

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 6 (1904)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Rubrik:** CHRONIQUE

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.04.2026

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

## CHRONIQUE

---

### Congrès international des mathématiciens ; Heidelberg.

Nous avons publié, dans notre numéro de juillet 1903 (pages 296 et 297), le programme du 3<sup>me</sup> Congrès international des mathématiciens, qui aura lieu à Heidelberg, du 8 au 13 août 1904.

L'appel lancé il y a six mois par le Comité d'organisation, a réuni 357 adhésions provisoires, se répartissant comme suit : Allemagne 150 (avec 56 dames), Autriche-Hongrie 31 (avec 12 dames), Belgique 5 (avec 5 dames), Bulgarie 2 (avec 1 dame), Danemark 5 (avec 1 dame), Espagne 3, France 33 (avec 21 dames), Grèce 1, Hollande 15 (avec 5 dames), Iles Britanniques 16 (avec 4 dames), Italie 21 (avec 6 dames), Luxembourg 2, Portugal 1, Roumanie 4, Russie 21 (avec 9 dames), Suède et Norvège 10 (avec 4 dames), Serbie 2, Suisse 18 (avec 2 dames), Amérique 17 (avec 8 dames), soit au total 357 mathématiciens (avec 134 dames).

On sait qu'à l'occasion de ce Congrès sera organisé la célébration du *Centenaire de Jacobi*; c'est M. le prof. KOENIGSBERGER qui s'est chargé de la conférence sur son illustre compatriote. A côté de cette étude qui figurera à l'ordre du jour de l'une des trois séances générales, celles-ci comprendront quatre conférences faites par des représentants des quatre principales langues adoptées pour le Congrès, l'allemand, l'anglais, le français et l'italien ; le conférencier de langue allemande a été choisi en dehors des mathématiciens de nationalité allemande. Voici, du reste, les savants qui ont bien voulu se charger de ces conférences : ce sont MM. WIRTINGER, GREENHILL, DARBOUX et SEGRE.

Nous rappelons que toutes les communications et demandes de renseignements concernant le Congrès doivent être adressées à M. le Prof. D<sup>r</sup> KRAZER, Karlsruhe, i. B., Westendstr, 57.

### Congrès international des Sciences et des Arts, St-Louis, Etats-Unis.

Le Congrès international des Sciences et des Arts qui sera organisé à St-Louis, à l'occasion de l'Exposition universelle, commencera le 19 septembre 1904 et durera une semaine. Il sera présidé par M. le professeur SIMON NEWCOMB. Suivant la nature des communications, les séances de sections auront lieu séparément ou en commun avec d'autres congrès ou sociétés. D'après le programme provisoire, les branches appartenant aux *Sciences et Arts*, ont été réparties en sept divisions, vingt-six départements

et cent trente et une sections. Les Mathématiques comprennent trois sections : 1. Algèbre et Analyse ; 2. Géométrie ; 3. Mathématiques appliquées.

Dans chaque section, il sera présenté deux rapports, l'un sur les liens entre la branche envisagée et les branches qui s'y rattachent, l'autre sur les problèmes de l'heure actuelle. Comme préface à ces rapports, au nombre de 322 en tout, figurera celui que le président du Congrès consacrerà aux relations entre les progrès de la science. Ces mémoires seront publiés dans les comptes rendus du Congrès.

## ALLEMAGNE

**Congrès des mathématiciens allemands ; Cassel 1903.** — La dernière réunion annuelle de l'Association des mathématiciens allemands (*Deutsche Mathematiker-Vereinigung*) a eu lieu à Cassel du 20 au 25 septembre 1903 ; le comité d'organisation était présidé par M. EBERHARD (Cassel), tandis que l'Association avait pour président M. le prof. F. KLEIN.

Les communications scientifiques, au nombre de 31, ont été réparties sur six séances. De nouveaux *rapports* sont venus augmenter la collection de ces importants travaux auxquels, depuis sa fondation, l'Association voue une attention toute particulière ; on les trouvera dans la liste ci-dessous des communications mathématiques présentées à Cassel.

1. SCHEFFERS, (Darmstadt) : Sophus Lie (Rapport).
2. FRICKE (Braunschweig) : Sur de récents programmes et manuels anglais traitant des mathématiques élémentaires (Rapport).
3. LAMPE (Berlin) : Hamburger (nécrologie).
4. GEISSLER (Charlottenburg) : Les bases des géométries non-euclidiennes établies à l'aide de considérations sur l'infini.
5. MEHMKE (Stuttgart) : Contribution à la Cinématique et à la Dynamique.
6. W. FR. MEYER (Kœnigsberg) : Sur une relation fondamentale de la théorie des surfaces et de la Mécanique.
7. HAMEL (Karlsruhe) : Sur la signification de l'équation des propriétés de transitivité d'après Lagrange.
8. HILBERT (Göttingue) : Sur la Mécanique du continu.
9. MINKOWSKI (Göttingue) : Sur la capillarité.
10. BOLTZMANN (Vienne) : Sur les compléments qu'exigent les équations de Lagrange pour des coordonnées non holonomes.
11. BURKHARDT (Zurich) : Remise d'un rapport sur le développement d'après des fonctions oscillantes.
12. SCHOENFLIESS (Kœnigsberg) : Sur l'*analysis situs*.
13. BERNSTEIN (Halle) : Sur des corps abéliens sans ramifications (Klassenkörper) dans un domaine fondamental imaginaire.

14. WELLSTEIN (Giessen) : Bases d'une théorie arithmétique des fonctions algébriques à une variable.

15. BLUMENTHAL (Göttingue) : Sur des fonctions abéliennes et des fonctions modulaires à plusieurs variables.

16. SCHOUTE (Groningue) : Considérations sur le contenu du prismoïde à  $n$  dimensions.

17. JUEL (Copenhague) : Volumes de la pyramide.

18. HEFFTER (Bonn) : Sur le système didactique de la Géométrie, surtout dans la méthode analytique.

19. LIEBMANN (Leipzig) : Démonstration générale d'un théorème de Minding sur la non déformabilité de surfaces convexes fermées.

20. WIENER (Darmstadt) : Le problème des normales des sections coniques.

21. MASCHKE (Chicago) : Sur des invariants de formes différentielles quadratiques.

22. WIENER (Darmstadt) : Présentation de quelques modèles géométriques.

Les trois communications suivantes, 23, 24 et 25 ont été présentées dans la séance commune entre les mathématiciens allemands et la section des sciences naturelles du Congrès des naturalistes allemands auxquels, comme par le passé, les premières ont l'habitude de se joindre; cette séance, présidée par M. NERNST (Göttingue), avait pour objet : les résultats fournis par les sciences naturelles et les buts de la Mécanique moderne.

23. SCHWARZSCHILD (Göttingue) : Mécanique astronomique.

24. SOMMERFELD (Aix-la-Chapelle) : Mécanique technique.

25. FISCHER (Leipzig) : Mécanique physiologique.

Puis viennent, dans la dernière séance :

26. CANTOR (Halle) : Remarques sur la théorie des ensembles.

27. STAECKEL (Kiel) : Rapport sur la mécanique de multiplicités à plusieurs dimensions.

28. PRANDTL (Hannover) : Sur la torsion de tiges prismatiques.

29. MANNO (Dortmund) : Le principe de la réaction (actio par reactioni) comme base de la théorie des forces.

30. WIEN (Würzburg) : Sur les équations différentielles de l'électrodynamique pour des corps en mouvement.

31. PRANDTL (Hannover) : Sur la notation uniforme du calcul vectoriel dans l'enseignement technique et physique.

*Commissions.* — 1. Cette dernière communication a eu pour conséquence la nomination d'une commission, composée de MM. MEHMKE, PRANDTL et SOMMERFELD, et chargée de rapporter sur cette importante question à la prochaine réunion.

2. La commission chargée de continuer et de compléter la *statistique relative au nombre des étudiants en mathématiques* participant aux cours, séminaires, examens, etc., dans les universités

allemandes, se compose actuellement de MM. GUTZMER, LONDON, SCHOENFLIESS et TÖPLITZ.

3. La commission chargée d'examiner la question d'une station centrale de bibliographie a été transformée en une *Commission de Bibliographie*; elle a pour mission de présenter des rapports sur l'utilisation des bibliothèques mathématiques et sur les moyens qui permettraient de réunir certains ouvrages rares et de publier des éditions nouvelles; elle se compose de MM. GUTZMER, FÉLIX, MÜLLER et WÖLFFING.

## AUTRICHE

**Université de Vienne.** — *Discours du Recteur*<sup>1</sup>. — A l'occasion de son installation en qualité de Recteur, M. le prof. D'ESCHERICH a fait un remarquable discours sur les réformes universitaires en Autriche. Nous en extrayons les passages suivants :

« Les mathématiques, pas plus que toute autre science, ne peuvent se passer d'hypothèses; elles sont un instrument inappréciable de compréhension, surtout en ce qui concerne les sciences naturelles. »

« Les Universités doivent être des foyers de recherches scientifiques et des établissements de préparation à certaines carrières; c'est plutôt cette dernière orientation que l'État tend à leur imprimer. Pour être à la hauteur des tâches qui leur sont imposées, les Universités devront de nouveau se mettre en un contact vivifiant avec la civilisation moderne. Mais elles ont cessé d'être ce qu'elles étaient jadis, les seuls foyers de la culture intellectuelle: la division des sciences en « sciences pures » et « sciences appliquées » a donné lieu à la création d'*Ecoles techniques* spéciales, et ces institutions ont atteint de nos jours un niveau tel, qu'elles ne diffèrent des universités ni par leur fonctionnement intérieur, ni par leur organisation extérieure. La façon d'enseigner la science est la même dans ces deux types d'enseignement supérieur, et les Ecoles polytechniques ont le droit de conférer des grades ou dignités académiques aussi bien que les Universités. Si d'un côté l'École polytechnique ne dote pas ses élèves de la culture littéraire propre aux humanités, de l'autre la culture qui est le produit de l'enseignement des « Universités » ne suffit plus à faire comprendre à la jeunesse des écoles dans toute leur étendue, la civilisation et les besoins nationaux. C'est ce qui nous autorise à espérer de bons résultats de la fusion, en Autriche, d'« Ecoles polytechniques et d'Universités », tel que cela a été réalisé ailleurs; en attendant il y a lieu de solliciter la création, dans les Universités existantes, de chaires de *Géométrie descriptive*, de laboratoires

<sup>1</sup> Ce discours se trouve reproduit in-extenso dans le *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, p. 572-588, t. 12, 1903.

affectés à l'*Electrotechnique* et à la *Physique technique* (comme par exemple à Göttingue).»

**Nominations.** — D<sup>r</sup> K. PETR, professeur au gymnase et privat-docent à l'Université de Brunn, a été nommé professeur extraordinaire de mathématiques à l'Université tchèque de Prague. — D<sup>r</sup> WIRTINGER, professeur ordinaire à l'Université d'Innsbruck, a été nommé professeur ordinaire à l'Université de Vienne, en remplacement du professeur Gegenbauer, décédé.

**Ecole polytechnique de Vienne.** — C'est le 24 octobre qu'a été inauguré à Vienne l'« Institut électrotechnique » de l'Ecole polytechnique. Magistralement doté à tous les points de vue, il vient prendre place à côté des premiers instituts de cette catégorie en Europe. On en doit la construction à l'énergie persévérante de M. le prof. HOCHENEGG.

Le 4 novembre dernier a eu lieu l'inauguration solennelle des bustes, dressés aux frais de l'« Union des ingénieurs et des architectes autrichiens », le long de la façade de l'Ecole polytechnique, de huit de ses anciens et illustres professeurs : Ferstel, Rebhann, Burg, Stampfer, Preechl, Schrötter, Hochstetter, Radinger.

**Société mathématique.** — Le 24 octobre se tenait dans le local du « Séminaire de mathématiques » de l'Université de Vienne une réunion en vue de constituer à Vienne une Société mathématique. Tous les professeurs et chargés de cours de mathématiques à Vienne feront partie de cette nouvelle société scientifique.

**Pendule de Foucault.** — L'expérience du « pendule de Foucault » a été répétée dans la « Rotonde » (l'ancien bâtiment de l'Exposition universelle de 1873), moyennant un pendule de la longueur de 81 mètres et d'une boule oscillante du poids de 37 kilogrammes, devant un nombreux public.

**Centenaire de Doppler.** — Le 29 novembre a été célébré le centenaire de l'un des plus grands mathématiciens et physiciens de l'Autriche, CHRÉTIEN DOPPLER, dont les découvertes ont puissamment avancé le développement de l'astrophysique. Une plaque commémorative a été scellée à sa maison natale de Salzbourg, et des couronnes ont été déposées sur sa tombe.

La « Conférence des directeurs des établissements d'enseignement secondaire (lycées et écoles réales) de la basse Autriche, réunie le 13 et le 14 novembre dernier, a examiné les questions suivantes : 1<sup>o</sup> Est-il nécessaire de faciliter et de simplifier l'examen de maturité ? 2<sup>o</sup> établissement de cours de vacances destinés à offrir aux professeurs de l'enseignement secondaire, notamment à ceux qui

sont chargés de l'enseignement des sciences naturelles, l'occasion de se familiariser avec les progrès de leurs branches.

**L'École Réale.** — Le 21 novembre, la Société « l'École Réale » de Vienne tenait la séance plénière annuelle sous la présidence de M. le directeur H. JANUSCHKE.

Outre les discussions relatives à des questions d'actualité pédagogiques, telles que l'introduction dans les établissements de l'enseignement secondaire d'exercices pratiques de physique à exécuter par les élèves, la Société a examiné la question d'accorder l'accès aux études universitaires aux porteurs de diplômes de maturité de l'École réelle. Il y aurait lieu d'accorder à cette maturité les mêmes droits qu'à la maturité classique, en raison du fait, aujourd'hui constaté sur les résultats obtenus, que les élèves des écoles réales acquièrent par l'étude des langues vivantes et des sciences naturelles une culture intellectuelle équivalente à celle que procure aux élèves des lycées l'étude des « humanités ».

## ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

**Les associations de professeurs de mathématiques.** — A la 42<sup>me</sup> réunion annuelle de la *National educational Association*, tenue à Boston, en juillet 1903, la séance consacrée aux mathématiques, présidée par M. le professeur DAVID EUG. SMITH avait pour objet l'organisation et le travail des associations de professeurs de mathématiques. Plus de deux cents professeurs ont pris part à la séance. Les mémoires suivants ont été présentés : « Sur le travail de l'Association centrale des professeurs de sciences et de mathématiques, » par C. E. COMSTOCK ; « sur l'Association des professeurs du *New England*, » par E.-H. NICHOLS ; « sur l'association proposée pour les Etats Moyens et le Maryland, » par J.-S. FRENCH ; « L'enquête faite actuellement dans la Nouvelle Angleterre sur la Géométrie dans les *grammar schools* ; » sur le rapport du Comité chargé par l'American Mathematical Society d'une étude des conditions d'admission aux études supérieures » par H. M. TYLER ; « Les associations de professeurs et l'American Mathematical Society » par W. F. OSGOOD.

L'Association des professeurs de mathématiques de la Nouvelle Angleterre s'est réunie le 14 novembre dernier à Cambridge, Mass. ; plusieurs travaux y ont été présentés.

**Association des professeurs de mathématiques des Etats Moyens et du Maryland.** — Le samedi 28 novembre dernier, 300 professeurs environ se sont réunis à la Milbank memorial Hall, Collège des Professeurs, New-York City, et ont fondé une association des professeurs de mathématiques des Etats Moyens et

du Maryland. Presque tous les Collèges et les grandes écoles du territoire susnommé étaient représentés. Plus de 200 personnes ont été inscrites comme membres fondateurs de la Société, dont le principal objet est l'amélioration de l'enseignement mathématique. Le professeur DAVID EUGÈNE SMITH, du Collège des professeurs, a été élu président de l'association; le professeur H. B. FINE, de Princeton University, vice-président; et le Dr Arthur SCHULTZE, de l'École supérieure de Commerce, New-York City, secrétaire.

La réunion, qui a compris une séance du matin et une de l'après-midi, a présenté plusieurs points intéressants pour les professeurs de mathématiques. Après que le président BUTLER, de Columbia University, eût prononcé le discours de bienvenue, des communications sur diverses parties de l'enseignement mathématique furent lues par M. Harry ENGLISH, de Washington, D. C., par M. Isaac N. FALOR, de Richmond Hill, par M. Arthur SCHULTZE, de New-York City, et par M. J. L. PATTERSON, de Philadelphie.

Une exposition mathématique de modèles, de machines à calculer, de projets d'enseignement, de livres mathématiques rares, de portraits de mathématiciens célèbres, etc., dans le musée du Collège des Professeurs, a beaucoup ajouté à l'intérêt de la réunion.

La prochaine assemblée de l'Association se tiendra à Columbia University, New-York City, vers la saison d'été; les adhésions des membres et autres communications doivent être adressées à M. Arthur SCHULTZE, secrétaire, 4 W. 91<sup>st</sup> Street, New-York City.

En outre du bureau, les personnes ci-après désignées ont été élues comme Conseil de l'Association: le professeur J. S. FRENCH, Jacob Tome Institute, Port Deposit, Md; A. M. CURTY, École normale de l'Etat, Oneonta, N. Y.; HARRY ENGLISH, directeur des études mathématiques, Écoles supérieures de Washington, Washington, D. C.; JOHN R. GARDNER, Irving School, New-York City; W. Z. MORRISON, Shadyside Academy, Pittsburgh, Pa.; M<sup>me</sup> MARY V. SHEA, École supérieure commerciale de jeunes filles, Philadelphie, Pa.

**American mathematical Society.** — La Section de Chicago s'est réunie le 31 décembre et le 1<sup>er</sup> janvier dernier à St-Louis en même temps que l'Association américaine pour l'avancement des sciences.

**Université de Chicago.** — La seconde série des publications décennales de l'Université de Chicago formera un volume qui paraîtra sous peu, et qui sera intitulé « Leçons sur le Calcul des variations », par Oscar BOLZA. C'est en substance la reproduction, sous une forme considérablement étendue, de l'exposé fait par l'auteur aux séances qui ont eu lieu à l'occasion de la réunion d'été de l'*American Mathematical Society*, à Ithaca, N. Y., en août 1901.

**Les doctorats ès sciences pendant l'année 1902-03.** — Pendant l'année universitaire 1902-03, les universités américaines ont délivré 136 doctorats ès sciences sur un nombre total de 266 doctorats. Les thèses appartenant aux sciences mathématiques sont au nombre de sept; ce sont les suivantes :

H. A. CONVERSE, Johns Hopkins University, « On a system of hypocycloids of class three inscribed to a given 3-line, and some curves connected with it ». — D. R. CURTISS, Harvard University, « Binary families in a triply connected region, with especial reference to hypergeometric families ». — J. G. HUX, Johns Hopkins University, « The invariant relations of two triangles ». — Helen A. MERRILL, Yale University, « On solutions of differential equations which possess an oscillation theorem ». — L. I. NEIKIRK, University of Pennsylvania, « Groups of order  $p^m$  which contain cyclic subgroups of order  $p^m-3$ . » — C. E. STROMQUIST, Yale University, « On a special case of the generalized integral of length, together with certain contributions to the general theory ». — Oswald VEBLEN, University of Chicago, « A system of axioms for geometry ».

Voici, d'autre part, les doctorats ès sciences mathématiques, passés par des étudiants américains, dans les universités européennes pendant cette même période :

Robert FLEET, Heidelberg, « Ueber Integrale partieller Differentialgleichungen ». — C. L. KARPINSKI, Strassburg, « Ueber die Verteilung der quadratischen Reste ». — O. D. KELLOGG, Göttingen, « Zur Theorie der Integralgleichungen und des Dirichlet'schen Princips ». — C. M. MASON, Göttingen, « Randwertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen ». — A. B. PIERCE, Zurich, « Classification and properties of dual conical congruences ».

**Nombre des étudiants en mathématiques.** — Une enquête a été faite récemment pour établir le nombre des étudiants qui suivent les cours de mathématiques destinés aux étudiants avancés. Elle a porté sur neuf universités américaines et donne les résultats suivants : théorie des fonctions d'une variable complexe, 67 ; géométrie projective, 94 ; théorie des invariants, 26 ; théorie des groupes, 45 ; théorie moderne des équations, 46 ; théorie des fonctions elliptiques, 11.

Ces chiffres montrent combien l'étude des mathématiques supérieures est en progrès aux États-Unis. Toutefois la statistique en elle-même n'est pas entièrement satisfaisante par le fait que d'autres cours également avancés ont été omis ; d'autre part des cours indiqués sont quelquefois traités à un point de vue élémentaire, et plusieurs établissements donnent la substance de ces théories dans d'autres cours.

**Distinctions, nominations et promotions.** — L'*American Academy of Arts et Sciences* a élu membres honoraires étrangers MM. F. PICARD (Paris), et J. LARMOR (Cambridge).

Le Conseil des examinateurs d'admission aux collèges (universités) a nommé examinateurs pour 1904 les professeurs F. N. COLE, T. C. ESTY et Arth. SCHULZE.

*Colorado.* A. FL. CAJORI, professeur de la Section des mathématiques du *Colorado College*, a été nommé Doyen de l'École des Ingénieurs de cette Institution. Il a également été désigné comme l'un des représentants américains à la Commission internationale pour l'organisation du Congrès des sciences historiques. — D<sup>r</sup> Arn. EMCH a été nommé professeur titulaire de mathématiques.

*Cornell University.* D<sup>r</sup> J. I. HUTCHINSON et D<sup>r</sup> Virgile SNYDER ont été promus professeurs adjoints de mathématiques.

*Harvard University.* W. F. OSGOOD a été promu professeur titulaire de mathématiques.

*University of Kansas.* C. H. ASHTON a été nommé professeur adjoint de mathématiques.

*University of Michigan.* D<sup>r</sup> James W. GLOWER a été promu professeur adjoint de mathématiques; D<sup>r</sup> Peter FIELD, J. N. JAMES, D<sup>r</sup> A. B. PIERCE et D<sup>r</sup> T. R. RUNNING ont été nommés «instructors» de mathématiques.

*University of Minnesota.* J. F. DOWNEY, professeur, chef de la Section des mathématiques, a été nommé au poste récemment créé de Doyen de la Faculté des sciences, littératures et arts.

*Yale University.* D<sup>r</sup> H. E. HAWKES a été nommé professeur adjoint de mathématiques et D<sup>r</sup> C. N. HASKINS «instructor in mathematics» à la Sheffield Scientific School.

*University of Illinois.* D<sup>r</sup> Arth. G. HALL, de l'Université de Michigan, a été nommé professeur adjoint de mathématiques et D<sup>r</sup> H. L. RIETZ, au poste d'«instructor in mathematics».

*Princeton University.* H. B. FINE, professeur, a été nommé Doyen de la Faculté.

*University of California.* D<sup>r</sup> C. A. NOBLE a été nommé comme professeur adjoint de mathématiques.

*James Millillin University* (Decatur, Illinois). Prof. J. B. SHAW, du Kenion College, a été nommé professeur de mathématiques.

*Pennsylvania State Collège.* D<sup>r</sup> H. F. STECKER a été nommé «instructor in mathematics».

*University of Nebraska.* D<sup>r</sup> C. C. ENGBERG a été promu professeur adjoint de mathématiques.

*Mc Gill University.* La chaire «Redpath» pour les mathématiques a été pourvue par James HARKNESS, professeur du Bryn Chawr College. D<sup>r</sup> H. M. TORY a été promu professeur associé de mathématiques.

## FRANCE

**Académie des Sciences de Paris.** — PRIX DÉCERNÉS. — Dans la séance publique annuelle du 21 décembre 1903, l'Académie a décerné les prix dans la liste desquels nous signalons les suivants ayant trait aux sciences mathématiques.

*Prix Francœur.* — M. E. LEMOINE, pour l'ensemble de ses travaux sur la Géométrie.

*Prix Poncelet.* — M. HILBERT, pour ses travaux sur les principes de la Géométrie.

*Prix extraordinaire de six mille francs.* (Mécanique). — Une moitié du prix à M. MAUGAS pour ses études sur la stabilité des navires et la navigation sous-marine et un sixième à chacun des lieutenants de vaisseau JEHENNE, GAILLARD et GERMAIN, pour applications nautiques de la télégraphie sans fil et perfectionnements aux appareils de transmission d'ordre pendant le combat.

*Prix Plumey.* — M. MARCHIS, Professeur à l'Université de Bordeaux, pour ses leçons originales sur la théorie des machines thermiques.

*Prix Lalande.* — M. CAMPBELL, Directeur de l'Observatoire Lick (Californie). Travaux généraux d'astronomie physique.

*Prix Valz.* — M. BORRELLY, Astronome à l'Observatoire de Marseille. Découverte de Comètes.

*Prix G. de Pontécoulant.* — M. ANDOYER. Travaux généraux sur la Mécanique céleste.

*Prix Binoux.* — M. H.-G. ZEUTHEN. Etudes magistrales sur l'Histoire des Sciences.

*Prix Wilde.* — M. COLLET, Doyen de la Faculté des Sciences de Grenoble. Etudes sur la variation de la pesanteur à la surface du globe.

*Prix Petit d'Ormoy.* — M. Jacques HADAMARD, pour l'ensemble de ses travaux mathématiques.

*Prix Boileau.* — M. Marius-Georges GRANDJEAN, pour son mémoire : *Sur le régime permanent graduellement varié qui se produit à la partie amont des tuyaux de conduite et sur l'établissement du régime uniforme dans ces tuyaux.*

*Prix Estrade-Delcros.* — M. L. TEISSERENC DE BORT. Etude de l'atmosphère.

*Prix Saintour.* — M. Marcel BRILLOUIN, pour ses travaux de Physique mathématique.

*Prix de M<sup>me</sup> la Marquise de Laplace.* — Œuvres de Laplace décernées à M. RÉMY, entré, en qualité d'Elève ingénieur, à l'École nationale des Mines.

*Prix Félix Rivot.* — Partagé entre MM. RÉMY et BREYNAERT, entrés premiers à l'École des Mines et MM. GILLIER et BOUTELOUP, entrés premiers à l'École des Ponts et Chaussées.

**PRIX PROPOSÉS.** — *Grand Prix des Sciences mathématiques.* (1904; 3000 fr.). — Perfectionner l'étude de la convergence des fractions continues algébriques.

*Prix Bordin* (1904), (3000 fr.). — Développer et perfectionner la théorie des surfaces applicables sur le parabolôide de révolution.

*Prix Vaillant* (4000 fr.). — Déterminer et étudier tous les déplacements d'une figure invariable dans lesquels les différents points de la figure décrivent des courbes sphériques.

*Prix Francœur* (1000 fr.). — Découvertes utiles aux progrès des Sciences mathématiques.

*Prix Poncelet* (2000 fr.). — Ouvrage utile au progrès des Sciences mathématiques.

*Prix extraordinaire* de 6000 fr. — Destiné à récompenser tout progrès de nature à accroître l'efficacité de nos forces navales.

*Prix Monthyon* (700 fr.). — Perfectionnements utiles aux progrès de l'Agriculture, des Arts mécaniques et des Sciences.

*Prix Plumey* (2500 fr.). — Machines à vapeur et navigation à vapeur.

*Prix Fourneyron* (1000 fr.). — Turbines à vapeur.

*Prix Pierre Guzman* (100,000 fr.). — Communiquer avec un astre autre que Mars. — Les intérêts du capital non décerné s'accumulent et forment un prix quinquennal qui sera décerné, s'il y a lieu, en 1905, à un travail faisant progresser l'Astronomie.

*Prix Lalande* (540 fr.). — Travaux astronomiques.

*Prix Valz* (460 fr.). — Observation astronomique faite dans le courant de l'année.

*Prix Janssen.* — Médaille d'or récompensant un travail sur l'astronomie physique.

*Prix G. de Pontécoulant* (700 fr.). — Mécanique céleste.

*Prix Damoiseau* (2000 fr.). — Les comètes à orbites hyperboliques étaient-elles telles avant leur entrée dans le système solaire?

*Prix Binoux* (1905). — Histoire des Sciences.

*Médaille Arago.* — Témoignage de haute estime à décerner au choix de l'Académie.

*Prix Wilde* (4000 fr.). — Travaux scientifiques généraux.

*Prix Leconte* (50,000 fr.). — Découvertes capitales en Sciences mathématiques, physiques, etc.

*Prix Saintour* (3000 fr.). — Décerné dans l'intérêt des Sciences.

*Prix Gegner* (3800 fr.). — Aide à un savant se signalant déjà par des travaux importants.

*Prix Petit d'Ormoy* (10,000 fr.). — Ensemble important de travaux scientifiques.

*Prix Boileau* (1300 fr.). — Recherche sur l'Hydraulique.

**L'Association française pour l'avancement des Sciences.** — Cette importante institution scientifique, fondée en 1872, tiendra son prochain Congrès annuel à Grenoble. Il s'ouvrira le 4 août 1904 sous la présidence de M. C. A. LAISANT.

Les mathématiques ont toujours tenu dans ces congrès une place importante; et d'autre part, une section spéciale est consacrée à l'enseignement et à la pédagogie. C'est une double raison pour que *L'Enseignement mathématique* ne puisse se désintéresser de ce qui concerne l'Association française, laquelle, malgré son caractère national, admet libéralement les étrangers parmi ses membres.

Son Comité étudie en ce moment même d'importantes réformes qui ne pourront qu'en augmenter la prospérité. Il a déjà admis en principe l'introduction d'une section des Sciences historiques, et d'une autre concernant les applications de la Science à l'art.

Des subventions importantes sont accordées chaque année par l'Association pour des travaux ou des recherches scientifiques. Récemment, une somme de 15,000 fr. vient d'être ainsi distribuée, plus une somme de 18,000 fr. provenant d'un legs particulier avec affectation spéciale.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des faits intéressants qui concernent l'Association française. Ceux d'entre eux qui désireraient avoir à ce sujet des renseignements plus détaillés peuvent s'adresser au Secrétariat, 28, rue Serpente, à Paris; le secrétaire du Conseil est M. le professeur GARIEL.

**Faculté des Sciences de Paris.** Thèses soutenues en 1903 en vue du *Doctorat ès sciences mathématiques* :

H.-Cl.-R. DULAC (né en 1870) : Recherches sur les points singuliers des équations différentielles. (Soutenue le 27 juin 1903.)

P.-P. GALY-ACHÉ (né en 1867) : Recherches sur les propriétés mécaniques et physiques du cuivre. (Soutenue le 27 novembre 1903.)

P.-L. BOUTROUX (né en 1880) : Sur quelques propriétés des fonctions entières. (Soutenue le 24 décembre 1903.)

**Léon Ripert.** — Le présent numéro contient très probablement le dernier travail mathématique du commandant Ripert, dont nos lecteurs connaissent bien le nom, et qui a succombé, au mois d'août 1903, à une cruelle maladie.

Entré à l'École polytechnique en 1859, Léon Ripert, qui avait toujours montré une remarquable aptitude pour les sciences mathématiques, fut classé à sa sortie en 1861, dans l'arme du génie. Au cours de sa carrière militaire, il fut détourné, par ses obligations professionnelles, des travaux purement scientifiques. Mais depuis sa mise à la retraite comme chef de bataillon, il y a plusieurs années, il revint avec ardeur aux études de sa jeunesse.

Depuis lors, il ne cessa de publier une série d'articles et de mémoires avec une sorte de passion; toutes ces productions portent l'empreinte d'un esprit profondément original et d'une grande sagacité. Il pouvait lui arriver de retrouver des résultats déjà connus, n'ayant pas toujours eu le loisir de suivre le mouvement scientifique des trente ou quarante dernières années. Mais, savant modeste et désintéressé, il n'hésitait jamais à reconnaître une erreur et à rendre justice à qui le méritait.

Ses travaux ont eu surtout pour objet la Géométrie analytique, où plus d'un professeur aurait pu tirer profit de ses idées, et la Géométrie du triangle, qu'il cherchait sans cesse à étendre et à généraliser. Dans ces derniers temps, il s'était spécialement adonné à l'Arithmétique, et avait même, après tant d'autres, poursuivi la démonstration du célèbre théorème de Fermat, l'un des desiderata de la science contemporaine, pour longtemps encore sans doute.

En Léon Ripert, la science mathématique française perd l'un des hommes qui l'aimaient le plus; *L'Enseignement mathématique* perd l'un de ses meilleurs collaborateurs. Me sera-t-il permis d'ajouter que le signataire de ces lignes voit disparaître un ami sûr, cœur généreux et enthousiaste dont la mort laisse un grand vide, car c'était une âme d'élite. Il s'en va, méritant de servir d'exemple. Puissent les jeunes générations de mathématiciens, destinées à nous succéder, faire preuve d'autant d'amour sincère pour la science qu'en a montré Ripert!

C. A. L.

## GRANDE-BRETAGNE

**Distinctions, nominations et promotions.** — M. le prof. J. LARMOR a été nommé membre de l'*American Academy of arts and sciences* en remplacement de Sir G. G. STOKES, décédé.

LORD KELVIN a reçu le titre de D. Sc. honoraire de l'Université de South Wales.

La *Société mathématique* de Londres a désigné comme président pour la nouvelle année M. le prof. H. LAMB, F. R. S.

M. T. H. HAVELOCK, gagnant du prix Smith, et détenteur de la Bourse Isaac Newton pour l'Astronomie et l'Astronomie physique a été nommé « fellow » du Collège de St-Jean, Cambridge.

M. BERTRAM HOPKINSON, fils du regretté Dr John Hopkinson, F. R. S., a été nommé professeur de Mécanique appliquée et de mécanisme à Cambridge. Il était dans la 1<sup>re</sup> division de la 1<sup>re</sup> classe à l'examen de mathématiques, section II, 1895, et proxime accessit pour les prix Smith en 1896.

*Cambridge.* Dr HOBSON, F. R. S. a été nommé premier conférencier de la Fondation Stokes, et M. le Dr BAKER, F. R. S., premier conférencier de mathématiques de la Fondation Cayley.

M. W. H. YOUNG, de Peterhouse, Cambridge, a pris le grade de D. sc.

La bourse annuelle pour l'Astronomie, *fondation Sheepshanks* a été attribuée à M. P. E. MARRACK, qui a été premier en mathématiques en 1903.

## ITALIE

Le 3<sup>me</sup> Congrès des professeurs de mathématiques des écoles moyennes en Italie a eu lieu à Naples en septembre 1903. Il a été organisé, comme les congrès de 1898 et de 1901, par leur association « MATHESIS ».

Les sujets de discussion, qui étaient au nombre de trois, avaient été préalablement fixés par le comité de l'Association, et avaient été examinés dans le cours de l'année scolaire par des assemblées partielles des professeurs, tenues en plusieurs villes d'Italie. Les conclusions de ces assemblées, publiées dans des rapports élaborés par trois professeurs, furent distribuées à l'avance aux membres du Congrès.

Le premier thème était ainsi conçu : « *Etudier les causes pour lesquelles les élèves des écoles moyennes profitent peu de l'étude des mathématiques, et les remèdes qu'on peut y apporter.* »

On a observé au Congrès qu'il y a des écoles où les élèves profitent assez de leurs leçons; mais cela se vérifie surtout dans les écoles où l'enseignement des mathématiques est assez spécialisé, et non dans les autres, qui visent la culture générale, par exemple les écoles classiques. Je donne ici, parmi les conclusions tirées de la discussion, celles qui peuvent intéresser aussi les professeurs des autres pays.

En examinant les causes du peu de profit, qui sont communes à toutes les matières, on a conclu :

- 1° Qu'il faut que les cours n'aient pas plus de 25 élèves chacun;
- 2° Que les programmes, le nombre et la durée des leçons doivent être réglés de manière à éviter le surmenage;
- 3° Que les programmes et les règlements doivent être changés le plus rarement possible;
- 4° Qu'on doit, moyennant l'institution d'écoles d'agriculture, de commerce, d'industrie, etc., bien organisées, ayant un caractère pratique, réduire le nombre des élèves qui fréquentent aujourd'hui les écoles de culture générale et particulièrement les écoles classiques.

A l'égard des causes du peu de profit qui sont spéciales à l'enseignement des mathématiques, on a conclu :

- 1° Que les textes doivent être écrits d'une façon synthétique, et avec des explications brèves et bien nettes;
- 2° Que le professeur doit se servir effectivement du texte qu'il

a choisi, afin que l'élève puisse retrouver, quand il étudie chez lui, la leçon qu'il a entendue en classe; et que, là où le professeur juge que quelques changements sont nécessaires, il doit fournir lui-même aux élèves le texte de ses leçons;

3° Qu'en classe on ne doit pas abuser des longues explications et des discussions, mais qu'on doit destiner la plus grande partie de la leçon aux exercices et aux répétitions, et rendre le cours intéressant par des exercices pratiques et des applications aux autres branches d'étude;

4° Qu'on ne doit pas ranger les mathématiques, dans les écoles, à un degré inférieur à celui des autres enseignements;

5° Que l'admission aux écoles moyennes doit se faire au moyen d'un examen spécial et seulement pour les jeunes gens parvenus à un âge convenable, à fixer par le règlement;

6° Qu'on doit améliorer l'enseignement des mathématiques dès l'école primaire;

7° Que dans les examens de promotion et de licence les élèves doivent être soumis à deux épreuves, l'une orale et l'autre écrite, et que celle-ci ne doit se faire que lorsque les élèves auront été admis à l'autre épreuve.

Le deuxième thème était le suivant: « *Extension et limites de l'enseignement des mathématiques dans les deux degrés — inférieur et supérieur — des écoles moyennes.* »

Pour bien comprendre la signification de ce thème, il faut tenir compte qu'en Italie (en dehors des écoles spéciales pour les arts, les métiers, etc.), il y a trois espèces d'écoles de culture générale: les écoles classiques, les techniques et les normales. Dans chacune de ces écoles on a un cours *inférieur* de trois années (resp. — gymnase inférieur, école technique, école complémentaire pour les jeunes filles) et un cours *supérieur* (gymnase supérieur et lycée, institut technique, école normale), qui est resp. de 5, 4, 3 années. — Les mathématiques rationnelles font partie des programmes des cours supérieurs. Le thème du Congrès se proposait de juger si l'on pouvait fixer un programme *unique* pour chacun des deux degrés inférieur et supérieur qui aurait dû représenter ce qu'il était nécessaire d'apprendre dans toutes les écoles, sauf les légères modifications demandées par les exigences spéciales des divers buts des trois branches de l'enseignement moyen.

Le Congrès ne jugea pas convenable de fixer ce programme *unique* pour les cours supérieurs et se borna à l'établir pour les cours inférieurs, pour lesquels il put s'accorder pour ce qui regarde le but et l'extension des mathématiques qu'on y apprend. Et voici le programme d'ARITHMÉTIQUE pratique qu'on a adopté:

*Propriétés simples et exécution des cinq premières opérations sur les entiers et les fractions. — Extraction de la racine carrée et cubique avec approximation décimale. — Notions les plus élémen-*

*taires sur la divisibilité, sur les nombres premiers, le plus grand C. D. et le plus petit C. M. — Système métrique décimal. — Mesure des angles et du temps. — Problèmes sur les grandeurs proportionnelles en déclarant que : « Le but de l'Arithmétique pratique dans les écoles moyennes inférieures doit être d'apprendre le calcul facile et rapide des nombres et d'habituer les élèves à la solution raisonnée des problèmes de la vie pratique. »*

Pour la GÉOMÉTRIE on a adopté le programme suivant :

*Notions élémentaires sur l'égalité, l'équivalence, la similitude. — Constructions fondamentales pour le dessin géométrique. — Mesure des lignes, des angles, des surfaces, des solides.*

Ces programmes sont à peu près ceux qui, aujourd'hui, sont en vigueur dans les gymnases inférieurs.

Le troisième thème était : « *Le doctorat en mathématiques doit-il être considéré comme nécessaire aux professeurs des écoles moyennes ?* »

Ce thème avait été proposé en suite d'une discussion qui a eu lieu au précédent congrès, sur la question si le professeur de mathématique des écoles moyennes doit être docteur, ou bien s'il doit, après avoir fréquenté les cours de l'Université, recevoir un diplôme qui diffère du doctorat.

Le Congrès reconnut que la différence entre les docteurs et les professeurs habilités à l'enseignement a son origine bien haut, et repose sur la distinction entre la fonction scientifique et la fonction didactique du professeur; mais il conclut que, à cause des conditions actuelles de l'enseignement et de la nécessité de maintenir le savoir du professeur aussi bien que son degré social à une hauteur convenable, on ne devait pas changer le système actuellement adopté en Italie, c'est-à-dire d'exiger le *doctorat* pour les professeurs des écoles moyennes. Mais on conclut, en outre, que l'on doit exiger de lui aussi le *diplôme de magistère*, obtenu dans des écoles dans lesquelles, effectivement, le professeur soit bien préparé à apprendre les mathématiques selon les besoins pratiques de l'école, et qu'il reçoive une certaine culture aussi dans des matières autres que les mathématiques, qui servent à le bien préparer pour ce but et qui puissent lui donner l'aptitude à l'enseignement des autres matières scientifiques, qu'il doit effectivement professer dans quelques-unes des écoles moyennes inférieures.

Pendant le Congrès plusieurs professeurs ont lu des communications, dont voici les auteurs et les titres :

CANDIDO : Les journaux de mathématiques élémentaires en Italie.

ANGELERI : La fusion de la planimétrie avec la stéréométrie est-elle utile dans l'école?

BUSTELLI : L'idée et la mesure de la masse d'un corps dans les institutions de la mécanique rationnelle.

FRATTINI : SUR le mouvement avec ou sans déformation.

GALLUCCI : Le formalisme et la critique dans les fondements des mathématiques.

GALLUCCI : SUR les postulats de l'égalité et de l'équivalence.

BIASI : Coordonnées homogènes du 2<sup>me</sup> degré.

DE AMICIS : SUR l'équivalence des parallélogrammes équilatéraux et équiangles.

Les comptes-rendus des séances, les relations sur les trois thèmes et les abrégés des communications seront imprimés par les soins de l'Association « Mathesis ».

Rodolphe BETTAZZI (Turin).

## NOTES ET DOCUMENTS

### Cours universitaires.

Semestre d'hiver 1903-1904 (FIN).

### ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

**University of California.** — By Professor I. STRINGHAM : Logic of mathematics, two hours; Analytic non-euclidean geometry of space, two hours. — By Professor G. C. EDWARDS : Ordinary differential equations. — By Professor M. W. HASKELL : Theory of functions of a complex variable. — By Mr. A. W. WHITNEY : Theory of probabilities. — By Dr. D. N. LEHMER : Synthetic projective geometry. — By Dr. E. M. BLAKE : Line geometry. — By Dr. T. M. PUTNAM : Theory of numbers, three hours; Mathematical seminar, foundations of dynamics.

**Columbia University.** — By Professor T. S. FISKE : Advanced calculus, three hours; Theory of functions of a complex variable, three hours. — By Professor F. N. COLE : Theory of groups, three hours; Theory of Invariants, three hours. — By Professor R. S. WOODWARD : Advanced theoretical mechanics, two hours; Theory of the potential function, two hours; Mathematical theory of elasticity, two hours. — By Professor D. E. SMITH : History of mathematics, two hours. — By Professor J. MACLAY : Application of the calculus to surfaces and curves in space, three hours. — By Professor C. J. KEYSER : Modern theories in geometry, three hours. —