

LE 10^e CONGRÈS INTERNATIONAL DES MATHÉMATIENS

Autor(en): **Fehr, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **35 (1936)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-27322>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

LE 10^e CONGRÈS INTERNATIONAL DES MATHÉMATICIENS

Oslo, 13-18 juillet 1936

par H. FEHR.

La Norvège a donné à la Science deux des plus grands mathématiciens du XIX^e siècle, Niels Henrik ABEL (1802-1829) et Sophus LIE (1842-1899). Elle possède à l'heure actuelle une élite de géomètres dont les travaux sont très appréciés dans le monde entier. Aussi est-ce aux applaudissements unanimes de l'assemblée, qu'à la séance de clôture du Congrès de Zurich, le 13 septembre 1932, les mathématiciens accueillirent l'invitation présentée par le Professeur Guldberg de se rendre à Oslo en 1936.

Le Congrès s'est tenu à Oslo, du 13 au 18 juillet, conformément au programme que nous avons reproduit dans un précédent fascicule (34^{me} année, nos 5-6, p. 377-379). Plus de cinq cents mathématiciens, accompagnés de près de deux cents membres de leurs familles et représentant 35 pays, ont répondu à l'appel du Comité d'organisation présidé d'abord par le regretté Alf GULDBERG, puis par le Professeur STÖRMER.

La participation au Congrès doit être considérée comme très satisfaisante si l'on tient compte des difficultés économiques et politiques du temps présent. Les restrictions budgétaires atteignent non seulement les particuliers, mais encore de nombreuses institutions qui, par le passé, pouvaient prendre à leur charge tout ou partie des frais de leurs délégués. Au dernier moment, les mathématiciens russes ont été empêchés de quitter leur pays, alors que bon nombre d'entre eux avaient annoncé des communications. L'Italie s'est abstenue officiellement en raison des sanctions.

D'éminents géomètres ont été invités à faire des conférences générales sur les progrès récents dans les principaux domaines des mathématiques. Plus de deux cents communications ont été présentées dans les séances de sections.

Organisé avec soin, le Congrès d'Oslo laissera le meilleur souvenir à tous les participants, tant au point de vue des travaux scientifiques qu'à celui des relations personnelles entre savants cultivant le même domaine de la science.

Réceptions et excursions. — Le contact entre congressistes a été largement facilité par les nombreuses réceptions officielles, les récep-

tions privées et les excursions. C'est par une réception à l'Aula de l'Université que le Congrès a débuté le lundi 13 juillet, à 20 heures.

Le lendemain, à 17 h. 30, S. M. LE ROI a reçu les membres du Congrès au Palais Royal. En traversant la belle promenade publique qui se trouve devant le palais, les invités ont pu admirer le monument élevé en 1902 à la mémoire de Niels Henrik ABEL¹.

Le mercredi soir, Dîner de gala offert par la Ville d'Oslo à l'Hôtel Bristol.

Le jeudi, de 16 à 24 heures, excursion sur le fjord d'Oslo avec le paquebot transatlantique, *Stavanger-Fjord*, de la « Norske Amerikalinje ». S. A. R. LE PRINCE HÉRITIER, Président d'honneur du Congrès, et S. A. R. LA PRINCESSE HÉRITIÈRE ont bien voulu prendre part à l'excursion. A 18 h., un dîner était servi dans les quatre belles salles à manger du transatlantique.

Rappelons aussi les réceptions et les excursions organisées par le Comité des dames pour les familles des congressistes.

Des excursions plus vastes à travers la Norvège ont eu lieu après le Congrès sous les auspices de l'Agence de voyage Bennett.

SÉANCES GÉNÉRALES

Séance solennelle d'ouverture.

La séance solennelle d'ouverture a eu lieu à l'Aula, le mardi 14 juillet, en présence de S. M. LE ROI. Le Gouvernement était représenté par M. Halvdan KOHT, Ministre des Affaires étrangères et M. Nils HJELMTVEIT, Ministre de l'Instruction publique.

M. le Prof. C. STÖRMER, Président du Comité d'organisation, souhaite la bienvenue aux congressistes et remercie S. M. LE ROI ainsi que les représentants des autorités gouvernementales et municipales d'avoir bien voulu, par leur présence, rehausser l'éclat de la séance d'ouverture. Il y voit un témoignage de l'intérêt que le pays tout entier porte aux sciences mathématiques. Il tient à rappeler la mémoire de son regretté collègue, M. le Prof. Alf GULDBERG, premier président du Comité d'organisation, décédé le 15 février 1936, dans sa 70^{me} année.

M. H. KOHT, Ministre des Affaires étrangères, apporte les souhaits de bienvenue du Gouvernement. Il est heureux de voir réunis dans la capitale norvégienne tant de savants venus de toutes les parties du monde pour y exposer les résultats de leurs recherches.

M. le Prof. FUETER, Président du Congrès de Zurich, propose de confier la présidence du Congrès à M. le Prof. C. STÖRMER, qui est nommé par acclamations.

¹ Voir *L'Ens. Math.*, 4^e année, 1902, p. 445-447.

Sur la proposition de M. STÖRMER, M. le Prof. Edgar B. SCHIELDROP est nommé Secrétaire-général du Congrès. L'assemblée désigne ensuite les *vice-présidents* chargés de présider les séances générales. Ce sont MM. Harald BOHR (Copenhague), T. CARLEMAN (Stockholm), M. FUJIWARA (Tohoku), Gaston JULIA (Paris), Salomon LEFSCHETZ (Princeton, U.S.A.), F. LINDELÖF (Helsingfors), K. MENGER (Vienne), G. POLYA (Zurich), Erhard SCHMIDT (Berlin), J. A. SCHOUTEN (Delft), W. SIERPINSKI (Varsovie) et E. T. WHITTAKER (Edinburgh).

Pour la première fois le Congrès est appelé à décerner les deux *Prix internationaux de Mathématiques* consistant en deux médailles en or et destinées à récompenser deux jeunes savants qui se sont particulièrement distingués par leurs recherches. On sait que ces prix sont assurés par un fonds, géré par l'Institut royal canadien et constitué par le solde des sommes réunies par feu le Prof. FIELDS en faveur du Congrès de Toronto (1924). Soumis préalablement au Comité de l'Union internationale Mathématique, les statuts de cette fondation ont été approuvés par le Congrès de Zurich.

M. le Prof. C. CARATHÉODORY (Munich) rapporte au nom de la Commission chargée de se prononcer sur le choix des lauréats. Les deux *Médailles Fields* sont attribuées, l'une, au mathématicien finlandais M. L. AHLFOHRS, élève du Prof. Nevanlinna, pour ses importantes contributions à la Théorie des fonctions, l'autre, à M. J. DOUGLAS, jeune savant américain de la Harvard University, pour sa résolution du Problème de Plateau. M. le Prof. E. CARTAN, remplaçant M. SEVERI, président de la Commission Fields, remet les médailles aux deux lauréats.

Conférences générales.

Les conférences générales ont débuté le mardi matin 14 juillet, à 10 heures, par un exposé de M. STÖRMER sur ses belles recherches concernant les orbites des électrons et les applications aux raies cosmiques et aux aurores boréales (Programme for the quantitative discussion of electron orbits in the field of a magnetic dipole, with application to cosmic rays and kindred phenomena).

Puis vint la conférence de M. FUETER, intitulée « Die Theorie der regulären Funktionen einer Quaternionenvariablen », dans laquelle il donne un aperçu de ses récents travaux.

Le mercredi 15 juillet a eu lieu l'inauguration d'un *Buste de Sophus Lie* offert à l'Université d'Oslo et présenté par M. J. Sejersted BÖDTKER, président du Comité d'initiative. A cette occasion, M. E. CARTAN a fait une très belle conférence intitulée « Quelques aperçus sur le rôle de la théorie des groupes de Sophus Lie dans le développement de la géométrie moderne ».

Les conférences se sont poursuivies tous les matins jusqu'au samedi 18 juillet. Nous devons nous borner à en donner la liste:

- C. L. SIEGEL (Frankfurt a. M.), Analytische Theorie der quadratischen Formen.
- O. VEBLÉN (Princeton), Spinors and projective Geometry.
- J. NIELSEN (Copenhagen), Topologie der Flächenabbildungen.
- E. HECKE (Hamburg), Neuere Fortschritte in der Theorie der elliptischen Modulfunktionen.
- O. NEUGEBAUER (Copenhagen), Ueber vorgriechische Mathematik und ihre Stellung zur griechischen.
- C. W. OSEEN (Stockholm), Probleme der geometrischen Optik.
- V. BJERKNES (Oslo), New Lines in Hydrodynamics.
- H. HASSE (Göttingen), Ueber die Riemannsche Vermutung in Funktionenkörpern.
- G. D. BIRKHOFF (Cambridge, Mass.), On the Foundations of Quantum Mechanics.
- L. J. MORDELL (Manchester), Minkowski's Theorems and Hypotheses on Linear Forms.
- L. AHLFORS (Helsingfors), Geometrie der Riemannschen Flächen.
- J. G. VAN DER CORPUT (Groningen), Diophantische Approximationen.
- S. BANACH (Lwow), Le rôle de la théorie des opérations de l'analyse.
- M. FRÉCHET (Paris), Mélanges mathématiques.
- N. WIENER (Cambridge, Mass.), Tauberian Gap Theorems.
- Ö. ORE (New Haven, Conn.), The Decomposition Theorems Algebra.

Séance de clôture.

Résolutions.

Le samedi 18 juillet, à 17 heures, les congressistes se sont réunis une dernière fois dans l'Aula de l'Université, sous la présidence de M. le Prof. STÖRMER, assisté de M. le Prof. SCHIELDROP, Secrétaire général, pour prendre connaissance des résolutions et donner leur avis sur le choix du siège du prochain congrès.

I. — On sait qu'à la suite de l'opposition manifestée par quelques mathématiciens à l'égard de l'*Union Internationale Mathématique*, une commission avait été constituée à Zurich pour étudier à nouveau les rapports entre les mathématiciens des différents pays et pour faire rapport au Congrès d'Oslo. Elle était composée de MM. Severi, président, Alexandroff, Blaschke, Bohr, Féjèr, Julia, Mordell, Terradas, de la Vallée-Poussin, Veblen, et Zaremba. M. C. JULIA, rapporteur, donne lecture du texte adopté par la commission:

« La Commission nommée par le Congrès de Zurich a vivement regretté l'absence de son président M. Severi. Elle n'a pu, pour diverses raisons, arriver à un accord unanime sur la question d'une organisation internationale des mathématiciens. Elle souhaite que dans l'avenir la question posée puisse recevoir une solution. »

II. — La Section VIII propose le maintien de la *Commission internationale de l'Enseignement mathématique*. — M. H. FEHR rapporte au nom de la section.

La Commission a été constituée à Rome, en 1908, à la suite d'une résolution du quatrième Congrès international des Mathématiciens; elle a été confirmée en 1912 à Cambridge, en 1928 à Bologne et en 1932 à Zurich. Présidée successivement par MM. Félix KLEIN, D.-E. SMITH et J. HADAMARD, elle a publié de nombreuses études d'un grand intérêt sur l'enseignement des mathématiques dans les principaux pays. Au moment où, dans d'autres domaines, la coopération internationale rencontre encore des obstacles, nous sommes heureux de pouvoir faire constater ici que les travaux de la Commission ont pu se poursuivre dans un excellent esprit de compréhension et de collaboration.

A l'ordre du jour de la réunion d'Oslo figurait la présentation, par les délégations nationales, des rapports sur *Les tendances actuelles de l'enseignement mathématique*. Après avoir pris connaissance de ces rapports, la Section VIII a décidé, à l'unanimité, de soumettre la résolution suivante à l'approbation du Congrès:

Le Congrès invite la Commission internationale de l'Enseignement Mathématique à poursuivre ses travaux. Les objets à mettre à l'étude seront fixés par le Comité Central. (Adopté à l'unanimité.)

III. — *Médaille Fields*. — Deux médailles en or seront distribuées au prochain congrès à deux mathématiciens qui se seront distingués par leurs travaux. Sur la proposition du Comité du Congrès, la Commission de la Médaille Fields est composée comme suit: M. HARDY, président, et MM. ALEXANDROFF, HECKE, JULIA, LEVI-CIVITA; suppléants: MM. LEFSCHETZ et NEVANLINNA.

IV. — *Lieu du prochain congrès*. — M. le Prof. EISENHART, parlant au nom de l'« American Mathematical Society », invite le Congrès à venir aux Etats-Unis en 1940, le choix de la ville étant laissé aux soins de la Société Mathématique américaine

« The American Mathematical Society hereby extends to the International Congress of Mathematicians now in session in Oslo an invitation to hold the next congress in the United States of America, the place of meeting to be determined later by the Society. This invitation is presented by the official delegates of the Society in accordance with action taken by the Council of the Society, viz. Chairman, L. P. Eisenhart, G. D. Birkhoff, H. F. Blichfeldt, S. Lefschetz, M. Morse, V. Snyder, O. Veblen, N. Wiener. »

Cette invitation est acceptée par acclamations.

* * *

M. J. A. SCHOUTEN remercie, au nom des congressistes, le Gouvernement norvégien, les autorités municipales d'Oslo, le Comité d'organisation et les divers comités de l'accueil qu'ils ont fait aux mathématiciens étrangers et à leurs familles. Il tient à les féliciter de l'excellente organisation du Congrès. (Applaudissements prolongés).

Après avoir exprimé sa reconnaissance à tous ceux qui, par leurs travaux, ont contribué à la réussite des séances générales et des séances de sections, le président déclare clos le dixième Congrès international des mathématiciens.

SÉANCES DES SECTIONS

Liste des communications.

Section I: Algèbre et Théorie des Nombres.

Présidence: MM. Nagell, Rella, Jarnik, Gut.

- WEYL, *Princeton, N. J.* — Faktorensysteme und Riemannsche Matrizen.
 MAHLER, *Groningen.* — Pseudobewertungen.
 KRAITCHIK, *Bruxelles.* — Les grands nombres premiers.
 GUT, *Zürich.* — Über Erweiterungen von unendlichen algebraischen Zahlkörpern.
 NAGELL, *Uppsala.* — Sur la grandeur des diviseurs premiers d'une classe de polynomes cubiques.
 BERGSTRÖM, *Uppsala.* — Die Berechnung einer Basis eines kubischen Körpers nach G. T. Woronoj.
 JARNIK, *Prague.* — Zur Theorie der Diophantischen Approximationen.
 MORDELL, *Manchester.* — Note on the four integer cubes problem.
 FUJIWARA, *Tohoku.* — Ein Problem aus der Theorie der Diophantischen Approximationen.
 PETTERSON, *Hässelby Villastad.* — Eine Irreduzibilitätsmethode ganzzahliger Polynome.
 RIESZ, *Lund.* — Volumes mixtes et facteurs invariants dans la théorie des modules.
 LUBELSKI. — Verallgemeinerung des Galoisschen Satzes über algebraische Auflösbarkeit.
 NEUMANN, *Cambridge, England.* — Identical relations in groups.
 PÓLYA, *Zürich.* — Kombinatorische Anzahlbestimmungen für Permutationsgruppen und chemische Verbindungen.
 RADO, *Cambridge, England.* — Some recent results in combinatorial analysis.
 KORINEK, *Praha.* — La décomposition d'un groupe en produit direct des sous-groupes.
 HIRSCH, *Cambridge, England.* — On a class of infinite soluble groups.
 PICCARD, *Neuchâtel.* — Les substitutions qui sont des transformées réciproques.
 BURCKHARDT, *Zürich.* — Über lineare inhomogene Substitutionsgruppen.

- BRUN, *Trondheim*. — Über die Möglichkeit für π eine Gesetzmässigkeit in den Dezimalen zu entdecken.
- HOFREITER, *Wien*. — Über die Approximation von komplexen Zahlen.
- RELLA, *Wien*. — Über den absoluten Betrag von Matrizen.
- TAUSSKY, *Cambridge, England*. — Some problems of topological algebra.
- OLDENBURGER, *Chicago*. — Non-singular multilinear forms and non-singular p -ic forms.
- MANDELBJROJT, *Clermont-Ferrand*. — Sur le théorème de Grace.
- ERDÖS, *Budapest*. — On some additive properties of integers.
- RIESZ, *Lund*. — Modules réciproques.
- BIRKHOFF, *Garrett, Cambridge, Mass.* — Order and the inclusion relation.

Section II: Analyse.

II a.

Présidence: MM. Mandelbrojt, Menger, Bateman, Brelot.

- DRACH, *Paris*. — Sur « l'Intégration logique » des équations dynamiques.
- TAMBS LYCHE, *Trondheim*. — Sur la solution d'une équation différentielle du premier ordre.
- RIESZ, *Lund*. — Intégrale de Riemann-Liouville et solution invariante du problème de Cauchy pour l'équation des ondes.
- MENGER, *Wien*. — Metric methods in calculus of variations.
- MORSE, *Princeton*. — Functional topology and abstract variational theory.
- LEPAGE, *Bruxelles*. — Sur les équations de Monge-Ampère provenant du calcul des variations.
- WAZEWSKI, *Cracovie*. — Une propriété de caractère intégral de l'équation

$$\frac{\partial z(x, y)}{\partial x} - A(x, y) \frac{\partial z(x, y)}{\partial y} = 0 .$$

- BIRKHOFF, *Garrett Cambridge, Mass.* — Product integration of non-linear differential equations.
- ÁSGEIRSSON, *Island*. — Ein Mittelwertsatz für Lösungen der partiellen Differentialgleichung $\sum_{i=1}^n \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x_i^2} - \frac{\partial^2 u}{\partial y_i^2} \right) = 0$, angewandt für zwei Potentialfunktionen.
- DUSL, *Praha*. — Sur les noyaux des équations intégrales homogènes pour quelques classes de polynômes.
- WIDDER, *Cambridge, Mass.* — An integral equation of Stieltjes.
- BARNETT and MENDEL, *Cincinnati*. — On an integral equation quadratic in the unknown function.
- BADESCU, *Cluj*. — Sur une série de Laurent identiquement nulle.
- ZAREMBA, *Cracovie*. — Sur une propriété des caractéristiques des équations aux dérivées partielles; linéaires et du deuxième ordre.
- SCHAUDER, *Lwów*. — Nichtlineare partielle Differentialgleichungen vom hyperbolischen Typus.
- JANET, *Caen*. — Sur les systèmes de deux équations aux dérivées partielles à deux fonctions inconnues.

- RIESZ, *Lund*. — Potentiels de divers ordres et leurs fonctions de Green.
 FROSTMAN, *Lund*. — Le principe de variation de Gauss et les fonctions sousharmoniques.
 PERKINS, *Hanover, New Hampshire*. — Mean value theorems, with applications in the theory of harmonic, subharmonic and superharmonic functions.
 MAZUR und SCHAUDER, *Lwów*. — Über ein Prinzip in der Variationsrechnung.
 STERNBERG, *Jérusalem*. — Erweiterte Integralgleichungen.

II b.

Présidence: MM. Saxer, Milloux, Speiser, Selberg.

- SPEISER, *Zürich* — Zur geometrischen Funktionentheorie.
 MILLOUX, *Bordeaux*. — Sur quelques points de la théorie des fonctions méromorphes dans un cercle.
 ULLRICH, *Giessen*. — Zum Umkehrproblem der Wertverteilungslehre.
 CARTWRIGHT, *Cambridge, England*. — On analytic functions with non-isolated essential singularities.
 SELBERG, *Oslo*. — Abelsche Integrale und endlichvieldeutige analytische Funktionen.
 JUNNILA, *Helsinki*. — Über das Anwachsen einer analytischen Funktion in gegebenen Punktfolgen.
 PAATERO, *Helsinki*. — Über analytische Transformationen welche zwei Paare von Randbogen ineinander überführen.
 PESCHL, *Jena*. — Über die Schlichtheit analytischer Funktionen.
 COOPER, *Belfast*. — A class of divergent series.
 OBRECHKOFF, *Sofia*. — Sur les fonctions méromorphes qui sont limites des fonctions rationnelles.
 PLANAS CORBELLA, *Zaragoza*. — Sur quelques propriétés différentielles des riemanniennes des fonctions analytiques de plusieurs variables.
 BEHNKE, *Münster (Westf.)*. — Der Kontinuitätssatz und die Regulärkonvexität.
 WALKER, *Starkville*. — The higher singularities of algebraic curves.
 TACKLIND, *Uppsala*. — Sur les classes quasi-analytiques des solutions de l'équation de la chaleur.
 FLAMANT, *Strasbourg*. — Familles compactes de fonctions dans les classes quasi-analytiques (D).
 SIDDIGI, *Hyderabad*. — On the theory of an infinite system of non-linear integral equations.
 MURCI AHMED, *Le Caire*. — On the uniformation of algebraic curves.
 POTRON, *Paris*. — Irréductibilité de certaines intégrales abéliennes aux transcendentes élémentaires.
 MAYR, *Graz*. — Über die Lösung algebraischer Gleichungssysteme durch hypergeometrische Funktionen.
 DEVISME, *Tours* (lue par M. Paul DELENS). — Sur une généralisation des polynômes de Gegenbauer.
 SAN JUAN, *Madrid*. — Sur le problème de Watson.

II c.

Présidence: MM. Tchakaloff, Cramér, Karamata, Nörlund.

- NYSTRÖM, *Helsinki*. — Instrumentelle Auswertung von Stieltjesintegralen.
 TCHAKALOFF, *Sofia*. — Über eine Darstellung des Newtonschen Differenzenquotienten und ihre Anwendungen.
 WEINSTEIN, *Genève*. — Einige Ungleichungen für Doppelintegrale.
 MULHOLLAND, *Newcastle*. — The length of a curve and the area of a curved surface as continuous functionals.
 RACLIS, *Bucarest*. — Sur le calcul aux différences.
 MCSHANE, *Charlottesville*. — A non-absolutely convergent integration process.
 SINGH, *Lucknow*. — On some properties of a non-differentiable function.
 GILLIS, *Sunderland*. — Some combinatorial properties of measurable linear sets.
 MAZUR und ORLICZ, *Lwów*. — Polynomische Operationen in abstrakten Räumen.
 YOUNG, *Cambridge, England*. — Remarks on the convergence problem of Fourier series of periodic and almost periodic functions, and on Parseval's equation.
 TODD, *Belfast*. — Transfinite superposition of absolutely continuous functions.
 OFFORD, *Cambridge, England*. — The uniqueness of the representation of a function by a trigonometric integral.
 LEJA, *Warszawa*. — Sur les séries de polynômes homogènes de deux variables.
 OBRECHKOFF, *Sofia*. — Sur quelques classes de polynômes et sur le développement en séries suivant ces polynômes.
 KARAMATA, *Beograd*. — Über allgemeine Umkehrsätze der Limitierungsverfahren.
 KACZMARZ, *Lwów*. — On the orthogonal series.
 MAZUR, *Lwów*. — Einige Probleme aus der Limitierungstheorie.
 YOUNG, *Cambridge, England*. — An inequality of the Hölder type connected with Stieltjes integration.
 STONE, *Cambridge, Mass.* — Some remarks on linear functionals.
 KOTHE, *Münster in W.* — Über die Auflösung von Gleichungen mit unendlichvielen Unbekannten in linearen topologischen Räumen.
 SIERPINSKI, *Warszawa*. — Sur un problème concernant les fonctions de première classe.

Section III: Géométrie et Topologie.

III a.

Présidence: MM. Veblen, Nielsen, Newman, Straszewicz, Freudenthal.

- ZARANKIEWICZ, *Warszawa*. — Zur lokalen Zerschneidung des Raumes.
 SZPILRAJN, *Warszawa*. — La dimension et la mesure.
 MARTY, *Marseille*. — Sur la théorie du groupe fondamental.
 WHITEHEAD, *Oxford*. — Equivalent sets of elements in a free group.

- NEWMAN, *Cambridge* & WHITEHEAD, *Oxford*. — On the group of a certain Linkage.
- KÉREKJÁRTO, *Szeged*. — Topologie des transformations.
- BORSUK, *Varsovie*. — Über Addition der Abbildungsklassen.
- HAANTJES, *Delft*. — Halblinare Transformationen.
- GEPPERT, *Giessen*. — Über den gemischten Inhalt zweier Bereiche.
- RATIB et WINN, *Le Caire*. — Généralisation d'une réduction restreinte de M. Errera, relative au théorème des quatre couleurs.
- MOTZKIN, *Jerusalem*. — Contribution à la théorie des graphes.
- RAFAEL, *Liege*. — Asynthetic property of the nine inflexion points of an ordinary plain cubic.
- MOTZKIN, *Jerusalem*. — Sur le produit des espaces métriques.
- FREUDENTHAL, *Amsterdam*. — Teilweise geordnete lineare Räume.
- SYNGE, *Toronto*. — On the connectivity of spaces of positive curvature.
- TORRANCE, *Cleveland*. — Tangent lines and planes in topological spaces.
- PONTRJAGIN, *Moscou*, lue par M. Lefschetz, *Princeton*. — Sur les transformations des sphères en sphères.
- KAUFMANN, *Cambridge, England*. — On homologies in general spaces.
- EILENBERG, *Warszawa*. — Sur les espaces multicohérents.
- THÉBAULT, *Le Mans*. — Sur une nouvelle sphère associée au tétraèdre.
- COURANT, *New-York*. — Über das Problem von Plateau.
- STOILOW, *Cernauti*. — Sur la définition des surfaces de Riemann.
- MORLEY, *Baltimore*. — Planar positions.
- BYDZOVSKY, *Prague*. — Décomposition d'une transformation quadratique involutive dans l'espace à n dimensions.
- PAPAÏOANNOU, *Athènes*. — Sur les courbes ayant le même axe anharmonique.

III b.

Présidence: MM. Blaschke, Tzitzéica, Cartan, Kérékjárto.

- SNYDER, *Ithaca, N. Y.* — Certain Cremona transformations in S_n belonging multiply to a nonlinear line complex.
- GODEAUX, *Liège*. — Sur les involutions cycliques appartenant à une variété algébrique.
- HAENZEL, *Karlsruhe*. — Neue Eigenschaften der linearen Strahlenkongruenz.
- BIRKHOFF, *Garrett, Cambridge, Mass.* — Generalized convergence.
- SCHOUTEN, *Delft*. — Über die Theorie des geometrischen Objektes.
- GOLAB, *Cracovie*. — Über das Anholonomitätsobjekt von Schouten und van Dantzig.
- BLASCHKE, *Hamburg*. — Integralgeometrie.
- VAN DANTZIG, *Wassenaar*. — Über den Tensorialkalkül.
- HLAVATY, *Praha*. — Invariants conformes, géométrie de M. Weyl et celle de M. König.
- BOULAD BEY, *Le Caire*. — Sur les formes des équations à trois variables représentables par des abaques coniques à simple alignement.
- BOULAD BEY, *Le Caire*. — Sur la symétrie nomographique et les formes canoniques des équations à quatre variables représentables par des abaques à double alignement.
- FENCHEL, *Kopenhagen*. — Beiträge zur Théorie der konvexen Körper.
- MUSSELMAN, *Cleveland*. — Circles connected with three or more lines.

- BARBILIAN, *Bucarest*. — Die von einer Quantic induzierte Riemannsche Metrik.
- LOCHER, *Winterthur*. — Struktur der Axiome der projektiven Geometrie.
- KÉRÉKJARTO, *Szeged*. — Sur la géométrie hyperbolique.
- MORITZ, *Seattle, Wash.* — A Napier theorem for quadrantal triangles.
- MENGER, *Wien*. — New ways in differential geometry.
- TZITZÉICA, *Bucarest*. — Sur la géométrie différentielle de l'équation de Laplace.
- GIVENS, *Princeton, N. Y.* — Tensor coordinates of linear spaces.
- PANTAZI, *Bucarest*. — Sur certains réseaux projectivement déformables.
- HUREWICZ, *Amsterdam*. — Lokaler Zusammenhang und stetige Abbildungen.

Section IV: Calcul des Probabilités. Assurances. Statistique mathématique.

Présidence: MM. Elderton, Riebesell, Bowley, Steffensen.

- GULDBERG, *Oslo*. — Über das Urnen-Schema von Polya. (Im wesentlichen nach einer hinterlassenen Untersuchung von Prof. Dr. Alf Guldberg.)
- BOWLEY, *Haslemere*. — The standard deviation of Gini's mean difference.
- MOLINA, *New York*. — Laplacian expansion for Hermitian-Laplace functions of high order.
- RIEBESSELL, *Berlin*. — Die mittlere Abweichung bei nichtnormaler Verteilung und ihre Bedeutung in der Versicherungspraxis.
- BOREL, *Paris*. — Quelques remarques sur l'application du calcul des probabilités aux jeux de hasard.
- BOWLEY, *Haslemere*. — On slightly asymmetrical frequency curves.
- BRELOT, *Alger*. — Sur l'influence des erreurs de mesure en statistique.
- FELLER, *Stockholm*. — Existenzsätze für stochastische Prozesse.
- MILICER-GRUZEWSKA, *Warszawa*. — On the probable error of a function of a finite number of equivalent variables.
- ONICESCU, *Bucarest*. — Les chaînes statistiques.
- WOLD, *Stockholm*. — On multi-dimensional distributions.
- GUMBEL, *Lyon*. — Die grössten Werte einer Verteilung.
- GUMBEL, *Lyon*. — Das Grenzalter.
- CRAMÉR, *Stockholm*. — Some theorems connected with the « Central Limit Theorem » in probability.
- LUKÁCS, *Wien*. — Über gewisse Funktionen der Kommutationswerte, die vom Alter unabhängig sind.
- MEIDELL, *Oslo*. — Integration zusammengesetzter Funktionen mit Anwendung auf versicherungsmathematische Probleme.
- POTRON, *Paris*. — Conditions des équilibres production-consommation et prix-salaires.
- RIDER, *St. Louis*. — Certain moment functions for Fisher's k -statistics in samples from a finite population.
- WOLD, *Stockholm*. — On the mean difference at random samples.
- SAKELLARIOU, *Athènes*. — Über eine allgemeine Formel der Sozialversicherungsmathematik.
- ALT, *Wien*. — Über die Messbarkeit des Nutzens.
- BOEHM, *Berlin*. — Eine wahrscheinlichkeitstheoretische Methode zur Analyse von wirtschaftlichen Zeitreihen.
- COPELAND, *Ann Arbor*. — Sequences with after-effect.

- FRÉCHET, *Paris*. — Sur quelques idées modernes dans la Théorie des probabilités.
- FRISCH, *Oslo*. — Price index comparisons between structurally different markets.
- LINDER, *Bern*. — Über die Berechnung der Wahrscheinlichkeiten aus den Beobachtungszahlen.

Section V: Physique mathématique. Astronomie.

Présidence: MM. Milne, Oséen, Hartree, Lemaître.

- VAN DANTZIG, *Wassenaar*. — Über das Verhältnis von Geometrie und Physik.
- MILNE, *Oxford*. — The inverse square law of gravitation.
- MCCREA, *London*. — Some astrophysical problems concerning the scattering of light.
- RUSE, *Edinburgh*. — On the geometry of the electro-magnetic six vector, the electromagnetic energy tensor, the Hertzian tensor and the Dirac equations.
- CONWAY, *Dublin*. — Quaternion view of the electron wave equation.
- NOETHER, *Tomsk*. — Über elektrische Drahtwellen.
- ROSSELAND, *Oslo*. — On the construction of a differential analyzer.
- HARTREE, *Manchester*. — Application of the differential analyzer to the solution of partial differential equations.
- THOMPSON, *Oxford*. — The mechanical instability of the crystal lattice.
- LEMAÎTRE, *Louvain*. — Results of calculations of asymptotic trajectories in the field of a magnetic dipole with applications to cosmic radiation.
- VALLARTA, *Cambridge, Mass.* — Results of calculations of asymptotic trajectories in the field of a magnetic dipole with applications to cosmic radiation.
- SVOBODA, *Praha*, lue par M. Horák. — Les essais expérimentaux des méthodes pour calculer le radiant du courant météorique des trajets observés.
- HORÁK, *Praha*. — Sur l'égalité de la masse inerte et de la masse pesante.
- J. TUOMINEN, *Helsinki*. — Resultate numerischer Berechnungen einiger Sternmodelle.
- SYNGE, *Toronto*. — Limitations on the behaviour of an expanding universe.
- DRUMAUX, *Gand*. — La vitesse radiale des nébuleuses extragalactiques.
- BREMEKAMP, *Delft*. — Über die Carsonsche Integralgleichung.

Section VI: Mécanique.

Présidence: MM. Filon, Drach.

- MERLIN, *Gand*. — Sur certains mouvements des fluides parfaits.
- VÁLCOVICI, *Bucarest*. — Sur le sillage derrière un obstacle circulaire.
- BATEMAN, *Pasadena*. — Associated Airy functions in elasticity and hydrodynamics.
- GRAN OLSSON, *Trondheim*. — Beitrag zur Biegetheorie kreisförmiger Platten veränderlicher Dicke.
- NEMÉNYI, *Köbenhavn*. — Beiträge zur Membrantheorie der Schalen.
- OMARA, *Le Caire*. — Sur les actions dynamiques d'un courant translocirculation sur un profil à points de rebroussement.

- MÉTRAL, *Paris*. — Démonstrations nouvelles de propriétés du gyroscope.
 LE ROUX, *Rennes*. — La mécanique invariante.
 WAVRE, *Genève*. — Remarques sur la détermination des corps à partir de leur potentiel newtonien.
 HAMEL, *Berlin*. — Räumliche Strahlen mit konstanter Geschwindigkeit.
 REISSNER, *Berlin*. — Erzwungene Schwingungen eines massebehafteten elastischen Halbraumes. (Beitrag zur Theorie der Baugrundforschung.)

Section VII. Philosophie et Histoire des mathématiques.

Présidence: MM. Fraenkel, Spiess.

- PÉTER, *Budapest*. — Über rekursive Funktionen der zweiten Stufe.
 CAVAILLES, *Paris*. — Formalisme et expression d'une structure mathématique.
 SKOLEM, *Bergen*. — Eine Bemerkung zum Entscheidungsproblem.
 ERRERA, *Bruxelles*. — Sur la notion de compatibilité et les rapports entre l'intuitionisme et le formalisme.
 SPIESS, *Basel*. — Die wissenschaftliche Korrespondenz der Mathematiker Bernoulli.
 LOCHER, *Winterthur*. — Goethes Stellung zur Mathematik.
 ARCHIBALD, *Providence, R. I.* — New information concerning James Joseph Sylvester.
 GANDZ, *New York*. — The invention of the decimal fractions and the exposition of the exponential calculus by Immanuel Bonfils (c. 1350).
 SINGH, *Lucknow*. — The history of magic-squares in India.
 HEEGAARD, *Oslo*. — Zahlen in einem Papyrusfetzen in der Osloer-Papyrus-Sammlung?
 VOGEL, *München*. — Zur Tradition der babylonischen Mathematik.
 JELITAI, *Budapest*. — Zur Geschichte der Mathematik in Ungarn.

Section VIII: Enseignement.

Présidence: M. H. Fehr.

VIII a.

Commission internationale de l'Enseignement mathématique:

1. Rapport sommaire sur la Commission par H. FEHR, secrét.-général.
2. Les tendances actuelles de l'enseignement mathématique dans les divers pays. Rapports présentés par les délégations nationales¹.
3. Discussions sur ces rapports.
4. Séance administrative.

VIII b.

Présidence: M. Boulad Bey.

- FAIRTHORNE, *Farnborough, Hants*. — The demonstration of qualitative properties of differential equations by means of cinematograph films. (With film.)
 PRZIBRAM, *Wien*. — Beliebige Wurzelziehen als Rechnungsart ohne Logarithmen.

¹ Ces rapports seront reproduits *in extenso* dans un prochain fascicule de *L'Enseignement Mathématique*.