

# CHRONIQUE

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **11 (1909)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

## **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.

# CHRONIQUE

## Commission internationale de l'Enseignement mathématique.

Nous avons annoncé, dans le numéro de janvier, que dans la plupart des *pays participants* les délégations sont déjà formées et se sont mises à l'œuvre en constituant tout d'abord leur sous-commission nationale. Dans plusieurs pays le Comité central a cependant rencontré quelques difficultés dans la constitution des délégations; dans d'autres les pourparlers ont subi des retards imprévus. Voici une première liste des délégués, suivant l'état des démarches au commencement de mars 1909; on sait que leur nombre est fixé par l'article B, I. du « Rapport préliminaire ».

*Allemagne*; trois délégués : MM. F. KLEIN, P. STAECKEL, P. TREUTLEIN.

*Autriche*; trois délégués : MM. E. CZUBER, R. SUPPANTSCHITSCH, W. WIRTINGER.

*Belgique*; un délégué (en pourparler).

*Danemark*; un délégué : M. P. HEEGAARD.

*Espagne*; un délégué : M. Z. G. DE GALDEANO.

*Etats-Unis d'Amérique*; trois délégués : MM. W. OSGOOD, Dav. Eug. SMITH, J. W. A. YOUNG.

*France*; trois délégués : MM. P. APPELL, C. BOURLET, C. A. LAISANT.

*Grèce*; un délégué : M. C. STEPHANOS.

*Hollande*; un délégué : M. J. CARDINAAL.

*Hongrie*; trois délégués : MM. M. BEKE, G. RADOS et un troisième délégué qui sera désigné ultérieurement.

*Iles Britanniques*; trois délégués : Sir G. GREENHILL et deux autres délégués qui seront désignés sous peu.

*Italie*; trois délégués : MM. G. CASTELNUOVO, Fr. ENRIQUES, G. VAILATI.

*Norvège*; un délégué (en pourparler).

*Portugal*; un délégué : M. G. TEIXEIRA.

*Roumanie*; un délégué (en pourparler).

*Russie*; trois délégués : MM. N. SONIN, KOJALOVIC, VOGT.

*Suède*; un délégué (en pourparler).

*Suisse*; deux ou trois délégués : MM. H. FEHR, C. F. GEISER.

Quant aux délégués des pays dits *associés*, nous en donnerons la liste dès qu'elle sera quelque peu complète; il en est de même des sous-commissions nationales.

## L'enseignement mathématique dans ses rapports avec l'enseignement des sciences.

*Une conférence de M. PERRY.*

Cette conférence de M. PERRY, que nous avons signalée brièvement dans notre précédent numéro, a eu lieu le 28 novembre 1908, à Londres, sous la présidence de M. BRYAN, président de la *Mathematical Association*, devant un auditoire très nombreux, composé des *Federated associations of London Non-primary Teachers* et de la *Mathematical Association*. On sait que M. Perry poursuit depuis de nombreuses années une réforme de l'enseignement des mathématiques en Angleterre, en se plaçant au point de vue des liens qui doivent exister entre les mathématiques, la physique et les sciences de l'ingénieur. Ses tendances ressortent très nettement dans cette conférence dont nous allons résumer les principaux points. Nous présenterons ensuite un aperçu de la discussion à laquelle elle a donné lieu.

*Conférence.* — M. PERRY fait une distinction entre le *mathématicien* qui ne cherche qu'à augmenter le bagage des mathématiques pures et ce qu'il appelle le *praticien* (le « scientist »), c'est-à-dire celui qui s'occupe de sciences physiques (y compris la physique mathématique) ou, qui enseigne les mathématiques à des étudiants se destinant à des recherches physiques. L'éducation scientifique doit poursuivre les buts suivants : donner à tous la méthode scientifique ; préparer l'enfant ou l'homme à faire de la science appliquée ; instruire le futur maître de mathématiques et de sciences ; former quelques mathématiciens et praticiens qui se distingueront peut-être. M. Perry estime que le premier enseignement doit être le même dans ces divers cas. Puis il fait un exposé différentiel des méthodes employées par un mathématicien et un praticien « scientist » pour une même recherche, le premier, l'orthodoxe, insistant sur une rigueur mathématique dans tous les détails, le second trouvant cette rigueur non seulement inutile, mais nuisible lorsqu'il y a des preuves physiques. Par exemple la légitimité des opérateurs de Heaviside ne peut être démontrée d'une manière rigoureuse, mais M. Perry rappelle que du temps de Leibniz, des Bernoulli, de Lagrange, de Fourier, on employait des méthodes d'analyse très puissantes dont la démonstration rigoureuse ne fut donnée que beaucoup plus tard.

M. Perry démontre, dans une série d'exemples, qu'il ne faut pas attacher une trop grande importance aux démonstrations, car ce qui est le plus utile pour un praticien, c'est de faire de nombreux exercices, par exemple sur les logarithmes, le théorème de Taylor, les développements en série de Fourier, les fonctions de Bessel.

La géométrie de déduction et ses méthodes devraient être réservées

vées à l'enseignement universitaire, car des élèves de force moyenne comprendront facilement les mathématiques par la méthode des sciences physiques, alors qu'ils resteront rebelles à la déduction logique du mathématicien. Il cite à l'appui le succès des mathématiques pratiques dans les écoles techniques. Pour arriver à cette réforme il faudrait supprimer toute intervention du mathématicien dans les examens. Le but de l'enseignement ne doit pas être de donner des milliers de formules pour simplifier les calculs, mais d'enseigner la méthode scientifique. Si le calcul machinal est mauvais, les démonstrations sans fin le sont aussi. Par exemple des notions de vitesse, d'accélération, de travail et de moment d'une force, difficiles au point de vue abstrait, sont aisément comprises par les élèves lorsqu'elles sont amenées par des exemples concrets.

Le conférencier estime que, dans l'enseignement élémentaire, toutes les branches des mathématiques devraient se confondre et se pénétrer et pour cela être enseignées par un même maître qui serait dans les classes inférieures le maître de classe. Il n'y aurait plus de spécialiste, chacun enseignerait de tout, au moins incidemment ; tout maître de classe devrait être capable d'enseigner complètement deux sujets et connaître suffisamment les autres pour en parler intelligemment avec ses élèves. Le spécialiste n'enseignerait qu'à des étudiants d'université.

M. Perry critique la manière dont un grand nombre de maîtres ont interprété et exécuté les propositions de réforme de l'association britannique ; ils n'ont pas compris l'esprit de ces propositions. Il fait ensuite le tableau de ce que devrait être l'éducation mathématique et scientifique, d'un jeune garçon de force moyenne, comme la comprend le D<sup>r</sup> Armstrong ; idéal qui ne peut être atteint pour le moment.

En terminant M. le professeur Perry émet un vœu en faveur du dédoublement des classes et d'une augmentation des traitements.

*Discussion.* — Le président, M. BRYAN, prend en termes spirituels la défense des mathématiciens au nombre desquels il se compte ; ceux-ci ne sont pas responsables de ce qu'il y a de déficient dans l'état actuel ; il ne veut pas qu'on les exclue de l'enseignement et de toute intervention dans les examens, pas plus qu'en politique, car les politiciens gagneraient à être plus mathématiciens. Quant aux questions concernant les matières à enseigner et les méthodes d'enseignement, son expérience l'amène aux mêmes conclusions que M. Perry. Cependant, à son avis, les maîtres devraient être suffisamment spécialistes pour pouvoir juger de ce qui convient à chaque élève, ce qui ne serait pas le cas d'un maître ayant des notions superficielles sur toutes les branches. Il termine en remerciant le professeur Perry qui depuis nombre d'années combat pour le progrès.

M. GODFREY, quoique mathématicien, considère que les mathématiques élémentaires gagneraient en dignité à être considérées comme un instrument pour l'étude des autres sciences. La géométrie a cependant une place un peu à part. Les propriétés géométriques des corps sont des propriétés de la matière tout autant que les propriétés physiques. M. Godfrey aimerait savoir ce que le professeur Perry entend par des leçons incidentes. Il voudrait que la mécanique et l'hydrostatique ne soient pas disjointes et qu'elles soient, ainsi que l'optique, sous la direction du maître de mathématiques, tant pour la partie expérimentale que théorique. Le maître de science y gagnerait du temps pour les autres sujets.

M. JACKSON, parlant des sujets sur lesquels il est d'accord avec M. Perry, estime que l'important n'est pas la méthode mais le maître, et qu'il faut combattre dans toutes les branches l'insouciance, l'inattention, l'inexactitude et la négligence. Il désirerait savoir ce que M. Perry entend par mathématiques pratiques. Il croit que c'est surtout la manière de présenter les choses qui les fait paraître défectueuses ; par exemple, les questions concernant la résolution des triangles peuvent être présentées aux élèves d'une façon telle qu'ils en comprennent l'utilité et que l'emploi de formules pour simplifier les calculs leur semble naturel.

M. Alfred LODGE est d'avis que dans les classes inférieures il faut chercher les applications des mathématiques aux sciences, mais dans les classes supérieures les élèves suppléeront dans une certaine mesure aux travaux expérimentaux par l'imagination. Dans les classes inférieures il serait donc avantageux d'avoir des cours de mathématiques expérimentales, les expériences seraient choisies en vue de l'enseignement mathématique et non des sciences physiques. Il pourrait y avoir entente entre les maîtres de science et de mathématiques pour travailler simultanément les sujets semblables dans les deux branches.

Le point de vue pratique et mathématique est traité par M. W.-J. DOBBS qui est d'accord d'une manière générale avec M. Perry, mais trouve cependant qu'il exagère dans certains cas, par exemple en ce qui concerne la géométrie de déduction. Il préconise l'enseignement de la mécanique qui permet d'enseigner indirectement beaucoup de trigonométrie. Il montre combien il est facile de donner à de jeunes enfants avec des instruments rudimentaires des notions sur les poids, les mesures, les lois de la gravitation, etc. Il constate en terminant que M. Perry a exercé une influence très salutaire sur l'enseignement des mathématiques et sur les rapports entre les mathématiciens, les « scientists » et les ingénieurs.

M. TUCKEY ne trouve pas que le fait seul que deux branches sont enseignées par la même personne entraîne une corrélation suffi-

sante entre les deux sujets. La difficulté dans l'enseignement élémentaire est d'obtenir cette corrélation ; le comité rendrait de grands services en étudiant la question des programmes dans ce but et en suggérant des expériences ne demandant pas des calculs trop compliqués.

M. ARMSTRONG approuve pleinement les idées de M. Perry et voudrait les voir mises en pratique. Bien que des conseils formulés avec trop de précision risquent de devenir entre les mains des maîtres une méthode cristallisée, il est temps de les énoncer clairement. Il a trop souvent eu l'occasion de s'apercevoir que ceux-là même qui s'imaginaient appliquer sa propre méthode ne l'avaient pas comprise, ce qui est vrai également pour celle de M. Perry. Le point le plus important est, suivant M. Armstrong, celui des spécialistes. La moyenne des filles et des garçons n'atteint pas à un niveau intellectuel élevé ; il faut donc instruire ces élèves non en vue d'un niveau qu'ils n'atteindront jamais, mais en vue de ce qu'ils auront à faire dans la vie. Chaque maître enseigne sans se préoccuper de ses collègues. Il faudrait un directeur qui fasse concourir tous les maîtres au même but, de même que tous les ouvriers d'une fabrique travaillent à un même ouvrage. Il faudrait que les maîtres et maîtresses apprennent à se mettre à la portée de leurs élèves.

M. P. NUNN reprend la question de savoir si l'enseignement des mathématiques doit être déduit des autres sciences, comme M. Perry a paru le dire. Cela se pourrait dans la mesure où il est amené par des expériences physiques telles que la détermination des densités, des recherches simples en optique, en mécanique, etc. Il illustre sa théorie d'un exemple tiré d'une école élémentaire où il applique la méthode de M. Perry. Selon M. Nunn l'histoire des mathématiques est très suggestive pour l'étude des meilleures méthodes d'enseignement mathématique.

M. PERRY répondant aux critiques qui lui ont été adressées démontre que ses opinions sont basées sur ses expériences dans les divers collèges et écoles où il a enseigné. Ce qui est à désirer, c'est l'augmentation des traitements, le dédoublement des classes et l'exclusion des spécialistes et des examinateurs du dehors. A propos de l'enseignement fortuit des mathématiques, M. Perry explique que certains sujets ne devraient être traités plus ou moins longuement que lorsque l'occasion s'en présente, incidemment dans un autre cours. C'est ce qui se fait déjà pour les mathématiques dans les cours de mécanique appliquée des écoles d'ingénieurs.

Les sujets de mathématiques et de physiques devraient toujours se pénétrer et M. Perry qui applique cette méthode avec ses étudiants en obtient de très bons résultats.

Sur la proposition de M. A. W. SIDONS, l'assemblée exprime, à l'unanimité, un vote de remerciement à M. Perry.

**Hermann Minkowski.**

1864-1909.

Minkowski fut un grand mathématicien. Esprit original, d'une originalité qui depuis longtemps n'avait pas été surpassée, son départ constitue pour la science une perte immense, irréparable peut-être<sup>1</sup>,

Il naquit en Russie, à Alexoten, mais habita Kœnigsberg dès sa plus tendre enfance. A quinze ans, il quittait le gymnase de cette dernière ville après en avoir parcouru brillamment toutes les classes. Ses études universitaires, pendant lesquelles il consacra la majeure partie de son temps à la lecture des grands maîtres, se firent à Kœnigsberg et à Berlin.

De 1887 à 1893 il fut privat-docent, de 1893 à 1894 professeur extraordinaire à l'Université de Bonn. Il fut ensuite professeur ordinaire, à Kœnigsberg d'abord, de 1894 à 1896, puis à l'École polytechnique de Zurich de 1896 à 1902. Devenu titulaire à Göttingen d'une chaire créée spécialement pour lui, il l'occupa jusqu'au jour où la mort vint le surprendre, en pleine activité et après quatre jours de maladie, le 12 janvier dernier.

Minkowski était un homme affable et bienveillant. Ceux qui ont eu le privilège de le connaître se souviennent de son naturel paisible, non dépourvu d'humour et qui reflétait, semble-t-il, la plus sereine des philosophies. Il n'eut aucune ambition personnelle. Jamais il ne fut animé du moindre sentiment de jalousie. Les succès des autres le réjouissaient autant que les siens propres. Le nombre relativement restreint de ses publications témoigne du souci constant de ne jamais faire paraître une œuvre inachevée ou incomplète.

Il sut en maintes circonstances faire preuve d'une maîtrise incomparable dans l'art d'évoquer des vues claires et nettes sur les sujets les plus vastes et les plus étendus. Ainsi, le magnifique discours qu'il fit à Göttingen à l'occasion du cinquantenaire de la mort de Dirichlet ou celui qu'il prononça, l'an dernier, devant la Société des naturalistes allemands à Cologne. Sa communication intitulée *Espace et temps* enthousiasma ses auditeurs.

Très jeune, à dix-neuf ans, Minkowski attira sur lui l'extrême attention du monde scientifique. L'Académie des sciences avait, en 1882, proposé pour sujet du grand prix des sciences mathématiques la *Théorie de la décomposition des nombres entiers en une somme de cinq carrés*.

Il s'agissait avant tout d'obtenir et de préciser des résultats

<sup>1</sup> Une partie des détails de cette courte notice sont empruntés à un excellent article de la *Gazette de Francfort*, inséré le 26 janvier 1909, et dû à la plume autorisée de M. STUDY.

énoncés quarante ans auparavant et sans démonstration par Eisenstein.

Trois concurrents se présentèrent. On en prit deux en considération. Dans l'impossibilité où elle se trouva de mettre l'un ou l'autre en second rang, la commission chargée du rapport relatif aux travaux présentés, à l'unanimité, émit le vœu que l'Académie accordât à chacun la totalité du prix, si elle le jugeait possible. Deux prix d'égale valeur furent alors décernés. Minkowski fut l'un des lauréats, l'autre, J.-S. Smith, ce savant d'un rare mérite dont on avait à déplorer la mort survenue quelques jours auparavant.

Minkowski, dans la suite, voua une attention toute spéciale à l'arithmétique supérieure. Il devint le créateur de la *géométrie des nombres*, ce nouveau chapitre de la science, où les propriétés des nombres entiers sont dérivées de l'intuition de l'espace. A côté des mémoires qu'il consacra à cette théorie, Minkowski la développa dans deux traités<sup>1</sup>. Le second en date, reproduction d'un cours professé à Göttingen, est d'un caractère moins abstrait que l'autre malheureusement inachevé, dont seul le premier volume a paru.

A la géométrie des nombres se rattachent aussi les études remarquables de Minkowski touchant les propriétés des *surfaces partout convexes*. Il reconnut le premier le rôle important qu'elles jouent en analyse et en arithmétique. On lui doit de même une définition très générale de *l'aire des surfaces*.

La théorie des nombres n'absorba pas en entier Minkowski. La physique mathématique l'attira de tout temps. On possède de lui, dans ce domaine, un remarquable article de l'Encyclopédie des sciences mathématiques, sur la *capillarité*, ainsi qu'un mémoire de premier ordre relatif aux *équations fondamentales des phénomènes électromagnétiques des corps en mouvement*<sup>2</sup>. Doué, comme il l'était, d'une puissante divination géométrique, il eût pu devenir, grâce à ses éminentes facultés d'analyste, l'un des créateurs de la mécanique de demain.

L'avenir dira l'importance de l'œuvre laissée inachevée par Minkowski. L'un de ses mérites, et non des moindres, fut son indépendance de toute tradition. Sans se rattacher d'une manière essentielle à aucune école, il sut être son propre maître. Il a frayé des voies nouvelles et découvert des chemins inconnus. Puisse-t-il avoir de dignes successeurs qui viendront accroître après lui la glorieuse phalange des Gauss, des Dirichlet et des Hermite, à laquelle il appartenait et dont il ne fut pas le moins illustre des représentants.

Gustave DUMAS (Zurich).

<sup>1</sup> MINKOWSKI. *Geometrie der Zahlen*. B. G. Teubner, Leipzig 1896.

*Id.* *Diophantische Approximationen*. Même éditeur, 1907.

<sup>2</sup> *Die Grundgleichungen für die elektromagnetischen Vorgänge in bewegten Körpern*. Göttinger Nachrichten. Année 1908.



### J. Massau.

La science belge vient d'éprouver une perte cruelle en la personne de JUNIUS MASSAU, ingénieur, professeur de mécanique à l'Université de Gand, correspondant de l'Académie royale de Belgique, lauréat de l'Institut de France, né à Gosselies (Hainaut), le 9 avril 1852 et décédé à Gand le 10 février 1909.

J. MASSAU était un mathématicien original et profond. Dans son *Cours de mécanique rationnelle* (autographié, 3 éditions), il a été un des premiers à faire un usage constant de la méthode vectorielle dont il a étudié les rapports avec les méthodes voisines; il a utilisé aussi les transformations géométriques et la méthode des limites relatives.

On lui doit d'importants *Mémoires sur l'intégration graphique* (1877, 1883, 1886, 1888), où se trouve en germe la Nomographie ou science des abaques, un *Mémoire sur l'intégration graphique des équations aux dérivées partielles* (1900-1903), des *Notes sur l'aviation*, sur la *Géométrie non-euclidienne* et de nombreux travaux où il applique les mathématiques à la science de l'ingénieur. Presque tous ces écrits ont été publiés dans les « Annales de l'Association des Ingénieurs sortis de l'Université de Gand », puis édités par la maison Van Gœthem à Gand.

### Un nouveau portrait de Dirichlet.

Parmi les photographies de Dirichlet, il en est une qui n'est pas connue des mathématiciens et qui se prêterait particulièrement bien à une reproduction. Elle représente le savant géomètre allemand dans ses dernières années. Il est question de la reproduire en photogravure (format env. 14 sur 18 cm.; prix : 2 mark), si le nombre des souscripteurs est suffisamment grand. Les souscriptions sont reçues auprès de M<sup>lle</sup> Lotte Nelson, à Darmstadt, Moosbergstrasse, 43.

### Nouvelles diverses. — Nominations et distinctions.

**Allemagne.** — L'Association pour l'avancement de l'enseignement des Sciences mathématiques et naturelles (Verein zur Förderung des mathem. u. naturwissenschaftlichen Unterrichts) tiendra sa 18<sup>e</sup> réunion annuelle pendant les vacances de Pentecôte à *Fribourg-en-Brisgau*, sous la présidence de M. PIETZKER (Nordhausen).

*Goettingue.* — *Fondation Wolfskehl* : M. H. POINCARÉ, membre

de l'Académie française et de l'Académie des sciences de Paris, a été appelé à donner une série de conférences qui auront lieu du 22 au 28 avril.

*Université de Gœttingue.* — M. Edm. LANDAU, professeur à l'Université de Berlin, a été appelé à la chaire devenue vacante par le décès du professeur Minkowski.

— M. PRANTL, professeur de Physique technique, a été chargé d'un cours sur les bases scientifiques de l'*aéronautique*; des fonds ont été mis à sa disposition par différentes sociétés et par le ministère de l'Instruction publique pour faire des recherches expérimentales sur la résistance de l'air.

*Privat-docents.* — Ont été admis en qualité de privat-docent : M. Curtius MÜLLER, pour la Géodésie élémentaire, à l'Université de Bonn; M. THAER, pour les Mathématiques, à l'Université de Iéna.

**Autriche-Hongrie.** — M. G. HERGLOTZ, professeur ordinaire de Mathématiques à l'École technique supérieure de Vienne a accepté l'appel qui lui a été adressé par l'Université de Leipzig pour la chaire laissée vacante par le professeur Scheibner, décédé.

M. KRYGOWSKI est nommé professeur extraordinaire à l'Université de Lemberg.

M. J. PLEMELJ, professeur extraordinaire, est nommé professeur ordinaire à l'Université Czernowitz.

*Privat-docent.* — M. v. MISES est admis en qualité de privat-docent à l'École technique supérieure de Brünn.

**Angleterre.** — La réunion annuelle de l'*Association mathématique* a eu lieu au « King's College » Londres, le 12 janvier. L'Association comprend aujourd'hui près de 500 membres, soit une augmentation de 10 % sur le chiffre de l'année dernière. L'année 1908 a été marquée par une activité notable. Le Conseil a enregistré la création d'une société locale dans le North Wales. — M. le Dr BOVEY, F. R. S. a lu une communication *sur l'enseignement mathématique des étudiants techniciens*, mettant en évidence la nécessité de faire pénétrer dans l'esprit la valeur et l'utilité des théories qui leur sont exposées. Il examine aussi l'influence du professeur et la question du livre de classe, des habiletés mentales des jeunes, et l'importance des cours bien choisis. Pour ce qui est du corps enseignant, le conférencier estime que les meilleurs professeurs pour les écoles techniques seraient constitués par des ingénieurs qui auraient fait des études de mathématiques supérieures pendant trois ans au moins, après avoir pris leur grade à l'Université. La difficulté de trouver des hommes qui sont prêts à donner tant de temps à la préparation d'une carrière qui ne conduit guère à des situations brillantes, est un obstacle infranchissable à cet idéal. *Quæ quumque ita sint.* Le meilleur moyen est d'encourager de bons mathématiciens à se préparer pour ces positions en les familiarisant avec les problèmes et les

méthodes de l'ingénieur. — M. le prof. A. LODGE a lu un mémoire sur l'*homographie* et le *rapport anharmonique*. — M. le prof. G.-H. BRYAN traita de l'introduction d'un nouveau symbole représentant dans un nombre la suite des chiffres dont on ne connaît pas les valeurs et qu'on était forcé de représenter par des zéros. — Dans son discours de clôture, il a attiré l'attention de ses collègues sur les dangers qui menacent le mathématicien spécialiste en Angleterre et sur la nécessité de réagir contre cette tendance.

— M. W.-J. HARRISON, B. A. Fellow du Collège de Clare, Cambridge, a été nommé à la fondation Newton (*Isaac Newton Studentship*.) pour les recherches dans l'Astronomie et l'Optique physique. La valeur de ce prix est 5000 francs par an pendant trois ans. M. Harrison, qui fit une première classe dans le Tripos, Partie ii, 1907, a gagné un des « Smith's Prizes » de 1908.

— M. E.-B. MACHEWS, F. R. S., est nommé examinateur extérieur (pour les mathématiques) à l'Université de Leeds, pour 1909-1910.

**Belgique.** — A l'occasion du 75<sup>me</sup> anniversaire de l'indépendance de la Belgique, il a été publié un ouvrage de luxe, *Le mouvement scientifique en Belgique, 1830-1905*. — Le chapitre concernant les sciences mathématiques vient de paraître : il comporte 20 pages ornées de gravures et de portraits, et a pour auteur M. P. MANSION, professeur à l'Université de Gand.

**France.** — M. BOURGET, chargé de cours, est nommé professeur d'Astronomie à la Faculté des Sciences de Marseille.

M. A. BUHL, maître de conférence à l'Université de Montpellier, est nommé professeur de Mécanique rationnelle à l'Université de Toulouse.

M. CARRUS, maître de conférence, est chargé du cours de Calcul différentiel et intégral à la Faculté des Sciences de Lille.

M. DELASSUS, professeur de Calcul différentiel et intégral à l'Université de Besançon est nommé professeur de Mécanique à l'Université de Bordeaux.

M. ESTANAVE, Dr ès sc. mathématiques, attaché depuis longtemps au Secrétariat de la Faculté des Sciences de Paris, est nommé secrétaire de la Faculté des Sciences de Marseille.

M. LATTÈS, est nommé maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Montpellier en remplacement de M. Buhl.

M. PEROT, physicien de l'Observatoire d'astrophysique de Meudon, est nommé professeur de Physique à l'École polytechnique en remplacement de M. Becquerel.

M. H. POINCARÉ, membre de l'Institut, est nommé membre honoraire de l'Académie des Sciences de Vienne.

M. PUISEUX, professeur adjoint, a été chargé, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1909, du cours de Physique céleste, récemment créé à la Faculté des Sciences de Paris.

M. TRAYNARD, est nommé maître de conférences à la Faculté des Sciences de Lille, en remplacement de M. Carrus.

*Collège de France.* — M. Maurice LEVY, professeur de Mécanique analytique et de Mécanique céleste est nommé professeur honoraire.

M. ZORETTI a été chargé du cours de la « fondation Peccot » ; les leçons sont consacrées à l'étude des « points singuliers des fonctions analytiques ».

M. Paul LANGEVIN est nommé professeur de Physique générale et expérimentale en remplacement de Mascart.

**Suisse.** — M. O. SPIESS, privat-docent, est nommé professeur extraordinaire de mathématiques à l'Université de Bâle.

*Privat-docents.* — On été admis en qualité de privat-docents à l'École polytechnique fédérale de Zurich : MM. DUPASQUIER, pour les Mathématiques ; KIENAST, pour les Mathématiques et la Mécanique ; M. MEISSNER, pour les Mathématiques.

**Italie.** — M. G. BAGNERA, professeur à l'Université de Messine, a été nommé professeur de Calcul infinitésimal à l'Université de Palerme.

M. G. FUBINI, professeur de Calcul infinitésimal à l'Université de Gênes, a été transféré à la même chaire, qu'on vient d'instituer à l'École Polytechnique de Turin.

M. G. LORIA est nommé membre étranger de la Société royale bohème des Sciences.

### Nécrologie.

M. G. MORERA, professeur de Mécanique supérieure à l'Université et de Mécanique rationnelle à l'École Polytechnique de Turin, est décédé le 8 février 1909, à l'âge de 53 ans. Il était membre résident de l'Académie des Sciences de Turin, membre national de l'Académie royale dei Lincei.

---

## NOTES ET DOCUMENTS

---

### Cours universitaires.

---

## FRANCE

**Faculté des Sciences de Paris.** COURS DE MATHÉMATIQUES DU 2<sup>e</sup> SEMESTRE 1908-1909. (Ouverture : 1<sup>er</sup> mars 1909). — *Analyse supérieure et algèbre supérieure.* E. PICARD : Quelques développements en séries se présentant