulte). L'extrême complexité de la lutte antiparasitaire apparaît mieux si elle s'inscrit dans le contexte général de la protection de

l'environnement. Aussi la lutte antiparasitaire doit-elle être considérée comme une branche appliquée de l'écologie.

Le rapporteur : MARC BAILLOD.

29 avril

Séance présidée par M. T. Gäumann.
(Auditoire XII, Ecole de Chimie, 17 h. 30.)

Conférence

M. G. SPITELLER, professeur à l'Université de Göttingen : *Abbaureaktionen mit Elektronen.*

Contrairement au cas d'autres méthodes spectroscopiques, les molécules organiques sont régulièrement décomposées dans le spectromètre de masse. Comme les décompositions par voie humide, les réactions provoquées par bombardement d'électrons dépendent des conditions dans lesquelles on opère En modifiant les conditions d'observation, on peut suivre la décomposition par étapes successives et obtenir ainsi des spectres plus riches d'information. Cette méthode présente des avantages en particulier dans l'étude des spectres des composés aliphatiques.

13 mai

Séance présidée par M. T. Gäumann.
(Auditoire XII, Ecole de Chimie, 17 h. 30.)

Conférence

M. C. W. JEFFORD, professeur à l'Université de Genève : *Certains aspects conformationnels de dérivés cyclohexaniques stériquement contraints.*

En général, la cyclohexanone se présente sous la forme chaise ; cependant, dans chaque substitution il y aura déformation de la chaise. Les propriétés liées à la conformation seront donc modifiées.

Le conférencier examine l'importance stéréochimique et la portée de ces changements ; il discute notamment le cas des cyclohexanones bromées, des 1,1-difluorocyclohexanones et des dérivés du bicyclo-3.1.1-hexane.

26 mai

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

Communications

M. OLIVIER GONET : *Etude limnologique du delta de la Promenthouse.*

Depuis une année, l'auteur a entrepris une étude du delta de la Promenthouse ; il communique ici ses premiers résultats. Une carte topographique du fond a été établie. En quelques points, repérés par des bouées immergées, des trappes à sédiments ont été déposées sur le fond. Des prélèvements espacés de

trois mois montrent que la sédimentation est très irrégulière au cours de l'année : faible pendant les mois d'été, très rapide en hiver. Ces sédiments sont en grande partie remaniés. La répartition des températures et de certains éléments pose des problèmes de circulation des eaux qui seront étudiés au cours des années suivantes. Ces premiers résultats montrent que l'édification d'un petit delta n'est pas un phénomène aussi simple que l'on croyait.

M. STEPHEN AYRTON : *Mise en évidence d'albites authigènes zonées dans la série de Ferret.*

Les albites de la zone de Ferret présentent divers types de zonage. L'analyse à la microsonde électronique a mis en évidence une faible variation de la teneur en Ca, qui croît vers la bordure des grains. La plupart de ces albites sont nettement postérieures à la première phase de déformation subie par les roches de la zone de Ferret. Le zonage inverse est attribué à un phénomène postérieur à la croissance des cristaux ; il représente peut-être la dernière manifestation du métamorphisme orogénique alpin dans cette région.

27 mai

Séance présidée par M. T. Gäumann.
(Auditoire XII, Ecole de Chimie, 17 h. 30.)

Conférence

M. ROGER MONTAVON, vice-directeur de CIBA S.A., Bâle : *Le chimiste des brevets.*

La protection de la propriété intellectuelle attire peu le chimiste ; elle offre cependant des débouchés intéressants. Dans l'industrie moderne, le chimiste des brevets est le confident et presque le double du chercheur qu'il assiste et souvent remplace dans la défense des fruits de sa recherche contre les imitateurs. Le chimiste en propriété industrielle est aussi un peu juriste ; il est généralement polyglotte, rarement à court d'arguments, enclin à les exposer par écrit ; il défend un monopole, mais ce faisant il lutte pour la divulgation des inventions et contribue ainsi à favoriser le développement de la recherche.

3 juin

Séance présidée par M. T. Gäumann.
(Auditoire XII, Ecole de Chimie, 17 h. 30.)

Conférence

M. J. FRAADE (Geigy AG, Bâle) : *Using present generation computer in a new way.*

Pour résoudre les problèmes posés par le projet d'utiliser dans des systèmes de contrôle d'une conception entièrement nouvelle des calculatrices électroniques de l'actuelle troisième génération parlant entre elles, Geigy a mis en œuvre tous les moyens disponibles. Le conférencier a passé en revue ces problèmes et présenté en détail les solutions qui vont permettre la réalisation du projet.

3 juin

Séance présidée par Mme A. Virieux-Reymond.
(Salle Tissot, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

Conférence

Mme A. VIRIEUX-REYMOND : *La biologie stoïcienne.*

La biologie stoïcienne est sous-tendue par une physique qui admet la doctrine des quatre éléments (feu, air, eau, terre) transformables les uns dans les autres ; l'essentiel de cette physique est reconstitué et commenté par SAMBURSKY : *Physics of the Stoics* (Routledge & Kegan Paul, Londres, 1959).

Pour les Stoïciens, l'Univers tout entier est un Grand Vivant, qui contient d'autres vivants dont aucun n'est identique à un autre. L'individu est constitué par un substrat qui lui donne la tridimensionnalité et reçoit diverses qualifications ; il est animé, lorsqu'il est humain, par un souffle, composé d'air et *de feu* — l'élément divin qui anime toute chose — dont la proportion, définie pour chaque individu, est constamment maintenue et lui assure une cohésion plus ou moins forte.

La conférencière a illustré d'exemples (sang, respiration, digestion) l'interprétation stoïcienne des fonctions vitales. Quant à la structure du corps humain admise par l'école, on en trouve la description dans le *De natura deorum* (L II, ch. LIV, traduit, par ex., dans *Les Stoïciens*, Bibl. de la Pléïade, NRF, 1962, p. 456).

10 juin

Séance présidée par M. T. Gäumann.
(Auditoire XII, Ecole de Chimie, 17 h. 30.)

Conférence

M. LAFFITTE, professeur à la Faculté des Sciences de Marseille : *Quelques problèmes de thermodynamique métallurgique.*

11 juin

Séance, en collaboration avec le Séminaire de physiologie végétale, présidée par M. P.-E. Pilet.
(Auditoire XVIII, Palais de Rumine, 11 h. 30.)

Conférence

M. J. RICARD, professeur à la Faculté des Sciences de Marseille-Lumigny : *Données récentes sur la structure et le mécanisme d'action des peroxydases.*

Des réactions de peroxydation typiques, catalysées par des peroxydases, sont peu probables dans les tissus végétaux, vu l'absence à peu près totale de peroxydes. Il s'agit donc d'étudier la nature des autres réactions catalysées par ce type d'enzymes ; c'est le cas en particulier de la dégradation de l'acide β-indolylacétique.

On connaît plusieurs (au moins sept) isoenzymes de la peroxydase, dont certaines n'existent que dans des conditions physiologiques bien définies et n'apparaissent que sous l'influence de certains traitements. (Cf. PENON *et al.* : *Phytochem.*, 9, 1970, 73-86.)

Les effets des variations de facteurs chimiques et physiques du milieu réactionnel font supposer que certaines isoenzymes (par ex. : P6 du raifort) oxydent l'acide β-indolylacétique au stade du complexe III. Un essai de simulation analogique-numérique à l'aide d'une calculatrice électronique a permis de confirmer cette hypothèse par l'étude des cinétiques des réactions.

18 juin

Séance, en collaboration avec le Séminaire de physiologie végétale, présidée par M. J.-P. Zryd.
(Auditoire XIII, Ecole de Chimie, 12 h. 30.)

Conférence

M. CL. PEAUD-LENOEL, du Laboratoire de photosynthèse du CNRS, à Gif-sur-Yvette : *Les cultures de cellules végétales.*

Le conférencier a rappelé, entre autres choses, les avantages et les inconvénients des cultures en milieu liquide, par comparaison avec les cultures classiques sur milieu gélosé. Les inconvénients résident dans la difficulté d'obtenir des suspensions cytologiquement homogènes et dans le conditionnement des milieux de culture. Mais les avantages sont nombreux : les suspensions cellulaires se prêtent mieux à l'étude de processus tels que la nutrition, la perméabilité cellulaire, le contrôle des biosynthèses (protéines, alcaloïdes, etc.), l'action des phytohormones, les mutations, etc.

Sur ce dernier point, l'auteur a discuté les résultats obtenus dans son laboratoire par Mlle Lescure, sur une souche d'*Acer pseudoplatanus* ; il a été possible d'isoler des lignées qui contrairement à la souche originale peuvent croître sans addition d'auxine au milieu nutritif (cf. LESCURE : *Physiol. vég.*, 7, 1969, 237-250).

28 juin

Assemblée générale, à la Mine du Bouillet (Bex), présidée par M. G. Collet, président.

Après une brève excursion matinale dans les Grangettes quelque peu humides, la société se réunit en assemblée générale à midi, à l'entrée de la Mine du Bouillet, but de sa course.

Ouvrant la séance administrative, le président salue les membres, nombreux, qui n'ont pas craint d'affronter la pluie quasi traditionnelle de notre assemblée *extra muros*. Il donne quelques indications sur les points saillants de l'activité de la société en cette année consacrée à la protection de la nature. Signalant un léger accroissement de l'effectif, il remarque pourtant que beaucoup de nouveaux professeurs de la faculté ne sont pas encore membres de la

SVSN ; aussi invite-t-il les membres du corps enseignant universitaire à battre le rappel chez leurs collègues.

A la suite des dons généreux faits à la SVSN, le bureau avait demandé au professeur L. Fauconnet de bien vouloir rédiger les règlements du Fonds Mermod et du don J.-B. Schnetzler. Ces textes sont lus et approuvés à l'unanimité.

L'assemblée approuve, à l'unanimité aussi, la proposition de modification des articles 11, 22 et 25 des statuts (voir page 455).

*

Comme de coutume, la société tient à distinguer les personnes qui lui sont très attachées : M. *Claude Secrétan*, sur la proposition du professeur A. Bersier, est acclamé membre émérite. Il nous dit ensuite le plaisir qu'il a eu à rédiger l'historique du 150e anniversaire.

M. *A. Plumez*, notre délégué, présente son rapport sur l'assemblée du Sénat de la SHSN.

En l'absence de propositions individuelles, la séance administrative est close et rendez-vous est donné, après le pique-nique, pour suivre le professeur *H. Badoux* qui, d'abord, exposera magistralement les problèmes posés par l'exploitation des mines de sel, puis conduira la visite de la Mine du Bouillet. On ne pouvait désirer meilleur guide et les participants surent lui exprimer simplement leurs remerciements.

Le temps limité et les conditions météorologiques peu favorables font renoncer à la visite des blocs erratiques de la région, propriété de la SVSN, et le car, comme prévu, quitte le Bouillet pour Lausanne à 17 h.

1er juillet

Séance présidée par M. W. Würgler.
(Salle Tissot, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

Communications

M. H. Clemençon : *L'appareil de Golgi chez les champignons supérieurs.*

L'auteur présente les premiers résultats de son étude de la structure de ces organelles à l'aide de la microscopie électronique.

M. W. Würgler : *Modifications de la composition de la flore après l'application de certains herbicides.*

Des changements de la composition de la flore dans certaines cultures sont mis en évidence par des relevés d'espèces à différentes époques de l'année et quelques années après l'application de substances herbicides.

(Paraîtra dans le *Bulletin*.)

Une discussion a suivi ces exposés.

3 juillet

Colloque présidé par M. H. Masson.
(Auditoire XVII, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

La diffusion et son importance en géologie

Cette séance commune avec l'AVCP réunit des géologues et des physiciens pour discuter un sujet d'intérêt commun. Du côté des physiciens, W. BENOIT présenta un exposé sur les principes de la diffusion, complété par les nombreux commentaires du professeur J.-P. BOREL et de J.-J. PALTENGHI. Les concepts physiques de base furent élégamment mis à la portée de naturalistes souvent peu férus de mathématiques. L'accent porta sur la diffusion non assistée qui, en l'absence de toute force motrice extérieure, tend par le seul jeu des fluctuations à détruire les hétérogénéités chimiques initiales. Des relations exprimant l'évolution de la concentration au cours du temps permettent des prédictions quantitatives. Malheureusement pour la pétrographie, on possède encore peu de données expérimentales sur les systèmes silicatés.

H. MASSON parla de la diffusion dans l'optique du géologue qui en observe les effets dans la croûte terrestre, sans pouvoir toujours les distinguer d'effets analogues produits par d'autres causes : la diffusion est un mécanisme de transport de la matière qui est généralement envisagé dans les cas de remplacement d'une roche par une autre ; or, si certains critères d'observation peuvent permettre, dans les cas favorables, d'établir l'existence d'un phénomène de remplacement, les méthodes purement naturalistes sont relativement impuissantes devant le problème du mécanisme du transport de la matière. Sans aucun doute, le terme « diffusion » fut parfois utilisé dans la littérature géologique de façon imprudente ou abusive. Le géologue se tourne alors vers le physicien pour lui poser des questions précises : Quel élément migrera le plus vite dans de telles conditions ? Quels constituants resteront immobiles ? Quel sera l'effet d'un gradient de température ? etc. De la comparaison des prédictions théoriques avec la réalité observée doivent se dégager les lois du mouvement de la matière dans la croûte terrestre. Plusieurs exemples illustrèrent ces considérations, en particulier la genèse de filons de pegmatite avec fantômes de structures préexistantes, et la granitisation de roches de composition basaltique.

Une discussion animée s'engagea autour de ces exemples ; l'ordre de grandeur des phénomènes décrits paraît compatible avec une interprétation par diffusion. En conclusion, le désir fut émis de part et d'autre de poursuivre ces échanges de vues.

Nous voudrions remarquer pour finir que de telles séances interdisciplinaires, enrichissantes pour tous, nous paraissent concrétiser l'une des vocations possibles et souhaitées de notre société, dans le sens où l'exprima le président M. BURRI l'an dernier à l'occasion du cent cinquantième anniversaire : devenir un lieu de dialogue pour surmonter la barrière du langage, barrière qui contribue peut-être plus que tout autre facteur au cloisonnement des disciplines scientifiques.

14 et 15 juillet

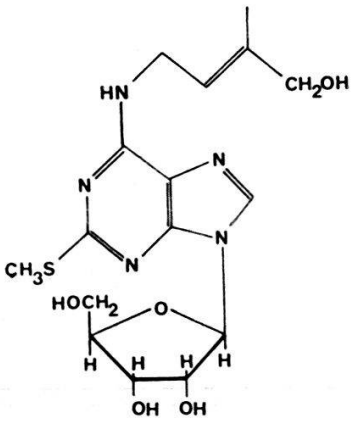
Séance présidée par M. T. Gäumann.
(Auditoire XII, Ecole de Chimie, 17 h. 30.)

Conférence

M. N. LEONARD, professeur à l'Université d'Illinois : *The chemistry and biological activity of cytokinins.*

Les cytokinines, découvertes au cours des années 50 dans le DNA de la levure, sont des hormones responsables de la régulation de la croissance des cellules. Un certain nombre de ces composés ont été identifiés, tous dérivés de l'adénine, parmi lesquels la zéatine et son dérivé N-ribosyl se sont révélés les plus actifs.

Dernièrement, la méthylthio-2 ribosyl-9 zéatine (fig.) a été isolée et sa structure établie en microquantité à l'aide de la spectroscopie de masse. De nombreux autres dérivés structurellement proches de ces composés naturels ont été synthétisés, mais ils ne manifestent pas une activité hormonale plus grande que celles des produits naturels.



Le lendemain à 10 h., le professeur LEONARD a introduit un séminaire sur le sujet des « small charged rings ».

Des cycles à trois membres contenant un azote quaternaire se préparent par l'addition d'un carbène à la double liaison des sels imminium. Les composés aziridonium substitués sont obtenus sous forme de sels. Leur structure, leur stéréochimie et leur stabilité ont été discutées.

ANALYSE D'OUVRAGE

RUSSEL PATTERSON : *An introduction to ion exchange*. Heyden-Sadlter, Londres, 1970.

Après une introduction générale sur les échangeurs d'ions, l'auteur présente ces substances : aluminosilicates classiques, diverses résines organiques, polymères pour la préparation des membranes échangeuses, échangeurs d'ions minéraux modernes. Les notions fondamentales de la thermodynamique et de la cinétique des échangeurs d'ions sont exposées aux chapitres suivants, avec un développement particulier pour les membranes échangeuses et leurs propriétés électriques. Les derniers chapitres décrivent les aspects plus techniques des colonnes échangeuses d'ions, des séparations chromatographiques qu'elles permettent et du comportement des divers types d'échangeurs d'ions minéraux.

L'ouvrage peut être considéré comme une solide initiation au domaine des échangeurs d'ions ; il aborde chacun des points saillants du processus de l'échange et traite des aspects technologiques principaux des résines ou autres matériaux utilisés. A ce titre, il doit être recommandé à tous ceux, chimistes analystes, biochimistes et même physicochimistes, qui désirent se familiariser avec le sujet moderne des échangeurs d'ions.

Prof. Dr PIERRE LERCH.

PUBLICATIONS REÇUES

La Station fédérale de recherches agronomiques, à Lausanne, nous a adressé une quarantaine de ses publications, touchant les techniques agricoles, arboricoles, viticoles, la physiologie végétale et la phytopathologie, parmi lesquelles nous signalons les suivantes :

T. BAER, J. CRETTENAND et J. P. SCHOPFER : Traitements contre le *Botrytis* et œnologie. (Extr. de *Agriculture romande*, v. VII, 1968).

G. F. COLLET : Le rôle des phytohormones dans le développement végétal. (Extr. de *Recherche agronomique en Suisse*, v. 7, 1968).

M. INGOLD : Male sterility and restorer systems in wheat. (Extr. de *Euphytica*, v. 17, suppl. 1, 1968).

E. BOVAY, A. BOLAY, R. ZUBER, P. DESBAUMES, G. COLLET, J. P. QUINCHE, G. NEURY et B. JACOT : Accumulation de fluor dans les végétaux sous l'influence de certains engrais combinés boriqués. (Extr. de *Recherche agronomique en Suisse*, v. 8, 1969).

G. F. COLLET, J. P. QUINCHE et R. ZUBER : Rôle de la composition chimique des sels fluorés dans leur pénétration, accumulation et action biologique chez les végétaux. (Extr. de *Recherche agronomique en Suisse*, v. 8. 1969).

C. FORNEROD : La germination des graines dures de légumineuses. (Extr. de *Revue suisse d'agriculture*, v. 1, 1969).

D. GINDRAT : Pouvoir pathogène sur jeunes plantules de tomates de champignons isolés de l'appareil souterrain de plantes en dépérissement (Extr. de *Ann. Phytopath.*, v. 1, nº h. s., 1969).

J. P. QUINCHE : Sur le dosage de l'azote total dans le matériel végétal. (Extr. de *Recherche agronomique en Suisse*, v. 8, 1969.).

J. P. QUINCHE, R. ZUBER et E. BOVAY : Les dépôts de plomb des gaz d'échappement des véhicules automobiles le long des routes à forte densité de circulation. (Extr. de *Phytopath. Zeitschr.*, v. 66, 1969).

U. P. ROOS et M. BAGGIOLINI : Essais de piégeage sexuel du carpocapse (*Laspeyresia pomonella* L.). (Extr. de *Mitt. der schweiz. entom. Ges.*, v. XLII. 1969).

Nous avons reçu d'autre part des auteurs :

Prof. Dr méd. PAUL NIEHANS : *Le cancer* (br., 12 pp., Stämpfli, Berne, 1969).

P.-A. GLOOR : A.-C. Chavannes et le premier emploi du terme ethnologie en 1787. (Extr. de *L'Anthropologie* (Paris), v. 74, p. 263-268).

HEINRICH KÜPPER : Zur Lage der Geowissenschaften um 1969. (Extr. de *Verhandl. der geologischen Bundesanstalt*, 1970/1).

de l'Académie des Sciences de Belgique :

E. DE DYCKER : Optimaliseren van de absorptiekarakteristieken van een zwart plaatje door optische Terugkoppeling. (Extr. de *Meded. van de K. Vlaamse Acad. voor Wetenschappen, letteren en schone Kunsten van België*, Kl. Wetensch., t. XXXI, nº 12, 1969).

de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique :

Mission zoologique belge aux îles Galapagos et en Ecuador (N. et J. LELEUP, 1964-1965). Résultats scientifiques. Première partie, 1968.

Ces publications sont déposées à la Salle de lecture.