Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 113 (1932)

Rubrik: Berichte der Schweizer Komitees für internationale Unionen u. anderer Vertretungen

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: 15.07.2025

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

VII.

Berichte der Schweizer Komitees für internationale Unionen u. anderer Vertretungen
Rapports des Comités suisses des Unions internationales et d'autres représentants
Rapporti dei Comitati svizzeri delle Unioni internazionali e d'altre rappresentanze

1. Internationale Union für Geodäsie und Geophysik

Dies Jahr nichts zu berichten.

2. Internationale Astronomische Union

Die internationale astronomische Union hat sich am 19. September 1931 zu einer Geschäftssitzung in London versammelt; durch Delegierte waren nur vertreten Holland, Portugal, die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Grossbritannien. Das schweizerische Komitee hat seine Stellungnahme zu den Traktanden dieser Sitzung auf schriftlichem Weg zur Kenntnis gebracht. Zur Diskussion standen der von einer besondern Kommission vorgelegte Entwurf neuer Statuten und die von einzelnen Ländern eingereichten Abänderungsvorschläge. Der Kommissionsentwurf ist im grossen und ganzen angenommen worden; die Bestimmung des Entwurfes, dass in Abstimmungen über administrative Angelegenheiten jedem Lande nur *eine* Stimme zufallen solle, ist abgelehnt worden. Die Beitragseinheit, welche ein Land mit weniger als 5 Millionen Einwohner zu leisten hat, soll 500 „Goldfranken" nicht übersteigen.

Th. Niethammer.

3. Internationale mathematische Union — Union internationale mathématique

Internationaler Mathematikerkongress — Congrès international mathématique. Zurich, 4—12 septembre 1932. R. Fueter, président du comité d'organisation.

L'Union internationale mathématique est actuellement présidée par M. W. Young, F. R. S. Ses délégués se réuniront à Zurich en 1932 à l'occasion du Congrès international des mathématiciens. Le secrétaire général, M. le prof. Kœnigs, membre de l'Institut, est décédé le 29 octobre 1931. Il a été remplacé provisoirement par M. Valiron (Paris).

Pendant l'exercice écoulé le président s'est efforcé d'aplanir les difficultés qui résultent du retard que mettent quelques Etats à adhérer à l'Union. Mais la situation reste inchangée.

Le comité national suisse est présidé par H. Fehr, vice-président de l'Union.

La Commission internationale de l'Enseignement mathématique prépare une enquête sur la formation théorique et pratique des professeurs de mathématiques. Tous les pays ont été invités officiellement à participer aux discussions qui auront lieu à Zurich au mois de septembre

1932. M. le prof. Gino Loria, de Gênes, s'est chargé du rapport général sur cette question. — Siège de la commission: Genève, 110 Florissant, secrétaire-général, H. Fehr.

P. S. Voir la note insérée dans les „Actes" de la S. H. S. N., La Chaux-de-Fonds, 1931, page 171, sans modifications.

4. Conseil de la Chimie suisse — Verband der Schweizerischen chemischen Gesellschaften

Der Verband hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen in Bern abgehalten, am 13. Juni und am 31. Oktober.

Zur ersten wurden 14 weitere Delegierte eingeladen, welche die drei Gesellschaften vorgeschlagen hatten, denn es handelte sich darum, die Grundlagen für die Organisation der 1934 in der Schweiz stattfindenden internationalen Konferenz zu entwerfen. Als Ort wurde mit grosser Stimmenmehrheit (12 gegen 2) Luzern gewählt, wobei ein eintägiger Ausflug nach Zürich zur Besichtigung der dortigen Hochschulen vorgesehen wird; als Zeit der Monat September (voraussichtlich zweite Hälfte). Es wurden die wichtigsten Wahlen in das Organisationskomitee getroffen, die Bildung eines Ehrenkomitees mit Vertretern der verschiedenen Behörden und der Industrie vorbereitet, und eine Schätzung der Kosten samt einer Erörterung der Möglichkeiten ihrer Deckung vorgenommen.

In der zweiten Sitzung gab sich der Verband der Schweizerischen chemischen Gesellschaften neue Statuten, welche die Stellung des Verbandes gegenüber der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft und seine Verpflichtungen gegenüber der Internationalen chemischen Union umschreiben, und im übrigen den seit der Gründung des Verbandes 1920 nach und nach protokollarisch festgelegten Änderungen der ersten Statuten Rechnung tragen.

Für den anfangs April 1932 bevorstehenden Internationalen chemischen Kongress in Madrid wurde der Unterzeichnete als Delegierter der Schweiz gewählt.

Auf dem Zirkularwege wurden die Neuwahlen für die am 1. Januar 1932 beginnende 6jährige Amtsperiode des Verbandes getroffen, welche eine Bestätigung der bisherigen Mitglieder ergaben.

Die Internationale chemische Union hat ihre bei Anlass des Eintritts der deutschen Chemiker revidierten Statuten neu herausgegeben. Sie erlebte ferner die Genugtuung, dass der Conseil International de Recherches reorganisiert und in einen Conseil International des Unions scientifiques umgewandelt wurde; damit fällt das letzte Hindernis, das dem endgültigen Eintritt des Verbandes der deutschen chemischen Gesellschaften noch entgegenstand, und damit ist auch die in Liège im September 1930 getroffene Wahl von Prof. Dr. Fr. Haber als Vizepräsident der Union validiert worden. — Die Union hat im Berichtsjahr den Verband der russischen Chemiker als Mitglied aufgenommen.

Fr. Fichter.

5. Union Internationale de Physique pure et appliquée

Durant l'année écoulée, le Comité suisse a pu traiter les questions qui se sont posées soit par voie de circulation, soit lors des séances de la Société Suisse de Physique.

L'Union Internationale a tenu une session ordinaire les 10 et 11 juillet à Bruxelles. Le soussigné a eu l'honneur d'y être délégué comme représentant de notre pays à la place de M. C.-E. Guye qui, à notre grand regret, estime ne plus devoir assumer la charge de président du Comité national. Les membres de ce comité comptent, heureusement, que leur premier président leur continuera l'active collaboration que son expérience des affaires internationales, autant que sa haute notoriété scientifique, rendent infiniment précieuse.

Les détails sur les délibérations de la Réunion de Bruxelles sont consignés dans le rapport adressé au Département Politique Fédéral et au Président de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Il convient toutefois de relever brièvement ici que les statuts et le nom de l'Union Internationale ont été modifiés. Les nouvelles dispositions donnent à cet organisme une liberté plus grande de travail (commissions) d'une part, et de l'autre, elles rendent plus facile l'adhésion de pays qui n'y étaient pas rattachés jusqu'ici.

Des Commissions Internationales pour la bibliographie et les questions connexes ainsi que pour la nomenclature, les symboles et unités ont été constituées, et leur programme de travail a été délimité dans ses grandes lignes.

L'Union a entendu un certain nombre de conférences scientifiques sur des questions d'actualité; à signaler à ce propos celles de savants allemands qui avaient accepté l'invitation à eux adressée par le bureau.

La prochaine session de l'Union Internationale a été fixée pour juin 1933 à Chicago, simultanément à une Exposition industrielle et à un Congrès restreint de physiciens, qui auront lieu à cette époque. Par là, la tradition est rompue qui conduisait jusqu'ici les réunions à Bruxelles. Il y a lieu d'admettre que, dans le futur, les sessions se tiendront successivement dans divers pays.

sig. *Albert Perrier.*

6. Union internationale des Sciences biologiques

L'Union internationale des Sciences biologiques a tenu sa septième Assemblée générale le 13 juillet 1931 à Bruxelles, sous la présidence du Dr F.-A.-F.-C. Went, président. La Suisse y était représentée par le Dr John Briquet. Y étaient représentés également: la Belgique, l'Empire chérifien du Maroc, l'Espagne, la France, la Grande-Bretagne, la Hollande, le Japon, la Pologne, la Tchécoslovaquie, la Yougoslavie.

Séance administrative. Le premier objet à l'ordre du jour comportait une revision de six des articles des Statuts qui ont été modifiés selon le texte qui sera imprimé et envoyé aux membres de l'Union.

Le rapport du trésorier, Dr Arnold Pictet, pour les excercices 1929/30 et 1930/31, marque aux recettes fr. suisses 19,209.15 et aux dépenses fr. suisses 15,094.80, laissant un disponible de fr. suisses 4,114.35. En outre, l'Union possède un compte de dépôt de fr. suisses 2,843.25. Le budget prévoit pour l'exercice 1931/32 un disponible de fr. suisses 10,476.75, qui permettra, selon les décisions de l'Assemblée, de renouveler les subventions au Zoological record (fr. 1000) au Concilium bibliographicum (fr. 2000), à la Section de Botanique de l'Union (fr. 2000), à l'Année biologique de Paris (fr. 500), à l'Office international pour la Protection de la nature (fr. 500).

Création d'une sous-section de Phytopathologie. Les Statuts laissant à l'Union la faculté de créer telles sections qu'elle jugera utiles, l'Assemblée, sur la proposition de M. Nemec et Mlle Westerdyk, décide que cette sous-section relèvera de la Section de Botanique, ce qui est conforme aux tendances manifestées au 5e Congrès international de Botanique de Cambridge en 1930.

Une proposition de publier un *Indix bryologicus* et un *Catalogue des spécimens-types* des Musées et Collections est renvoyée pour examen aux Sections de Botanique et de Zoologie.

Une proposition présentée par le Dr Marie de subventionner les *Tables annuelles de Constantes et Données numériques* sera examinée ultérieurement.

Congrès internationaux de Botanique et de Zoologie. Le président estime que, bien que ces Congrès soient indépendants de l'Union, celle-ci pourrait être néanmoins appelée à collaborer avec eux. Un vœu est exprimé en ce sens.

Election du Bureau. Le prof. A.-C. Seward, Cambridge, est élu président; le prof. E. Godlevski est élu vice-président. MM. les Drs M. de Selys-Longchamps et Arnold Pictet sont confirmés dans leurs fonctions de secrétaire général et de trésorier.

La prochaine Assemblée générale aura lieu à Amsterdam en septembre 1935, en même temps que le 6e Congrès international de Botanique.

Protection mondiale de la Nature. En attendant la création d'un organisme central officiel, l'Assemblée vote le vœu que l'Office international de documentation et corrélation pour la Protection de la nature, à Bruxelles, dont l'organisation a déjà rendu de si précieux services, reçoive l'appui de tous les Gouvernements qui s'intéressent à la protection de la nature, et qu'avec une reconnaissance officielle de ces Gouvernements, l'Office bénéficie également de leur appui matériel et soit subventionné par eux.

Représentation au Conseil international des Unions scientifiques. L'Union sera représentée à ce Conseil par son président, prof. Seward et son vice-président, prof. Godlevski.

Séance scientifique. Des communications scientifiques ont été présentées à cette séance par: prof. J. Westerdyk, prof. A.-J. Kluyver, prof. A. Conard, Mme Nelly Pourbaix, prof. B. Nemec, prof. F. Went, prof. L. Hauman.

Une *excursion scientifique* a eu lieu le 15 juillet sur le Plateau des Hautes Fagnes.

Pour le Dr John Briquet décédé, Dr *Arnold Pictet,*
trésorier de l'Union internationale des Sciences biologiques.

7. Union Radio-Scientifique Internationale

Par suite de la prolongation du séjour de M. Jean Lugeon à l'étranger, ce Comité n'a pas eu de séance au cours de l'année 1931. Le Conseil fédéral a délégué M. Lugeon à l'Assemblée générale de l'Union Radio-Scientifique Internationale à Copenhague en juin 1931. Cette délégation a fait l'objet d'un rapport détaillé de 51 pages dactilographiées, envoyé au Conseil fédéral, à la S. H. S. N. et au Comité. Voici un extrait de ce rapport.

Introduction. 1° Objet et organisation de l'U. R. S. I. C'est une branche du Conseil international de Recherches, transformé depuis le 1er janvier 1932 en Conseil international des Unions Scientifiques, qui a pour but de susciter et d'organiser des recherches nécessitant une coopération internationale dans la radiotélégraphie. Elle discute ces recherches, les publie, facilite l'établissement de méthodes communes de mesures et la comparaison des étalons et instruments. Elle comporte cinq Commissions. 2° Pays d'adhérents: 13, en 1931. Admission prochaine de l'Allemagne, U. R. S. S., Pologne. 3° Activité de l'U. R. S. I. Assemblées, publications, collaboration à d'autres unions et groupes intéressés à la T. S. F., émissions d'ursigrammes, etc. 4° Administration. Comité exécutif et Comité financier, bureau, secrétariat permanent établi à Bruxelles. Président: général Ferrié; Secrétaire général: Dr Goldschmidt. Caractère des Comités nationaux essentiellement scientifique et académique.

Assemblée générale de Copenhague. Séance pleinière d'ouverture. Administration, rapports, hommage au général Ferrié. L'U. R. S. I. participe aux travaux de l'U. G. G. I., du C. C. I. R., de la Commission internationale de l'Année Polaire, de l'U. A. I. Activité intérieure: Caractéristiques et résultats des mesures des émissions U. R. S. I.; éclipse totale de Poulo Condore; commission pour l'étude des relations entre les phénomènes solaires et terrestres; ursigrammes; communications des comités nationaux; bibliographie. Comité financier. Situation maintenue grâce à des dons. On devra diminuer l'ampleur des publications, eu égard aux ressources insuffisantes. Comité exécutif. Discussion sur les rapports avec le Comité consultatif international des Radiocommunications. L'U. R. S. I. restera autonome. Séance pleinière de clôture. Les membres actuels sont maintenus dans leurs fonctions. L'U. R. S. I. fera le nécessaire pour augmenter les adhésions, elle est à l'entière disposition des autres groupements pour des recherches d'ordre scientifique. Approbation des comptes et des résolutions des cinq commissions et des comités.

Résumé des travaux des Commissions.

Commission I: Méthodes de mesures et étalonnages. Résolutions: Il est recommandé, vu leur importance pour la géodésie, l'astronomie, la radioélectricité d'intensifier les mesures absolues de fréquence et d'échanger les résultats entre les pays. Il sera fait des transmissions spéciales de grande constance en ondes entretenues. On recommande de faire des mesures avec des mêmes résonateurs à quartz piézoélectriques que l'on transporterait de pays à pays. Il est nécessaire de faire des mesures comparatives du champ avec des appareils dissemblables pour en déterminer les caractéristiques. Des négociations seront entreprises auprès de la B. B. C. pour l'organisation d'émissions non modulées sur 610 kc/s et 1000 cycles/s ainsi qu'en ondes modulées par diapason. Remarques: On note que les méthodes nouvelles conduisant à la mesure absolue des fréquences conduiront à conservation absolue et invariable du temps. On a déjà pu déterminer par des oscillateurs piézo-électriques, l'influence de la masse de la lune sur le pendule d'une horloge. On en est aujourd'hui au $^2/_{10}$ millionnième de seconde près, dans les évaluations du temps. Cette précision permettra de déterminer les plus petites vibrations globales de la terre.

Commission II: Propagation des ondes. Résolutions: Les Comités nationaux organiseront des mesures de la hauteur de la couche de K—H par la méthode de variation de fréquence ou par celle des échos. Une sous-commission formée spécialement pour l'Année Polaire internationale centralisera les résultats. Le Comité français rassemblera pendant une année les renseignements des administrations et compagnies sur les résultats du trafic, pour tout ce qui concerne la propagation. Le poste de Nauen est invité à produire des signaux brefs pour l'étude des échos à grand retard, lesquels seront enregistrés sur toute la terre. Remarques: La préparation du vaste programme radioélectrique pour l'Année Polaire est discuté attentivement en considérant l'état actuel de toutes les recherches: hauteur de la couche de K—H et des autres couches éventuelles, ionisation atmosphérique, échos de toutes sortes, phénomènes de propagation pour toutes les fréquences, relations et reciprocités entre la radio, les phénomènes solaires et magnétiques, vitesse de groupe et vitesse de phase, enregistrements, déformations, méthodes de sondages, onde du sol, onde indirecte, propagation à la limite du jour et de la nuit et dans les régions polaires. Deux grandes thèses sont en présence dans le chapître ionisation: thèse anglaise — discontinuité franche entre les couches de réfraction de l'ionosphère; thèse française — continuité dans l'ionisation, 10^5 électrons par cm^3 à 100 km, passant à 3×10^5 à 250 km. et 8×10^5 à 350 km. d'altitude. Les couches auraient des variations rapides de densité. Les mesures d'ionisation par la méthode des fréquences critiques seront entreprises en Amérique, Europe et Asie, ainsi que probablement au Grœnland. Discussion animée sur la réfraction des ondes courtes. Avis partagés dans le problème des échos, des ondes pourraient se „détacher" des couches et suivre des chemins extraterrestres. Certains admettent que les réflexions sur le sol ne sont pas possibles, ce qui renverserait bien des théories. Il est probable que cer-

tains échos font plusieurs fois le tour de la terre. Nombreuses contradictions dans les hypothèses de calcul. Des sondages simultanés seront entrepris aux jours internationaux de l'année polaire. L'étude des corrélations entre la propagation et les conditions météorologiques est poursuivie en Amérique. Il y a lieu de faire des écoutes simultanées sur d'autres continents pour éliminer soit le facteur basse atmosphère, soit le facteur haute atmosphère.

M. Lugeon relève qu'on n'a pas attaché assez d'importance dans les études de propagation sur le passage des anneaux crépusculaires. Il fait calculer pour toute la terre des abaques qui faciliteront ces travaux en donnant à tout instant la position de l'ombre de la terre. M. Watson Watt relate certaines anomalies dans la propagation des atmosphériques en Angleterre dues à des orages magnétiques. M. Lugeon a constaté les mêmes phénomènes à Zurich sans se les expliquer. Les aurores polaires ont une grande importance sur la propagation des ondes courtes. Elles peuvent opposer de véritables barrages ioniques sur le trajet des oscillations électromagnétiques à très hautes fréquences. Il est important de poursuivre des études dans ce sens dans les stations nordiques pendant l'année polaire 1932/33. La loi générale pour la propagation sur toutes fréquences semble affecter la forme d'un U à branches divergentes, dont le minimum correspond aux ondes de 200 m. On discute l'extension de la formule d'Austin aux ondes courtes. Une généralisation serait possible en introduisant des paramètres supplémentaires en relation avec les fluctuations du magnétisme terrestre. Le prof. Wagner conteste certaines influences magnétiques, lesquelles s'expliqueraient plus facilement par une variation dans le rayonnement des antennes et à la fréquence d'impulsion. MM. Ferrié, Nagaoka, Austin, Wagner, van der Pool, Petersen délibèrent longuement sur ce sujet.

Commission III: Perturbations atmosphériques. Résolutions: Continuation des études de la distribution de l'énergie mise en œuvre par les perturbations électromagnétiques, mesure de leur champ. Préparation de cartes d'isoploths et isochrones de parasites. Nomination d'une sous-commission pour la normalisation des appareils enregistreurs de parasites: Appleton, Bureau, Lejay, Lugeon, Watson Watt. On établit une liste complète des enregistreurs actuellement en fonction. Echanges de diagrammes et de données. Recoupements radiogoniométriques en divers pays: Etats-Unis, Angleterre, Pologne. On fixe que les amplificateurs pour l'enregistrement des parasites doivent être accordés sur les longueurs d'ondes suivantes: 12, 50, 90 kc/s et pour les ondes courtes 60 m et 28 m. Les abscisses des diagrammes internationaux sont fixées à 6 cm pour 24 heures. Pendant les jours internationaux les observations seront intensifiées et les résultats seront comparés aux sondages par radiosondes et avec les autres phénomènes météorologiques, aurores, etc. On envisage des signaux de synchronisation pour les radiogoniométrages sur film (Angleterre-Pologne). Afin de pouvoir trancher la question de la propagation des perturbations orageuses, l'Union émet le vœu que les Instituts météorologiques fassent des observations nocturnes d'éclairs et

les communiquent instantanément en Angleterre où le champ développé sera mesuré. Noté: Observatoire Pic du Midi, Jungfraujoch, Rochers-de-Naye. Ce dernier poste a déjà fait des observations analogues qui furent communiquées aux sous-centrales des C. F. F. pour l'étude des surtensions sur les lignes. Remarques: Les modes de coopération internationale de la Commission III sont: question des appareils et modes d'observations et d'enregistrements des parasites, ainsi que leur définition et leur représentation graphique; distribution géographique des foyers; établissements des bases trigonométriques pour le repérage des foyers; synchronisation des observations, jours internationaux, signaux spéciaux; centralisation des résultats, échanges, interprétations; recherches sur l'origine physique des parasites ainsi que des corrélations avec les éléments météorologiques et applications à la synoptique et prévision; relation avec les phénomènes géophysiques, terrestres et astrophysiques. On note que le genre des recherches varie considérablement d'un pays à l'autre. Le comité anglais insiste qu'il vaut mieux apprendre à connaître l'énergie du flux d'atmosphériques tout le long de leur spectre, dans tous les azimuts et pour toute latitude et tout instant de l'année. C'est un grand et compliqué effort de collaboration internationale à entreprendre sur des bases précises. La normalisation des enregistreurs est compliquée, ainsi que le problème de la longueur d'onde d'accord ou le travail en apériodique. Plusieurs thèses sont en présence sur les corrélations entre la longueur d'onde et les phénomènes météorologiques. Il est nécessaire de travailler davantage en haute fréquence avec des oscillateurs cathodiques. Il faut enregistrer microscopiquement, alors qu'on a travaillé plutôt macroscopiquement jusqu'à ce jour. L'intégration est à rejeter. Les quatre classes d'enregistreurs sont: *a)* appareils dits accoustiques et semi-accoustiques, avec enregistrement sur cylindre de cire et développement sur oscillographe à noir de fumée, relayage par la méthode Lugeon, etc.; *b)* méthodes électriques et semi-mécaniques, appareils Lugeon, Bureau, Curtis, Japonais, etc., faisant le décompte des parasites par minute; *c)* appareils anglais pour la radiogoniographie, photographie des parasites individuels, installations de M. Wattson Watt pour le repérage des foyers sur l'Europe et l'Atlantique avec une base de 500 km.; *d)* méthodes diverses comme la comparaison des défauts d'images enregistrées au fultographe, etc. Les enregistrements prévus pour l'année polaire sont: St-Cyr, Alger, Tunis, Skoresby Sund, Potsdam, Slough, Varsovie, Rochers-de-Naye, Tromsö, Spitzberg ou Ile des Ours, plusieurs appareils en U. R. S. S., deux aux Etats-Unis d'Amérique, au Japon et à ZiKaWei, ainsi qu'en Australie. Le problème de la portée des parasites est examiné. On constate des divergences de vues entre les écoles anglaise et franco-suisse. Mais on s'accorde en général sur la prédominance des parasites à longue portée. Grand progrès au courant de ces trois dernières années. Etude de la propagation, soit au point de vue théorique ou pratique. Grandes complications mathématiques, particulièrement pour la question des réfractions dans la couche de K-H. On aborde le sondage. L'existence de plusieurs couches réfractantes

n'est plus à mettre en doute. L'incidence, le rayon direct et indirect sont des notions compliquées en matière de parasites, lesquels apparaissent davantage comme des chocs complexes que comme des ondes à décrément élevé.

Commission IV: Liaison avec les opérateurs, praticiens et sciences connexes. Résolutions: Approbation des programmes des ursigrammes américains. On engagera une action auprès des opérateurs et amateurs pour coopérer aux études mondiales sur les ondes courtes. Des comités sont aussi sollicités de collaborer aux études corrélatives avec les ondes sonores. On préparera le programme pour l'opération mondiale des longitudes en octobre 1933. Les publications des ursigrammes et des cotes cosmiques seront continuées. On entrera en relation avec les exploitants pour l'étude de divers phénomènes en rapport avec l'année polaire. Remarques: Pour faciliter les études de corrélations, le Prof. Kennelly dépose un rapport où il classe les milieux de propagation en quatre zones distinctes: terrestre (corrélations géologiques, hydrographiques, chimiques, biologiques); basse atmosphère (corrélations météorologiques); haute atmosphère entre 10 et 100 km. (phénomènes d'ionisation, physique des gaz, aurores); ultra-atmosphère (corrélation avec les phénomènes solaires et l'astrophysique). Le code des ursigrammes est discuté et des adjonctions y seront faites, donnant des renseignements sur les aurores, les parasites et éventuellement sur l'état seismique. Les ursigrammes américains de «scienservic» seront régulièrement publiés dans «Terrestrial Magnétism». Le comité britannique communiquera les repérages radiogoniométriques des parasites au comité français qui rédige les ursigrammes de la Tour Eiffel. Ces dépêches seront aussi transmises à partir du 1er janvier 1932 par Bordeaux-La Fayette et Pontoise sur ondes courtes et longues, simultanément. Des ursigrammes mondiaux sont envisagés. Discussions sur l'ozone, le sondage par le son, les cartes d'ondes courtes, l'opération mondiale des longitudes, le programme radioélectrique du Congrès astronomique international de Boston, en août 1933.

Commission V: Radiophysique. Résolutions: Propositions nouvelles pour le règlement du travail de l'U. R. S. I. et la préparation scientifique des séances: étude en laboratoire des gaz ionisés et la haute fréquence; étude de la radiation solaire et de la composition de la haute atmosphère; exposé du calcul opérationnel. Remarques: Discussion de la communication de M. Gutton sur la résonance dans les gaz et extention à la propagation. Discussion du théorème de réciprocité. Parmi les conclusions: le champ magnétique terrestre peut en première application être négligé dans la théorie de la propagation, au moins pour les ondes de 10 à 20 mégacycles.

Sous-commission temporaire de collaboration à l'année polaire 1932/1933. Ses résolutions sont contenues dans le texte ci-dessus.

Communications scientifiques en séance publique. Parmi celles-ci au nombre de 14, citons celle de M. Lugeon, au nom du Comité suisse U. R. S. I.: L'exploration indirecte de la haute atmosphère par les

anomalies de propagation des parasites atmosphériques et des ondes courtes au passage de l'obscurité à la lumière. C'est un extrait des résultats de la mission radio-météorologique suisse au Sahara en 1929, et des recherches théoriques qui en font suite. Voir « Actes S. H. S. N. 1930. »

Remarques sur la collaboration de la Suisse. La part que la Suisse pourrait prendre dans la coopération internationale de l'U. R. S. I. saurait être fructueuse, par suite des conditions géographiques particulièrement favorables du pays. Résumé des travaux faciles à réentreprendre: enregistrements des parasites par les atmoradiographes de Zurich et des Rochers-de-Naye; coordination des observations d'éclairs en montagne et enregistrement de leur champ en Suisse et en Angleterre; pour cela établir une transmission sur ondes courtes entre les observateurs, avec la collaboration de personnes privées; reprise des travaux de sondages par les parasites et contrôle de la méthode par des sondages par échos; étude du champ statique en haute montagne, en relation avec les décharges lumineuses; radiogoniométrie des parasites en relation avec le service synoptique météorologique. Il serait très désirable que l'on crée en Suisse un Institut de radioélectricité scientifique, comme il en existe dans presque tous les pays adhérants à l'U. R. S. I.

Jean Lugeon,
Secrétaire du Comité National Suisse de l'Union Radio-Scientifique Internationale.

8. Schweizerische Kommission für internationale geistige Zusammenarbeit

Am 30. Mai des Berichtsjahres fand in Bern im Bundesratshaus eine ganztägige Sitzung statt. In der Vormittagssitzung orientierte der Vorsitzende, Prof. de Reynold, über die durch den Rücktritt des Herrn Luchaire als Direktor des „Institut" in Paris eingeleitete Reorganisation des „Institut", dessen Direktor nunmehr Herr Henri Bonnet, bis anhin Sekretariatsmitglied des Völkerbundes, ist. Die Zukunft muss weisen, ob der ziemlich komplizierte Organisationsapparat fähig ist, fruchtbare praktische Arbeit zu leisten. Im Zusammenhang mit diesen Ausführungen unterbreitete der Vorsitzende die Anregung zur Diskussion, den schweizerischen Bundesbehörden eine Erhöhung der dem „Institut" und der schweizerischen Kommission gewährten Bundessubvention zu beantragen. Die offensichtlich ungenügend vorbereitete Anregung löste eine lebhafte Aussprache, und beim Referenten, dem bekannt ist, wie sorgfältig Kreditgesuche oder die Erhöhung solcher begründet und belegt werden müssen, ein gewisses Befremden und Unbehagen aus. Aus der Diskussion resultierte der Beschluss, den Vorsitzenden, d. h. wohl das Bureau, zu ermächtigen, zu gegebener Zeit, d. h. im kommenden Jahre, in bezug auf das „Institut" die angezeigten Schritte bei den Bundesbehörden zu tun, um eine Erhöhung der Bundessubvention von Fr. 1000 auf Fr. 2000 zu erlangen. Hinsichtlich der schweizerischen Kommission soll zurzeit von einem entsprechenden Schritte Umgang genommen werden.

Hierauf unterrichtete der zur Sitzung eingeladene Berner Stadtpräsident Dr. Lindt die Anwesenden in sehr einlässlicher und durch Pläne usw. reichdokumentierter Weise über den gegenwärtigen Stand der Vorbereitungsarbeiten für die projektierte internationale Volkskunstausstellung.

In der Nachmittagssitzung wurden im Anschluss an die Ausführungen des stadtbernerischen Magistraten die Kommissionsmitglieder Godet und Degoumois in die „Grosse Ausstellungskommission" delegiert.

Im weitern Verlauf der Sitzung sprach Privatdozent Dr. Marc Cramer (Universität Genf) über das Problem bibliographischer Referate in Form der üblichen „Fiches" auf dem Gebiete der Chemie. Auf Antrag der Herren Reynold und Secretan soll die Anregung Dr. Cramers wie die folgende den wissenschaftlichen Experten des „Institut" zur Prüfung unterbreitet werden.

Prof. Dr. S. Dumas, Direktor des Eidgen. Versicherungsamtes in Bern, sprach sodann als Sachverständiger über die Frage der Sicherstellung wissenschaftlicher Entdeckungen und Erfindungen in der Industrie und Technik zugunsten des Wissenschafters. Auch hierüber werden keine Beschlüsse gefasst.

Schluss der Sitzung 5 Uhr 15. *Hans Schinz.*

9. Commission Internationale des Tables Annuelles de Constantes et Données Numériques de Chimie, de Physique, de Biologie et de Technologie

A la fin de l'année 1931 a paru le volume VIII (1re partie) contenant les Données de l'année 1927—1928.

L'impression du volume IX (Données de l'année 1929) a été presque terminée au cours de l'année et ce volume a été distribué au début de 1932.

Pour la première fois le Comité a préparé pour ce volume une table des matières systématique analogue à celle de la première série (vol. I—V). Cette table des matières sera distribuée prochainement, en même temps que le volume VIII (2e partie).

La publication du volume IX correspond aux décisions prises par le Comité de recommencer la publication annuelle.

Le volume X (Données de 1930) est en cours d'impression.

Les circonstances économiques ont eu naturellement leur répercussion sur le budget des Tables Annuelles. Un très grand nombre de contributions ont été retardées et ce fait, joint à l'augmentation de la production scientifique, soulève une question importante, celle de la diminution d'un certain nombre de chapitres. Les Données de Spectroscopie en particulier représentent des dépenses tellement considérables que le Comité sera dans l'obligation de supprimer ce chapitre si les milieux particulièrement intéressés à ces Constantes (Union Internationale de Physique, Union d'Astronomie) n'apportent pas au Comité des Tables Annuelles un appui devenu absolument indispensable.

Paul-P. Dutoit.

10. Bericht über das Schweizerische Forschungsinstitut für Hochgebirgsklima und Tuberkulose in Davos

Die Haupteinnahmequelle des Institutes bildet die Stiftungstaxe, welche der Kurort von den Fremden erhebt. Die heraufziehende Krise brachte daher eine empfindliche Verminderung der verfügbaren Mittel, die zu Sparmassnahmen führte. Dank der zielbewussten und ökonomisch geleisteten Arbeit an beiden Abteilungen des Institutes konnte aber die wissenschaftliche Tätigkeit auf gleicher Höhe gehalten werden. Dankbar wird eines Legates des früher in Davos tätig gewesenen Apothekers Dr. Dünenberger gedacht. Eine wertvolle Stützung des Institutes bedeutet auch die von der Rhätischen Bahn auf Antrag von Herrn Direktor Gustav Bener beschlossene Ausrichtung einer jährlichen Subvention von Fr. 5000. Herr Dr. Ruppanner in Samaden wusste Mittel für die Zweigstation auf Muottas-Muraigl flüssig zu machen. Betont muss aber werden, dass es unerlässlich ist, dass angesichts der wachsenden Aufgaben auch Kanton und Bund durch Vermehrung der Subventionen das ihrige tun müssen, um das Institut für die Zukunft auf sichere Basis zu stellen. Dass Herr Bundesrat Meyer mit seinen fachwissenschaftlichen Beratern im Frühjahr 1931 das Davoser Institut besuchte, hoffen wir als einen erfreulichen Auftakt dazu deuten zu dürfen.

Nachdem die Mietverträge für die Gebäulichkeiten — die Institute verfügen leider nicht, wie es sein sollte, über eigene Räumlichkeiten, sondern sind in Mietwohnungen untergebracht — abgelaufen waren und keine Aussicht ist auf baldige Verwirklichung eines längst geplanten eigenen Baues, konnten die Mietverträge für die alten Räumlichkeiten vorläufig erneuert werden.

Erfreulich ist, dass es den Bemühungen von Herrn Landammann Dr. Branger in Davos gelungen ist, zu erreichen, dass bei der obern Endstation der im Bau befindlichen Parsennbahn Lokale für eine neue Zweigstation des Institutes vorgesehen werden, so dass dadurch Parallelbeobachtungen an zwei benachbarten Orten mit starker Höhendifferenz ermöglicht werden. Die neue Station kann auch in kürzester Zeit ohne nennenswerte Spesen von Davos aus erreicht werden, ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Die 1. Abteilung des Institutes, das *physikalisch-meteorologische Observatorium Davos*, stand das ganze Jahr unter der Leitung von Herrn Dr. W. Mörikofer. Es beschäftigte ausserdem noch 2 Assistenten, einen Sekretär und eine Rechnerin. 11 Mitarbeiter aus den verschiedensten Ländern meldeten sich und waren längere Zeit am Observatorium zur Durchführung besonderer Arbeiten tätig. Der Vorsteher des Observatoriums ist bestrebt, neben der Weiterführung der langjährigen Messreihen und weiterer Vervollkommnung der Messmethoden in erhöhtem Masse bioklimatische und biometeorologische Probleme, die mehr praktischen Fragen der Beziehungen Mensch einerseits, Strahlung, Luftelektrizität, Witterung, Klima anderseits dienen, in

Angriff zu nehmen. Eine von der „Eidgenössischen Stiftung zur Förderung schweizerischer Volkswirtschaft durch wissenschaftliche Forschung“ gewährte Subvention versetzt das Observatorium in die Lage, mehr Arbeitskräfte auf die Bearbeitung dieser Fragen zu verwenden.

Die II. Abteilung, das *Institut für Hochgebirgsphysiologie*, arbeitete unter der bewährten Leitung von Herrn Prof. Dr. Loewy. Neben einer Sekretärin und einem Abwart waren 34 Forscher aus nah und fern am Institut tätig. Leider musste Herr Dr. Loewy krankheitshalber längere Zeit aussetzen. Er konnte sich nicht mehr vollständig erholen und hat nun seine Demission eingereicht. Durch seinen Rücktritt verliert das Davoser Forschungsinstitut einen Wissenschafter von internationalem Ruf, und es wird schwer halten, für ihn einen gleich tüchtigen und geeigneten Nachfolger zu finden.

Ueber die zahlreichen Publikationen, sowohl des Observatoriums als der physiologischen Abteilung, welche aus dem Davoser Institut im letzten Berichtsjahr 1930/31 hervorgegangen sind, gibt der Tätigkeitsbericht, welcher dem Stiftungsrat in seiner Sitzung vom 19. September 1931 vorgelegt wurde, Auskunft. Er ist unterdessen im Druck erschienen, so dass Interessenten auf diesen verwiesen seien. Das Davoser Forschungsinstitut leistet mit bescheidenen Mitteln wertvolle Arbeit und erfüllt seine Aufgabe, soweit es ihm möglich ist. Mögen sich ihm bald weitere Hilfsquellen erschliessen, damit es seine Tätigkeit fruchtbringend sicherstellen und erweitern kann.

Der Delegierte der S. N. G. im Stiftungsrat:
Alfred Kreis.

11. Comité Steiner. Rapport pour l'année 1931

Il n'y a pas eu de réunion du Comité en 1931. M. Kollros a examiné la plupart des manuscrits de Steiner qui sont actuellement au Séminaire mathématique de l'Université de Berne. On y trouve les Cours suivis par Steiner à Yverdon et à Heidelberg (de 1814 à 1821), les travaux préparatoires et les projets de rédaction de plusieurs mémoires publiés dans le tome I des œuvres complètes.

Les solutions inédites de quelques-uns des nombreux problèmes posés par Steiner mériteraient d'être publiées; mais le Comité ne peut faire aucune proposition définitive avant d'avoir vu les manuscrits qui sont encore chez M. Geiser à Küsnacht.

Le Président: *Rud. Fueter.*
Le Rédacteur général: *Ls. Kollros.*

12. Rapport des délégués de la S. H. S. N. dans la Commission fédérale du Parc national suisse pour 1931

Notre Commission s'est réunie une seule fois, le 23 février à Coire, avec les tractanda habituels: discussion du rapport et des comptes de 1930 et du budget de 1931.

Dans le cours de l'année le Dr Adolphe Nadig s'est retiré de la Commission du Parc national et de la présidence de la Ligue pour la nature ; M. l'avocat Edouard Tenger l'a remplacé dans ces deux postes.

Le surveillant Dr Brunies a passé plusieurs jours au Parc national en été et en automne, ainsi que M. Tenger ; tous deux ont adressé au président un rapport sur ces inspections.

La surveillance du Parc national par les deux gardiens et par les douaniers donne toute satisfaction, aucun délit n'a été dénoncé. Des améliorations ont été apportées aux localités à Cluoza, à Stabelchod et à la Schera. Les tractations en cours avec la commune de Zernez en vue de l'extension du Parc national jusqu'à l'Inn n'ont pu encore aboutir.

La Commission travaille actuellement avec un esprit d'entente parfait, ce qui n'a malheureusemeut pas toujours été le cas antérieurement.

M. von der Weid.