Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 68 (1962-1964)

Heft: 309

Vereinsnachrichten: Activité de la Société vaudoise des Sciences naturelles : de mai à juillet 1962

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

de mai à juillet 1962

23 et 24 mai ; 4, 6 et 13 juin

Cours d'information
(Auditoire XV, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

Les particules élémentaires en physique nucléaire

Ce cours, en cinq leçons, a été organisé en collaboration avec l'Association vaudoise des chercheurs en physique.

Dans son introduction, le professeur CHARLES HAENNY, directeur du Laboratoire de recherches nucléaires de l'EPUL, définit ce que l'on appelle la physique des hautes énergies ; il montra son étroite liaison avec les particules élémentaires, et ce qui la distingue de la physique nucléaire dite des basses énergies, qui s'intéresse à des phénomènes tels que la radio-activité naturelle. Seules des énergies considérables (par rapport aux énergies de masse) permettent la production et la mise en évidence des particules élémentaires constituants intimes de la matière.

C'est ce point que devait d'abord développer M. R. LÉVY-MANDEL, chef du Service de l'accélérateur Saturne, à Saclay, dans son exposé intitulé : « Les accélérateurs de particules, état actuel et avenir. » Si dans la « préhistoire » les sources radioactives naturelles, d'énergie limitée, suffisaient à provoquer les réactions étudiées, il apparut très vite que des énergies supérieures devaient amener à la découverte de phénomènes plus intéressants. D'où la course aux énergies qui, en quelques années, passent du KeV au GeV, parallèlement à l'apparition d'appareils nouveaux : « Van de Graaf », « Cyclotron », « Synchrocyclotron », « Synchrotron », etc.

Un exposé très clair permit à chacun de saisir le principe du fonctionnement de ces machines, toujours plus grandes, mais dont la dimension restera cependant limitée à une valeur maximum, la longueur de la circonférence terrestre ! Et pourtant même à cette dimension on sera encore loin d'atteindre les énergies considérables observées dans le rayonnement cosmique !

Il appartenait à M. PH. ROSSELET, du Laboratoire de recherches nucléaires de l'EPUL, de nous familiariser avec le monde des particules. Dans un exposé plein d'humour intitulé « Zoologie des particules élémentaires », il rappela que si en 1930 le nombre des particules fondamentales n'était que de deux, on en compte actuellement pas moins d'une quarantaine ! Ce nombre n'est d'ailleurs pas très sûr, certaines de ces particules n'ayant pas encore manifesté clairement

leur existence, d'autres pouvant n'être que des aspects divers d'une même entité physique. Le foisonnement de ces « objets » augmentant avec les énergies disponibles, une revision de la notion de particule élémentaire devient nécessaire.

Les deux exposés suivants traitaient des « Techniques de détection des particules élémentaires ». Dans la première partie, consacrée aux méthodes visuelles, M. R. WEILL, Dr ès sc., du Laboratoire de recherches nucléaires de l'EPUL, rappela les phénomènes produits par le passage de particules chargées à travers la matière, en particulier l'ionisation, qui permet la matérialisation de leur trajectoire et l'étude d'un grand nombre de leurs propriétés. Le conférencier s'attacha surtout à décrire les techniques de l'émulsion photographique (le plus ancien des détecteurs de la physique nucléaire) et de la chambre à bulles.

M. C. JOSEPH, physicien au Laboratoire de recherches nucléaires de l'EPUL, décrivit quelques détecteurs électroniques usuels, tels que scintillateurs, compteurs Cerenkov, etc., dans lesquels les brèves impulsions lumineuses résultant du passage des particules chargées sont observées par le moyen de dispositifs photo-électriques. Il est alors nécessaire d'utiliser des méthodes électroniques extrêmement rapides, afin de tirer le maximum d'information du signal lumineux correspondant à l'impulsion lumineuse.

Le conférencier rappela à titre d'exemple la très belle expérience qui permit l'identification de l'antiproton en 1955.

Le professeur A. BERTHELOT, de la Sorbonne, chef du Service des hautes énergies à Saclay, devait nous parler des « Grandes lois de la physique des particules élémentaires ». Dans un exposé des plus brillants, l'orateur montra qu'en dépit de la complexité actuelle du système des particules, la physique nucléaire obéit à un certain nombre de lois générales, ou lois de conservation, et que les travaux en cours auprès des grands accélérateurs ont pour but de les mettre en évidence, afin d'arriver à présenter un aspect unifié de la physique des particules élémentaires.

Ce développement de la recherche nucléaire, caractérisé par des équipes de plus en plus nombreuses, des installations de plus en plus grandes et de plus en plus coûteuses, amène l'homme de la rue à se poser la question : « A quoi cela sert-il ? » Le professeur L. VANHOVE, directeur du Groupe d'étude théorique du Cern, devait y répondre brillamment, dans la conclusion de ce cours, en traitant des « particules élémentaires et évolution de la physique ».

Le développement de la physique peut se caractériser par deux tendances : l'étude de l'infiniment grand et de l'infiniment petit. Or les hautes énergies sont justement à la pointe de la recherche de l'infiniment petit. Pour connaître la structure des nucléons, donc de la matière, il faut envoyer des nucléons projectiles sur des nucléons cibles, les réactions résultantes nous apportant les informations nécessaires à la détermination de leurs propriétés. Plus l'énergie des projectiles sera grande, plus ils pénétreront profondément dans le nucléon étudié, augmentant par là la connaissance que nous pouvons en avoir.

La physique des hautes énergies est une des tentatives de l'homme de saisir son univers, au même titre que l'astrophysique ; elle doit donc être

poursuivie, même si l'étude de l'infiniment petit exige des moyens de plus en plus grands.

La présence d'un nombreux public, fidèle et assidu, montra le succès et l'opportunité de ce cours. R. W.

16 juin

Visite du CERN, à Meyrin-Genève, à 15 h. 30.

Un grand nombre de participants eurent le plaisir de visiter les impressionnantes installations du CERN. Vivement intéressés par les appareils, les membres de la SVSN furent cependant quelque peu déçus de commentaires destinés à un public habituellement moins informé.

19 juin

Séance générale, présidée par M. P.-E. Pilet, président.
(Auditoire XV, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

Conférence

M. L. Jansen, directeur de la Division de physique de l'Institut Battelle, à Genève : *La chimie quantique en relation avec la théorie du corps solide.*

Un exposé du plus grand intérêt pour les spécialistes, d'ailleurs très peu nombreux, mais fort décevant pour ceux qui n'ont pas l'habitude d'un mode d'expression symbolique, obligatoire sans doute, mais dont la compréhension n'est évidemment pas immédiate.

24 juin

Assemblée générale, au vallon de Nant sur Bex.

Cette assemblée générale d'été a été particulièrement bien fréquentée : une soixantaine de membres environ et près de quatre-vingts auditeurs aux exposés scientifiques. Un temps merveilleux et un air assez frais, qui contrastait avec la chaleur torride de la plaine, ont permis à tous les participants d'admirer la beauté de cette vallée et de mieux comprendre l'intérêt qu'elle présente pour la recherche scientifique.

A 11 h. 45, sur le pâturage de Nant, l'assemblée proprement dite est ouverte par le président. Celui-ci présente l'éloge de deux membres récemment décédés : le professeur *Eugène Pittard* et l'ingénieur *Georges Pièce* ; l'assemblée se lève pour honorer leur mémoire. Puis l'assemblée accepte à l'unanimité la proposition du Bureau de nommer membre émérite le professeur *Louis Déverin* et membres d'honneur de la SVSN : le professeur *Ferdinand Gonseth*, qui enseigna jusqu'en 1960 l'analyse et la méthodologie des sciences à l'ETH ; le professeur *Pierre Thomas*, docteur *honoris causa* de l'Université de Lausanne, directeur jusqu'en 1937 du département de biochimie à l'Université de Cluj ; le professeur *Eugène Wegmann*, titulaire de la chaire de géologie à l'Université de Neuchâtel.

La Société procède ensuite à l'admission de nouveaux membres : MM. *François Bonsack*, Dr phil., à Lausanne, présenté par M. Pilet et Mme Athanasiadès ; *Georges Farine*, Dr en chimie, à Territet, présenté par MM. Pilet et Dahn ; *Jean-Marie Garcia de Guzman*, lic. ès sc., à Rolle, présenté par MM. Onde et Cherix ; *Jean Gaspare*, médecin, à Lausanne, présenté par MM. Gautier et Campiche ; *Félix Kieffer*, Dr ing. chimiste, à Vevey, présenté par MM. Pilet et Dahn ; *Hubert Lambelet*, ingénieur électricien EPUL, à Belmont, présenté par MM. Gautier et Pilet ; *Philippe Langer*, ingénieur EPUL, à Nyon, présenté par MM. R. Bovey et Pilet ; *Gustave Loup*, géologue, à Lausanne, présenté par Mme Schnorf et M. Badoux ; *Jean-Pierre Margot*, technicien en électronique, à Lausanne, présenté par MM. Baer et Bonnet ; Mlle *Anne Nabholz*, chimiste, à Lausanne, présentée par MM. D. Reymond et Pilet ; M. le professeur Dr *Hans Nitschmann*, professeur à l'Université de Berne, présenté par MM. Pilet et Dahn ; MM. *Constantin Platsoukas*, chimiste, au Mont-Lausanne, présenté par MM. Brunisholz et Dutoit ; *Enrico Reale*, Dr méd., à Lausanne, présenté par MM. Gautier et Campiche ; *Léo Rinderer*, professeur associé de physique à l'Université de Lausanne, présenté par MM. Rivier et Pilet ; *Hugo Ryter*, inspecteur des forêts, à Bex, présenté par MM. A. Renaud et Villaret ; Mlle *Mary-Lise Tille*, étudiante en sciences, à Lausanne, présentée par Mmes Stocker et Athanasiadès.

La Société *Saphal*, à Vevey, est reçue membre collectif.

M. A. Renaud, délégué au Sénat de la Société helvétique des Sciences naturelles, présente un bref rapport sur son activité, qu'il termine par un appel invitant les membres de la SVSN à s'inscrire comme membre de la SHSN.

Exposés

M. A. Meili : *Le problème que pose le vallon de Nant.*

Le syndic de Bex présente le problème du vallon de Nant, tel qu'il se pose à la grande commune et les questions économiques délicates auxquelles la Municipalité doit trouver une solution.

M. Paul-Emile Pilet : *Les naturalistes et le vallon de Nant.*

Cet exposé, qui retrace le riche passé scientifique du vallon de Nant, a paru dans « Protection de la Nature », organe de la Ligue suisse pour la protection de la nature, octobre 1962.

M. Héli Badoux : *La géologie du paysage du vallon de Nant.*

Le professeur Badoux montre la diversité et la disposition particulière des couches géologiques coupées par le travail d'érosion de l'Avançon, insistant sur le « renversement » des couches qui caractérise la région.

Après une interruption pour le pique-nique, on passe à une deuxième série d'exposés :

M. Pierre Villaret : *Flore et végétation du vallon de Nant.*

M. Villaret souligne l'exceptionnelle richesse de la flore de Nant : un tiers des espèces décrites en Suisse y sont représentées. Ce carrefour de la flore alpine est un terrain exceptionnel pour le phytogéographe. (Voir « Protection de la Nature », octobre 1962.)

M. JACQUES DE BEAUMONT : *Aperçu sur la faune de montagne.*

Le professeur de Beaumont parle des conditions d'existence précaires de la faune alpine, relativement pauvre, et souligne l'intérêt que présente le vallon de Nant comme « laboratoire d'étude » des problèmes qu'elle pose.

M. CHARLES CHESSEX : *Le vallon de Nant. — Vicissitudes d'un projet de réserve.*

Résumant le travail patient de la Commission vaudoise de protection de la nature pour préserver le vallon de Nant, son président exprime chaleureusement le souhait que la population vaudoise, et particulièrement les milieux scientifiques, prennent conscience du danger que court ce vallon, pourtant récemment classé « monument naturel d'intérêt national » par une commission fédérale.

Une discussion animée suit la partie scientifique, à laquelle prennent part notamment, à côté des conférenciers, MM. Massy et Renaud.

Le président propose alors que soit présenté à la Municipalité de la commune de Bex, au nom de la Société vaudoise des Sciences naturelles, le vœu que la population de Bex, en fin de compte responsable du sort de ce vallon sur lequel elle sera appelée à voter, sache comprendre la nécessité de tout entreprendre pour sauvegarder une partie de notre patrimoine national en protégeant ce haut de vallée de nos Alpes vaudoises.

Cette proposition est approuvée à l'unanimité.

La séance levée, les participants reprennent le chemin de Pont-de-Nant, où la journée s'achève par une visite commentée du jardin botanique.

27 juin

Séance spéciale, présidée par Mme M. Hofstetter.
(Salle Tissot, Palais de Rumine, 20 h. 30.)

Communications

M. ANDRÉ MEYLAN : *Le nombre chromosomique est-il une caractéristique de l'espèce ? Le cas de la musaraigne « Sorex araneus ».*

Le nombre chromosomique de cette espèce présente des variations considérables. Quelques populations ont un nombre diploïde (♂) constant de 23 chromosomes, mais la plupart des populations examinées ont un nombre chromosomique variant de 23 à 31 chromosomes. Cette variabilité est due à des modifications structurales des chromosomes, principalement des fusions centriques pouvant porter sur une ou plusieurs paires de chromosomes, suivant la population considérée.

L'analyse d'un certain nombre de populations du Plateau suisse, du Jura et surtout du val d'Illiez (Valais) a montré que cette variation est très répandue et qu'elle se manifeste de manières différentes dans les diverses populations. La répartition géographique des populations à 23 chromosomes et des populations à nombre chromosomique variable peut être considérée comme une conséquence des grandes glaciations. Il n'existe pas de relation entre le nombre chromosomique et la morphologie ou le comportement de l'animal.

M. H.

(Le travail définitif sera publié dans la *Revue suisse de Zoologie*.)

NOTICES NÉCROLOGIQUES

Charles Jacob (1878-1962)

Le 13 avril 1962 s'est éteint, dans sa quatre-vingt-cinquième année, Charles Jacob, professeur honoraire de géologie à la Sorbonne et membre de l'Institut.

Charles Jacob naquit à Annemasse le 19 février 1878, mais c'est à Paris qu'il fit ses études. Entré brillamment à l'Ecole normale, il en sort en 1902 premier agrégé des Sciences naturelles.

Nommé préparateur à l'Université de Grenoble, il y prépare une thèse sur la paléontologie et la stratigraphie du Crétacé moyen des Alpes françaises et des régions voisines. Elle lui vaudra le titre de docteur ès sciences de Paris en 1907. En 1909, il est nommé maître de conférence à Bordeaux, puis, en 1912, professeur de géologie à Toulouse. Après quatre ans passés aux Armées (1914-1918), il part pour l'Indochine, où il organise le Service géologique. Revenu à Toulouse en 1922, il reprend son enseignement et l'étude des Pyrénées. En 1928, il est appelé à la Faculté des sciences de Paris, où il succède à Emile Haug dans la chaire de géologie. Il occupera ce poste, lourd de responsabilités, jusqu'à l'âge de la retraite.

Il ne saurait être question de présenter ici l'œuvre géologique, ni d'énumérer les nombreuses distinctions qui jalonnèrent la carrière de ce grand géologue. Rappelons simplement quelques-unes des directions que prirent ses recherches : Crétacé moyen des Alpes, études sur les Rhynchonelles, glaciologie, structure de l'Indochine, tectonique des Pyrénées, morphologie des vallées luchonnaises.

Il conviendrait de souligner aussi la contribution importante apportée par Charles Jacob au développement de la géologie appliquée en France et dans ses colonies soit par ses conseils, soit par les brillants élèves que son enthousiame avait gagnés aux sciences de la terre.

Charles Jacob était membre d'honneur de notre société depuis 1929.

H. Badoux.

Georges Pièce (1901-1962)

Georges Pièce est né à Bex en 1901. Il obtenait, en 1923, à l'Ecole d'ingénieurs de notre Université, un diplôme d'ingénieur-chimiste. En 1925, il est directeur de la S. A. Subox, à Stain, en France, et dès 1932 on le trouve à la tête du laboratoire de la Gips Union S. A., à Bex. Dès 1937, il commence — sous la direction du professeur Duboux — une thèse de doctorat en chimie-physique qu'il soutiendra en 1939.

M. Pièce, dont les compétences relatives à l'industrie du plâtre étaient reconnues bien au-delà de nos frontières, participa à de nombreuses expertises en Suisse et à l'étranger et publia un certain nombre d'articles techniques fort appréciés. Membre de la SVSN depuis juin 1935, Georges Pièce est mort le 3 avril 1962.

P.-E. Pilet.

Eugène Pittard (1867-1962)

Eugène Pittard, l'anthropologue, l'ethnographe et le préhistorien universellement connu, faisait partie de notre société depuis 1936. C'est le 20 juin de cette année-là, en effet, qu'il avait été nommé membre d'honneur de la SVSN. A plusieurs reprises d'ailleurs, il devait revenir à Lausanne pour y donner — notamment en 1943 et en 1945 — de remarquables conférences.

Né en 1867, Pittard est titulaire, à partir de 1916, de la chaire de préhistoire et d'anthropologie de l'Université de Genève. Il avait fondé, dans cette ville, en 1901, le Musée d'ethnographie, qu'il dirigera pendant cinquante ans. Il créa, en 1919, l'Institut d'anthropologie, dont la réputation devait bientôt déborder le cadre de nos frontières. Doyen de la Faculté des sciences de l'Université de Genève de 1929 à 1933, Pittard fut recteur de cette université de 1940 à 1942.

Pédagogue, chercheur, animateur, Pittard laisse d'importants travaux. On lui doit plus d'une soixantaine d'ouvrages de grande valeur, parmi lesquels il convient de citer *Les peuples des Balkans* et *Les Races et l'Histoire*. Il a publié près de 600 mémoires scientifiques et ceux qu'il a consacrés à l'anthropologie et l'ethnographie des tziganes sont désormais classiques. L'Université de Lausanne, après celles de Bâle et de Bucarest et avant la Sorbonne, lui avait décerné le grade de « docteur honoris causa ». Eugène Pittard est mort brusquement à Paris, le 12 mai 1962.

P.-E. Pilet.

André Virieux (1895-1962)

Membre de la SVSN depuis 1924, André Virieux est décédé le 25 juin 1962. Docteur ès sciences de l'Université de Lausanne, André Virieux, après quelques années d'enseignement en Egypte et en Irak, a fait sa carrière au Gymnase de Porrentruy. Il a présenté de nombreuses communications à la SVSN, presque toutes consacrées à la géologie et à l'archéologie. Il avait exploré systématiquement, en 1929, la Grotte-aux-Fées, près de Saint-Maurice. En 1932, il faisait paraître un excellent petit ouvrage *Le trésor de la Grotte*. Plusieurs de ses publications ont été consacrées à la région du Bois-Noir et du Mauvoisin. Il avait, en collaboration avec M. Jacot-Guillarmod, entrepris une série de fouilles géologiques et archéologiques aux Dentaux (Rochers-de-Naye). A. Virieux a exploré l'Arabie et l'Egypte et il a rapporté de ses voyages de précieux renseignements sur la géologie de ces contrées.

P.-E. Pilet.

ANALYSE D'OUVRAGE

Victor Jacquemont

Le Muséum de Paris vient de consacrer un gros ouvrage * à ce naturaliste, mort à trente et un ans, le 7 décembre 1832, alors qu'il achevait, dans l'Inde, un voyage scientifique de trois ans. Des deux occupations de la courte vie de Jacquemont, enrichir les sciences et cultiver l'amitié, c'est la seconde qui fut la plus fructueuse ; on le considère comme un des épistoliers les plus doués du siècle passé. En relation avec Stendhal et Mérimée, Victor Jacquemont était aussi en correspondance avec les plus grands hommes de science de son temps. Parmi eux, il faut citer Jean de Charpentier, ce Saxon d'origine française et qui, dès 1813, dirigeait les Salines de Bex. C'est aux Devens, en juillet 1822, que Jacquemont le rencontra, il devait lui rester fidèlement attaché **.

Mais, à côté de l'artiste généreux, cultivé et lucide, Jacquemont fut un naturaliste distingué, trop prématurément enlevé à la science. Botaniste, minéralogiste, géologue, au cours de ses voyages — outre les Indes, il visita l'Amérique — ce savant réunit une collection impressionnante d'animaux et de plantes qu'il se proposait de décrire et que Geoffroy Saint-Hilaire, Milne-Edwards et Decaisne étudieront.

P.-E. PILET.

* *Les grands naturalistes : Jacquemont.* Muséum d'Histoire naturelle, Paris, 1959.

** V. JACQUEMONT. *Lettres à Jean de Charpentier*, 1822-1828, publiées avec une introduction par L. BULTINGAIRE... et des notes de P. MAES. Masson et Leroux, édit., 1934.

Dons pour le « Bulletin »

Le montant des dons pour nos publications, reçus en 1962, s'élève à Fr. 1395.—.

Liste des donateurs : Mlle M. Kraft, MM. H. Badoux, G. Champod, P. Cruchet, E. Duittoz, R. Fazan, W. Fisch, J. Gabus, A. Jaquet, W. Loertscher, R. Margot, R. Matthey, C. Mermod, P. Meylan (Orbe), H. Paschoud, E. Poldini, J. Sigg, M. Tecoz, Ch. Veillon et les Câbleries de Cossonay.

Les dons peuvent être versés au compte de chèques postaux de la SVSN (**II 13 35**), mention : Fonds des publications de la SVSN.

Rédaction : Mlle Suzanne Meylan, professeur, Treyblanc 6, Lausanne.
Publicité : M. R. Magliocco, En Martines, Le Mont-sur-Lausanne.
Imprimerie La Concorde, Terreaux 29, Lausanne.