

COMPTES-RENDUS

DES SÉANCES

DE LA CINQUIÈME CONFÉRENCE DE LA COMMISSION
PERMANENTE ET DE LA TROISIÈME ET DERNIÈRE
ASSEMBLÉE GÉNÉRALE, ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE
DISSOLUTION DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE SISMOLOGIE RÉUNIE A

STRASBOURG

LES 24 ET 25 AVRIL

1922

RÉDIGÉS PAR L'ANCIEN SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

R. DE KÖVESLIGETHY



BUDAPEST

VICTOR HORNYÁNSZKY, IMPRIMEUR DE LA COUR IMPÉRIALE ET ROYALE

1922.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA
CINQUIÈME CONFÉRENCE DE LA COMMISSION PERMANENTE
ET DE LA TROISIÈME ET DERNIÈRE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE,
ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE DISSOLUTION

DE

L'ASSOCIATION
INTERNATIONALE DE SISMOLOGIE

RÉUNIE À STRASBOURG

LES 24 ET 25 AVRIL 1922.

Séance d'ouverture.

Lundi 24 avril 1922, matin.

Présidence de Sir ARTHUR SCHUSTER, ancien président de l'Association internationale de sismologie, remplaçant M. G. LECOINTE, Vice-président, faisant fonction de président, empêché.

La séance est ouverte à 10 heures 20 du matin dans la grande salle de l'Institut de physique du Globe de l'Université de Strasbourg, Faculté des sciences.

Sir ARTHUR SCHUSTER évoque, dans un discours succinct d'inauguration, le souvenir de la dernière Assemblée générale tenue à Manchester en 1911, où furent élus comme président et vice-président MM. le Prince GALITZINE et LECOINTE, et où l'on décida de convoquer la prochaine conférence à Pétrograd. Mais cette assemblée générale projetée alors pour la fin d'août 1914 ne put se réunir à cause de la guerre. Depuis, le Prince GALITZINE est décédé et M. LECOINTE, qui assumait les fonctions de président, est empêché, lui aussi, de se rendre à la réunion actuelle. C'est donc le prédécesseur du Prince GALITZINE dans la présidence qui a été invité par M. le Vice-président à ouvrir la séance et à faire procéder à l'élection du bureau de l'assemblée.

Il ajoute encore que le but unique de cette Assemblée est la liquidation de l'ancienne Association internationale de sismologie, la destination à donner aux fonds et au matériel qui lui appartiennent et le règlement définitif de sa situation financière, en vue de la dissolution. Les recommandations qu'elle fera à cet égard seront sujettes à la ratification des gouvernements respectifs qui, il faut l'espérer, accepteront ses propositions.

M. le Président présente ensuite la liste des États, membres de l'Association, et des Délégués officiels qui est composée comme suit :

I. Allemagne.

M. O. HECKER, professeur à l'Université, directeur de la Station centrale, à Iéna.

II. Argentine.

N'a pas répondu.

III. Autriche.

N'envoie pas de délégué, mais confère son droit de vote à M. A. de QUERVAIN (délégué de la Suisse).

IV. Belgique.

M. O. SOMVILLE, astronome à l'Observatoire royal de Belgique, en remplacement de M. G. LECOINTE, directeur de cet établissement, empêché.

V. Brésil.

M. H. MORIZE, directeur de l'Observatoire astronomique de Rio de Janeiro.

VI. Bulgarie.

M. SP. WATZOF, directeur de l'Institut météorologique central, Sofia, empêché, confère son droit de vote à M. O. SOMVILLE (délégué de la Belgique).

VII. Canada.

M. O. KLOTZ, directeur de l'Observatoire du Dominion du Canada, à Ottawa.

VIII. Chili.

N'envoie pas de délégué.

IX. Espagne.

DON JOSÉ GALBIS RODRIGUEZ, Inspecteur général des ingénieurs géographes, membre du Conseil du service géographique, à Madrid.

X. États-Unis de l'Amérique du Nord.

M. H. F. REID, professeur à l'Université Johns Hopkins, à Baltimore.

XI. France.

M. LACROIX Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

M. G. BIGOURDAN, membre de l'Institut, Président du Bureau des Longitudes, astronome à l'Observatoire de Paris, à Paris.

M. A. ANGOT, ancien directeur du Bureau central météorologique, à Paris.

M. CH. LALLEMAND, membre de l'Institut, Inspecteur général des mines, directeur général du nivellement général de la France, à Paris.

XII. Grande-Bretagne.

Sir ARTHUR SCHUSTER, à Yeldall, Twyford, Berkshire.

XIII. Grèce.

N'a pas répondu.

XIV. Hongrie.

M. R. DE KÖVESLIGETHY, professeur à l'Université de Budapest, à Budapest.

XV. Italie.

N'envoie pas de délégué, mais confère son droit de vote à M. A. de QUERVAIN (délégué de la Suisse).

XVI. Japon.

M. KIYOO NAKAMURA, directeur de l'Observatoire central de météorologie, à Tokyo.

M. MEIKOO IMAMURA, professeur assistant à la Faculté des sciences de l'Université impériale, à Tokyo.

XVII. Mexique.

DON PEDRO C. SANCHEZ, ingénieur au département des explorations et des études géologiques, à Mexico.

XVIII. Norvège.

M. C. FR. KOLDERUP, professeur attaché au Musée de Bergen, à Bergen.

XIX. Pays-Bas.

N'ont pas envoyé de délégué.

XX. Portugal.

M. F. A. CHAVES, directeur du Service météorologique des Açores, empêché, confère son droit de vote à M. LACROIX (délégué de la France).

XXI. Roumanie.

M. ST. HEPITES, délégué de la Roumanie, empêché, confère son droit de vote à M. ANGOT (délégué de la France).

XXII. Russie.

Interruption absolue des communications.

XXIII. Royaume des Serbes, Croates et Slovènes.

M. J. MIHAÏLOVITCH, directeur de l'Institut sismologique de Belgrade, empêché, confère son droit de vote à M. LACROIX (délégué de la France).

XXIV. Suisse.

M. A. DE QUERVAIN, professeur, directeur adjoint de la Station centrale de météorologie, à Zurich.

M. E. ROTHÉ, directeur de l'Institut de physique du Globe de Strasbourg, chargé depuis janvier 1919 de la conservation des biens de l'Association, assiste à la séance.

A l'appel nominal de M. le Président tous les délégués répondent, excepté M. KLOTZ, dont l'arrivée est attendue pour midi. En même temps a lieu la présentation des droits et des pouvoirs des délégués.

Passant au premier article de l'ordre du jour (voir Annexe I.) M. LACROIX ayant demandé la parole, propose Sir ARTHUR SCHUSTER comme président de l'Assemblée.

Cette proposition est adoptée par acclamation.

Sir ARTHUR SCHUSTER remercie du témoignage de confiance qu'il vient de recevoir et accepte la présidence.

M. le Président propose à son tour comme Vice-président M. LACROIX, et comme Secrétaire rapporteur M. DE KÖVESLIGETHY qui, ancien secrétaire général, représente la continuité.

Ces deux propositions sont acceptées à l'unanimité et M. le Président invite MM. LACROIX et DE KÖVESLIGETHY à siéger au Bureau.

Aux articles 2, 3, 4, 7, 8 et 9 de l'ordre du jour les auteurs MM. HECKER, DE KÖVESLIGETHY et ROTHÉ déclarent, sur demande de M. le Président, n'avoir rien à ajouter à leurs rapports imprimés et qui se trouvent entre les mains des délégués. (Voir Annexes II—VII.)

On décide par conséquent que les rapports 2, 3, 4 d'ordre financier seront transmis à la Commission chargée de l'examen des comptes. (Voir Annexe II. art. A, B et Annexe III.)

Passant à l'article 5 de l'ordre du jour, M. le Vice-président propose comme membres de la Commission financière MM. SOMVILLE, MORIZE, KLOTZ, GALBIS RODRIGUEZ, REID, NAKAMURA, SANCHEZ, KOLDERUP, SCHUSTER, ANGOT, DE QUERVAIN et LACROIX.

La proposition est adoptée à l'unanimité.

A propos de l'article 6 de l'ordre du jour M. le Président estime un peu difficile de mettre en délibération les deux motions inscrites à l'ordre du jour sous les articles 12 et 12 bis. Elles portent évidemment sur l'avenir, tandis que les délégués, nommés uniquement pour procéder à la liquidation de l'Association, n'ont pas d'autre droit que de régler le passé et ne sont pas investis du pouvoir d'engager l'avenir. Toutefois il ne s'oppose pas à l'audition de ces propositions.

M. DE QUERVAIN demande la parole et explique comme suit la raison de sa motion.

Quand le Gouvernement suisse s'est trouvé devant la suggestion de M. LECOINTE, en septembre 1920, de sortir éventuellement de l'Association internationale de sismologie, vu le précédent de six États, il a donné, d'accord avec M. RIGGENBACH, une réponse affirmative seulement pour la liquidation du Bureau central de Strasbourg qui s'imposait dans l'intérêt même des travaux interrompus; par contre il se réservait de rester encore dans l'Association avec les membres qui agiraient de même, et a maintenu la cotisation au budget de l'État.

M. DE QUERVAIN donne lecture de la réponse officielle de la Suisse (Voir Appendice XIII. 12.).

Cela implique logiquement une tendance non à la destruction, mais à la reconstruction sur le terrain de l'Association même, et il serait très regrettable que tant de savants compétents fussent venus officiellement uniquement pour annuler ce qu'on a créé avec tant de peine. Aussi est-il très dangereux, vis-à-vis des Chambres qui votent les crédits, de rompre la continuité pour la sauvegarde de laquelle les météorologistes ont donné les premiers l'exemple.

Le fait qu'entre temps un plus grand nombre d'États avaient dénoncé la Convention, ne pouvait pas changer absolument notre manière de voir, vu que par exemple la Suisse, comptée parmi eux avait cependant cru manifester une attitude sensiblement différente.

Au point de vue formel et matériel la motion et son contenu étaient donc donnés en réponse à l'invitation expresse de M. LECOINTE (voir Appendice X.) de joindre nos suggestions à l'ordre du jour de cette conférence. Elle était déposée depuis plusieurs mois à l'ancien Comité, mais par un malentendu elle n'a été inscrite qu'à présent à l'ordre du jour; d'ailleurs, elle tend vers le même but que celle de M. KLOTZ. — Nous sommes, dans notre conférence, dans le cas d'un mourant qui fait son testament; il *doit* y être question de l'héritier et, par conséquent, la motion ne pourra pas disparaître de l'ordre du jour.

M. le Président demande si M. de QUERVAIN, devant la motion presque identique de M. KLOTZ, ne retire pas la sienne.

Comme M. KLOTZ n'est pas encore arrivé, M. de QUERVAIN préfère maintenir sa motion, mais il consent à sa remise jusqu'à l'arrivée du délégué du Canada.

M. le Président est d'avis, lui aussi, qu'il vaudra mieux entamer la discussion en présence de M. KLOTZ et propose, à titre de simplification, de confondre les charges des Commissions des finances et de sélection.

Cette suggestion est adoptée à l'unanimité.

M. MORIZE déclare que le Brésil a toujours pris, depuis l'époque de son adhésion, les mesures nécessaires pour que sa contribution annuelle soit payée. La guerre a naturellement produit quelques retards, mais le Gouvernement a maintenu au budget l'inscription de la somme correspondant à 4000 frs, laquelle est déposée tous les ans à la délégation du Trésor Brésilien à Londres, où elle se trouve à la disposition du Président de l'Association.

Bien que M. le professeur ROTHÉ ait eu l'obligeance de m'informer, hier encore, de ce que le Brésil avait satisfait à ses engagements jusqu'en 1916, je vois que dans les bilans qui viennent de nous être présentés, le Brésil figure encore comme débiteur.

Il est répondu à M. MORIZE que, entre temps, les cotisations arriérées du Brésil ont été touchées de sorte que les choses sont en règle. Si cette circonstance n'a pas pu être reconnue dans le rapport financier imprimé, elle est du moins attestée dans le rapport du secrétaire général (voir Annexe V. pages 29 alinéa 4).

M. MORIZE prend acte de cette déclaration.

L'ordre du jour de cette séance étant épuisé, M. le Président fait remettre à la Commission financière tous les rapports dont elle aura besoin et l'ancien Secrétaire général y ajoute encore une note concernant le prélèvement, sur le solde disponible, d'une somme convenable pour couvrir les frais d'impression et d'expédition des Comptes-rendus de la conférence présente, si la publication en était décidée.

M. ROTHE demande la parole pour une communication et explique que, en raison du deuil de l'Association internationale de sismologie, du décès du Président et aussi à cause de l'absence si regrettable du Vice-président, ni les autorités de Strasbourg ni les professeurs de l'Université n'ont jugé opportun d'organiser des fêtes. (Consentement général) Cependant le Commissaire général qui accueille de si bonne grâce les savants de passage à Strasbourg sera heureux de recevoir MM. les Délégués en toute intimité à un thé à 17 heures 30. M. ROTHE demande donc à M. le Président de bien vouloir régler l'ordre du jour de telle manière que ceux des délégués, à qui il plaira de se rendre chez M. le Commissaire général, puissent le faire en toute liberté.

L'invitation est acceptée avec reconnaissance.

M. le Président annonce enfin que la Commission financière se réunira tout de suite après la clôture de cette séance. Elle continuera ses travaux le lendemain à 9 heures et l'Assemblée générale se réunira à 11 heures.

La séance est levée à 10 heures 40.

Seconde séance.

Mardi 25 avril 1922, matin.

Ouverture de la séance à 11 heures 5.

Présidence de Sir Arthur SCHUSTER.

Bureau et assistance au complet, plus le R. PÈRE E. F. FIGOT S. J.

M. le Président annonce que M. KLOTZ est arrivé et qu'il a pris part à la séance de la Commission financière de ce matin; il communique encore qu'il a invité le R. PÈRE FIGOT, de passage à Strasbourg, à assister à cette conférence, puisqu'il a été, en 1914, le délégué officiel de l'Australie.

L'Assemblée prend note de ces communications.

M. le Président propose d'adresser à M. le Vice-président LECOINTE le télégramme suivant: „Avant de se séparer l'Assemblée générale de l'Association internationale de sismologie est unanime à exprimer à M. LECOINTE ses profonds regrets de n'avoir pu être présidée par lui. Elle lui exprime ses chaleureux remerciements pour tout ce qu'il a fait pour sa prospérité. SCHUSTER.“

Cette marque de sympathie à l'égard de M. LECOINTE est accueillie par des applaudissements prolongés.

M. le Président fait savoir ensuite que la Commission financière a terminé ses travaux et invite M. le Vice-président LACROIX à bien vouloir donner lecture de son rapport qui satisfait aux articles 10 et 11 de l'ordre du jour ainsi qu'au voeu exprimé par MM. KLOTZ et de QUERVAIN (articles 12 et 12 bis de l'ordre du jour).

M. LACROIX donne lecture du rapport de la Commission financière (voir Annexe VIII.), lequel mis aux voix, article par article, est voté à l'unanimité.

M. le Président énonçant que les propositions de la Commission financière sont approuvées à l'unanimité exprime l'espoir que les Gouvernements, sur le rapport des Délégués, les approuveront également.

Procédant ensuite à la désignation des deux commissions prévues dans le rapport financier et qui pourront avoir une importance particulière, M. le Président demande si des membres ont des observations à faire à ce sujet.

Personne ne demandant la parole, la création de la Commission de conservation ou de liquidation, et du Comité pour régler les difficultés éventuelles qui pourront surgir au cours de la liquidation, est donc décidée à l'unanimité.

M. le Président propose comme membres de la première Commission dite de liquidation MM. ROTHÉ, de KÖVESLIGETHY et de QUERVAIN.

La proposition est acceptée à l'unanimité.

Il propose également comme devant faire partie de la seconde Commission dite de difficultés, MM. LECOINTE, LACROIX, DE KÖVESLIGETHY, SCHUSTER.

Cette proposition est approuvée unanimement.

Sur la demande de M. DE QUERVAIN la Commission de liquidation est autorisée à collaborer avec M. HECKER, ancien directeur du Bureau central qui connaît le mieux les travaux en cours et ce qui appartient au Bureau central et à la Station centrale. L'inventaire laisse là-dessus quelques doutes.

M. ROTHÉ fait savoir que M. HECKER a réuni à la Bibliothèque du Bureau central certains ouvrages qui lui appartiennent personnellement et que dans les travaux manuscrits, mentionnés dans

le rapport d'activité de M. HECKER (voir Annexe VI et VI bis), soigneusement cachetés, étiquetés et exposés au bureau du Comité, se trouvent également des travaux personnels.

Il est entendu que les ouvrages appartenant à M. HECKER et qui se trouveront dans la bibliothèque du Bureau central lui seront remis. Quant aux manuscrits d'un caractère personnel et ceux concernant les travaux en voie d'exécution, il serait bien difficile pour l'Assemblée de décacheter les dépôts contenant ces papiers et d'en faire le choix.

En conséquence M. le Président propose de donner à MM. ROTHÉ et HECKER plein pouvoir pour discuter la question et pour faire la sélection demandée.

Cette proposition est acceptée à l'unanimité.

L'Assemblée prend ensuite bonne note des rapports d'activité du Bureau central présentés par MM. HECKER et ROTHÉ et remercie l'ancien directeur et le séquestre pour le travail qu'ils ont accompli (voir Annexes VI et VII.)

Elle accepte également le rapport de l'ancien secrétaire général (voir Annexe V.) et lui vote des remerciements pour son dévouement.

M. DE QUERVAIN rappelle en des termes élogieux les services que le Gouvernement français a rendus dans le but de maintenir en fonctionnement la Station centrale et évoque les divers sacrifices financiers de la France, la conversion au taux d'avant guerre des marks en caisse, grâce à laquelle il reste à l'Association un solde actif.

M. LACROIX remercie M. de QUERVAIN, au nom de la France, des aimables paroles qu'il vient de prononcer et affirme que la France a été heureuse d'offrir l'hospitalité à l'ancienne Association internationale de sismologie. (Applaudissements.)

M. le Président attire l'attention de l'Assemblée sur le fait que c'est la dernière fois que les Délégués à l'Association se trouvent réunis et demande s'il y a une observation à faire.

Comme personne ne demande la parole, le Président Sir Arthur SCHUSTER déclare dissoute l'Association internationale de sismologie et clôt la séance à 11 heures 30.

Au télégramme lui adressé au nom de l'Assemblée générale M. Lecoïnte répond dans ces termes:

Observatoire Royal de Belgique

le 26 avril 1922.

Monsieur le Président, J'ai l'honneur de vous accuser réception du télégramme que vous m'avez adressé au nom des membres de l'Assemblée générale de dissolution de l'Association internationale de sismologie, et de vous en remercier.

J'ai été profondément touché de cette haute marque de sympathie, et tout particulièrement de ce qu'elle m'était donnée par votre amical intermédiaire.

Veillez agréer, Monsieur le Président, la nouvelle assurance de mes sentiments les plus dévoués.

(sè) G. LECOÏNTE.

A Sir Arthur SCHUSTER, Président de l'Assemblée générale de dissolution de l'Association internationale de sismologie, Yeldall, Twyford, Berkshire, Angleterre.

Enfin, comme le rapport du Secrétaire général s'arrête, conformément à l'art. 7 de l'ordre du jour, à la fin de l'année 1918, M. LECOÏNTE, Vice-président, faisant fonction de président, a tenu à le compléter, pour ces Comptes-Rendus, par une note allant jusqu'à 1922. (Voir Annexe X).

ANNEXES — BEILAGEN

Annexe I.**Ordre du jour de l'Assemblée générale de 1922.**

La Conférence tiendra ses assises, du 24 au 27 avril 1922, à l'Institut de physique du globe, 38 Boulevard d'Anvers, à Strasbourg (Alsace).

La séance du lundi 24 avril s'ouvrira à 10 heures du matin.

1. Constitution du Bureau de l'Assemblée.
2. Rapport financier du Directeur du Bureau central, du 1^{er} avril 1911 au 31 mars 1916.
3. Rapport financier du Directeur du Bureau central, du 1^{er} avril 1916 au 31 décembre 1918.
4. Rapport financier du Séquestre du Bureau central, du 1^{er} janvier 1919 au 31 mars 1922.
5. Nomination d'une Commission chargée de l'examen des comptes.
6. Nomination d'une Commission de sélection (chargée de donner un préavis sur les motions).
7. Rapport du Secrétaire général portant sur la période comprise entre la dernière Assemblée générale (1911) et le 31 décembre 1918.
8. Rapport du Directeur sur l'activité du Bureau central depuis l'époque de la dernière Assemblée générale (1911) jusqu'au 31 décembre 1918.
9. Rapport du Séquestre sur l'activité du Bureau central du 1^{er} janvier 1919 au 31 mars 1922.
10. Rapport de la Commission financière.
11. Dissolution de l'Association internationale de sismologie et affectation de son actif.
12. Voeu, émis par M. OTTO KLOTZ, Délégué du Canada, et à transmettre à la Section de sismologie de l'Union géodésique et géophysique internationale, en vue de la continuation, dans l'avenir, de la coopération internationale dans le domaine de la sismologie.
12. bis: Proposition de M. de Quervain, Délégué de la Suisse, pour l'examen des possibilités de reprendre la collaboration internationale en matière sismologique.

Annexe II.

Relevé des comptes du 1^{er} avril 1911 au 31 mars 1922.A) Gestion de M. le Prof^r O. Hecker, directeur du Bureau central.

La gestion de M. le Prof^r O. Hecker porte sur deux périodes, dont la première commence le 1^{er} avril 1911, c'est-à-dire immédiatement après la date des derniers comptes approuvés par l'Assemblée générale de Manchester et finit le 31 mars 1916, époque à laquelle la Convention relative à l'Association internationale de sismologie prend fin. La seconde période commence le 1^{er} avril 1916 et se termine à la date où M. le Prof^r O. Hecker a quitté la direction du Bureau central (31 décembre 1918). Cette seconde période se subdivise à son tour en deux sous-périodes ; la première commençant le 1^{er} avril 1916 et se terminant le 30 novembre 1918, pendant laquelle les comptes sont évalués en marcs. Le 30 novembre 1918, les marcs sont convertis en francs au taux de fr. 1.25. La seconde sous-période, pendant laquelle les comptes sont évalués en francs, commence le 1^{er} décembre 1918 et finit le 31 décembre 1918.

B) Gestion de MM. Baldit et Rothé, séquestres du Bureau central.

Les dépenses faites par les séquestres français ont eu essentiellement pour objet la bonne conservation du bien commun et l'observation d'accords passés avec des tiers par leur prédécesseur. Ces dépenses sont évaluées en francs.

Il résulte des décomptes reproduits ci-après qu'à la date du 31 mars 1922, l'Association aura un disponible s'élevant approximativement à fr. 17,526.17. D'autre part, un rapport financier dressé par M. Rothé et rendant compte des charges que le Service sismologique français de Strasbourg a assumées au bénéfice du Bureau central, depuis le 1^{er} janvier 1919, sera distribué aux membres de la prochaine Assemblée générale.

C) Situation financière des divers États vis-à-vis de l'Association. ¹⁾

Noms des états	A payé jusqu'au 31 mars	Cotisations (en espèces françaises)			Noms des états	A payé jusqu'au 31 mars	Cotisations (en espèces françaises)		
		Annuel-les	Payées en trop	Payées en trop peu			Annuel-les	Payées en trop	Payées en trop peu
Allemagne	1918	4,000	8,000	—	Report		27,000	6,000	
Autriche	1917	4,000	4,000	—	Japon ^{2) 3)}	1915	4,000	—	
Belgique ²⁾	1918	1,000	2,000	—	Mexique	1916	2,000	—	
Bulgarie	1918	500	1,000	—	Norvège ²⁾	1917	500	500	
Canada ²⁾	1914	1,000	—	2,000	Pays-Bas ²⁾	1917	1,000	1,000	
Chili ²⁾	1916	500	—	—	Portugal ²⁾	1913	1,000	—	
Espagne ²⁾	1919	2,000	6,000	—	Roumanie ²⁾	1916	1,000	—	
États-Unis d'Amérique	1915	4,000	—	4,000	Russie	1915	4,000	—	
France ²⁾	1916	4,000	—	—	Suisse ²⁾	1918	500	1,000	
Grande-Bretagne ²⁾ .	1916	4,000	—	—	Royaume des Serbes- Croates-Slovenes ²⁾	1912	500	—	
Grèce ²⁾	1916	500	—	—	Argentine	1914	1,000	—	
Hongrie	1919	2,000	6,000	—	Bésil ⁴⁾	1916	4,000	—	
Italie ²⁾	1916	4,000	—	—					
A reporter			27,000	6,000	Totaux		29,500	24,288	

¹⁾ A la date du 15 septembre 1921. — ²⁾ A dénoncé régulièrement la Convention. — ³⁾ Le Japon a payé 712 francs à valoir sur l'exercice 1915—1916. — ⁴⁾ N'a pas payé sa contribution annuelle du 1^{er} avril 1914 au 31 mars 1915.

N. B. Par raison de mise en pages l'article B devance le titre A.

B) Gestion de MM. Baldit et Rothé, séquestres du Bureau central.

Désignation des postes du budget	Sommes dépensées du 1 ^{er} janvier 1919 au 31 mars 1922							
	du 1 ^{er} janv. 1919 au 31 mars 1919		du 1 ^{er} avril 1919 au 31 mars 1920		du 1 ^{er} avril 1920 au 31 mars 1921		du 1 ^{er} avril 1921 au 31 mars 1922 ¹⁾	
	Fr	Cs	Fr	Cs	Fr	Cs	Fr	Cs
	a) <i>Secrétariat général</i>							
1. Traitement	—	—	—	—	2,500	— ³⁾	—	—
c) <i>Bureau central</i>								
2. Collaborateur scientifique	337	50	1,350	—	—	—	—	—
3. Assistant	—	—	—	—	—	—	69	57
4. Aide	625	—	—	—	—	—	—	—
5. Mécanicien	777	05	2,333	32	—	—	—	—
6. Expéditionnaire	617	09	2,500	01	5,101	10	4,403	07
7. Assurance des employés	92	23	263	—	264	90	226	40
8. Publications et frais d'expédition	—	—	140	—	—	—	574	55
9. Frais de bureau	62	44	13	50	74	56	78	90
10. Bibliothèque	—	—	112	—	—	—	—	—
11. Entretien	106	45	425	80	426	82	650	85
12. Loyer	—	—	—	—	—	—	828	—
13. Matériaux, etc.	—	—	—	—	364	15	355	18
14. Caissier	187	50	812	50	750	—	750	—
e) <i>Remboursement</i>	—	—	—	—	—	—	29,500	— ³⁾
Totaux des dépenses	2,805	26	7,950	13	9,481	53	37,436	52

Origine des fonds	Recettes du 1 ^{er} janvier 1919 au 31 mars 1922							
	du 1 ^{er} janv. 1919 au 31 mars 1919		du 1 ^{er} avril 1919 au 31 mars 1920		du 1 ^{er} avril 1920 au 31 mars 1921		du 1 ^{er} avril 1921 au 31 mars 1922 ¹⁾	
	Fr	Cs	Fr	Cs	Fr	Cs	Fr	Cs
	1. Solde des fonds, fin de l'exercice précédent	26,276	65	23,471	39	18,155	41	13,291
2. Cotisations des années précédentes	—	—	2,000	—	4,000	—	16,721	—
3. Cotisations régulières pour l'exercice en cours	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Cotisations anticipées pour l'exercice suivant	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Intérêts, etc.	—	—	634	15	614	26	600	—
6. Diverses	—	—	—	—	3	05	24,288 62	— ³⁾ 50
Totaux des recettes	26,276	65	26,105	54	22,772	72	54,962	69
Totaux des dépenses	2,805	26	7,950	13	9,481	53	37,436	52
Soldes	23,471	39	18,155	41	13,291	19	17,526	17

¹⁾ Les chiffres mentionnés dans cette colonne correspondent à une simple évaluation.

²⁾ Voir première page de cet Annexe : § C. — Situation financière des divers États vis-à-vis de l'Association.

³⁾ Paiement effectué à la suite d'un vote émis par correspondance par la Commission permanente.

A) Gestion de M. le Prof. O. Hecker, directeur du Bureau central.

Désignation des postes du Budget	Budget voté pour l'exercice 1911-1912		Sommes dépensées du 1er avril 1911 au 31 mars 1916												Sommes dépensées du 1er avril 1916 au 31 décembre 1918											
	M	Pfg	du 1er avril 1911 au 31 mars 1912		du 1er avril 1912 au 31 mars 1913		du 1er avril 1913 au 31 mars 1914		du 1er avril 1914 au 31 mars 1915		du 1er avril 1915 au 31 mars 1916		du 1er avril 1916 au 31 mars 1917		du 1er avril 1917 au 31 mars 1918		du 1er avril 1918 au 30 no- vembre 1918		du 1er décembre au 31 dé- cembre 1918							
			M	Pfg	M	Pfg	M	Pfg	M	Pfg	M	Pfg	M	Pfg	M	Pfg	M	Pfg	Fr	Cs						
a) Secrétariat général																										
1. Traitement	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	—	—	—	—						
2. Expéditionnaire	2,000	—	2,000	—	2,000	—	2,000	—	2,000	—	2,000	—	2,000	—	2,000	—	—	—	—	—						
3. Impression des comp- tes rendus	2,000	—	4,403	23	444	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
b) Comité de la Commis- sion permanente																										
1. Catalogue bibliogra- phique	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
2. Recherches et dépen- ses imprévues	3,900	—	654	—	4,078	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
c) Bureau central																										
1. Traitement du direc- teur	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	—	—	—	—						
2. Collaborateur scienti- fique	4,000	—	4,000	—	4,000	—	4,000	—	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
3. Assistant	1,800	—	1,050	—	1,200	—	1,200	—	500	—	515	—	1,080	—	1,722	75	—	—	—	—						
4. Aide	1,200	—	1,200	—	1,200	—	1,200	—	1,200	—	784	50	825	—	711	—	—	—	—	—						
5. Mécanicien	2,000	—	1,781	27	1,933	33	—	—	2,000	—	2,061	29	850	—	—	—	—	—	—	—						
6. Expéditionnaire	2,000	—	2,000	—	2,000	—	2,000	—	2,000	—	2,000	—	1,423	33	1,320	—	—	—	—	—						
7. Assurance des em- ployés	48	95	199	25	516	52	396	77	208	88	208	88	122	76	74	08	50	35	—	—						
8. Publications et frais d'expédition	5,000	—	4,979	18	4,729	24	1,499	92	4,140	95	1,790	05	3,335	25	1,067	55	—	—	—	—						
9. Frais de bureau	1,200	—	1,205	84	1,357	23	507	46	725	96	325	30	810	33	51	65	—	—	—	—						
10. Bibliothèque	400	—	396	68	412	40	211	92	133	20	62	10	109	68	16	70	30	—	—	—						
11. Entretien	240	—	240	—	243	12	253	52	253	52	253	79	388	43	283	17	—	—	—	—						

Annexe III.

Rapport financier de Mr. Rothé, Professeur à la Faculté des Sciences de Strasbourg, chargé de la conservation des biens de l'Association sismologique internationale.

Dans le relevé des comptes du 1^{er} avril 1911 au 31 mars 1922 figure au tableau B) dans la dernière colonne à droite le total des dépenses, le total des recettes et le solde s'élevant à Frs. 17,526.17; comme l'indique la note (1) au bas de la page les chiffres mentionnés dans cette colonne correspondaient à une simple évaluation, une prévision des dépenses au moment où ce relevé a été imprimé et distribué. Je suis aujourd'hui en mesure d'indiquer le solde définitif et ainsi convient-il de remplacer cette colonne par la suivante :

Gestion de M. Rothé, Séquestre.

Désignation des postes du budget.	Sommes dépensées du 1 avril 1921 au 31 mars 1922.	
	Fr.	Cent.
a) <i>Secrétariat général.</i>		
1. Traitement	—	—
c) <i>Bureau central.</i>		
2. Collaborateur scientifique	69	57
6. Expéditionnaire	3315	37
7. Assurance des employés	524	30
8. Publications et frais d'expéditions	591	25
9. Frais de bureau	192	79
11. Entretien	647	75
12. Loyer	828	—
13. Matériaux, etc.	355	18
14. Caissier	750	—
e) <i>Remboursement</i>	29,500	—
f) <i>Perte sur change</i>		2.50
Total des dépenses	36,776	71 frs.

Origine des fonds.	Recettes du 1 avril 1921 au 31 mars 1922.
1. Solde des fonds, fin de l'exercice précédent	13,291·19
2. Cotisations arriérées payées en 1921	22,611·—
3. Cotisations restant à payer	18,288·—
4. Intérêts	893·74
5. Diverses	120·40
	<hr/>
Total des recettes . . . frs.	55,204·33
Total des dépenses	36,776·71
	<hr/>
Solde frs.	18,427·62
<i>Remarque.</i> Le solde en banque s'élève à frs	29,639·62
Cotisations à percevoir frs.	18,288·—
	<hr/>
Total	47,927·62
Remboursement	29,500·—
	<hr/>
Solde . . . frs.	18,427·62

Il faut entendre le solde de la manière suivante: d'après la remarque précédente, 29,639·62 en banque, une créance de 18,288·— (cotisations à percevoir) soit 47,927·62 dont il faut retrancher les cotisations perçues en trop de la part de quelques nations, soit 29,500 francs; la différence entre 47,927·62 et 29,500 nous conduit au chiffre de 18,427·62

Ce solde en banque qui s'élève à 29,639 f. 62 ou le solde réel de 18,427·62, est une somme relativement élevée; elle est due d'abord aux actives démarches de Mr. le Vice-président Lecointe, qui a obtenu le paiement des nombreuses cotisations arriérées que la guerre avait empêché de percevoir; tout récemment la caisse a encore reçu la cotisation du Brésil et du Royaume des Serbes, Croates et Slovènes. Le Japon a également payé sa cotisation, mais en marks au taux du change, Monsieur le Président Lecointe et moi-même avons fait à ce sujet les réserves qui conviennent.

A propos de cette question de change, j'appelle l'attention de l'assemblée sur le fait que la France n'a pas hésité, immédiatement après l'armistice, à prendre à sa charge la conversion au taux de Fr. 1·25 des marks qui se trouvaient à ce moment dans la caisse de l'association. Cette valorisation lui a imposé un sacrifice important. Le solde est également dû aux économies qui ont pu être réalisées depuis l'armistice; dès qu'il fut nettement établi que je ne pouvais, au titre de conservateur des biens, faire en aucune manière usage des fonds et des ressources appartenant à l'ancienne Association en voie de dissolution pour procéder à des publications nouvelles, j'ai eu essentiellement pour objet de ma gestion la bonne conservation du bien commun et l'observation des accords passés avec des tiers par le bureau. J'ai tenu à réaliser le maximum possible d'économies compatibles avec une telle gestion.

Au Secrétariat général j'ai versé la somme de Frs. 2500·— suite d'un vote émis par correspondance par la Commission permanente; aucun autre traitement n'a été versé. Au Bureau central, j'ai eu à payer quelques indemnités au titre de collaborateur scientifique, assistant ou aide (Mademoiselle Binder, chargée d'un catalogue par Mr. Hecker); le mécanicien a été remplacé par un employé rétribué par les fonds de l'Université.

La dépense la plus élevée est relative au traitement de l'expéditionnaire, Mademoiselle Schweickhardt, attachée au bureau depuis le 1^{er} février 1906 et qui ne l'a quitté qu'au 31 mars 1922. Le maintien de cette secrétaire a été indispensable pour la correspondance, les classifications et l'entretien de la bibliothèque. Il convenait d'ailleurs d'augmenter son traitement en raison des circonstances difficiles et de la vie chère pour ne pas établir de différence entre elle et les personnes occupant à Strasbourg des fonctions analogues. Dans ces derniers mois Mademoiselle

Schweickhardt ayant dû pour des raisons de santé réduire ses heures de travail, son traitement a été diminué en conséquence. Les appointements du caissier Frs. 750.— par an n'ont pas été augmentés parce que j'ai tenu compte du fait que sa besogne était actuellement moins chargée que par le passé.

Les frais d'entretien sont relatifs aux indemnités de femme de ménage et frais de nettoyage. Vous voudrez bien remarquer que les frais de loyer ne se sont élevés qu'à la somme de Frs. 828.— ; c'est en effet mon service qui a donné l'hospitalité au bureau depuis l'armistice, sauf pendant un trimestre où, devant payer en même temps une location Bd. d'Anvers, j'ai dû mettre à la charge du Bureau international le loyer de la Rue Herder, payé toujours autrefois à frais communs.

Pour la bibliothèque, il n'a été fait que des achats très restreints pour terminer une publication en cours.

Telle a été la voie que je me suis tracée pour m'acquitter des fonctions dont j'ai été chargé par le Gouvernement. Je tiens à adresser à Monsieur le Vice-président Lecointe mes très vifs remerciements pour les conseils éclairés qu'il n'a cessé de me donner au cours de ces trois années.

Le détail des dépenses, exercice par exercice, figure dans le tableau ci-joint.¹ Les pièces justificatives sont à la disposition de l'assemblée.

¹ Relevé des comptes du 1^{er} avril 1911 au 31 mars 1922.

Annexe IV.**Inventaire du matériel.**

Sous la direction de M. le Prof. O. HECKER, le matériel utilisé au Bureau central comprenait des objets appartenant soit à l'Université de Strasbourg, soit à l'Association internationale de sismologie. Ces derniers objets ne portant pas de numéros, M. ROTHÉ n'est pas parvenu à en faire un triage rigoureux. C'est pourquoi, dans le présent inventaire, certaines désignations sont suivies d'un point d'interrogation ou de la mention *non identifié*. Il sera toutefois aisé, lors de la prochaine assemblée générale, lorsque vraisemblablement M. le Prof. O. HECKER se trouvera à Strasbourg, de lever tous les doutes à ce propos.

Les nombres mis entre parenthèses, dans le présent inventaire, indiquent les prix en marcs, des objets auxquels ils se rapportent.

I. Mobilier.

No	Désignation.	No	Désignation.
1	5 stores (57.50).	27	1 armoire (35).
2	2 stores (31.50).	28	1 casier à compartiments (17).
3	3 paires de rideaux (132).	29	1 table à dessin (89.50).
4	1 canapé	30	1 armoire vitrée (à Beyrouth) (160).
5	2 fauteuils	31	1 poêle à feu continu (35.20).
	} (320).	32	Casiers en carton (2.25).
6	1 tapis de table (13.75).	33	1 portemanteau (1).
7	1 tapis (28).	34	Perforateur (5).
8	(?).	35	Ciseaux (1.80).
9	1 bureau (non identifié) (140).	36	1 brise-bise en drap (26.45).
10	4 casiers (120).	37	1 casier à fermeture centrale, pour fiches de la bibliothèque (53).
11	1 table de salon (30).	38	3 rayons à livres (105).
12	3 bureaux (non identifié) (420).	39	1 table (16).
13	1 armoire (125).	40	1 rayon à livres (35).
14	4 grands casiers (320).	41	1 rayon à livres (35).
15	1 petite table à dessin (60).	42	1 casier en chêne pour dossiers et documents (45).
16	2 fauteuils de bureau (44).	43	1 casier pour livres
17	4 chaises (dossier) (60).	44	1 casier pour livres
18	4 chaises cannées (72).		} (72).
19	2 portemanteaux (6.40).	45	1 armoire observatoire (?), (35).
20	1 porte-parapluies (11).	45 ^{bis}	1 armoire observatoire (?) (28.50).
21	4 thermomètres (6).	46	1 dessus bibliothèque (14).
22	2 paires de rideaux (petits) (1.20).	47	1 dessus bibliothèque (14).
23	2 armoires (80).	48	1 marchepied (8.25).
24	Rayons à livres (80).		
25	1 fauteuil de bureau (22).		
26	(Voir no 97 ^{bis}).		

II. Divers.

N ^o	Désignation.	N ^o	Désignation.
49	1 registre (inventaire) (0.60).	70	12 coins servant à maintenir les livres sur les rayons (7.20).
50	1 registre (correspondance).	71	1 hectographe (?) (36).
51	1 machine à écrire avec accessoires (581).	72	1 grand portefeuille pour serrer les cartes du Prince de Monaco.
52	3 paniers à papier (5.40).	73	24 chemises pour actes et documents.
53	4 encriers (4).	74	1 planche à dessin (5.80).
54	4 tampons (6).	75	1 timbre „Association internationale de sismologie“ (12.50).
55	2 paires de ciseaux (8.80).	76	Panier porte-lettres (1.80)
56	4 plumiers (2.60).	77	Timbre „Richtigkeit bescheinigt“ (6).
57	1 registre „Catalogue de la Bibliothèque“ (2.80)	78	Timbre „Einlauf“ (4).
58	Journal du Bureau central.	79	Timbre „Erledigt“ (2).
59	1 perforateur (1.20).	80	1 porte-timbres (1.75).
60	1 planche à dessin à coulisses et 2 équerres (5.70).	81	1 machine à calculer (489.85).
61	1 livre à registre (pour les stations sismologiques) (5.75).	82	1 panier porte-lettres (0.90).
62	2 paniers à papier (3.60).	83	1 panier porte-lettres (2.40).
63	1 plumier (0.75).	84	1 lampe portative (10.50).
64	1 règle plate (0.80).	85	4 encriers (4.05).
65	5 lampes portatives (50).	86	1 registre pour le contrôle des sismogrammes (1.40).
66	1 cassette (5.25).	87	Portraits des professeurs Palazzo et Sir A. Schuster.
67	1 cassette (2).		
68	1 rotary-cyclostyle (385).		
69	1 mouille-étiquettes (3).		

III. Appareils.

88	1 loupe pour la lecture des sismogrammes (16).	105	4 règles courbes (1.25).
89	2 verres gradués avec étui (47).	106	Pendule horizontal (2 composantes) et accessoires (à Beyrouth) (40).
90	1 liseuse pour la lecture des sismogrammes (20).	107	Pendule horizontal (à Durlach).
91	1 mètre roulant en acier (casé) (2.80).	108	2 pendules horizontaux (douteux).
92	2 verres gradués avec étui (60).	109	1 galvanomètre à miroir, système Deprez (?).
93	1 règle à calcul, explication (9.25).	110	2 petits aimants, 1 barreau magnétique, 1 aimant en forme de ter à cheval (?).
94	1 diaphragme-miméographe Edison (70).	111	1 moteur (?).
95	1 supplément (30).	112	1 appareil pour agrandissement par l'optique (?).
96	2 loupes pour la lecture des sismogrammes' cf. n ^o 16 (Bosch) (32).	113	Compas à verge avec support et étui (42).
97	1 globe (1 : 42.000,000) (15).	114	Boîte à compas (nouvel argent) (101.50).
97 ^{bis}	1 globe (1 : 16.500,000) avec accessoires (225).	115	Instrument servant à tracer les hachures (24).
98	1 diamant pour couper le verre (disparu) (6).	116	Transporteur (125).
99	1 pendule vertical type Wiechert (2,845).	117	Compas (disparu) (25).
100	1 moteur (à Reykjavik) (40).	118	Transporteur (12.40).
101	1 horloge à contact (à Reykjavik) (150).	119	Moteur électrique à courant continu (15).
102	Complément du moteur (à Reykjavik).	120	Pendule horizontal avec accessoires (à Paris).
103	1 pendule horizontal (à Reykjavik).	121	Ondemètre avec caisse d'acajou et accessoires (douteux) (60.50).
104	Plate-forme pour la vérification des appareils sismiques (363.75).		

IV. Bibliothèque et stock d'ouvrages publiés par l'Association internationale de sismologie.

Le catalogue en sera remis aux membres de la prochaine Assemblée générale.

Rapport du Secrétaire général.

Messieurs, A Péterhof, ce charmant Versailles du ci-devant Saint-Petersbourg, résidence de feu notre Président, au milieu de la tension rapidement croissante qui devait éclater sous peu dans la plus cruelle tourmente que l'histoire ait jamais connue, j'allais rédiger mon rapport de Secrétaire général. Pleurant les pertes douloureuses qui, pour être les premières dans notre vie de dix ans, n'en étaient pas moins graves, et qui enlevaient à notre Association, au cours d'une seule année des collaborateurs et des amis, comme Henri POINCARÉ, F. A. FOREL, G. H. DARWIN et JOHN MILNE, je commençais mon rapport par la phrase suivante : „Jamais la tâche de votre Secrétaire n'a été si lourde qu'en ce moment“.

Cependant les événements se précipitaient et, Président et Secrétaire, nous nous séparâmes le 5 août 1914, avec le voeu : à la Noël prochaine.

Depuis, la fête de la Natalité est revenue huit fois — pour nous ; Lui, entré dans l'éternité, ne compte plus l'écoulement du temps. Et dans la douleur lourdement aggravée depuis, devenue douleur commune de l'humanité, je ne saurais recommencer que par les mêmes paroles.

*

En 1914 le Comité s'était occupé pendant déjà plus de deux années et avec un dévouement empressé des préparatifs de l'assemblée projetée. Ce travail assidu restant, hélas, sans couronnement, m'autorise peut-être à vous dire, comment une moisson des plus riches, semée et soignée avec confiance, a dû avorter.

Pour faciliter la tâche du Président, je me trouvais, dès le 8 juillet, auprès de lui, en Russie où j'avais emmené également ma famille pour les vacances. Nous avions presque fini les préparatifs de l'assemblée lorsque, fatigué par le travail, le Prince GALITZINE se retira, le 23 juillet, à la campagne, dans un coin de la Russie méridionale, aux alentours de la Mer Noire, où il n'y avait ni téléphone, ni télégraphe, ni poste, avec défense expresse, même pour la Princesse, de faire suivre lettres ou télégrammes.

Je sentais bien, vers la fin de juillet qu'il ne me restait plus qu'à partir. Mais devais-je désertier mon poste auprès du Président sans nous entendre sur le sort de la Conférence ? Et à la veille même de la première déclaration de guerre, la Princesse GALITZINE, au thé qu'elle prenait chez nous, nous rassura que son mari nous ferait passer la frontière à tout moment.

Le Prince retourna le 3 août, à midi, au moment même où, selon une fausse nouvelle répandue dans les journaux russes, la guerre aurait été déclarée par l'Autriche-Hongrie. Nous dûmes gagner rapidement la capitale et attendre le départ de notre ambassade qui était pour nous la dernière occasion de quitter la Russie. Après quelques réponses évasives je dus rappeler énergiquement ma qualité de délégué officiel pour obtenir de l'ambassade la promesse de nous emmener dans le cas où elle quittera le pays.

Ce cas se présenta le 7 août au matin. Vous jugerez, Messieurs, de notre empressement, quand je vous dirai le fait que l'attaché militaire lui-même, le Prince HOBENLOHE, en retard d'un quart d'heure, ne put plus gagner la gare.

Je ne vous décrirai point notre tour du Golfe de Bothnie, ni les autres péripéties de notre voyage. Mais vous pensez bien, Messieurs, qu'à Tornéa, stationnés pendant cinq heures au grand air, sous la pluie fine, j'avais bien peur de la visite d'une douane russe, située presque sous le cercle polaire, avec mes notes sténographiques et mes papiers dans toutes les langues.

En effet le Prince GALITZINE avait l'habitude de me transmettre toutes les pièces, mêmes adressées à lui personnellement qui avaient trait à l'Association, et c'eût été une grosse perte pour l'histoire de l'Association, si les déclarations d'adhésion du Brésil, de l'Australie et bien d'autres documents de haute importance, empruntés à nos archives, avaient été saisis.

D'autre part, je n'avais pu obtenir un laissez-passer pour ces papiers. Il est vrai que M. le Président m'avait offert de les garder lui-même. Mais je ne voulais point me séparer de mes archives et je risquais plutôt une discussion avec la douane. Les événements ont justifié ma ténacité.

La libéralité de notre ambassadeur nous épargna des ennuis d'une telle visite et, après une marche bien dure, le trajet du Torneo Elf et une course dans des automobiles d'un aspect peu engageant, nous nous trouvâmes, le 9 août au matin, libres, à Haparanda, sur le sol suédois. Permettez-moi, Messieurs, à ce propos de faire une petite observation personnelle et de vous rappeler notre angoisse, à Haparanda, en face de la liberté acquise, dans l'attente de mon fils, âgé alors de 19 ans qui, impatienté par la lenteur du transport, franchit, sans passeport individuel, à pied, la frontière.

Le Prince GALITZINE m'avait promis de prévenir les délégués et invités de l'assemblée, par l'intermédiaire de l'Ambassade italienne, de l'ajournement sine die de la réunion et, au surplus, nous avons eu soin que M. LECOINTE reçût la liste complète des invités afin de les avertir, lui aussi, en temps utile.

*

Avant d'aborder le sujet de ce rapport j'exprime — et je suis sûr de pouvoir le faire au nom de tous mes Collègues, — nos regrets d'être privés de la présence de notre éminent Vice-président, et cela dans cette phase de transition de notre Association, où nous aurions le plus grand besoin de ses lumières. Depuis la deuxième conférence préparatoire, tenue à Strasbourg en 1903, il prenait part à tous les travaux de cette Association avec un zèle dévoué, un tact infaillible, une affabilité qui lui gagnait tous les coeurs. Nous faisons tous des voeux fervents pour le rétablissement de sa santé.

*

En passant aux arguments de mon rapport, je vous rappelle d'abord que les Comptes-rendus de l'assemblée de Manchester, un assez beau volume de 307 pages, le quatrième de la série, ont paru.

Je saisis cette occasion pour remercier chaleureusement MM. les Délégués et orateurs qui m'ont apporté, si efficacement, leur appui dans la rédaction.

Les voeux exprimés alors dans l'intention d'appuyer certaines entreprises scientifiques ou techniques, ont été communiqués à qui de droit. Vous apprendrez ainsi combien la reconstruction de l'Observatoire de Messine faisait des progrès, ainsi que celle de l'Université et de la ville même. Quel bel exemple de dévouement, de patriotisme et de confiance dans la science !

A ce propos je me permets de vous signaler une petite trouvaille historique que je viens de faire, grâce à l'indication du R. Père NAVARRO-NEUMANN et qui intéressera surtout l'Italie et la Hongrie. M. FRANCISCO LUIZ PEREIRA DE SOUSA écrit, dans son ouvrage très nourri : „Effeitos do terremoto de 1755 nas construcções de Lisboa (Lisbonne, 1909) que le colonel Carlos MARDEL, d'origine hongroise, invité par le grand marquis POMBAL pour prendre part dans la reconstruction de cette capitale, imagina, précurseur de la shaking table, une plate-forme pour produire des tremblements

de terre artificiels. Aidé par des expériences de ce genre il réussit à présenter une construction asismique, appelée selon lui „da gaiola“ — en cage. Lors du tremblement de la Calabre de 1783 la ville de Filogaso fut entièrement détruite à l'exception d'un palais construit à la portugaise. Et lors de la grande catastrophe dernière de Messine seules résistèrent les constructions conformes aux normes édificiennes du Gouvernement italien, fixées d'office après le désastre de la Calabre et qui s'inspiraient de ces expériences précoces dans l'art de bâtir dans les régions sismiques.

Vous apprendrez également avec satisfaction que l'Association géodésique internationale, à laquelle nous avons, d'ailleurs, envoyé nos voeux lors de sa 17-ème Conférence générale, en 1912, Hambourg, a exprimé sa reconnaissance pour notre collaboration et pour les subsides que nous lui avons accordés. (Lettre du 28 août 1911.)

Par contre je ne suis pas à même de vous rendre compte de l'effet du voeu que nous avons émis en faveur des recherches de M. Napier DENISON. On sait seulement que les papiers relatifs à ce sujet sont arrivés à destination.

Nous avons à attendre en 1914, une nouvelle coopération scientifique et du plus grand intérêt, celle de la Commission internationale de volcanologie, créée à Saint-Petersbourg, en 1913, lors de l'Assemblée de l'Association internationale des Académies. Alors déjà, le savant rapporteur, M. BRANCA, faisait ressortir la haute importance de cette collaboration. Du reste, on se souviendra que le premier volume de nos Comptes-rendus donne déjà un programme précis d'un relevé volcanologique du Vésuve.

En ce qui concerne les observations, une amélioration importante a été apportée au service de l'heure et, dans mon rapport qu'on aurait dû présenter à l'assemblée de Petrograd, je voulais vous rappeler les grands services que l'Allemagne et la France nous ont rendus par l'introduction des signes horaires par télégraphie sans fil. Dans ce domaine encore la guerre a empêché le progrès de la science.

Le Comité, toujours désireux de sauvegarder les intérêts de l'Association et d'en augmenter l'influence, a saisi toute occasion pour acquérir l'adhésion des Etats non encore membres de l'Association. Nous avons obtenu, depuis la dernière réunion, la déclaration d'adhésion de l'Argentine (1912), du Brésil (le 28 juillet 1913), du Commonwealth of Australia (le 4 juin 1914), ce qui devait aller ensemble avec la création d'une station pour l'étude des marées de la croûte terrestre, dans un site particulièrement favorable, et la promesse officielle du Danemark d'inscrire sur le budget de l'année 1915—16 la somme de 400 couronnes danoises (le 21 juillet 1914), condition préalable de la déclaration définitive. En outre on avait une promesse assez précise de la part de la Suède. De la part de ces Etats étaient désignés alors comme délégués MM. William J. HUSSEY, Directeur de l'Observatoire de la Plata, Henri MORIZE, Directeur de l'Observatoire astronomique de Rio de Janeiro et le R. Père E. F. PIGOT, S. J., du Riverview College Observatory, Sydney.

Au surplus tout était préparé pour inviter les Etats non encore membres de l'Association à déclarer leur adhésion et pour obtenir, partout, une documentation sismologique satisfaisante.

Lors de la réunion de Manchester on a encore exprimé le voeu que les délégués se chargent de l'Organisation des cours de sismologie et de l'inspection de leur réseau. Ce voeu n'a point perdu son importance en considération des dommages que la guerre a causés dans le service sismologique.

Le Comité vous a adressé quelques circulaires, les plus importantes avaient trait au budget de l'année 1914. Aucune voix ne s'opposait à la prorogation du budget de manière que le Bureau central a pu fonctionner en toute continuité.

La convocation des délégués et des invités à la dernière réunion projetée était lancée dès le 17 janvier 1914 et elle portait un avant-projet d'ordre du jour qui contenait déjà tous les éléments fondamentaux de la Conférence, entre autres la „prorogation du mandat conféré au Comité et maintien de la Station centrale, siège du Bureau central, jusqu'à l'époque de la prochaine Assemblée générale“. Ainsi le projet d'ordre du jour qui devait être présenté à cette Conférence était,

pour ainsi dire, le fruit de la collaboration de tous les délégués et de cette manière il a reçu presque une sanction préalable. Cependant, à notre plus grand regret, nous n'avons entendu ni les rapports scientifiques, ni les conférences, ni les questions à discuter, signalées dans cet ordre du jour.

La conférence devait être très animée ; il avait été invité 173 savants étrangers et 180 savants russes, et parmi les premiers 70 au minimum avaient accepté l'invitation.

J'ai le vif plaisir de vous signaler la riche activité qui se déployait depuis dans les domaines et scientifique et technique de la sismologie. Je ne saurais pas vous présenter une liste si sommaire qu'elle soit de ces oeuvres et je me borne à citer les Leçons de sismométrie du Prince GALITZINE, l'évaluation, par distance, de l'énergie dégagée dans un foyer sismique, évaluation tirée de l'analyse des sismogrammes et vérifiée lors de l'éboulement d'un flanc de montagne, survenu le 18 février 1911, dans le Pamir, le rapport admirable de la State Earthquake Investigation Commission, sur le tremblement de terre de la Californie du 18 avril 1906, les études de M. LOVE, le nouveau Bulletin of the Seismological Society of America, l'oeuvre accomplie par la Pan-Pacific Scientific Conférence et particulièrement par M. KLOTZ, et surtout le magnifique réseau sismologique des deux Amériques. On y ajoutera encore, comme réalisation d'une résolution prise à Manchester, la création de quelques stations convenablement situées pour l'observation des marées de la croûte terrestre.

Je n'ai pas encore parlé de la motion Reid, également proposée à Manchester, sur le perfectionnement de l'hodographe et qui mérite bien une mention particulière. Une grande activité se produit et au Bureau central et dans les études des savants particuliers. On ne connaît pas encore le résultat, cependant je vous donnerai, avec votre aimable permission, un tableau succinct de ce qu'on peut attendre. J'oserais déclarer qu'il y a impossibilité absolue à perfectionner l'hodographe ou, pour mieux dire, la courbe de transmission d'une secousse sismique sans une théorie qui serve de base. A l'aide de deux hypothèses je construisis ainsi une théorie sismologique en 1895, perfectionnée ensuite dans cette Seismonomia qui vous a été offerte en hommage lors de notre première réunion à Rome. Dans un tout autre ordre d'idées le Prince GALITZINE arrivait, beaucoup plus tard, dans sa Sismométrie, au même résultat (lettres des 10 et 23 janvier 1913).

Deux hypothèses qui ne me semblent pas suffisamment bien fondées, ne pouvaient pas me contenter. Encore une fois je me jetais sur le problème, avec un enthousiasme ardent, voire même avec acharnement. J'abordais le problème de tous les côtés et je crois que je n'ai pas omis un seul point, dans mes recherches, par où on peut attaquer la question. Jamais problème bastionné avec tant de ruse savante ! Vraiment on dirait avec KEPLER que la vérité est la GALATÉE coquette qui vous attire et puis s'enfuit.

Une seule voie ne se trouvait pas entièrement barrée : l'étude du point d'inflexion de l'hodographe qui suggère sur-le-champ le problème de BERTRAND et qui résout le problème grâce à la seule hypothèse que dans l'intérieur de la TERRE il peut exister des trajectoires sismiques fermées. Je trouve toujours la théorie que je viens de mentionner, théorie identique avec celle du Prince GALITZINE et, qui en même temps est la plus simple entre toutes, du moment que la densité de la TERRE varie avec la profondeur.

La conception moderne des théories dans les sciences exactes, lasse du rigide empirisme des dernières dizaines d'années, retourne vers la conception philosophique et admet, pour la synthèse de la science, toute hypothèse utile. D'avoir rompu avec cet empirisme serait peut-être même le plus grand mérite d'Einstein.

Selon la nouvelle conception, s'il y a désaccord entre l'observation et la théorie, vous en cherchez les causes et vous pouvez être sûrs de les trouver dans le sous-sol.

D'après une formule devenue populaire particulièrement après la guerre, la science et la vie pratique devraient chercher une collaboration plus étroite et, en effet, partout se forment des sociétés pour l'étude, par des moyens scientifiques, du sous-sol, détenteur des richesses naturelles. Qu'on n'y oublie pas que la sismologie saurait dire ci-dessus un mot.

Que vous dirai-je encore ? Le dossier de mon bureau qui eut compté 835 pièces entre le premier janvier et le premier août 1914, ne comptait plus que 9 pièces pour le reste de cette année. Ce chiffre s'éleva ensuite, pour l'intervalle de 1915 au 31 mars 1916, au total de 44, et du premier avril 1916 jusqu'au 31 mars 1922 à 202, somme qui correspond à peu près à une année normale.

Le 31 mars 1916 la Convention expira et je pris congé de tous mes collègues du Comité et du Bureau central avec l'obligation que je m'imposais, de sauver la continuité. Toutefois, la position de l'ancien secrétaire général étant mal définie, je m'abstins des affaires d'ordre administratif. Précaution inutile, d'ailleurs, comme rien ne se présentait sous ce rapport. Vous voyez, comme suite de cette précaution, que l'expédition des circulaires concernant cette réunion s'est faite, très correctement, au siège du Vice-président.

La correspondance se bornait plutôt à des questions scientifiques. Les premières lettres me venaient, depuis le 9 août 1919, de l'Italie, du Canada, de l'Espagne. Quelle joie, après un silence forcé de cinq années, de trouver, dans ces lettres, un ton plus affable encore qu'avant la guerre. La correspondance officielle commençait le 27 janvier 1920, époque qui dépasse déjà, même avec cela que je viens de dire, la limite de temps que me prescrit l'ordre du jour. Du reste vous connaissez l'évolution de notre histoire par les circulaires que M. le Vice-président vous a adressées.

Cependant je dois ajouter, sur une invitation récente de M. le Vice-président, que l'Argentine et le Brésil, parce que ces pays ont versé, le premier partiellement et le second totalement, leurs contributions jusqu'au 31 mars 1916, ont reçu une invitation à cette assemblée. D'autre part il ne pouvait être question, de l'avis du Vice-président et de l'ancien Secrétaire général, d'inviter le Commonwealth of Australia et le Danemark à se faire représenter à cette assemblée. Toutefois il y a lieu de demander au Bureau qui vient d'être élu, de faire connaître aux deux pays les décisions qui seront prises. Enfin on reconnaîtra l'impossibilité absolue de traiter avec le gouvernement russe.

*

Permettez-moi encore d'attirer votre attention sur l'article 11 de l'ordre du jour. Vous aurez à décider du sort des archives et sur le stock des copies des Comptes-rendus qui sont au nombre de 53, 75, 117 et 95 pour les volumes relatifs aux réunions de Rome, La Haye, Zermatt et Manchester.

Quant aux rapports nationaux de quelques délégués, imprimés d'avance pour les séances de Petrograd, vous consentirez peut-être à ce que je les annexe aux archives et que les manuscrits soient à la disposition des auteurs.

*

Après l'exposition des faits il nous reste à consacrer au moins quelques moments de recueillement à la mémoire de ceux qui ont disparu et qui ont travaillé pour nous directement ou d'une manière quelconque.

Tout d'abord je me tourne vers les mânes du Prince GALITZINE, feu notre Président, décédé le 4 mai 1916. Physicien éminent dans tous les domaines de sa science et chercheur original, il fut captivé, comme tant d'autres, par les problèmes divers si séduisants de la sismologie. Constructeur habile il savait très bien traduire en mécanismes les principes de la mécanique théorique et parvint ainsi à perfectionner tellement l'instrument primitif de HENGLER—PERROT—ZÖLLNER que les élongations minimales de deux appareils disposés en angle droit donnent une visée juste de plusieurs milliers de kilomètres. Ma petite conférence à la Haye qui démontrait que, les données du temps étant tout à fait insensibles envers la théorie géométrique, l'angle d'émersion seul saurait trancher

la question, eut la chance d'attirer son attention et, déjà le 27 mai 1910 il put me signaler la réussite parfaite de son pendule à composante verticale. Cela signifie la connaissance de l'angle d'émergence, la reconnaissance directe des ondes longitudinales et dès lors l'élimination de l'ambiguïté, qui régnait jusqu'alors, dans la détermination de la direction de l'épicentre. Cela signifie encore la connaissance de la profondeur de l'hypocentre, élément toujours douteux tandis qu'on ne dispose que de données du temps. Avec une habileté particulière il sut même tirer des données très précises des appareils les plus simples et modestes qu'il chérissait, du reste, avec la coquetterie habituelle des grands esprits. Et lisez ce qu'il a fait pour le service sismologique de son pays ! Un programme qu'on devrait suivre dans tous les pays du monde.

Vous ne vous imaginez pas un meilleur président. Toujours soucieux des affaires de l'Association il ne se plaignit que du vol trop rapide des heures, même dans ces journées d'été septentrionales, où le crépuscule se mêle à l'aube, et ses lettres nombreuses sont un vrai trésor de nos archives, comme ses leçons de sismométrie, traduites jusqu'ici en allemand et espagnol, sont un trésor de la science. Comme administrateur il tenait à discuter les moindres questions avec ses collègues du Comité et ses prédécesseurs dans la présidence.

A Péterhof il nous fit visiter en la société de son épouse un cloître renommé, où il nous offrit, selon l'usage russe, le pain et où il nous montra, au cimetière, les tombeaux de ses ancêtres. La Providence voulait sans doute lui épargner de voir la débâcle de sa patrie, puisqu'il dut aller les joindre si jeune, si vigoureux, dans la plénitude de ses idées fécondes.

Son souvenir vivra tant que vivra la science.

M. FOREL, le savant universel, dans la plus noble acceptation du mot, le jaloux surveillant de nos catalogues sismologiques, s'est éteint doucement le 8 août 1912. Combien nous ensoleillaient son amabilité exquise et sa bonne grâce ! Son talent d'orateur, d'écrivain et d'administrateur le désigna toujours, malgré sa rare modestie, aux premiers rangs. Nous avons cru honorer le plus convenablement sa mémoire en lui consacrant une nécrologie dans les premières pages d'un de nos catalogues.

Nous avons célébré, à juste titre, à la réunion de Manchester, M. MILNE, décédé en août 1913. Après son compatriote MALLET il était le premier à faire de la sismologie scientifique et il n'est guère question dans ce domaine qu'il n'eût abordée et le plus souvent résolue.

Le splendide réseau de stations coloniales britanniques qu'il avait créé, était la condition nécessaire et pour la fondation de notre Association et pour la possibilité de commencer immédiatement son oeuvre internationale. Il donna encore une preuve de la largeur de son esprit lorsque, tout récemment, il consentit à employer des amortisseurs dans ses pendules.

Sir George DARWIN, Henri POINCARÉ, Gaston DARBOUX ont suivi avec un intérêt particulier et toujours croissant nos travaux. Quel gain pour la sismologie d'avoir attiré ces autorités des sciences exactes et quelle perte de les voir disparaître si tôt. Robert MALLET dut penser à des collaborateurs de cette trempe pour avoir défini notre science comme il le faisait.

M. DARBOUX était désigné comme délégué officiel de la France et comme successeur au Prince GALITZINE.

Vous me permettrez de joindre à ces noms célèbres le nom de mon compatriote, le baron EÖTVÖS. Physicien, il nous dota de ces méthodes merveilleuses pour l'observation des variations de la pesanteur et du géomagnétisme qui font mieux comprendre les causes des tremblements de terre et qui jetteront certainement les bases de la prévision locale, peut-être même la prévision au cas des volcans. Les observations de la pesanteur en haute mer de M. HECKER et les discussions qui s'y attachaient, lui suggérèrent l'idée d'un instrument, le pendant hongrois de celui de FOUCAULT qui, au bout de quelques minutes, démontre largement la rotation de notre globe et cela de manière à permettre des mesures précises. Rien de plus touchant que de lire son dernier mémoire sur

ce sujet, rédigé pendant une longue et douloureuse maladie sur le chevet du moribond. (Décédé le 8 avril 1919.)

M. G. LIPPMANN, autre représentant des sciences exactes, au nom duquel s'attachent des découvertes des plus ingénieuses en optique et électricité, était vraiment des nôtres, car il résout un problème très important de la sismométrie, la mesure directe de l'accélération des particules du sol sous l'impulsion d'une secousse sismique.

Personne n'a travaillé avec plus d'enthousiasme et d'assiduité aux préparatifs de cette Association que M. RUDOLPH, et lors de l'élection du secrétaire général j'ai eu, pour premier sentiment, l'impression qu'il y avait bien d'autres savants plus dignes de ce titre honorifique. Il recherchait avec prédilection les tremblements de terre sous-marins et aboutit à ce résultat imprévu alors, que le fond de la haute mer n'est pas exempt de lignes tectoniques. Il a succombé après une longue et douloureuse maladie le 5 juillet 1915.

MM. Mier y MIURA qui, sous le calme d'une âme contemplative déroba à la vue une érudition profonde; TRABERT, le cosmologue savant, RIGGENBACH, successeur de FOREL, avant même d'entrer en fonction, mais non sans déjà avoir rendu de services signalés à l'Association, ont disparu.

Sans faire partie de la Commission permanente, M. HARBOE fut un des plus fidèles amis de notre union. Sans se laisser décourager par les échecs, il s'efforçait, sans relâche, d'obtenir l'adhésion de son pays et eut enfin, presque à la veille de notre assemblée projetée la joie de voir inscrite au budget de l'Etat la somme requise. Son nom reste lié à celui des stations Disko et Reikiavik. J'ai perdu en lui un ami très dévoué qui m'avait adressé, trois semaines avant sa mort, survenue le 26 janvier 1919, un dernier salut.

En continuant cette liste douloureuse je dois vous rappeler la mémoire de M. HELMERT, géodésien éminent, qui a pris une part si active dans la fondation de cette Association; MERCALLI, volcanologue renommé dont le nom s'attache à jamais à celui de FOREL, et qui a trouvé la mort dans des circonstances particulièrement tragiques; VENTURI, REINA, BLASERNA et MILLOSEVICH, gloires de l'Italie, auxquels je réserve une mémoire particulièrement chère; MESSERSCHMIDT, chercheur en physique du globe et BAKLUND qui fut l'éminent directeur de l'Observatoire de Pulkovo et dont se souviendront tous ceux qui eurent le plaisir d'assister à l'Assemblée de l'Association internationale des Académies à Petrograd.

Si je n'avais pas peur de toucher à des plaies cicatrisées, je vous inviterais à ne pas empêcher votre sympathie d'aller vers MM. LECOINTE, PALAZZO, MIHAILOVITCH, KLOTZ à l'occasion des pertes qu'ont éprouvées leurs familles.

Et cette liste si longue n'est, hélas, certainement pas complète. Nul pays qui n'eût éprouvé des pertes cruelles, nulle famille sans deuil!

*

Dans la détresse de ces dernières années je porte mes regards vers les bords des continents où, aux confins de deux éléments tantôt amis, tantôt hostiles, naquirent une civilisation et un bien-être enviables. Sans que la population des côtes qui s'abaissent doucement vers le fond de la mer eussent à reprocher quoi que ce soit à celle des déclivités aiguës, POSEIDON enosichthon secoue son trident et voici en un clin d'oeil l'oeuvre superbe de l'homme dans la poussière. Cependant personne ne veut quitter le sol natal. On reconstruit, on rebâtit, on refait tout et peu à peu on arrive, si non à détourner le fléau, du moins d'en éviter les maux.

Toutes nos institutions et associations scientifiques, nationales, ou internationales, sous les conséquences funestes de la guerre, partagent le sort de ces villes abbattues. Mais votre Association internationale de sismologie, vous la releverez dans un nouveau cadre où se trouveront réunies toutes les sciences auxiliaires qui, peu à peu, venaient vers nous, soit pour nous aider, soit pour demander notre assistance.

Cependant mon rôle s'arrête ici. Loin de vouloir passer pour un Moïse, je lui ressemble pourtant par cette humble circonstance que, malgré le voeu de M. Klotz, harmonieux accord final de notre ordre du jour et qui marquera certainement l'aube d'un nouveau jour, moins heureux que vous, je ne franchirai point encore la frontière de la terre promise qu'il ne m'est permis de voir que de loin. A vous, Messieurs, de la conquérir et de mener notre Association vers un bel et heureux avenir.

Néanmoins permettez-moi, en deçà de cette frontière, de vous retenir encore un petit moment pour vous dire toute ma profonde gratitude pour votre affabilité constante, votre indulgence bienveillante, vos conseils lumineux, votre collaboration assidue qui a si puissamment contribué à tout ce que j'ai pu faire, pendant mon activité de Secrétaire général, pour cette Association, à laquelle j'ai tâché de vouer mes meilleurs efforts. Et je vous remercie encore de votre confiance qui est et qui restera la plus belle récompense de mes efforts et le souvenir le plus chéri de ma vie.

Budapest, en mars 1922.

R. DE KÖVESLIGETHY.

Annexe VI.

Übersicht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation für die Jahre 1911—1918.*

Der *Personalbestand* des Zentralbureaus war infolge des Krieges mehrfachem Wechsel unterworfen. Während des ganzen angegebenen Zeitraums war ausser dem Unterzeichneten nur die Sekretärin Fr. SCHWEIKARD im Zentralbureau tätig.

Weiter waren tätig:

der ständige Mitarbeiter Herr Dr. SZIRTES bis August 1914,
 der Assistent Herr LAIS bis Oktober 1912,
 der Assistent Herr Dr. GUTENBERG von Okt. 1912 bis Aug. 1914,
 die Hilfsarbeiterin Fr. PIETSCH bis November 1914,
 die Hilfsarbeiterin Fr. SCHNEEGANS von Nov. 1914 — Anfang 1918,
 die Hilfsarbeiterin Fr. BINDER von Herbst 1916 bis November 1918.
 der Mechaniker Herr KAYSER bis November 1916.

Weiter war Fr. REINFELDT von November 1912 bis Januar 1913 als Privatassistentin des Unterzeichneten und dann noch $\frac{3}{4}$ Jahr als Hilfsarbeiterin im Zentralbureau beschäftigt.

Ausserdem wurden noch zeitweilig andere Hilfskräfte herangezogen. An den Arbeiten des Zentralbureaus beteiligten sich auch die Mitglieder der Hauptstation für Erdbebenforschung, die Herren Prof. RUDOLPH, Dr. MAINKA und vor allem Herr SIEBERG, der den grössten Teil seiner Arbeitszeit der Bearbeitung der makroseismischen Kataloge widmete.

Die Herren Dr. SZIRTES, Dr. GUTENBERG und SIEBERG wurden sofort nach Kriegsbeginn zum Militärdienst einberufen. Alle drei, insbesondere aber Dr. GUTENBERG und SIEBERG konnten sich auch während des Krieges noch an den Arbeiten des Zentralbureaus beteiligen.

Trotz der ungünstigen Personalverhältnisse gelang es aber während der Kriegszeit nicht nur den normalen Betrieb des Zentralbureaus aufrecht zu erhalten und die laufenden Arbeiten weiterzuführen, sondern es konnten auch neue aufgenommen und gefördert werden.

Katalogarbeiten.

Makroseismische Kataloge. Es wurde fast das gesamte, bei dem Zentralbureau eingegangene Erdbebenmaterial verarbeitet. Eine Übersicht über das dem Zentralbureau zur Verfügung stehende Material ist in den „*Mitteilungen des Zentralbureaus*“ Bd. II Nr. 4 enthalten. Dasselbe Heft gibt eine Liste der noch fehlenden Veröffentlichungen nach Ländern geordnet.

Aus dieser Liste geht ohne weiteres hervor, dass an einen Abschluss der Kataloge etwa von 1910 ab garnicht zu denken war, denn wenn Erdbebenkataloge einen wirklichen Wert haben und ein abgeschlossenes Bild der Tätigkeit der Erdrinde für jedes Jahr geben sollen, so muss die grösstmögliche Vollständigkeit erstrebt werden. Es wurde daher mit dem Abschluss der Kataloge von 1910 ab gewartet, um umfangreiche Nachträge in späteren Jahrgängen, die erforderlich gewesen wären und die die Benutzung der Kataloge sehr erschwert haben würden, zu vermeiden. Fast alles

* Eine ausführliche Darstellung ist in den „*Mitteilungen des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation*“ gegeben.

erreichbare Material ist jedoch so verarbeitet, dass es ohne weiteres in das betr. Manuskript eingeschoben werden kann.

Mikroseismische Kataloge. Etwas günstiger lagen die Verhältnisse für die mikroseismischen Kataloge. Für diese stand ein vollständigeres Material zur Verfügung. Die erschienenen und noch nicht erschienenen, aber bearbeiteten Kataloge sind im Anhang unter *Veröffentlichungen* etc. aufgeführt.

1911 bis 1913.

Von den Erdbebenkatalogen kam der makroseismische „*Catalogue régional*“ für 1907, bearbeitet von den Herren E. SCHEU und R. LAIS sowie der „*Catalogue général*“ für 1907, bearbeitet von R. LAIS zur Versendung. Vom „*Catalogue régional*“ für 1908, von Herrn A. SIEBERG bearbeitet, wurde das Tabellenmaterial gedruckt.

Weiter erschien der „*Katalog der im Jahre 1909 registrierten seismischen Störungen*“, bearbeitet von Herrn Dr. SZIRTES und der „*Katalog der besser ausgeprägten seismischen Störungen des Jahres 1907*“ bearbeitet von demselben. Ebenso erschien der „*Katalog der im Jahre 1908 registrierten seismischen Störungen*“, bearbeitet von Herrn Dr. SZIRTES. Der „*Katalog der Registrierungen der besser ausgeprägten seismischen Störungen für 1908*“ wurde bis Okt. 1908 gedruckt, konnte aber wegen fehlenden Materials noch nicht abgeschlossen werden. Das Material für den *mikroseismischen Katalog für 1909* wurde, soweit vorhanden, von Herrn Dr. SZIRTES zusammengestellt. Von demselben wurde ferner eine Arbeit: „*Die geographischen Koordinaten der seismischen Stationen nebst Hilfstabellen*“ veröffentlicht. Der dritte Teil des „*Kolumbianischen Bebens vom 31. Jan. 1906*“, eine eingehende Diskussion des mikroseismischen Beobachtungsmaterials von 73 Stationen enthaltend, wurde von den Herren Prof. RUDOLPH und Dr. SZIRTES veröffentlicht. Vom Unterzeichneten wurde unter Mitwirkung von Frl. REINFELDT mit der Ableitung einer Verbesserung der *Laufzeitkurve* unter Berücksichtigung der Registrierungen der vorhergehenden Jahre begonnen.

Ferner wurde die an einer grösseren Anzahl von europäischen Stationen an bestimmten Tagen der Wintermonate 1911/12 registrierte *mikroseismische Bodenunruhe* einer Bearbeitung unterzogen.

Die auf der Konferenz in Manchester beschlossene Gründung geeigneter *Stationen für die Beobachtung der durch die Attraktion von Sonne und Mond verursachten Deformation des Erdkörpers* wurde in die Wege geleitet.

Zunächst wurde durch *Parallelbeobachtung an Horizontalpendeln mit Draht- und mit Spitzenaufhängung*, die in Freiburg i. B. aufgestellt waren, untersucht, welche Art Aufhängung die bessere sei. Das Resultat der früheren Beobachtungen wurde bestätigt, Horizontalpendel mit Drahtaufhängung bieten erhebliche Vorteile.

Mit Unterstützung der russischen seismischen Zentralkommission wurde die erste *Deformations-Station* in Tomsk in Sibirien von Herrn A. ORLOV eingerichtet.

Eine *zweite Station* wurde von Herrn ANGOT im Keller des *Pariser Observatoriums* eingerichtet. Das erforderliche Horizontalpendel wurde in der Werkstätte der Hauptstation gebaut.

Ein weiteres Horizontalpendel wurde für *Canada* hergestellt, wo Herr O. KLOTZ eine Station für diese Zwecke begründete.

Ein drittes Horizontalpendel wurde für das *Riverview Observatorium* bei *Sydney* erbaut, wo Herr FIGOT die Beobachtungen übernommen hatte.

Über das *mitteleuropäische Beben vom 16. November 1911* ging ein ausserordentlich reiches makroseismisches Beobachtungsmaterial aus nicht weniger als etwa 8600 Orten ein, wobei aus manchen Orten vielfache Meldungen vorliegen. Die wichtigsten Daten wurden ausgezogen und in einem Zettelkataloge zusammengestellt.

Eine vorläufige Übersicht mit besonderer Berücksichtigung des geologischen Aufbaus von Süddeutschland wurde von den Herren R. LAIS und A. SIEBERG veröffentlicht.

Die Bearbeitung der *mikroseismischen Aufzeichnungen* wurde ebenfalls in Angriff genommen.

Für die internationale Station *Reykjavik* wurde ein vollständiges biflares Kegelpendel in der Werkstätte der Hauptstation fertiggestellt. Die Bearbeitung der Registrierungen übernahm Herr Dr. MAINKA.

Von demselben wurden ferner etwa 15 biflare Kegelpendel, die u. a. für Argentinien, Brasilien, Canada, Chile, England, Österreich und die Schweiz bestimmt waren, untersucht. Etwaige Fehler wurden beseitigt.

1913—1914.

Für den makroseismischen Katalog für 1908 wurden von Herrn SIEBERG eine Reihe von Monographien bemerkenswerter Beben, sowie ein Anhang „*Tectonique de la Terre*“ verfasst. Da noch immer wichtiges Material fehlte, konnte der Katalog noch nicht abgeschlossen werden. Für den *makroseismischen Katalog für 1909 und 1910* wurde das vorhandene Material zusammengestellt. Das weiter eingelaufene Beobachtungsmaterial für den *mikroseismischen Katalog für 1909* wurde von Herrn Dr. SZIRTES bearbeitet.

Die Bearbeitung des *mitteleuropäischen Bebens vom 16. November 1911* wurde weitergeführt. Sämtliche Auszüge aus dem ausserordentlich umfangreichen Beobachtungsmaterial wurden gemacht, die Intensität an den Beobachtungsorten bestimmt und der grösste Teil des Materials für die Drucklegung vorbereitet. In die Bearbeitung einbezogen wurde ein von demselben Herde ausgehendes schwächeres *Beben vom 20. Juli 1913*, für das ebenfalls ein sehr umfangreiches Material gesammelt werden konnte. Die Bearbeitung des *mikroseismischen Materials* desselben Bebens durch Herrn Dr. GUTENBERG konnte stark gefördert werden. Auch hier wurden die Aufzeichnungen des Bebens vom 20. Juli 1913 hinzugezogen. Es gingen im Ganzen 250 Registrierungen von 68 Stationen ein, die alle für die Reproduktion bei starker Vergrösserung umgezeichnet wurden.

Die Ablesungen der im Keller des *Observatoriums zu Paris* zur *Aufzeichnung der durch Sonne und Mond verursachten Lotstörungen* aufgestellten Horizontalpendel wurden reduziert.

Das Studium der *mikroseismischen Unruhe* wurde fortgesetzt. Die Ergebnisse der gleichzeitigen Registrierungen an einer Reihe europäischer Stationen im Winter 1911/1912 wurden veröffentlicht. Das von denselben Stationen erbetene Material aus dem Winter 1912/13 wurde zum grössten Teil verarbeitet.

Das Studium der *Laufzeitkurve* wurde fortgesetzt.

Eine Arbeit der Herren Prof. RUDOLPH und Dr. SZIRTES: *Allgemeines Nomogramm für die Bestimmung des Epizentrums*“ wurde veröffentlicht. Der letztere bearbeitete fortlaufend für jede Nummer der „*Mitteilungen*“ das mikroseismische Material in Form von *Monographien besonders interessanter Beben des Jahres 1913*.

Monographien über gefühlte Beben hat Herr SIEBERG beigesteuert. Die Registrierungen der *Internationalen Station Reykjavik* wurden von Herrn Dr. MAINKA bearbeitet. Derselbe untersuchte auch wiederum eine Reihe von Seismometern für auswärtige Stationen auf der Untersuchungsplattform.

Von dem Unterzeichneten wurde noch die deutsche Bearbeitung der „*Vorlesungen über Seismometrie*“ von Fürst GALITZIN herausgegeben.

Von dem Mechaniker des Zentralbureaus, Herrn KAYSER, wurde ein Horizontalpendelapparat, den Herr Prof. LAUB im Innern Argentinien aufzustellen beabsichtigte, gebaut, der Herrn LAUB zum Selbstkostenpreise überlassen wurde.

Ein weiterer vom Mechaniker hergestellter Horizontalpendelapparat wurde für eine besondere Untersuchung leihweise nach Australien abgegeben.

1914—1915.

Was noch an Material für die *makro- und mikroseismischen Kataloge* vorhanden war, wurde weiter bearbeitet. Eine detaillierte Darstellung der Katalogarbeit, die das aus allen inbetracht kommenden Ländern vorhandene, ausgezogene und noch zu bearbeitende Bebenmaterial aufführt, gibt der in den „*Mitteilungen*“ veröffentlichte *Tätigkeitsbericht für 1914/15*.

Die Bearbeitung der instrumentellen Aufzeichnungen der beiden *mitteleuropäischen Beben vom 16. November 1911 und vom 20. Juli 1913* wurde von Herrn Dr. GUTENBERG zu Ende geführt. Mit der Bearbeitung des *makroseismischen Materials* dieser Beben wurde fortgefahren, ein kleiner Teil desselben konnte bereits gedruckt werden.

Die Ablesungen der im *Observatorium zu Paris* durchgeführten *Beobachtungen der durch Sonne und Mond verursachten Lotstörungen* wurden bis Ende Mai 1914 reduziert.

Die *Parallelregistrierungen an Horizontalpendeln* mit Draht- und mit Spitzenaufhängung, die zum Vergleich der beiden Pendelarten in einem 189 m tiefen Stollen des Bergwerks bei *Freiberg* i. Sa. aufgestellt waren, wurden reduziert und die Ergebnisse veröffentlicht. Auch diese Vergleichung fiel zu Gunsten der Horizontalpendel mit Drahtaufhängung aus.

Eine kurze Beobachtungreihe an Horizontalpendeln im Silberbergwerk *Příbram* in Böhmen in 1110 m Tiefe, die bereits 1911 angestellt, wegen der starken Verschiebung, die das Gestein in der Nähe des Apparats erfuhr, aber abgebrochen war, wurde reduziert; die Ergebnisse wurden veröffentlicht.

Die Bearbeitung der *Laufzeitkurve*, an der sich auch Herr Dr. GUTENBERG beteiligte, wurde auf die Bebenstörungen der Jahre 1907, 08, 09, 10, 11 und 12 ausgedehnt. Eine gedrängte Darstellung der Ergebnisse wurde in den „*Mitteilungen*“ veröffentlicht.

Auch von den Herren Prof. RUDOPH und SZIRTES wurde eine eingehende Bearbeitung der *Laufzeitkurve* unternommen, über deren vorläufige Ergebnisse von ihnen in der „*Physikalischen Zeitschrift*“ 1914 berichtet wurde.

Herr Dr. SZIRTES lieferte weiter eine Bearbeitung des mikroseismischen Materials des *Sangirbebens vom 14. März 1913* für die „*Mitteilungen*“.

Ausgedehnte Vorversuche wurden angestellt für *Elastizitätsuntersuchungen von Gesteinen* bei höherer Temperatur. Weiter wurden Einrichtungen getroffen zur Bestimmung der *Plastizität* von Gesteinen.

Für die Fortsetzung des Studiums der *mikroseismischen Bewegungen* konnten Aufzeichnungen aus dem Winter 1912/13, die an 20 mittel- und nordeuropäischen Stationen gemacht waren, miteinander verglichen werden. Die Ergebnisse wurden veröffentlicht.

Die Bearbeitung eines noch ausgedehnteren Materials aus dem Winter 1913/14 wurde von Herrn Dr. GUTENBERG in Angriff genommen.

Weiter wurde mit Versuchen begonnen, die *Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wellen der Bodeneruhrung* festzustellen. Zu diesem Zweck wurden Aufzeichnungen, die von zwei, 480 m von einander entfernt aufgestellten Seismometern geliefert wurden, miteinander verglichen. Später wurde die Entfernung der Apparate auf 2·4 km vergrößert. Es gelang jedoch noch nicht zu einem Ergebnis zu kommen.

Umfangreiche Vorbereitungen wurden für eine *Untersuchung des Verlaufs der elastischen Wellen bei künstlichen Störungen* (Sprengungen) vorgenommen.

Herr Dr. MAINKA untersuchte wieder eine Reihe von Seismometern und sorgte für die Abstellung etwaiger Fehler.

Weiter bearbeitete er fortlaufend die Registrierungen der *Internationalen seismischen Station in Reykjavik*.

Der Mechaniker des Zentralbureaus, Herr KAYSER, stellte unter anderen einen Apparat fertig,

der sowohl die Höhe als auch die Periode der Meereswellen an der Küste fortlaufend aufzuzeichnen gestattet. Weiter stellte er eine Reihe von Einrichtungen für die oben genannten Versuche her.

1915—1916.

Unter Mithilfe von Frl. SCHWEIKARD wurde der *Generalkatalog der im Jahre 1908 gefühlten und registrierten Beben* zusammengestellt, der 7343 Beben umfasst. Den *Catalogue régional* für dasselbe Jahr übertrug dieselbe ins Französische.

Von dem *Catalogue régional für 1909* ist das gesamte Tabellenmaterial fertiggestellt, von demselben *Katalog für 1910* etwa die Hälfte desselben. Ferner wurden einige Teile des *Katalogs für 1911* bearbeitet.

Das von Herrn Dr. SZIRTES bearbeitete *Ergänzungsheft zum mikroseismischen Katalog für 1908*, enthaltend Monographien von 59 stärkeren Beben, wurde gedruckt. Es umfasst die Zeit vom 1. Jan. bis 30. Sept. Das Material für das letzte Vierteljahr war noch zu lückenhaft, so dass es nicht gedruckt werden konnte.

Das von dem inzwischen verstorbenen Prof. RUDOLPH unter Mitwirkung von Herrn Dr. SZIRTES zusammengestellte Material für die Ableitung einer *Laufzeitkurve* wurde einer eingehenden Durchsicht unterworfen. Es umfasst etwa 130 Beben, die sich auf die Zeit von 1906 September bis 1914 Februar verteilen.

Die Zusammenstellung und Drucklegung des *makroseismischen Materials* der beiden *mitteleuropäischen Beben vom 16. Nov. 1911 und 20. Juli 1913* wurde abgeschlossen. Nach Ausscheidung der unbrauchbaren Meldungen bleiben Nachrichten aus 5999 verschiedenen Orten übrig. Die Intensitäten sind bereits für den grössten Teil der Orte in Karten eingetragen.

Der Versuch, die *Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wellen der mikroseismischen Bodenunruhe* zu bestimmen, wurde im Winter 1915/16 wiederholt. Der Abstand der Stationen war 1.26 km. Mit der Bearbeitung der Registrierungen wurde begonnen.

Einer genauen Untersuchung wurde eine grosse *Drehwage nach Eötvös* unterworfen; es wurde unter anderen eine Dauerregistrierung während eines Monats durchgeführt, die sehr befriedigende Resultate ergab. Einiges über dieselben ist in dem in den „*Mitteilungen*“ veröffentlichten *Tätigkeitsbericht für 1915/16* gesagt.

Von dem Mechaniker Herrn KAYSER wurden mehrere kleinere instrumentelle Einrichtungen für Elastizitätsmessungen, sowie ein Registrierapparat für die Drehwage hergestellt. Ausserdem besorgte er die Aufstellung der Seismometer für die Vergleichsbeobachtungen der mikroseismischen Bodenunruhe. In Arbeit befanden sich 2 Horizontalpendel nebst Registrierapparat für Deformationsbeobachtungen.

1916—1917.

Über den Stand der Bearbeitung des *makroseismischen Catalogue régional* gibt eine, die hauptsächlich in Betracht kommenden Länder umfassende Tabelle, die im *Tätigkeitsbericht für 1916/17* in den „*Mitteilungen*“ gegeben ist, eingehende Auskunft.

Es wurde ein grosser Teil des vorliegenden Materials weiter verarbeitet. Fertiggestellt wurde der *mikroseismische Katalog für 1909*, gedruckt wurde der *Catalogue régional für 1908*.

Mit der Drucklegung der Arbeit von Herrn Dr. GUTENBERG, „*Über die mikroseismische Bodenunruhe*“ wurde begonnen.

Die im Keller des *Observatoriums in Paris* angestellten *Beobachtungen zur Bestimmung der Deformation des Erdkörpers* unter dem Einfluss der Attraktion von Sonne und Mond wurde weiter bearbeitet. Das vorhandene brauchbare Material umfasste die Zeit von 1913 Februar 21 bis 1914 Mai 31. Infolge der grossen Feuchtigkeit im Beobachtungsraum sind vielfache Lücken vorhanden, die die Reduktion erschwerten.

An der seismischen Station in *Freiburg* in Baden waren in der Zeit von 1907 bis 1914 *Deformationsbeobachtungen* angestellt. Der Leiter der Station, Herr HAID, leitete selbst die Ergeb-

nisse für den Zeitraum 1907—1908 ab. Nach seiner Erkrankung überwies er das Material dem Zentralbureau zur Weiterbearbeitung, die in Angriff genommen wurde. Mit der Reduktion der Beobachtungen von 1912 ab wurde begonnen.

Eine umfangreiche Arbeit, die Vergleichung der an einer Anzahl gut ausgerüsteten Erdbebenstationen erhaltenen *Aufzeichnungen von Bebenstörungen*, die von bestimmten Bebenherden ausgegangen sind, wurde begonnen. Die photographischen Reproduktionsarbeiten wurden für 200 Seismogramme erledigt.

1917—1918.

Die Bearbeitung der *makroseismischen Kataloge*, für die aus einzelnen Ländern Material bis 1916 vorlag, nahm ihren normalen Fortgang.

Der *mikroseismische Katalog für 1910* wurde beendet.

Der *mikroseismische Katalog für 1911* wurde zum grössten Teil fertiggestellt, ebenso der *mikroseismische Katalog für 1912*.

Die Bearbeitung der im Keller des *Observatoriums in Paris angestellten Deformationsbeobachtungen* wurden unter Mitwirkung von Herrn Dr. BERROTH beendet.

Die Reduktionsarbeit der *Deformationsbeobachtungen* der Station *Freiburg* i. B. stiess auf erhebliche Schwierigkeiten, da die Bestimmung der Reduktionskonstanten nur in grösseren Intervallen ausgeführt war. Bei Horizontalpendeln mit Spitzenaufhängung, wie sie das Freiburger Instrument hat, ist jedoch eine häufige Ermittlung der Konstanten erforderlich.

Die im Vorjahre begonnene Bearbeitung von *Fernbebenstörungen aus besonders bemerkenswerten Bebenherden*, aufgezeichnet an einer grösseren Reihe von gut ausgerüsteten Stationen, wurde fortgesetzt und wesentlich gefördert. Es konnte wiederum eine grössere Reihe von Seismogrammen bearbeitet werden.

Wieder aufgenommen wurden die Arbeiten zur Verbesserung der *Laufzeitkurve*, die eine Erweiterung der in Bd. II Nr. 1 der „Mitteilungen“ abgedruckten Ergebnisse bilden sollten.

Von der Arbeit des Herrn Dr. GUTENBERG „Über die seismische Bodenunruhe“ wurde der Text gedruckt. Ausserdem wurden fast sämtliche Clichés für die 121 Figuren fertiggestellt.

Eingehende Untersuchungen auch im Freien wurden ferner mit der *Eötivs'schen Drehwage* angestellt.

Veröffentlichungen von 1911—1918.

Hecker, O.

1. Die Internationale Zeitkonferenz zu Paris im Oktober 1912. Mitt. d. Zentralbureaus d. Int. Seism. Assoz. I, Nr. 3, 1913.
2. Ergebnisse der Beobachtung der mikroseismischen Bewegungen an den europäischen Stationen an vier Tagen des Winters 1911/12. Ebenda I, Nr. 2, 1913
3. Übersicht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation vom Herbst 1911 bis zum April 1913. Mitt. d. Zentralbureaus d. Int. Seism. Assoz. I, Nr. 3, 1913.
4. Vergleichung der Ergebnisse zweier, in paralleler Aufstellung registrierender Horizontalpendelapparate. Ebenda I, Nr. 5, 1914.
5. Übersicht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation vom April 1913 bis April 1914. Ebenda I, Nr. 5, 1914.
6. Fürst Galitzin. Vorlesungen über Seismometrie. Deutsche Bearbeitung. Leipzig und Berlin 1914.
7. Deformationsbeobachtungen in Pöbriam in Böhmen. Mitt. d. Zentralbureaus d. Int. Seism. Assoz. I, Nr. 5, 1914.
8. Übersicht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation vom April 1914 bis April 1915. Ebenda II, Nr. 2, 1915.
9. Ergebnisse der Beobachtung der mikroseismischen Bewegungen an den europäischen Stationen während des Winters 1912/13. Ebenda II, Nr. 1, 1915.
10. Verbesserung der Laufzeitkurve. Ebenda II, Nr. 1, 1915.
11. Versuche zur Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Bodenbewegung bei der mikroseismischen Unruhe. Ebenda II, Nr. 2, 1915.

12. Übersicht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation vom April 1915 bis April 1916. Ebenda II, Nr. 3, 1916.
13. Desgl. April 1916 bis April 1917. Ebenda II, Nr. 4, 1917.
14. Desgl. April 1917 bis April 1918. Ebenda II, Nr. 5, 1918.

Von den bis zum Jahre 1915 gemeinschaftlich mit Herrn Prof. RUDOLPH herausgegebenen „Beiträgen zur Geophysik“ erschienen Band XI, XII, XIII und XIV; von den von O. HECKER begründeten „Mitteilungen des Zentralbureaus der Seismologischen Assoziation“ Bd. I und II.

Szirtes, S.

1. Katalog der registrierten seismischen Störungen 1907. Strassburg 1912.
2. Desgl. 1908. Strassburg 1913.
3. Registrierungen der besser ausgesprägten seismischen Störungen 1907. Strassburg 1912.
4. Desgl. 1908 (unvollständig). Strassburg 1918.
5. Das mikroseismische Material des Bebens im Indischen Ozean am 19. Januar 1913. Mitt. d. Zentralbureaus d. Int. Seism. Assoziation I, Nr. 2, 1913.
6. Desgl. des Kurilen-Bebens am 19/20 Januar 1913. Ebenda I, Nr. 3, 1913.
7. Desgl. des Ararat-Bebens am 27. Januar 1913. Ebenda I, Nr. 4, 1914.
8. Desgl. des Japan-Bebens am 20. Februar 1913. Ebenda I, Nr. 5, 1914.
9. Desgl. des Sangir-Bebens am 14. März 1913. Ebenda I, Nr. 5, 1914.
10. Geographische Koordinaten der seismischen Stationen nebst Hilfstabellen. Beitr. z. Geophysik, XI, 1912.

Rudolph, E. und Szirtes, S.

1. Allgemeines Nomogramm für die Bestimmung des Epizentrums. Mitt. d. Zentralbureaus d. Int. Seism. Assoz. I, Nr. 4, 1914.
2. Das kolumbianische Erdbeben am 31. Januar 1906. Beitr. z. Geophysik XI, 1912.
3. Zur Erklärung der geographischen Verteilung von Grossbeben. Petermanns geogr. Mitt. 1914.
4. Über eine neue Laufzeitkurve. Physikalische Zeitschrift, Bd. XV, 1914.

Scheu, E. und Lais, R.

1. Catalogue régional des tremblements de terre 1907. Strassburg 1912.

Lais, R. (bis 1. IX. 1912.)

1. Catalogue général des tremblements de terre 1907. Strassburg 1913.
2. Die Erdbeben des Kaiserstuhls. Beitr. zur Geophysik, XII, 1913.

Lais, R. und Sieberg, A.

1. Das mitteleuropäische Erdbeben vom 16. November 1911 und seine Beziehungen zum geologischen Aufbau Süddeutschlands. Beitr. z. Geophysik, XII, 1913.

Gutenberg, B.

1. Die mitteleuropäischen Beben vom 16. November 1911 und vom 20. Juli 1913. I. Bearbeitung der instrumentellen Aufzeichnungen. Mit einem Beiheft von 32 Tafeln. Strassburg 1915.
2. Untersuchungen über die Bodenunruhe mit Perioden von 4s—10s in Europa. (Fertiggestellt 1914.) Strassburg 1921.
3. Die seismische Bodenunruhe. Beitr. z. Geophysik, XI, 1912.

Ohne Angabe des Verfassers

Catalogue général des tremblements de terre 1908.

Sieberg, A.

1. Catalogue général des tremblements de terre 1908. Strassburg 1917.
2. Bemerkenswerte Erdbeben Mitt. d. Zentralbureaus d. Int. Seism. Assoz. I. Nr. I—4, 1913—14.
3. Makroseismische Monatsberichte 1909—1912. (1912, Jan.—Sept., in Zeitschr. f. Vulkanologie I, 1914.)
4. Erdbeben und ihre Beobachtung. Bearbeitet für den Gebrauch der Erdbebenbeobachter. Strassburg 1911.
5. Die topographischen Umgestaltungen auf dem Ätna, hervorgerufen durch die Eruption in der Zeit vom 9—26. September 1911. Beitr. z. Geophysik, XI, 1912.
6. Über die makroseismische Bestimmung der Bebenstärke. Ebenda.
7. Spitzbergens Erdbeben und Tektonik. Ebenda, XIII, 1914.

Anmerkung. Von den Arbeiten der Mitglieder der Hauptstation für Erdbebenforschung sind hier nur diejenigen genannt, die eigens für das Zentralbureau ausgeführt wurden.

Hecker, O.

Bemerkungen zum Aufsatz L. A. Bauers „On gravity determinations at sea“ in The American Journal of Science. Vol. XXXI, Jan. 1911. Beitr. z. Geophysik, XI, 1912.

Gutenberg, B.

Zur Besprechung von M. P. Rudzki über „K. Zöppritz, L. Geiger und B. Gutenberg. Über Erdbebenwellen V und VI.“ Lassen sich aus den Beobachtungen des Verhältnisses der Amplituden bei den direkten und einmal reflektierten longitudinalen Erdbebenwellen Schlüsse über das Erdinnere ziehen? Ebenda, XIII, 1914.

Sieberg, A.

1. Fliesserde am Gipfelkegel des Ätna. Ebenda, XIII, 1914.
2. Erdbeben-Handwörterbuch d. Naturwissensch. Bd. , Jena.
3. Methoden der Erdbebenforschung. Keilhacks Lehrbuch der praktischen Geologie, 3. Aufl., 2. Bd. Stuttgart 1914.
4. Einführung in die Erdbeben- und Vulkankunde Südtaliens. Jena 1914
5. Die europäische Polarwelt. Stuttgart 1914.

In Strassburg lagernde, zum Teil gedruckte Arbeiten.

1. Horizontalpendelbeobachtungen, angestellt im Keller des Observatoriums zu Paris. Gedruckt ist das Tabellenmaterial. Die Auswertung des Beobachtungsmaterials ist inzwischen gänzlich umgearbeitet und lagert druckfertig in Jena.
2. Das mitteleuropäische Beben vom 16. November 1911. Das makroseismische Nachrichtenmaterial aus 6000 Orten ist gedruckt und lagert in Strassburg. Die Bearbeitung desselben ist inzwischen fertiggestellt und lagert druckfertig in Jena.

In Strassburg lagernde fertiggestellte oder zum Teil fertiggestellte Manuskripte :

Der mikroseismische Katalog für 1909 liegt druckfertig vor.

Der mikroseismische Katalog für 1910 liegt für die erste Hälfte druckfertig vor, für die zweite Hälfte ist das Material ebenfalls bearbeitet, muss jedoch chronologisch geordnet werden.

Von den mikroseismischen Katalogen für 1911 und 1912 liegt ein grosser Teil bearbeitet vor.

Der makroseismische Katalog für 1909 liegt fertig vor.

Für die makroseismischen Kataloge von 1910 ab ist fast alles vorhandene, teilweise bis 1916 reichende Material aufgearbeitet worden ; es lagert in Strassburg.

Es lagert ferner in Strassburg :

ein umfangreiches, bereits bearbeitetes Material zur Verbesserung der Laufzeitkurve von O. Hecker, desgl. von Rudolph u. Szirtes ;

ein sehr umfangreiches, zur Reproduktion fertiges Material für eine Bearbeitung der Fernbebenstörungen, die den Erdbebenherden von Kamtschatka, Japan, Formosa, Mexico und Zentralamerika entstammen.

GEZ. O. HECKER.

Annexe VI. bis.Traduction.**Résumé des travaux du Bureau central de l'Association internationale de sismologie pendant les années 1911—1918.***

Le personnel du Bureau central a subi, particulièrement par suite de la guerre, des changements réitérés et ce n'est que le soussigné et Mlle SCHWEICKARD, secrétaire, qui ont conservé, pendant toute la période indiquée, leur poste. Parmi les employés étaient en fonction: MM. SZIRTES, collaborateur scientifique régulier, jusqu'au mois d'août 1914; LAIS, assistant, jusqu'au mois d'octobre 1912; GUTENBERG, assistant, du mois d'octobre 1912 au mois d'août 1914 et les auxiliaires Mlles PIETZSCH jusqu'au mois de novembre 1914, SCHNEEGANS du mois de novembre 1914 jusqu'au commencement de 1918 et BINDER depuis l'automne 1916 jusqu'à novembre 1918.

Le mécanicien, M. KAYSER, était au service du Bureau jusqu'au mois de novembre 1916, et Mlle REINFELDT, employée d'abord, du mois de novembre 1912 au mois de janvier 1913, comme assistante particulière du Directeur, y restait encore, comme auxiliaire, pendant neuf mois.

Les membres de la Station centrale de sismologie: MM. RUDOLPH, MAINKA et surtout SIEBERG prenaient part également aux travaux du Bureau et ce dernier consacrait la plupart de ses loisirs à la compilation et la rédaction des catalogues macrosismiques. On recourut en outre, si besoin en était, à d'autres collaborateurs temporaires.

MM. SZIRTES, GUTENBERG et SIEBERG furent appelés dès le commencement de la guerre, sous les drapeaux. Néanmoins ils pouvaient continuer, même durant la guerre, leur collaboration avec le Bureau, mais c'est surtout MM. GUTENBERG et SIEBERG, auxquels s'applique cette observation.

Malgré l'état peu favorable du personnel on réussit non seulement à maintenir le fonctionnement normal du Bureau central, et conduire les affaires courantes, mais on put aborder et même faire avancer certains nouveaux travaux.

Oeuvre du Catalogue.

Catalogues macrosismiques. Le tout des données sismologiques venues à la connaissance du Bureau sont à peu de chose près analysées et assorties. Le N° 4 du tome II des „Mitteilungen des Zentralbureaus“ donne un tableau synoptique de ce matériel et des lacunes que les publications des pays divers y ont laissées.

Cette liste fait voir tout de suite qu'on ne pouvait aucunement songer à terminer les catalogues au delà, disons, de 1910. Si l'on exige des catalogues une valeur réelle, la documentation exacte, pour une période déterminée, de l'activité de la croûte terrestre, ils doivent être autant complets que possible. Or une mise à terme précoce aux travaux en course traînerait avec soi des amples suppléments à annexer aux catalogues ultérieurs, ce qui rendrait leur usage de plus en plus difficile. Mais presque tout le matériel accessible est préparé de manière qu'on l'intercalera sans aucune difficulté dans le manuscrit relatif.

Quant aux Catalogues microsismiques, les conditions sont plus favorables vu la richesse relative des données. Les catalogues publiés jusqu'ici et les catalogues attendant l'impression sont énumérés dans l'appendice sous le titre „Veröffentlichungen“.

* Un exposé détaillé a paru dans les „Mitteilungen des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation“.

La période 1911—1913.

De la série des catalogues sismologiques ont été publiés et expédiés le „Catalogue régional“ pour 1907, rédigé par MM. E. SCHEU et R. LAIS, et le „Catalogue général“ pour la même année, rédigé par M. R. LAIS. Du „Catalogue régional“ pour 1908 de M. A. SIEBERG on a fait imprimer toute la partie tabulaire.

On a publié en outre les „Katalog der im Jahre 1909 registrierten seismischen Störungen“, „Katalog der besser ausgeprägten seismischen Störungen des Jahres 1907“ et „Katalog der im Jahre 1908 registrierten seismischen Störungen“, rédigés par M. S. SZIRTES. Le matériel du „Katalog der Registrierung der besser ausgeprägten seismischen Störungen für 1908“ est imprimé jusqu'au mois d'octobre au delà duquel il n'y a que des lacunes. Ce qui existe, du matériel pour le „Mikroseismischer Katalog für 1909“ a été analysé et rédigé par M. S. SZIRTES qui a publié en outre „Die geographischen Koordinaten der seismischen Stationen nebst Hilfstabellen“ et, en collaboration avec le professeur M. E. RUDOLPH, la troisième partie du „Kolumbianische Beben vom 31. Jan. 1906“ contenant la discussion détaillée des données microsismiques de 73 stations. Le sousigné a commencé, en collaboration avec Mlle REINFELDT et se basant sur les enregistrements antérieurs, l'établissement des corrections de la courbe de transmission et on analysa également le mouvement microsismique, enregistré par nombre de stations européennes, pendant des jours déterminés de l'hiver 1911—12.

La Conférence de Manchester a décidé la fondation d'un réseau convenablement situé de stations pour l'observation des marées de la croûte terrestre.

Dans l'intérêt de ces recherches on observait d'abord, à Fribourg—en—Brigau, parallèlement, deux pendules horizontaux, l'un à suspension filaire, l'autre à support en aiguille et on constatait de nouveau, conformément aux expériences antérieures, la supériorité de la suspension filaire.

La première station de déformation, comme nous dirons brièvement, fut installée par les soins de M. A. ORLOFF avec le secours de la Commission centrale russe de sismologie à Tomsk, Sibérie.

La deuxième station, établie dans la cave de l'Observatoire de Paris a été créée par M. ANGOT. Son pendule horizontal a été construit dans l'atelier de la Station centrale, ainsi que l'instrument que M. O. KLOTZ demandait pour une pareille station au Canada.

Un troisième pendule issu du même atelier était destiné pour le Riverview Observatory, Sidney, où le R. Père FIGOT s'était chargé des observations.

Le tremblement de terre de l'Europe centrale du 16 novembre 1911 a fourni un matériel macrosismique exceptionnellement riche auquel contribuaient, fréquemment avec des rapports multiples, environ 8600 localités. Les données les plus importantes se trouvent réunies dans un catalogue à fiches, et un récit provisoire s'appuyant particulièrement sur la structure géologique de l'Allemagne méridionale a été publié par MM. R. LAIS et A. SIEBERG.

L'analyse des enregistrements microsismiques a été également entamée.

La station internationale de Reikiavik a été dotée, par l'atelier de la Station centrale, d'un pendule conique complet à suspension bifilaire; l'analyse des enregistrements est à la charge de M. MAINKA. Celui-ci vérifiait également une quinzaine de ces pendules destinés en partie à l'Argentine, au Brésil, au Canada, au Chili, à l'Angleterre, à l'Autriche et à la Suisse.

La période 1913—1914.

Dans l'intérêt du Catalogue macrosismique pour 1908, M. SIEBERG composait une série de monographies sur des tremblements de terre remarquables ainsi qu'un appendice traitant la „Tectonique de la Terre“, mais vu les lacunes qui subsistent toujours dans la documentation, on ne pouvait point encore le mener à bonne fin. Le matériel recueilli pour les Catalogues macrosismiques de 1909 et 1910 est mis en ordre ainsi que, par les soins de M. S. SZIRTES, celui du „Catalogue microsismique de 1909.“

L'étude du tremblement de terre de l'Europe centrale du 16 novembre 1911 a été continuée. Notamment on a extrait, du matériel, extrêmement abondant, tous les éléments essentiels, on a déterminé l'intensité dans les diverses localités et préparé presque tout pour l'impression. Le tremblement de terre plus faible du 20 juillet 1913, émanant du même foyer, et également très bien documenté, a été impliqué dans cette étude. L'analyse du matériel microsismique de ces deux sismes, embrassant 250 enregistrements de 68 stations, est bien avancée sous les mains de M. GUTENBERG. Les sismogrammes convenablement agrandis ont été copiés en vue de reproduction.

Les observations de la déviation de la verticale, sous l'attraction du soleil et de la lune, faites avec les pendules horizontaux dans la cave de l'Observatoire de Paris, ont été analysées.

L'étude du mouvement microsismique a été continuée. Les résultats des enregistrements relevés en même temps dans une série de stations européennes pendant l'hiver 1911—12 sont publiés, et le matériel de l'hiver 1912—13 emprunté aux mêmes stations est pour la plupart analysé.

L'étude de la courbe de transmission a été également poussée.

MM. RUDOLPH et SZIRTES ont publié un mémoire: „Allgemeines Nomogramm für die Bestimmung des Epizentrums“, et M. SZIRTES étudiait sous le titre „Monographien besonders interessanter Beben des Jahres 1913“ dans chaque numéro des „Mitteilungen“ les données microsismiques.

M. SIEBERG donnait des „Monographien über gefühlte Beben“, M. MAINKA analysait les enregistrements de la station internationale de Reikiavik et vérifiait, sur la plate-forme sismique, une série de sismomètres pour des stations étrangères.

Le soussigné publiait l'édition allemande des „Vorlesungen über Seismometrie“ du Prince GALITZINE.

Le mécanicien du Bureau central, M. KAYSER, construisait un couple de pendules horizontaux que M. LAUB avait l'intention d'installer à l'intérieur de l'Argentine; il fut cédé à prix coûtant.

Un second appareil du même mécanicien fut prêté, pour une recherche spéciale, à l'Australie.

La période 1914—1915.

On a continué d'étudier ce qui se trouvait encore de matériel pour les Catalogues micro- et macrosismique. D'ailleurs les „Mitteilungen“ donnent dans le „Tätigkeitsbericht für 1914—15“ un exposé détaillé sur les travaux du Catalogue, la documentation sismologique des pays divers, l'analyse accomplie et ce qui reste à accomplir.

L'étude des enregistrements des deux tremblements de terre de l'Europe centrale des 16 novembre 1911 et 20 juillet 1913 a été achevée par M. GUTENBERG. Celle du matériel macrosismique continue toujours, et une petite partie en a été imprimée.

Les observations de la déviation de la verticale sous l'action du soleil et de la lune faites à l'Observatoire de Paris sont analysées jusqu'à la fin de mai 1914.

On a également analysé et publié les enregistrements parallèles des pendules horizontaux à suspension filaire et à support d'aiguille relevés dans une galerie profonde de 189 mètres d'une mine à Freyberg. La comparaison des deux types de pendule démontrait de nouveau la supériorité de la suspension filaire.

La courte série des observations avec des pendules horizontaux dans la mine d'argent de Příbram, Bohême, dans une profondeur de 1110 mètres, commencée en 1911, mais interrompue à cause du fort mouvement des roches au voisinage des instruments, est analysée et publiée.

Dans l'intérêt du perfectionnement de la courbe de transmission on étudiait, en collaboration avec M. GUTENBERG, les données des années 1907—1912. Un précis des résultats se trouve dans les „Mitteilungen“.

D'autre part MM. RUDOLPH et SZIRTES consacèrent également une étude détaillée à cette question. Les résultats provisoires sont publiés dans la „Physikalische Zeitschrift“ 1914.

M. SZIRTES donnait en outre, dans les „Mitteilungen“, la rédaction du matériel microsismique du tremblement de terre de Sangir du 14 mars 1913.

Des expériences nombreuses préalables devaient nous enseigner sur l'élasticité des roches à des températures élevées et on entamait l'étude de la plasticité des minéraux.

L'étude continuée du mouvement microsismique s'appuyait cette fois sur des enregistrements comparés de 20 stations de l'Europe centrale et septentrionale relevés pendant l'hiver 1912—13. Les résultats en sont publiés. M. GUTENBERG a entrepris l'analyse du matériel de l'hiver 1913—14 plus vaste encore.

Pour élargir l'étude on cherchait à déterminer la vitesse de propagation de ce mouvement. Dans ce but on comparait les données de deux sismomètres, distants, d'abord de 480 mètres, ensuite de 2 kilomètres 4, sans arriver, cependant, à un résultat décisif.

On faisait également des préparatifs étendus pour l'analyse de l'évolution des ondes élastiques artificiellement provoquées par des explosions.

M. MAINKA vérifiait de nouveau une série de sismomètres, en corrigeait les défauts éventuels et continuait l'analyse des enregistrements de la station internationale de Reikiavik.

Le mécanicien du Bureau central, M. KAYSER construisit, entre autres, un ondographe, instrument pour enregistrer aux côtes de la mer, la hauteur et la période des vagues, et préparait plusieurs appareils et dispositifs pour les expériences précitées.

La période 1915—1916.

Le „Generalkatalog der im Jahre 1908 gefühlten und registrierten Beben“ contenant 7343 tremblements de terre a été rédigé avec la collaboration de Mlle SCHWEICKARD qui traduisait en même temps en français le Catalogue régional de la même année.

Le matériel devant paraître sous forme de tableaux est entièrement prêt pour le Catalogue régional pour 1909 et achevé à moitié pour celui de 1910. Du Catalogue pour 1911 il n'existe que des fragments.

M. SZIRTES a rédigé et mis à l'impression un „Ergänzungsheft zum mikroseismischen Katalog für 1908“ contenant la monographie de 59 tremblements de terre considérables entre le premier janvier et 30 septembre. Le matériel pour le reste de l'année a tant de lacunes qu'on devait suspendre la mise en presse.

Le matériel recueilli par feu le professeur RUDOLPH avec la collaboration de M. SZIRTES pour la construction de la courbe de transmission fut révisé rigoureusement. Il contient environ 130 tremblements de terre survenus entre les mois de septembre 1906 et février 1914.

La rédaction définitive du matériel macrosismique des deux tremblements de terre de l'Europe centrale des 16 novembre 1911 et 20 juillet 1913 est close. Après l'exclusion des données erronées on a retenu les rapports de 5999 localités diverses. La carte des intensités est pour la plupart achevée.

Les expériences pour la détermination de la vitesse de propagation des ondes dans le mouvement microsismique ont été répétées pendant l'hiver 1915—16. La distance des stations était de 1 kilomètre 26. L'étude des enregistrements est entamée.

Une balance à torsion, grand modèle Eötvös, a été soumise à un examen rigoureux. Pendant un mois y fonctionna un enregistrement continu qui donna de très bons résultats. On en a parlé dans le Tätigkeitsbericht für 1915—16 dans les „Mitteilungen“.

Le mécanicien, M. KAYSER a construit l'enregistreur de cette balance à torsion et plusieurs petits appareils pour des expériences en élasticité. Il a monté et installé en outre les sismomètres pour l'étude du mouvement microsismique et préparait deux pendules horizontaux avec leur enregistreur pour l'observation des marées du globe.

La période 1916—1917.

Le Tätigkeitsbericht für 1916—17 dans les „Mitteilungen“ rend compte sur l'état du Catalogue régional macrosismique dans un tableau synoptique des pays intéressés.

Le gros du matériel recueilli est analysé. Le Mikroseismischer Katalog für 1909 est définitivement rédigé, le Catalogue régional pour 1908 est même imprimé.

La mise en impression de l'étude de M. GUTENBERG a commencé.

Les enregistrements relevés à l'observatoire de Paris concernant la déformation du globe sous l'attraction des corps célestes voisins continuent à être analysés. Le matériel utile dont on dispose est recueilli entre les 21 février 1913 et 31 mai 1914. Par suite de l'humidité considérable des cavaux il y a des lacunes multiples qui rendent très difficile l'analyse.

Dans la station de Fribourg-en-Brigau on observait également, dans une série allant de 1907 à 1914, ces déformations de la croûte terrestre. M HAID, directeur de la station, analysait lui-même les observations de la première année, mais tombant malade, il céda le matériel au Bureau central qui commençait tout de suite à s'en occuper. L'analyse des observations à partir de 1912 est en train.

Une comparaison des enregistrements des tremblements de terre, provenant des foyers bien déterminés et relevés par des instruments des stations de premier ordre, a été entamée. Du vaste programme on a réalisé jusqu'ici la reproduction photographique de 200 sismogrammes.

La période 1917—1918.

L'élaboration des catalogues macrosismiques, pour lesquels les données fournies par quelques pays allaient jusqu'à 1916, continuait normalement.

Le Mikroseismischer Katalog für 1910 est définitivement rédigé. Les catalogues microsismiques pour les années 1911 et 1912 sont, pour la plupart, achevés.

L'analyse des observations de déformation faites à l'Observatoire de Paris est terminée ; M. BERROTH a collaboré à ce travail.

Par contre l'analyse des observations pareilles de la station de Fribourg, Bade, se heurtait à des difficultés considérables, dues à la longueur d'intervalle entre les déterminations des constantes de l'instrument, tandis que les pendules horizontaux à suspension en aiguilles — et l'instrument dont il s'agit ici est de ce type — réclament une détermination fréquente.

La série des tremblements de terre distants, provenant des foyers particulièrement intéressants et enregistrés dans plusieurs stations par les meilleurs instruments, a été étendue et l'étude, commencée l'année passée, avance. Un nombre considérable de sismogrammes ont été reproduits.

Les travaux relatifs au perfectionnement de la courbe de transmission ont été repris. Ils forment le supplément aux résultats publiés dans le N° I du volume II. des „Mitteilungen“.

Le texte de l'étude de M. GUTENBERG : „Über die seismische Bodenunruhe“ est imprimé et presque tous les clichés des 121 figures sont prêts.

Les expériences avec la balance à torsion du baron EÖTVÖS continuent et dans le laboratoire et au découvert.

Publications de 1911 à 1918.

Voir le rapport original p. 38—39. On ne donne que les publications expressément préparées pour le Bureau central.

Des „Beiträge zur Geophysik“, rédigés jusqu'à 1915 en collaboration avec M. RUDOLPH, ont paru les volumes XI, XII, XIII et XIV ; des Mitteilungen des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation“ les volumes I. et II.

Travaux en partie imprimés en possession du Bureau central, Strasbourg.

1. Horizontalpendelbeobachtungen angestellt im Keller des Observatoriums in Paris. Tout le matériel arrangé en tableau est imprimé. L'analyse du matériel est entièrement refaite entre temps et le manuscrit tout prêt pour l'impression se trouve à Iéna.

2. Das mitteleuropäische Beben vom 16. November 1911. Le matériel macrosismique tiré des rapports de 6000 localités est imprimé et se trouve à Strasbourg. Entre temps on en a terminé l'étude qui, prête à l'impression, se trouve à Iéna.

Manuscrits achevés ou achevés en partie et se trouvant à Strasbourg.

Le Catalogue microsismique pour 1909 est prêt pour l'impression, quant à celui de 1910 seule la première moitié de l'année est terminée; la seconde moitié est également achevée, mais pas encore arrangée en ordre chronologique.

Une grande partie des Catalogues microsismiques des années 1911 et 1912 est élaborée.

Le Catalogue macrosismique pour 1909 est terminé.

Presque tout le matériel existant, pour les Catalogues macrosismiques à partir de 1910, est rédigé; en partie il s'étend jusqu'à 1916. Le tout est à Strasbourg.

En outre se trouve à Strasbourg :

Un matériel étendu et déjà analysé pour le perfectionnement de la courbe de transmission, par O. HECKER, et une étude pareille par RUDOLPH et SZIRTES.

Un matériel très étendu, prêt pour la reproduction, destiné à une étude comparée des tremblements de terre éloignés, rayonnants des foyers sismiques de Kamtchatka, du Japon, de Formose, du Mexique et de l'Amérique centrale.

(Sé.) O. Hecker.

Annexe VII.**Rapport administratif**

de

Monsieur E. ROTHÉ,

Professeur à la Faculté des Sciences de Strasbourg
chargé de la conservation des biens de l'Association internationale de sismologie.

J'ai été chargé au mois de janvier 1919 par Monsieur le Recteur, au nom des autorités françaises, de conserver les biens de l'Association internationale de sismologie et d'en gérer les fonds jusqu'à la réunion de l'assemblée générale de liquidation. Mais, d'après les directives que voulut bien me donner Monsieur le Vice-Président de l'Association, Monsieur le Directeur LECOINTE, remplissant les fonctions de président par suite du décès de Monsieur le Prince GALITZINE, je ne pouvais en aucune manière faire usage des fonds et des ressources appartenant à l'ancienne association en voie de dissolution, pour procéder à des publications nouvelles. Les délégués de l'Association ne sauraient donc attendre de moi un long rapport.

Malgré les restrictions que je viens d'indiquer, j'ai pourtant estimé, d'accord avec Monsieur LECOINTE, qu'il m'appartenait de faciliter et de mener à bonne fin des publications en cours au moment où la guerre a éclaté. C'est ainsi que j'ai facilité à Monsieur GUTENBERG la publication d'un mémoire intitulé: „Untersuchungen über die Bodeneruhte mit Perioden von 4^s — 10^s in Europa“, „Recherches sur l'agitation microsismique de périodes de 4^s — 10^s en Europe“.

Déjà la plupart des épreuves étaient prêtes au cours de la guerre, mais il manquait une série de clichés qui devait illustrer le travail et qui en constitue une partie importante. Ces clichés étaient malheureusement dispersés et leur réunion n'a pas été facile.

Le graveur, à qui ils avaient été commandés, avait quitté Strasbourg, probablement sans effectuer la totalité de la livraison. En tous cas, mes efforts pour les retrouver ayant été vains, je pris le parti d'en faire effectuer de nouveaux, afin de ne pas retarder davantage cette publication dont les exemplaires sont actuellement à votre disposition.

On s'étonnera peut-être de voir figurer sur la couverture la date 1921 et l'indication „Strasbourg“. Il ne m'a pas semblé qu'on puisse procéder autrement: le siège du bureau étant toujours à Strasbourg. Mais j'ai cru bien faire en ajoutant la mention suivante: „Infolge des Krieges, von Druckschwierigkeiten und Verlust von Klichees konnte diese Arbeit 1914 erst 1921 erscheinen“. „Par suite de la guerre, en raison des difficultés d'impression et de la perte de clichés, ce travail de 1914 n'a pu paraître qu'en 1921.“

Cette note me semble préciser suffisamment les circonstances dans lesquelles la publication a eu lieu.

Une carte destinée au catalogue de Monsieur SIEBERG de 1908, était prête pour l'impression. Je l'ai également fait exécuter et tirer. Elle a été insérée dans les exemplaires de l'annuaire correspondant.

Dans différents bureaux j'ai trouvé des documents classés, paraissant destinés à l'impression des catalogues. J'ai fait mettre ces travaux plus ou moins avancés sous cachets et j'ai l'honneur de les remettre au président de cette assemblée.

Au moment de mon arrivée, Mademoiselle BINDER, auxiliaire du service, avait été chargée par Monsieur HECKER du travail concernant le catalogue microsismique. Cette jeune fille ayant dû, pour des raisons de famille quitter le service, son travail, qui semble avoir un caractère préparatoire, a été joint aux précédents.

Un certain nombre d'appareils avait été prêté par diverses universités ou établissements allemands, soit au Bureau international lui-même, soit à la station de Strasbourg sous le couvert du Bureau international. Autorisé par le Gouvernement à restituer ces instruments, j'ai fait procéder à leur recherche, à leur reconstitution (plusieurs d'entre eux étaient démontés), à leur emballage et à leur réexpédition. Sur la demande de Monsieur HECKER et avec l'assentiment de Monsieur le président, j'ai remboursé les frais d'expédition en Allemagne.

Dès l'armistice je m'occupai activement de conserver la liaison avec les observatoires étrangers et je suis entré en rapport avec eux, en indiquant la nature des fonctions qui m'incombaient. En particulier, j'ai fait expédier aux observatoires la circulaire suivante :

„Monsieur le Directeur et cher collègue,

„L'Union géodésique et géophysique internationale, constituée à Bruxelles en 1919, sous „les auspices du Conseil international des Recherches fondé à la même époque ;

„Vu la dénonciation par plusieurs États contractants de la Convention de 1905, relative „à l'ancienne Association internationale de sismologie ;

„Vu les négociations diplomatiques en cours, paraissant devoir aboutir à la conclusion „unanime que la susdite Convention a cessé ses effets au 1^{er} avril 1916 ;

„Ayant en vue d'assurer une continuité aussi complète que possible des recherches dans les „domaines de la sismologie,

„A investi la station de Strasbourg de la mission de continuer jusqu'en 1922 les travaux „d'ordre international qu'elle accomplissait antérieurement à la guerre, comme Bureau central de „l'Association internationale de sismologie.

„En conséquence, je viens vous prier de m'accorder votre précieux concours et de m'adresser „tous documents analogues à ceux que vous expédiez autrefois à l'ancien Bureau, publications, „annuaires, bulletins mensuels, etc. Je vous serais bien obligé de bien vouloir adresser vos bulletins „et communications diverses en deux exemplaires, l'un étant destiné aux travaux d'ordre international, „l'autre à la documentation de la Station de Strasbourg, chargée par le Comité Français de l'Union „géodésique des travaux d'ensemble pour la France.

„De mon côté, je m'efforcerai de répondre à toutes les demandes de renseignements que „vous désiriez recevoir de la Station de Strasbourg.

„Veuillez agréer l'expression de mes sentiments distingués.“

Un certain nombre d'établissements ont répondu à notre appel et je dois dire que les relations avec les pays éloignés m'ont été grandement facilitées par le Ministre des Affaires Étrangères et par les Consuls de France à l'étranger.

Nous avons surtout en vue, mes collaborateurs et moi, de maintenir la station sismologique de Strasbourg en bon état de fonctionnement, malgré les difficultés de l'heure présente et de préparer

le travail international futur. Pour y parvenir, il fallait des crédits et du personnel; c'est à notre pays que nous nous sommes adressés et je me permets d'appeler l'attention de l'Assemblée sur les sacrifices que la France a faits pour assurer dans les circonstances présentes le développement de la sismologie.

Une chaire magistrale a été créée.

Un maître de conférences de la Faculté fut chargé spécialement du fonctionnement des appareils sismologiques, un assistant du dépouillement des sismogrammes; à l'Observatoire, le mécanicien, autrefois rétribué par l'Association internationale, fut remplacé au moment de son départ volontaire par un employé rétribué sur les fonds de l'État Français.

C'est uniquement sur les fonds français qu'ont été faites toutes les dépenses qui auraient pu incomber à l'Association internationale.

A partir de 1919 nous avons publié un annuaire de l'Institut de Physique du Globe, qui non seulement contient le catalogue des séismes inscrits à Strasbourg, mais encore un grand nombre d'épicentres. Ce travail a été fait par Monsieur LABROUSTE plus complètement qu'il n'a été publié. Les heures, origines, les longitudes et latitudes ont été déterminées. Si ces déterminations n'ont pas encore été publiées, c'est que le nombre des stations qui ont servi, est encore trop restreint, et que nous nous proposons surtout d'amorcer le travail international. Il est presque inutile d'ajouter que ces déterminations préliminaires seront à la disposition de tous ceux qui poursuivront ces travaux.

Malgré les dépenses qu'ils entraînent, nous avons remis en fonctionnement les trois appareils Galitzine, arrêtés depuis la guerre. Ces instruments sont indispensables au bon fonctionnement d'une station complète. On peut dire qu'aujourd'hui les troubles provenant de la grande guerre ont pris fin. Il reste à compenser le retard inévitable amené dans les publications.

Grâce à des amis dévoués, parmi lesquels il convient de citer tout d'abord Monsieur le Président POINCARÉ, l'Université de Strasbourg a obtenu de Madame la Marquise ARCONATI-VISCONTI une somme de 150,000 francs, don généreux destiné à l'achat et à l'aménagement de l'établissement où a lieu aujourd'hui cette réunion. L'Université a complété cette donation de manière à permettre la réfection complète ainsi que l'installation des bibliothèques et laboratoires. C'est là une nouvelle preuve de l'intérêt que la France porte à la physique du globe. Ce don nous parvenait à un moment critique: le local, occupé autrefois par les Bureaux de la Station de Strasbourg et le Bureau international, une petite villa de la rue Herder, n'appartenait pas à l'Université. Elle était seulement louée à frais communs; cette villa fut vendue et le nouveau propriétaire demanda à l'occuper d'urgence. L'acquisition de cet immeuble permit au séquestre d'éviter d'emmagasiner au garde-meuble, faute de maison disponible, le mobilier, bibliothèque, etc., quelques pièces y ont été consacrées au Bureau sismologique international. Vous serez à même, Messieurs, de constater le soin qui a été pris pour la conservation de votre matériel et de votre riche bibliothèque. Les biens de l'Association ont en effet été séparés de ceux de Strasbourg, tâche rendue difficile par l'absence d'indications et de numéros sur ce mobilier et sur ces instruments; aussi, si quelque erreur, d'ailleurs facilement réparable, a pu se glisser, j'en présente à l'avance mes excuses à l'assemblée.

J'aurai aussi l'honneur de vous remettre les publications en réserve qui ont été classées et étiquetées et dont vous aurez à indiquer l'usage. Les dernières publications n'ont pas encore été distribuées, il vous appartiendra d'indiquer à quelles nations elles doivent être envoyées et de quelle manière l'envoi doit être fait.

J'ai passé très rapidement sur toutes les difficultés que j'ai rencontrées dans l'exercice de mes fonctions et que sans doute vous apercevez sans peine. Permettez-moi de dire que je me suis attaché, en m'acquittant de la tâche dont Monsieur le Recteur m'a chargé, d'atténuer dans la mesure du possible les torts que la guerre aurait pu causer à la science qui nous est chère.

La France a voulu montrer de la manière la plus manifeste son désir de répandre dans le monde entier, le plus rapidement et le plus largement possible, les observations sismologiques de Strasbourg. Elle a voulu que toutes les nations soient mises à même de les utiliser.

Au titre du Directeur de l'Institut de Physique du Globe et à la fois de séquestre du Bureau international, je ne me suis pas contenté des communications télégraphiques avec les observatoires voisins, j'ai obtenu l'autorisation de faire émettre tous les jours par le poste radiotélégraphique de la Tour Eiffel un radiotélégramme intitulé : „sismo Strasbourg“. Afin de rendre la réception possible dans les contrées les plus lointaines et malgré les dépenses qu'entraîne ce nouveau service, l'administration française fait répéter ce sismo par le poste La Fayette à Croix d'Hins, près de Bordeaux.

J'exprime en terminant le voeu que cette organisation, qui témoigne de l'activité du Bureau international provisoire, en se développant à travers le monde, contribue à donner à la sismologie un nouvel essor.

Annexe VIII.**Rapport de la Commission financière.**

La Commission spéciale nommée par l'Assemblée générale du 24 avril 1922 s'est réunie sous la présidence de M. A. LACROIX ; étaient présents :

MM. ANGOT, JOSÉ GALBIS RODRIGUEZ, OTTO KLOTZ, KOLDERUP CARL FRED, A. LACROIX, H. MORIZE, KIYOO NAKAMURA, A. DE QUERVAIN, H. F. REID, PEDRO C. SANCHEZ, ARTHUR SCHUSTER, SOMVILLE.

La Commission s'occupe d'abord de la gestion financière de MM. HECKER ET ROTHÉ, leurs comptes sont adoptés à l'unanimité.

Après discussion, la Commission décide ensuite de soumettre à l'Assemblée générale les résolutions suivantes :

1. L'Association internationale de sismologie est dissoute à la date du 31 mars 1916, qui est celle de l'expiration de la convention signée par les états contractants.

2. Les souscriptions versées par certains pays pour des périodes postérieures au 31 mars 1916 leur seront remboursées. Le total de ces subventions sera de 29,500 Frs.

3. Après ces remboursements l'actif de l'Association s'élèvera à 139,62 Frs., actuellement en caisse, et à 18,288 Frs. dus par diverses nations pour des cotisations en retard concernant des périodes antérieures au 31 mars 1916. Une somme de 12,800 Frs. sera certainement recouvrée d'après les promesses faites à la Commission par les représentants des états débiteurs. Cet actif sera employé ainsi qu'il suit :

a) A l'impression et à la distribution du rapport de clôture de l'Association,

b) A l'attribution à M. DE KÖVESLIGETHY d'une indemnité qui pourra atteindre 5000 Frs., si les disponibilités le permettent, comme rétribution du travail effectué par lui en qualité de secrétaire général de l'Association.

La Commission propose, en outre, à l'Assemblée de voter les deux propositions suivantes :

I. La conférence de liquidation de l'Association sismologique internationale, sachant que le Comité international de Recherches va créer un nouvel organisme sismologique international et prévoyant qu'un jour viendra où la collaboration scientifique entre tous les états désireux d'y participer redeviendra possible, propose de lui transmettre tous ses documents scientifiques, sa bibliothèque et le reste de son actif.

En acceptant cette transmission la nouvelle organisation devra prendre l'engagement de mener à bien, dans la mesure du possible, les travaux d'intérêt international en cours.

Pendant la période de transition, le Directeur de l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg, assisté de l'ancien Secrétaire général et d'une personne désignée par l'Assemblée, sera chargé de la conservation des biens cédés.

II. Un Comité de quatre membres sera nommé, avec pouvoir de régler les difficultés qui pourraient se présenter au cours de la liquidation.

Annexe IX.**Déclaration de M. A. de Quervain, délégué de la Suisse et chargé du vote de l'Autriche et de l'Italie, devant la Commission financière.**

„Le délégué suisse — d'accord avec les représentants du Canada et de la Norvège, et conformément aux instructions de l'Italie et de l'Autriche, — avait désiré donner avant le vote de la sous-commission l'interprétation du passus: „un jour viendra où la collaboration scientifique entre tous les états désireux d'y participer redeviendra possible“, interprétation qui devait permettre l'assentiment de ce groupe.

Sa déclaration n'admettrait pas, dans cette expression vague en apparence, un renvoi en quelque sorte ad kalendas graecas; elle repose sur la confiance, que ceux dont dépendra la réalisation future de cette clause, pensent aller plutôt au delà de l'engagement formel qu'ils peuvent prendre en ce moment. Cette déclaration n'ayant rencontré que des marques d'assentiment, le vote de la sous-commission s'est fait à l'unanimité“.

Annexe X.**Note sommaire de Mr. Lecointe, au sujet de son action comme Vice-président, faisant fonction de Président de l'Association internationale de sismologie, pendant la période de 1919 à 1922.**

Pendant la période de 1919 à 1922, le rôle de Vice-président faisant fonction de président par suite du décès du Prince Galitzine, a eu essentiellement pour objet, la consultation des pays intéressés, quant à leurs intentions au sujet de la prorogation de la Convention passée à Berlin en 1905, pour la création d'une Association internationale de sismologie.

Cette consultation s'est faite, par suite des circonstances spéciales dans lesquelles nous nous trouvons, d'abord en quelque sorte officieusement auprès des délégués de certains pays près l'ancienne Commission permanente, et ensuite successivement d'une façon officielle auprès des Gouvernements adhérents particulièrement intéressés.

Cette consultation n'a pas eu lieu immédiatement après l'armistice parce qu'à cette époque les esprits ne jouissaient pas encore du calme nécessaire pour juger sainement des choses de l'avenir.

D'ailleurs l'extrême lenteur avec laquelle Mr. Lecointe reçut des réponses à ses lettres, prouve que plusieurs pays voulaient eux-mêmes se recueillir encore avant de se prononcer à titre définitif.

C'est seulement lorsqu'un certain nombre d'avis furent parvenus à Mr. Lecointe, que celui-ci proposa à Mr. de Kövesligethy, l'envoi de circulaires aux membres de l'ancienne Commission permanente pour leur proposer de réunir une assemblée générale de dissolution, ensuite MM. Lecointe et de Kövesligethy, furent d'accord pour saisir à titre définitif, de la question, les différents Gouvernements adhérents.

Mr. Lecointe s'est encore vivement préoccupé de faire rentrer au Bureau central de Strasbourg, les cotisations arriérées, et à ce propos, il signale que si d'une part la Grande-Bretagne, dans sa lettre de dénonciation du 6 septembre 1919, annonce qu'elle cessera de faire partie de l'Association internationale de sismologie, à partir du 1er avril 1920, d'autre part elle a manifesté son intention de considérer comme plusieurs autres pays, sa dénonciation comme effective à la date du 31 mars 1916, puisqu'elle n'a payé ses cotisations arriérées que jusqu'à cette date.

Mr. Lecointe a eu à jouer le rôle de médiateur au sujet de certaines réclamations qui lui étaient parvenues à propos de la direction du Bureau central de Strasbourg.

Enfin, Mr. Lecointe répondant à des questions qui lui étaient adressées à ce propos, par les séquestres du Bureau central de Strasbourg, a émis, mais ceci à titre purement personnel, des avis quant au rôle auquel devait être borné leur gestion, et il s'est assuré que toutes les mesures étaient prises pour la bonne conservation, avec le minimum de frais possible, des biens communs des États contractants.

Uccle, le 10 juin 1922.

(sé) G. LECOINTE

APPENDICE
CIRCULAIRES OFFICIELLES

Appendice I.

St.-Petersbourg et Budapest, le 15 février 1913.

Monsieur le Délégué et cher Collègue,

Nous avons l'honneur de soumettre à votre vote la proposition de proroger, jusqu'au 31 mars 1914, le budget de notre Association, voté à Manchester et se clôturant au 31 mars 1913.

Nous vous rappelons à ce propos qu'aux termes de l'exposé des motifs, qui figure à la page 27 des procès-verbaux de notre dernière session, il devait en être ainsi, si aucune circonstance spéciale ne nous amenait à formuler des propositions nouvelles.

D'un autre côté, nous avons le plaisir de porter à votre connaissance que la République Argentine nous a fait parvenir son adhésion et nous vous avisons de ce que nous avons engagé au Bureau central un second collaborateur scientifique temporaire, aux appointements annuels de deux mille (2000) marks, à prélever sur les crédits mis à la disposition du Comité de la Commission permanente, sous la rubrique b/2, Pour recherches et dépenses imprévu s.

Veillez agréer, Monsieur le Délégué et cher Collègue, l'assurance de notre parfaite considération.

(sé) R. DE KÖVESLIGETHY
Secrétaire général.

(sé) B. GALITZINE
Président.

Appendice II.

St.-Petersbourg et Budapest, le 15 février 1913.

Monsieur le Délégué et cher Collègue,

Nous avons l'honneur de vous prier de vouloir bien nous adresser, dans le plus bref délai possible, la liste des personnes que vous désirez voir inviter par notre Président, à la troisième Assemblée générale de notre Association qui se tiendra, à St.-Petersbourg, en 1914 — ainsi que la cinquième session de notre Commission permanente — conformément à une décision prise, à Manchester, en 1911.

Cette mesure s'impose pour que nous soyons à même de remplir, en temps opportun, toutes les formalités requises, afin que le voyage des membres de cette Assemblée s'effectue avec facilité en Russie.

L'époque de la susdite réunion sera fixée prochainement et nous ne manquerons pas de vous la faire connaître bientôt.

Nous adressons, par voie diplomatique, une demande analogue aux Gouvernements des États adhérents et notre Comité, d'accord avec le Directeur du Bureau central, proposera à notre Président la liste des personnalités, appartenant à des pays non encore associés, qu'il suggère d'inviter.

Veillez agréer, Monsieur le Délégué et cher Collègue, l'assurance de notre plus parfaite considération.

(sé) R. DE KÖVESLIGETHY
Secrétaire général.

(sé) B. GALITZINE
Président.

Appendice III.

St.-Petersbourg et Budapest, le 15 décembre 1913.

Monsieur le Délégué et cher Collègue,

Nous avons l'honneur de soumettre à votre vote la proposition de proroger, jusqu'au 31 août 1914, le budget de notre Association, arrêté à Manchester et prorogé pour l'exercice courant, se clôturant au 31 mars 1914.

Nous vous rappelons à ce propos qu'aux termes de l'exposé des motifs, qui figure à la page 27 des procès-verbaux de notre dernière session, il devait en être ainsi, si aucune circonstance spéciale ne nous amenait à formuler des propositions nouvelles.

En même temps nous avons le plaisir de porter à votre connaissance que la République Brésilienne nous a fait parvenir son adhésion.

Veillez agréer, Monsieur le Délégué et cher Collègue, l'assurance de notre parfaite considération.

(sé) R. DE KÖVESLIGETHY,
Secrétaire général.

(sé) B. GALITZINE,
Président.

Appendice IV.

St-Petersbourg et Budapest, le 15 décembre 1913.

Monsieur le Délégué et cher Collègue,

Comme suite à une décision prise unanimement à Manchester en 1911, nous avons l'honneur de vous inviter à participer aux travaux de la cinquième session de la Commission permanente et de la troisième Assemblée générale de l'Association internationale de sismologie, qui se tiendront à St.-Petersbourg, tout au début du mois de septembre 1914.

Nous vous prions de bien vouloir inscrire, sur l'un des deux exemplaires d'avant-projet d'ordre du jour, ci-joints, les propositions et communications que vous désireriez faire pendant cette session et de nous renvoyer cet exemplaire avant le 28 février prochain.

La date exacte de la réunion, le projet définitif d'ordre du jour, le programme des séances ainsi que les indications pouvant vous être utiles au cours de votre voyage et pendant votre séjour en Russie, vous seront communiqués le premier mai 1914.

Nous vous prions encore, si vous ne l'avez fait déjà, de bien vouloir nous faire parvenir, dans le plus bref délai possible, la liste des personnes que vous désireriez voir inviter par M. le Président, qui a l'intention d'user largement du droit que lui confèrent, à ce sujet, l'alinéa 6 de l'art. 6. de la Convention et l'alinéa 3 de l'art. 3 du règlement d'ordre intérieur de l'Association. D'un autre côté, comme certaines formalités devront être remplies pour vous faciliter le voyage en Russie et pour vous éviter tout ennui à la douane, nous insistons vivement pour que vous nous adressiez cette liste de toute urgence.

Il est fort désirable que les rapports nationaux parviennent au secrétariat avant le 15 juin 1914; ils seront alors imprimés et distribués aux membres de la session.

Veillez agréer, Monsieur le Délégué et cher Collègue, les assurances de notre considération la plus distinguée.

(sé) R. DE KÖVESLIGETHY
Secrétaire général.

(sé) PR. GALITZINE
Président.

(Annexée une invitation spéciale aux Dames.)

Appendice V.

St.-Petersbourg, le 16 mars 1914.

Cher Monsieur,

J'ai l'honneur de vous inviter à assister aux séances de la cinquième Conférence de la Commission permanente et de la troisième Assemblée générale de l'Association internationale de sismologie, qui auront lieu à St.-Petersbourg, tout au début du mois de septembre 1914.

Je joins à ce même pli l'avant projet d'ordre du jour qui sera complété en temps utile par le programme et la date exacte des séances, comme aussi par toutes les indications qui pourraient vous être utiles au cours de votre voyage et pendant votre séjour en Russie.

Ayant en vue de prendre des démarches nécessaires pour vous faciliter le voyage en Russie et pour vous éviter tout ennui à la douane, il me serait très agréable d'avoir, le plus tôt possible, votre déclaration d'adhésion.

Veillez agréer, cher Monsieur, l'expression de ma considération la plus distinguée.

(sé) PR. GALITZINE

Président de la Commission permanente.

Appendice VI.

Budapest, le 20 juin 1914.

Cher Monsieur,

En vous rappelant l'invitation du Président de l'Association internationale de sismologie à la cinquième session de la Commission permanente et la troisième Assemblée générale, j'ai l'honneur de vous transmettre, en son nom, le Projet d'ordre du jour, le Programme provisoire des séances et des réceptions et, sous pli spécial, la Carte de membre pour vous et vos compagnons de voyage, qui facilitera tous vos rapports avec la douane et les autorités russes.

Au cours de juillet vous recevrez encore le Programme définitif, un plan topographique des environs de l'Académie Impériale des Sciences, siège de nos sessions, avec l'indication des Hôtels recommandés et, très probablement, une carte de légitimation donnant droit à une réduction de 50 pour cent sur toutes les lignes de chemin de fer de la Russie.

A l'Académie des sciences (prononcez: Académia na-ouk, Quai de l'Université) se trouvera dès le 29 août, matin, un bureau d'information; vous y trouverez vos cartes d'invitation, les rapports issus jusqu'alors et vous y dirigerez avantageusement votre courrier. Adressez: „Russie, St.-Pétersbourg, Académie des Sciences. Bureau d'organisation du Congrès international de sismologie“.

Je vous prie, cher Monsieur, de bien vouloir agréer l'assurance de ma plus parfaite considération.

R. DE KÖVESLIGETHY
Secrétaire général.

Appendice VII.

Projet d'ordre du jour de la cinquième session (ordinaire) de la Commission permanente et de la troisième Assemblée générale de l'Association internationale de sismologie du 30 août au 6 septembre 1914 à St-Petersbourg.

I. Commission permanente.

Administration.

1. Discours d'ouverture de la session, par le Président.
2. Constitution du Bureau.
3. Communications administratives.
4. Rapport financier du Directeur du Bureau central du 1^{er} avril 1911 au 31 mars 1914.
5. Rapport préliminaire sur l'exercice budgétaire 1911—1914. (Rapporteur: M. J. P. VAN DER STOK.)
6. Nomination des commissions:
 1. Commission de révision des comptes; cette commission sera chargée, en même temps, de l'examen préalable des vœux présentés par les délégués. (Ancienne commission: MM. ANGOT, HEPITES président, LEWITZKY, PALAZZO, VAN DER STOK.)
 2. Commission des marées de la croûte terrestre (MM. ANGOT, HECKER, KLOTZ, ORLOFF, REID, VAN DER STOK.)
 3. Commission du catalogue. (MM. FOREL † président, HECKER, KLOTZ, KÖVESLIGETHY, LEWITZKY, ODDONE, PALAZZO, RUDOLPH.)
 4. Commission des microsismes. (MM. FOREL † LE PRINCE, GALITZINE, HECKER, KLOTZ, OMORI, REID, SCHUSTER, WIECHERT.)
 5. Commission de la bibliographie. (MM. KÖVESLIGETHY, J. MIHAILOVITCH, A. SCHUSTER président, S. WATZOF.)
7. Projet de budget du Directeur du Bureau central pour les années budgétaires du premier avril 1914 au 31 mars 1915 et du premier avril 1915 au 31 mars 1916. Maintien, sous réserve de prorogation de la Convention, de ce budget jusqu'à la réunion suivante.
8. Rapport du Secrétaire général.
9. Rapport du Directeur sur l'activité du Bureau central.
10. Programme du Bureau central pour les années suivantes.
11. Rapport de la Commission des marées de la croûte terrestre. (Rapporteur: M. HECKER.)
12. Rapport de la Commission du Catalogue. (Rapporteur: M. HECKER.)
13. Rapport de la Commission des microsismes. (Rapporteur: M. HECKER.)
14. Résultats obtenus au sujet de l'unification des bulletins sismologiques. (Rapporteur: M. HECKER.)
15. Rapport sur la Bibliographie sismologique. (Rapporteur: M. SCHUSTER.)
16. Rapports de la Commission financière: rapport sur la révision des comptes et sur le projet de budget. Vote du budget.
17. Election du président de la Commission permanente.
18. Election du vice-président de la Commission permanente.

Voeux et motions.

19. Il est désirable que le Bureau central publie les copies des sismogrammes pouvant servir au perfectionnement de l'hodographe.

20. La Commission permanente émet le voeu qu'une station soit fondée sur les côtes de la Mer du Nord, de préférence par l'observatoire de Bergen, en vue de participer aux observations microsismiques.

21. Il est désirable de constituer à la station centrale une réserve d'instruments appropriés en vue d'être utilisés dans les stations volantes à créer selon les besoins.

22. L'Association internationale de sismologie, désirant améliorer les observations sismologiques, émet le voeu que tous les instruments, destinés à l'étude du mouvement vrai du sol, soient pourvus d'amortisseurs et que l'heure indiquée par eux soit régulièrement contrôlée par la réception de signaux radiotélégraphiques.

23. M. G. BIGOURDAN: Convention à faire pour les transmissions télégraphiques relatives à la sismologie.

24. M. G. BIGOURDAN: Projet de Bulletin sismologique à transmettre par les stations radiotélégraphiques.

II. Assemblée générale.*Administration.*

1. Discours d'inauguration.
2. Election du président pour les séances de l'Assemblée générale.
3. Constitution du Bureau.
4. Communications administratives.
5. Rapports des Délégués sur le fonctionnement du service sismologique dans les Etats qu'ils représentent.
6. Prorogation de la Convention de l'Association internationale de sismologie.
7. Prorogation du mandat conféré au Comité et maintien de la Station centrale, siège du Bureau central, jusqu'à l'époque de la prochaine Assemblée générale.
8. Désignation de la Station centrale, siège du Bureau central.
9. Lieu et époque de la prochaine réunion de la Commission permanente et de l'Assemblée générale.

Questions à discuter.

10. Perfectionnement de l'hodographe. 1° Auxiliaires théoriques. (Rapporteurs: MM. HECKER et KÖVESLIGETHY.) 2° Auxiliaires instrumentaux et techniques. (Rapporteur: M. LE PRINCE GALITZINE.)
11. Projet de triangulation sismologique. (Rapporteur: M. DE KÖVESLIGETHY.)
12. Définition des phases et analyse du sismogramme (Rapporteur: M. LE PRINCE GALITZINE.)
13. Le principe de Doppler-Fizeau dans la sismologie. Rapporteur: M. DE KÖVESLIGETHY.)
14. Les courants électriques terrestres et la sismologie. Variations des éléments magnétiques terrestres pendant le passage des ondes sismiques (Rapporteur: M. L. STEINER.)
15. Variation de la radioactivité du sol pendant le passage des ondes sismiques. (Rapporteur: M. G. DE HEVESY.)
16. Relation entre la vitesse de la propagation des ondes sismiques et l'amplitude. (Rapporteur: M. GY. ZEMPLÉN.)

Conférences et communications.

Durée maxima d'une communication 30 minutes.

17. M. G. VON DEM BORNE: Die Anwendung des Doppler'schen Prinzips auf ein seismisches Problem.
18. M. W. BRANCA: Über die Ursachen der nichttektonischen Beben.

19. M. V. CONRAD: Mikroseismische Unruhe.
20. M. LE PRINCE GALITZINE: Etude comparative des sismogrammes obtenus dans différentes stations sismologiques.
21. — — Observations sur l'angle d'émergence.
22. M. B. GUTENBERG: Vergrößerung und Reproduktion von Seismogrammen.
23. — — Die Konstitution des Erdinnern, erschlossen aus Erdbebenbeobachtungen.
24. M. Ch. HAUSSMANN: Untersuchungen im Deutschen Reiche über die Einwirkung von Erdbeben auf Bergwerke.
25. — — Beobachtungen über den Einfluss des Untergrundes auf die Aufzeichnungen von Seismographen.
26. M. O. HECKER: Über das süddeutsche Beben vom 16. November 1911.
27. M. O. KLOTZ: The undagraph.
28. M. R. DE KÖVESLIGETHY: Les tremblements de terre de Kecskemét et la carte tectonique du sous-sol de cette région.
29. M. F. LINKE: Kurze Beschreibung der neuen Erdbebenwarte auf dem Taunus-Gebirge bei Frankfurt.
30. M. K. MACK: Lichterscheinungen bei Erdbeben.
31. M. J. MIHAILOVITCH: Mitteilungen über die Erdbebenkatastrophe an den Ufern des Marmarameeres am 9. und 10. August und am 14. September 1912.
32. LE COMTE F. MONTESSUS DE BALLORE: Sur les rapports généraux de la sismologie et de la géologie.
33. M. NIKIFOROF: Sur l'appareil du baron Eötvös.
34. M. E. ODDONE: Sur les récents bradysismes du sol italien.
35. M. F. OMORI: Report on the tromometer observations at the Seismological Station on the Asama-Yama Volcano.
36. M. A. ORLOF: Sur la déformation de la croûte terrestre sous l'action de la Lune et du Soleil.
37. M. L. PALAZZO: Communications sur la sismologie de l'Erythrée:
- a) La Station géodynamique d'Asmara;
- b) Contributions au Catalogue des tremblements de terre de l'Abyssinie et de l'Erythrée, antérieurs à l'an 1913.
38. M. H. POMERANTZEF: Sur l'analyse des sinusoïdes combinées.
39. M. H. F. REID: Sea-waves and Seiches due to Earthquakes.
40. — — Earth movements and Earthquakes.
41. M. G. B. RIZZO: Le repliche del terremoto di Messina.
42. M. E. ROSENTHAL: Quelques remarques concernant le calcul des profondeurs des hypocentres.
43. — — Sur la définition géométrique de la zone épiscopentrale par les observations microsismiques.
44. M. W. SCHWEYDAR: Über die Deformation der Erde durch die Flutkraft des Mondes und die Bestimmung der Elastizität der Erde.
45. M. SPAS WATZOF: Über das bulgarische katastrophale Beben vom 14. Juni 1913.
46. M. WILIP: Sur les mouvements microsismiques.
47. M. Ch. ZEISSIG: Über Laufzeitkurven.
48. — — Ein neuer Horizontalseismograph.

Appendice VIII.**Programme provisoire pour la cinquième réunion de l'Association internationale de sismologie à St.-Pétersbourg.**

Dimanche, 30 août. Réunion amicale des délégués et invités, probablement dans les localités de la Société géographique (léger souper à la fourchette).

Lundi, 31 août, de 10 à 12 heures $\frac{1}{2}$ du matin. Séance de la Commission permanente. Rapports. Election des commissions spéciales.

De 2 à 5 heures de l'après-midi. Travaux des commissions.

Mardi, 1^{er} septembre, de 10 à 12 heures $\frac{1}{2}$ du matin. Suite de la séance de la Commission permanente.

De 2 à 5 heures de l'après-midi. Ouverture de l'Assemblée générale. Conférences. Discussions.

Mercredi, 2 septembre, de 10 à 12 heures $\frac{1}{2}$ du matin. Conférences. Discussions.

De 2 à 5 heures de l'après-midi. Suite des conférences et discussions.

A 9 heures du soir: Réception dans les salles de l'Académie des sciences (avec Dames).

Jeudi, 3 septembre. Excursion à Pulkovo (avec Dames). Déjeuner. Visite de l'Observatoire astronomique et de la Station sismologique.

Vendredi, 4 septembre, de 10 à 12 heures $\frac{1}{2}$ du matin. Conférences. Discussions.

De 2 à 5 heures de l'après-midi. Suite des conférences et discussions.

Samedi, 5 septembre, de 10 à 12 heures $\frac{1}{2}$ du matin. Séance de la Commission permanente.

De 2 à 5 heures de l'après-midi. Conférences. Discussions. Election du président. Clôture.

A 7 heures du soir. Banquet offert par la Commission sismologique russe.

Dimanche, 6 septembre. Excursion à Péterhof. Visite de la ville.

Toutes les séances auront lieu dans les salles de l'Académie impériale des Sciences.

Appendice IX.**Informations.**

Les Hôtels recommandés, situés à proximité de l'Académie impériale des Sciences et accordant aux membres de la Conférence une réduction de 5 à 20 pour cent, sont :

1. Hôtel Astoria (coin de la rue Morskaja et Perspective Wosnessenskij);
2. Hôtel d'Angleterre (prononcez : Angliia, Perspective Wosnessenskij, vis-à-vis de la Cathédrale Isaac);
3. Grand Hôtel (rue Gogol);
4. Hôtel de Paris (prononcez : Parige, rue Gogol);
5. Hôtel d'Europe (plus éloigné, rue Michailovskaja).

Chaque voyageur en Russie doit être muni d'un passeport (prononcez : passeporte) régulier indiquant en même temps les noms des compagnons de voyage et leurs relations avec le titulaire. Un simple permis de séjour ne suffirait point. Ce passeport doit être visé par un consul de Russie, au pays du porteur.

Avant d'entrer à la douane le passeport sera délivré à la gendarmerie. Muni de la carte de membre qu'on devra présenter, la revision de douane se réduira à une simple formalité. Le passeport est restitué après la revision.

Arrivé à l'hôtel le portier se chargera de la déposition du passeport à la préfecture de police. Ne pas oublier de faire mettre, quelques jours avant le départ définitif de Russie, un nouveau visa à la préfecture, équivalent au permis de quitter le pays.

La différence du prix entre la première et la deuxième classe des chemins de fer (surtout avec un billet de réduction) est si petite qu'il vaudra d'en choisir la première. Comme on prendra toujours en dehors du billet une carte de place (prononcez : platzcarta), on est tout à fait dispensé de louer au wagon-lit. On reçoit du linge de lit irréprochable du conducteur contre paiement d'un rouble.

Pour les trains rapides on doit prendre en outre un billet différentiel (prononcez : priplata za scorotj, surtaxe pour vélocité) de manière qu'on reçoit trois billets au guichet.

En ce qui concerne les bagages en franchise chaque personne en a droit à 16 kg.

(Suivent des indications plus détaillées sur les prix dans les hôtels précités).

Appendice X.*Uccle, le 23 septembre 1921.*

Monsieur,

Nous avons l'honneur de porter à votre connaissance que, la Belgique, le Canada, le Chili, l'Espagne, la France, le Royaume Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande, la Grèce, l'Italie, le Japon, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la Roumanie, la Suisse et le Royaume des Serbes, Croates et Slovènes,

Considérant que, du fait de la guerre, la Convention passée à Berlin, en 1905, pour la constitution d'une Association internationale de sismologie, a cessé ses effets à la date du 31 mars 1916, nous ont notifié qu'ils dénonçaient la susdite Convention.

Le Gouvernement actuel de Russie, ne reconnaissant aucun des engagements contractés par le Gouvernement du Tsar, et ayant cessé le versement de sa cotisation annuelle, il y a lieu de la considérer également comme ayant virtuellement dénoncé la Convention précitée.

Les autres Pays, membres de l'Association internationale de sismologie, dont les cotisations annuelles sont les suivantes :

Allemagne	4,000 Fr.
Autriche	4,000 "
Bulgarie	500 "
E. U. A.	4,000 "
Hongrie	2,000 "
Mexique	2,000 "
Argentine	1,000 "
Brésil	4.000 "
Total . .	21,500 Fr.,

ne nous ont pas encore fait connaître leur intention quant à la prorogation de la Convention de Berlin, après le 1^{er} avril 1916, mais ont cessé le payement^t de leurs contributions annuelles ; à l'exception toutefois de la Hongrie qui s'est déclarée prête à effectuer les versements échus jusqu'à ce jour.

Or, en vertu de l'article 3 de la Convention, l'Association internationale de sismologie ne peut subsister que si le total des cotisations annuelles dont elle dispose s'élève au minimum à 25,000 frs.

Ce minimum ne pouvant plus être atteint, comme le montre le tableau ci-dessus, l'Association dont il s'agit doit être dissoute.

Vu ces circonstances, nous venons vous proposer de convoquer une Assemblée générale qui se tiendrait à Strasbourg, du 12 au 15 avril 1922 inclusivement. Nous vous suggérons de choisir Strasbourg comme lieu de réunion, parce que le Bureau central de l'Association y était établi et qu'ainsi on trouvera sur place les dossiers que l'Assemblée devrait consulter.

D'un autre côté, la date du 12 avril nous semble avantageuse parce que certains sismologues pourront se rendre, immédiatement après, à Rome, où la session de l'Union géodésique et géophysique internationale s'ouvrira vraisemblablement le 20 avril 1922.

En prévision du cas où vous approuveriez notre manière de voir, nous annexons à la présente lettre un projet d'ordre du jour en vous demandant de nous signaler, dans le plus bref délai possible les amendements que vous voudriez éventuellement y voir apporter.

Veillez agréer, Monsieur, les assurances de notre considération la plus distinguée.

Pour l'ancien Comité :

(sé) R. DE KÖVESLIÉTHY.

(sé) G. LECOINTE.

A Monsieur . . .

Membre de la Commission permanente de l'Association internationale de sismologie

Le *Projet d'ordre du jour* annexé à cette circulaire comprend, sans modification aucune, les 11 premiers articles de l'Ordre du jour définitif (Annexe I.), mais il ne porte pas l'indication, donnée dans la lettre, du lieu et de l'époque des séances, ni les articles 12 et 12 bis ultérieurement inscrits.

Note.

L'Union géodésique et géophysique internationale y mentionnée qui embrasse, dans sa section b, la sismologie, relève des résolutions du *Conseil international de Recherches*.

Consulter à cet égard les trois publications nommées ci-dessous et la lettre circulaire p. 48.

Conférence des Académies des sciences interalliées tenue à Londres en octobre 1918. Compte rendu présenté à l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique par De La Vallée Poussin, Lecointe et Massart, membres de l'Académie.

Conférence des Académies des sciences interalliées (deuxième session) tenue à Paris en novembre 1918. Compte rendu présenté à l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique par De La Vallée Poussin, Lecointe et Massart, membres de l'Académie.

Conseil international de Recherches. Assemblée constitutive tenue au Palais des Académies, à Bruxelles, du 18 au 28 juillet 1919. Compte rendu présenté à l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique par MM. Pelseneer, Swarts & Lecointe, membres de l'Académie.

Bruxelles-Hayez, imprimeur de l'Académie royale de Belgique, 112, rue de Louvain, 1919.

Appendice XI.

Uccle, le 19 janvier 1922.

Excellence,

Nous avons l'honneur de vous demander de bien vouloir faire représenter votre Pays à une Assemblée générale de dissolution de l'Association internationale de sismologie, qui se tiendra, du 24 au 27 avril 1922, à l'Institut de physique du globe, 38 Boulevard d'Anvers, à Strasbourg. La séance d'ouverture aura lieu le lundi 24 avril, à 10 heures du matin.

Vous trouverez sous ce pli :

1. Une note sur l'Association internationale de sismologie, datée du 27 décembre 1921, justifiant la nécessité de l'Assemblée générale précitée;
2. L'ordre du jour de la Conférence;
3. Le relevé des comptes de l'Association, du 1^{er} avril 1911 au 31 mars 1922;
4. L'inventaire du matériel appartenant à l'Association.

Dans l'éventualité où vous donneriez suite à nos propositions, nous vous prions de faire connaître, dans le plus bref délai possible, à M. LECOINTE, Directeur de l'Observatoire Royal de Belgique, à Uccle, les nom, prénoms, titres et adresse exacts des délégués de Votre Pays.

Veillez agréer, Excellence, les assurances de notre plus haute considération.

A Son Excellence le Ministre
des Affaires Etrangères, à . . .

Pour l'ancien Comité :

(sé) G. LECOINTE.

(sé) R. DE KÖVESLIGETHY.

(Voir pour les pièces y nommées les pages 71, 15, 16 et 23).

Appendice XII.**Note sur l'Association internationale de sismologie.**

De l'avis de la majorité des pays intéressés, la Convention passée à Berlin, en août 1905, pour la constitution d'une Association internationale de sismologie ayant, du fait de la guerre, cessé ses effets à la date du 31 mars 1916, a été dénoncée par la Belgique, le Canada, le Chili, l'Espagne, la France, le Royaume Uni de Grande Bretagne et d'Irlande, la Grèce, l'Italie, le Japon, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la Roumanie, la Suisse et le Royaume des Serbes, Croates et Slovènes.

D'autre part, le gouvernement actuel de la Russie ne reconnaissant aucun des engagements contractés par les anciens ministres du Tsar et ayant cessé le versement de la cotisation annuelle, il y a lieu de considérer également ce pays comme ayant virtuellement dénoncé la Convention précitée.

Les autres pays, membres de l'Association, dont les cotisations annuelles étaient les suivantes :

Allemagne	4,000 Fr.
Autriche	4,000 »
Bulgarie	500 »
E. U. A.	4,000 »
Hongrie	2,000 »
Mexique	2,000 »
Argentine	1,000 »
Brésil	4,000 »
Total	21,500 Fr.

n'ont pas encore fait connaître leur intention quant à la prorogation de la Convention de Berlin, après le 31 mars 1916, mais ont cessé le paiement de leurs contributions annuelles ; à l'exception toutefois de la Hongrie qui s'est déclarée prête à effectuer les versements échus jusqu'à ce jour.

Or, en vertu de l'article 3 de la Convention, l'Association internationale de sismologie ne peut subsister que si le total des cotisations annuelles dont elle dispose s'élève au minimum à 25,000 Fr.

Ce minimum ne pouvant plus être atteint, comme le montre le précédent tableau, l'Association dont il s'agit doit être dissoute.

Vu ces circonstances, Mr. Lecoqte ancien Vice-président de l'Association, faisant fonction de président par suite du décès du Prince Galitzine, et Mr. de Kövesligethy, ancien Secrétaire général de l'Association, conformément aux prescriptions de l'article 6 de la Convention précitée, ont proposé aux membres de l'ancienne Commission permanente de réunir une assemblée générale de liquidation, qui se tiendrait à Strasbourg, du 12 au 15 avril 1922. A cette communication était joint un projet d'ordre du jour pour la conférence.

L'époque du 12 au 15 avril avait été fixée, de manière à permettre à certains sismologues de prendre part, immédiatement après notre conférence de Strasbourg, aux travaux de l'Union géodésique et géophysique internationale qui devait se réunir à Rome à partir du 20 avril 1922. La date d'ouverture de cette session de Rome ayant été reportée au 1^{er} mai, il nous a semblé opportun de retarder de quelques jours la Conférence de Strasbourg.

En conséquence l'Assemblée générale devant statuer sur le projet de dissolution de l'ancienne Association internationale de sismologie, tiendra ses assises à Strasbourg, du lundi 24 au jeudi 27 avril 1922.

Le 27 décembre 1921.

Pour l'ancien Comité:

(sé) G. LECOINTE.

Appendice XIII.

Lettres adressées à M. G. Lecointe, Vice-président, faisant fonction de président, par lesquelles les États, membres de l'Association internationale de sismologie, dénoncent la Convention.

1.

L'Ambassade Britannique, Brussels, le 6 septembre, 1919.

Monsieur le Président,

Je suis chargé par le Secrétaire d'État pour les Affaires Étrangères de Sa Majesté Britannique de vous faire savoir que le Gouvernement de Sa Majesté a l'intention de se retirer de l'Association Seismologique le 1er avril, 1920, et de vous donner par la présente le préavis de 6 mois prévu par les statuts de l'Association.

Je vous prie, Monsieur le Président, de bien vouloir m'accuser réception de cette communication.

Veillez agréer, Monsieur le Président, les assurances de ma haute considération.

(sé) HUGH GURNEY

Chargé d'affaires de S. M. Britannique.

2.

Ministère des Sciences et des Arts. Administration de l'Enseignement supérieur des Sciences et des Lettres. 4^e Section. Bruxelles, le 25 septembre 1919.

Monsieur le Président,

Aux termes de l'article 16 de la Convention internationale, passée à Berlin en août 1905, pour la constitution de l'Association internationale de sismologie, cette convention devait demeurer en vigueur jusqu'au 1er avril 1916, et ensuite, par périodes de quatre ans, sauf dénonciation préalable de six mois.

Or, d'une part :

La question de la prorogation de cette Convention au delà du 1er avril 1916 devait faire, de l'assentiment des délégués de tous les États contractants, l'objet d'un examen spécial, ainsi qu'il appert du paragraphe 6 de l'ordre du jour de l'Assemblée générale convoquée à St. Pétersbourg, pour le mois d'août 1914 (II. — Assemblée générale — Administration), et,

d'autre part :

La guerre mondiale qui a débuté précisément en août 1914. a empêché les États de se concerter sur l'opportunité de cette prorogation. Il en résulte que, virtuellement, en vertu d'un accord tacite entre tous les États contractants, la convention relative à l'Association internationale

de sismologie a cessé ses effets au 1er avril 1916, à moins que certains États en décident autrement en ce qui les concerne.

Mais il est de toute évidence que la volonté d'un État de maintenir son adhésion à l'ancien organisme ne crée aucune obligation aux autres pays adhérents jusqu'en 1916. J'ai, en conséquence, l'honneur de vous faire connaître que le Gouvernement royal de Belgique se considère comme délié de toute obligation envers l'Association internationale de sismologie, à partir du 1er avril 1916.

Si cependant les grandes puissances alliées et associées ne dénonçaient la Convention précitée qu'à la date du 1er avril 1920, je me rallierais à cette décision.

Veillez, agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma haute considération.

Le ministre

(sé) BROQUEVILLE.

3.

Department of the Interior, Dominion Observatory, Ottawa, Canada, October 31st. 1919.

Dear Sir and Colleague,

In reply to your letter of the 15th September re [lative to] the International Seismological Association and its present status, I beg to say that I am authorized to state, that the Government of Canada considers the functions of that Association, as far as Canada is concerned, to have ceased on April 1st, 1916.

Furthermore Canada supports the proposition of including an international seismological association within the Geodetic and Geophysical International Union of the International Council of Research as adopted at Brussels on July 24th, 1919.

And also that Canada desires to become a member of such reorganized International Seismological Association.

Yours sincerely,

(sé) OTTO KLOTZ

Delegate for Canada, to the original
International Seismological Association.

4.

République Française. Ambassade de France en Belgique. Bruxelles, le 20 novembre 1919.

Monsieur le Directeur,

Le Ministre des Affaires Étrangères m'a fait connaître qu'aux termes des statuts de l'Association internationale de sismologie établis en juillet 1903, et révisés en août 1905, cette Association devait avoir une durée de 12 ans, à partir du 1er avril 1904. Art. 16. La question de la prolongation au delà du 1er avril 1916 devait faire, de l'assentiment des délégués des pays membres de l'Association, l'objet d'un examen spécial, lors de l'Assemblée générale qui devait se réunir à Saint Pétersbourg au mois d'août 1914.

La guerre étant survenue sans qu'une décision ait été prise en ce qui concerne la prolongation de l'Association, celle-ci est, dans l'opinion du Gouvernement français, considérée comme ayant cessé d'exister à dater du 1er avril 1916.

J'ai l'honneur de porter ces indications à votre connaissance, d'ordre de mon Gouvernement.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération très distinguée.

(sé) P. DE MARGERIE

5.

Légation royale hellénique en France. Paris, le 16 avril 1920.

Monsieur le Directeur,

En me référant à votre lettre du 19 février, j'ai l'honneur de porter à votre connaissance que le Ministère royal des Affaires Étrangères m'a fait savoir qu'aux termes des statuts de l'Association internationale de sismologie établis en juillet 1903 et révisés en août 1905, cette Association devait avoir une durée de 12 ans, à partir du 1er avril 1904. Art. 16.

La question de la prolongation au delà du 1er avril 1916 devait faire, de l'assentiment des délégués des pays membres de l'Association, l'objet d'un examen spécial, lors de l'Assemblée générale qui devait se réunir à St.-Petersbourg au mois d'août 1914.

Le guerre étant survenue sans qu'une décision ait été prise en ce qui concerne la prolongation de l'Association, celle-ci est, dans l'opinion du Gouvernement royal, considérée comme ayant cessé d'exister à dater du 1er avril 1916.

J'ai l'honneur de porter ces indications à votre connaissance conformément aux instructions que mon Gouvernement m'a données à ce sujet.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, les assurances de ma considération très distinguée

(sé) A. ROMANOS

6.

Légation impériale du Japon. Bruxelles, le 14 juillet 1920.

Monsieur le Vice-président,

Concernant la cotisation annuelle du Gouvernement japonais pour l'Association internationale de sismologie, au sujet de laquelle j'ai eu l'honneur de vous écrire en date du 17 février dernier, le Ministre des Affaires Étrangères m'a fait connaître que, malgré les termes des statuts de cette Association établis en juillet 1903 et révisés en août 1905 (dont l'article 16 dit: „La présente Convention est conclue pour une durée de 12 ans à partir du 1er avril 1904. Après cette première période, elle restera obligatoire par périodes de quatre ans, sauf dénonciation préalable de six mois“), le Gouvernement impérial considère ces statuts comme ayant perdu leur validité après le 31 mars 1916, à cause de la longue durée de la dernière grande guerre survenue en 1914.

Par conséquent, le Gouvernement du Japon n'est redevable envers l'Association internationale de sismologie que de la cotisation pour une année du 1er avril 1915 au 31 mars 1916, c'est-à-dire la somme de trois mille deux cents marks (quatre mille francs). Cette somme sera versée à la caisse

du Bureau central de l'Association à Strasbourg de la part du Ministère de l'Instruction publique à Tokio.

J'ai l'honneur de porter ce qui précède à votre connaissance et de vous prier d'agréer, Monsieur le Vice-président, l'assurance de ma considération très distinguée.

(sé) M. ADATCI
Ministre du Japon.

7.

Regia Ambasciata d'Italia in Belgio. Bruxelles, le 14 septembre 1920

Monsieur le Vice-président,

En réponse à votre lettre du 24 août dernier, j'ai l'honneur de porter à votre connaissance que le Ministère royal de l'Agriculture à Rome m'a informé d'avoir effectué le paiement d'une somme de 4000 francs représentant la dernière contribution due par le Gouvernement italien à l'Association sismologique internationale siégeant à Strasbourg, en conformité de la convention stipulée à Berlin en août 1905 pour une période de douze ans à partir du 1er avril 1904.

Le Ministère susdit estime, analogiquement aux déclarations faites par les Gouvernements français, canadien, et belge, que la convention dont il s'agit doit être considérée comme ayant pris fin le 1er avril 1916 et que par conséquent il ne doit pas correspondre aucune ultérieure contribution à l'Association de sismologie.

Je saisis l'occasion pour vous offrir, Monsieur le Vice-président, les assurances de ma considération bien distinguée.

Le Chargé d'Affaires d'Italie
(sé) G. DANE0

8.

Legacion de España en Bélgica. Bruxelles, le 31 octobre 1920.

Monsieur le Vice-président,

A la suite de la lettre que vous avez bien voulu m'adresser en date du 9 septembre dernier, je saisis le Ministère des Affaires Étrangères de votre demande concernant l'Association internationale de sismologie, et j'ai l'honneur de vous informer aujourd'hui conformément aux instructions que je viens de recevoir que le Gouvernement Espagnol étant donné la résolution prise par ceux du Royaume Uni de la Grande Bretagne et d'Irlande, de la France, du Canada, du Japon, de la Belgique et de la Grèce, a décidé de dénoncer également la Convention passée à Berlin en 1905 pour la constitution de la dite Association internationale de sismologie à laquelle avait adhéré l'Espagne.

Le Gouvernement du Roi mon Auguste Souverain estime que ne pouvant plus compter sur la collaboration des grandes Puissances précitées, il serait trop onéreux pour l'Espagne de continuer à participer à cette Association dont les travaux dans de telles conditions n'auraient plus la même importance.

Je m'empresse de vous communiquer ce qui précède pour votre connaissance et aux effets opportuns.

Veuillez agréer, Monsieur le Vice-président, les assurances de ma considération très distinguée.

(sé) LE MARQUIS DE VILLALOBAR

9.

Légation de la république Portugaise en Belgique. Bruxelles, le 15 décembre 1920.

Monsieur G. Lecointe, Vice-président de l'Association internationale de sismologie.

Comme suite à ma lettre du 30 août dernier, je vous fais savoir que le Gouvernement portugais, d'accord avec la décision prise par d'autres pays, considère que ses obligations envers l'Association internationale de sismologie ont cessé au 1er avril 1916.

En ce qui concerne le paiement du montant des trois cotisations arriérées (trois mille francs), il sera effectué aussitôt que le Parlement aura approuvé le budget des dépenses de l'exercice 1920—1921.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Vice-président, l'assurance de ma considération distinguée.

(sé) A. M. ALVES DE VEIGA

10.

Légation royale des Pays-Bas. Bruxelles, le 19 janvier 1921.

Monsieur le Vice-président,

En réponse à votre lettre du 9 septembre dernier, j'ai l'honneur de vous informer que le Gouvernement des Pays-Bas renonce à continuer de faire partie de l'Association internationale de sismologie, cette Association ayant de fait cessé d'exister comme organisme international.

Veillez agréer, Monsieur le Vice-président, l'assurance de ma haute considération.

(sé) VAN VREDENBURG
Ministre des Pays-Bas.

11.

Légation royale de Roumanie. Bruxelles. Bruxelles, le 3 février 1921.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous informer, en réponse à votre lettre en date du 15 décembre 1920 et sur des renseignements officiels que je reçois de Bucarest, que le Gouvernement Roumain dénoncera également la Convention de Berlin (1905) en vue de la constitution d'une Association internationale de sismologie.

Veillez, Monsieur le Président, agréer les assurances de ma haute considération.

Le Ministre de Roumaine

(sé) HENRY CATARGI

12.

Légation de Suisse en Belgique. Bruxelles, le 1er mars 1921.

Monsieur le Vice-président,

Comme suite à ma communication du 24 décembre, j'ai l'honneur de vous informer que je viens de recevoir de mon Gouvernement, la réponse suivante aux deux communications que vous avez pris la peine de me faire en date des 9 septembre et 16 décembre 1920.

„Le Conseil fédéral a pris note des États qui ont dénoncé la convention passée en vue de constituer une association internationale de sismologie. Il est disposé à se faire représenter à une réunion des délégués de l'ancienne commission permanente de la dite association pour liquider les biens de cette dernière et notamment le bureau central. Le Conseil fédéral se réserve cependant la liberté de maintenir jusqu'à nouvel ordre ses relations contractuelles avec les États qui ne sont pas sortis de l'Association.“

Veillez agréer, Monsieur le Vice-président, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre de Suisse

(sé) BARBEY

13.

Légation du Royaume des Serbes, Croates et Slovènes en Belgique. Bruxelles, le 15 avril 1921.

En réponse à la lettre du 13 courant la Légation du Royaume des Serbes, Croates et Slovènes en Belgique a l'honneur de faire savoir que le Gouvernement royal considère que les obligations de notre État, envers l'Association internationale de sismologie, cessent à partir du 1er avril 1916.

Par conséquent la Serbie adopte l'attitude de la France, de l'Angleterre et des autres pays.

SCEAU DE LA LÉGATION.

14.

Légation de Chili. Bruxelles, le 10 mai, 1921.

Monsieur le Vice-président,

Me référant à ma lettre du 28 décembre 1920, j'ai l'avantage de vous faire savoir que le Gouvernement du Chili a pris la décision de considérer la Convention passée en 1905, à Berlin, pour la constitution d'une Association internationale de sismologie, comme ayant cessé ses effets, et en conséquence de dénoncer cette Convention à titre définitif.

Je profite de cette occasion pour vous renouveler, Monsieur le Vice-président, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chargé d'Affaires du Chili,

(sé) RUIS FIDEL JANEZ

15.

Légation royale de Norvège. Copenhague, le 23 juillet 1921.

Monsieur,

En réponse à vos lettres du 9 septembre et du 16 décembre 1920, adressées à mon feu prédécesseur, Monsieur Hagerup, j'ai l'honneur, d'ordre de mon Gouvernement, de porter à votre connaissance, que le Gouvernement royal norvégien, trouvant que l'Association internationale de sismologie par suite des dénonciations, qui ont eu lieu, a perdu son caractère international, a cru devoir dénoncer à titre définitif la convention, conclue à Berlin au mois d'août 1905 relative à la constitution de l'association susmentionnée.

Je vous prie, Monsieur, de bien vouloir agréer l'assurance de ma haute considération.

(sé) J. IRGENS

Ministre de Norvège en Belgique et en Danemark

TABLES DES MATIÈRES.

Procès-verbaux des Séances.

Séance d'ouverture.

	Pages
Discours d'ouverture du Président Sir Arthur Schuster	5
Liste des États, membres de l'Association, des délégués, des collations du droit de vote	5
Constitution du Bureau de l'Assemblée	7
Présentation des rapports de MM. Hecker, Kövesligethy et Rothé	7
Remise des rapports d'ordre financier à la Commission des finances	7
Constitution de la Commission des finances	8
Commission de sélection. Sur les pouvoirs et les droits de cette réunion	8
Sur l'histoire et les mobiles de la motion de M. de Quervain	8
Unification des Commissions financière et de sélection	8
Déclaration de M. Morize relative aux cotisations du Brésil	8
Demande adressé à la Commission financière concernant les frais de la publication des Comptes-rendus de la Conférence courante	9
Communication de M. Rothé relative à une invitation	9
Ordre du jour de la deuxième séance et des séances de la Commission financière	9

Seconde séance.

Le R. Père E. F. Pigot, S. J. assiste à la séance	10
Télégramme adressé à M. Lecointe, Vice-président, faisant fonction de président, empêché	10
Rapport de la Commission des finances	10
Constitution de la Commission de liquidation ou de conservation	10
Constitution de la Commission pour régler les difficultés éventuelles au cours de la liquidation	10
Collaboration de M. Hecker, ancien directeur du Bureau central	10
Le droit de M. Hecker sur quelques ouvrages incorporés à la bibliothèque et quelques manuscrits	10
Les rapports de l'ancien Secrétaire général, de l'ancien Directeur du Bureau central et du Séquestre acceptés	11
Remerciements au Gouvernement français et aux anciens fonctionnaires	11
Dissolution de l'Association internationale de sismologie et clôture de la dernière séance	11
Réponse de M. Lecointe au télégramme lui adressé	11
Note de M. Lecointe au sujet de son action comme Vice-président pendant les années 1919—1922.	11

Annexes.

Annexe I. Ordre du jour de l'Assemblée générale de 1922	15
Annexe II. Relevé des comptes du 1 ^{er} avril 1911 au 31 mars 1922	16
Annexe III. Rapport financier de M. Rothé, Professeur à la Faculté des sciences de Strasbourg, chargé de la conservation des biens de l'Association sismologique internationale	20
Annexe IV. Inventaire du matériel	23
Annexe V. Rapport du Secrétaire général	25
Annexe VI. M. Hecker: Übersicht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation für die Jahre 1911—1918	33
Annexe VI-bis. Même rapport, traduction. Résumé des travaux du Bureau central de l'Association internationale de sismologie pendant les années 1911—1918	41
Annexe VII. Rapport administratif de M. E. Rothé, chargé de la conservation des biens de l'Association inter- nationale de sismologie	47
Annexe VIII. Rapport de la Commission financière, chargée de l'examen des comptes	51

Annexe IX. Déclaration de M. A. de Quervain, délégué de la Suisse et chargé du vote de l'Autriche et de l'Italie, devant la Commission financière	52
Annexe X. Note sommaire de Mr. Lecointe, au sujet de son action comme Vice-président, faisant fonction de Président de l'Association internationale de sismologie, pendant la période de 1919 à 1922.	53

Appendice

Appendice I. Circulaire relative au vote, par correspondance, de la prorogation du budget du 1 ^{er} avril 1913 au 31 mars 1914. L'adhésion de l'Argentine. Engagement, au Bureau central, d'un second collaborateur scientifique temporaire	57
Appendice II. Circulaire concernant la liste des savants que MM. les Délégués désirent voir inviter à la réunion de St. Pétersbourg, en 1914	58
Appendice III. Circulaire relative au vote, par correspondance, du budget intérimaire du 1 ^{er} avril 1914 au 31 août 1914. Adhésion du Brésil	59
Appendice IV. Invitation à la cinquième session de la Commission permanente et à la troisième Assemblée générale de l'Association en 1914, à St.-Pétersbourg. Annexé un avant-projet d'ordre du jour	60
Appendice V. Convocation définitive de la réunion à St.-Pétersbourg	61
Appendice VI. Circulaire accompagnant les papiers de la réunion et renfermant des renseignements	62
Appendice VII. Projet d'ordre du jour de la cinquième session (ordinaire) de la Commission permanente et de la troisième Assemblée générale de l'Association internationale de sismologie du 30 août au 6 septembre 1914 à St.-Pétersbourg	63
Appendice VIII. Programme provisoire pour la cinquième réunion de l'Association internationale de sismologie à St.-Pétersbourg	66
Appendice IX. Informations. Renseignements sur les hôtels, voyage en Russie, passeport et douane	67
Appendice X. Circulaire, en date du 23 septembre 1921, invitant MM. les Délégués à une Assemblée générale de dissolution	68
Note relative à l'Union géodésique et géophysique internationale et au Conseil international de Recherches	69
Appendice XI. Circulaire, adressée aux Gouvernements relative à la représentation à l'Assemblée générale de dissolution	70
Appendice XII. Note sur l'Association internationale de sismologie, justifiant la nécessité de l'Assemblée générale de dissolution	71
Appendice XIII. Lettres adressées à M. G. Lecointe, Vice-président, faisant fonction de président, par lesquelles les Etats, membres de l'Association internationale de sismologie, dénoncent la Convention	73
1. Grande-Bretagne	73
2. Belgique	73
3. Canada	74
4. France	74
5. Grèce	75
6. Japon	75
7. Italie	76
8. Espagne	76
9. Portugal	77
10. Pays-Bas	77
11. Roumanie	77
12. Suisse	78
13. Royaume des Serbes, Croates et Slovènes	78
14. Chili	78
15. Norvège	79