Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 7 (1905)
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: 15.07.2025

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

encore les lettres de MM. Ant. Pleskot (Pilsen) et Aug. Tafelmacher (Santiago du Chili).

M. Pleskot fait intervenir le triangle $A_1B_1C_1$, polaire réciproque du triangle ABC par rapport à une conique arbitraire. Il prend ensuite pour conique un cercle de centre O; puis envisageant pour O quelques positions particulières, il obtient quelques propriétés très simples et les propriétés corrélatives en vertu du principe de Dualité. L'une de ces propriétés est précisément celle qu'exprime le théorème énoncé par M. Kariya.

M. Tafelmacher nous signale une Note *sur les coordonnées homogènes obliques*, destinée à la *Zeitschrift f. math. u. naturw. Unterricht*, dans laquelle il donne une démonstration du théorème de Kariya. On y trouvera, entre autres, l'expression de la puissance de point K par rapport au cercle circonscrit au triangle ABC.

La Rédaction.

CHRONIQUE

Paul Tannery.

Les sciences mathématiques et historiques viennent de faire une grande perte en la personne de M. *Paul Tannery*, directeur de la manufacture des tabacs de Pantin, décédé le 27 novembre dernier à l'âge de 61 ans. Sa mort subite a été une douloureuse surprise pour tous ceux qui l'ont connu et tout particulièrement pour ceux qui ont encore eu l'occasion de l'approcher au Congrès des mathématiciens à Heidelberg et au Congrès de philosophie et d'histoire des sciences à Genève.

Ancien élève de l'Ecole polytechnique de Paris, Tannery sortit dans le corps des ingénieurs des tabacs, où il suivit régulièrement la carrière, ce qui ne l'empêcha pas de rester en contact avec la science pure. Il consacra ses loisirs principalement à l'histoire des sciences et à la philosophie. D'une remarquable érudition pour tout ce qui touche à l'histoire des sciences, il était connu aussi bien des mathématiciens et des physiciens, que des hellénistes et des philologues. Il fut l'un des principaux organisateurs des congrès d'histoire des sciences. Ses travaux ont été publiés notamment dans le *Bulletin des sciences mathématiques*, l'*Archiv für Geschichte der Philosophie*, la *Revue de philosophie*, la *Revue des Etudes grecques*, la *Revue de Philologie*, et dans *Bibliotheca*

mathematica. Parmi les ouvrages mathématiques, on lui doit une *Géométrie grecque* (1887), et des *Recherches sur l'Histoire de l'Astronomie ancienne* (1893) ; il préparait une Histoire générale des sciences. Il y a lieu de mentionner sa collaboration très active à la publication des *œuvres de Fermat* et des *œuvres de Descartes*.

Tannery a appartenu à l'enseignement supérieur, à deux reprises, d'une façon temporaire, pour autant que ses fonctions d'ingénieur le lui permirent. Il donna, pendant deux ans, un cours libre à la Sorbonne sur l'Histoire de l'Arithmétique, et fut chargé de la suppléance de M. Ch. Lévêque, au Collège de France, pour la chaire de philosophie grecque et latine.

Paul Tannery était le frère de M. Jules Tannery, professeur à la Sorbonne et sous-directeur de l'Ecole normale supérieure de Paris.

H. Fehr.

Le Congrès international des Sciences ; St-Louis, Etats-Unis.

L'Enseignement mathématique[1] a déjà donné le plan général de ce congrès pour ce qui concerne particulièrement les sciences mathématiques. Nos lecteurs savent que les travaux mathématiques ont été répartis sur trois sections : 1° *Algèbre et Analyse;* 2° *Géométrie;* 3° *Mathématiques appliquées*, et que, dans chaque section il devait être présenté, outre les communications spéciales, 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 introduction aux séances de ses trois sections, le *département* des mathématiques a tenu une séance consacrée aux Rapports de M. Bocher[2] (Harvard) sur *les conceptions et méthodes fondamentales des mathématiques* et de M. Pierpont[2] (Yale) sur *l'Histoire des mathématiques pendant le XIXe siècle*.

Voici quelques indications, très incomplètes faute de renseignements suffisants, sur les rapports présentés aux séances de section.

Les deux Rapports de la section *d'Algèbre et Analyse* ont été rédigés par MM. E. Picard (Paris) et Maschke (Chicago). Celui de M. Picard a pour titre : *Sur le développement de l'Analyse mathématique et ses rapports avec quelques autres Sciences*[3].

Les Rapports de la Section de *Géométrie* ont été présentés par MM. Darboux (Paris) et Kasner (Columbia Un., New-York). Le Rapport de M. Darboux est intitulé : *Etude sur le développement des méthodes géométriques*[4].

---

[1] Voir 6me année, p. 58 et p. 310.

[2] Ces deux rapports ont été reproduits in-extenso dans le *Bull. of the American math. Society*, vol. XI, N° 3, décembre 1904.

[3] Reproduit in-extenso dans le *Bull. des Sc. math.*, t. XXVIII, octobre et nov. 1904.

[4] Reproduit in-extenso dans le *Bull. des Sc. math.*, t. XXVIII, sept. 1904.

Quant aux rapports de la Section des *Mathématiques appliquées*, ils sont dus à MM. H. Poincaré (Paris) et Boltzmann (Vienne). Ainsi que nous le disons d'autre part, la conférence de M. Poincaré a été publiée par la *Revue des Idées* (numéro du 15 novembre, Paris, 1904) ; elle est intitulée : *l'état actuel et l'avenir de la Physique mathématique*[1].

Grâce à l'obligeance de M. J.-W. Young (Northwestern University, Evanston), nous pouvons donner un aperçu des travaux de la section d'*algèbre* et *analyse*.

La Rédaction.

Section d'algèbre et analyse. — La première séance eut lieu le 22 septembre 1904, immédiatement après la séance commune aux trois sections. Elle débuta par un remarquable rapport de M. Picard *sur le développement de l'analyse mathématique et ses rapports avec quelques autres sciences*. Il serait téméraire de vouloir résumer en quelques lignes cette brillante conférence très substantielle par le fond et d'une rare élégance par la forme. Nous en recommandons vivement la lecture. M. Picard jette d'abord un coup d'œil sur le développement de l'algèbre à travers les âges, il rappelle les idées nouvelles introduites au XVIIme et au XVIIIme siècles par les fondateurs de la géométrie analytique, de la science du mouvement et de l'analyse. Le XIXme siècle, qui fut caractérisé par l'introduction d'une plus grande rigueur scientifique, tient naturellement une grande place dans cet exposé. La conférence s'attache surtout aux relations de l'analyse avec la géométrie, la mécanique, la physique mathématique et fait ressortir l'influence que ces dernières sciences ont eue sur son développement. Les sciences chimiques, biologiques et économiques sont également prises en considération ; là encore M. Picard fait ressortir l'origine et la raison des liens qui unissent les sciences à l'analyse. « Il semble, dit-il, que la chimie soit sortie aujourd'hui de la méthode prémathématique, par laquelle débute toute science, et qu'un jour doive venir où s'ordonneront de vastes théories, analogues à celles de notre physique mathématique actuelle, mais bien plus vastes et comprenant l'ensemble des phénomènes physico-chimiques ».

Après cette belle conférence vint le Rapport de M. Maschke sur *les problèmes actuels de l'algèbre et de l'analyse*. Mais le conférencier s'est borné à un très petit nombre de problèmes. Il a d'abord donné un intéressant aperçu de l'état actuel du problème des invariants des formes quadratiques différentielles, et il a exposé sa propre notation symbolique pour les invariants différentiels, analogue à la notation des invariants algébriques. Le Rap-

[1] Se trouve également dans le *Bull. des Sc. math.*, t. XXVIII, déc. 1904.

port se termina par une table contenant les invariants différentiels connus dans leur notation symbolique et par un théorème donnant la condition pour qu'une expression symbolique soit un invariant différentiel, d'une manière analogue à ce qui existe pour les invariants algébriques.

Ces Rapports ont été suivis de *communications* d'une durée de dix minutes chacune. Nous ne pouvons en donner ici qu'un résumé très bref, pour autant qu'il est possible de le faire sans avoir eu le mémoire en main. Quelques résumés seront donc très courts sans que nous ayons l'intention de faire ressortir davantage l'une ou l'autre des communications.

1. — M. E.-V. Huntington (Harvard University) a présenté une série de postulats indépendants définissant l'*Algèbre des quantités réelles* et les groupes abéliens; ils semblent offrir certains avantages principalement au point de vue pédagogique.

2. — M. J. Hutchinson (Cornell University) dans son mémoire sur les *problèmes actuels de la théorie des fonctions automorphes* montre qu'il est désirable que l'on développe la théorie *arithmétique* des groupes discontinus des substitutions linéaires d'une variable.

3. — M. B. Porter (University of Texas) : *Sur les fonctions définies par une série infinie de fonctions analytiques*. Il s'agit d'une généralisation d'un théorème dû à Osgood. En l'absence de l'auteur le mémoire est présenté par M. Bôcher.

4. — M. E.-R. Hedrick (University of Missouri) demande une *généralisation de la notion de fonction analytique* que l'on obtiendrait en remplaçant la condition ordinaire par une autre équation aux dérivées partielles du second ordre; il estime qu'en se référant au plan non-euclidien, il sera possible de donner une interprétation géométrique de la nouvelle condition.

5. — M. W. Haskell (University of California) a présenté une série de propriétés *des collinéations perspectives*. Il a prouvé, entre autres, les théorèmes suivants : 1. Chaque collinéation dans l'espace à deux dimensions laissant invariable une conique, peut être représentée par deux collinéations perspectives. 2 Chaque collinéation est le produit de quatre collinéations perspectives. Puis il a présenté quelques généralisations relatives à l'espace à n dimensions.

6. — M. B. Shaw (Milliken University) fait un exposé de l'état actuel de la théorie de l'*Algèbre linéaire associative*. Le mémoire comprend trois parties : 1. Développement de la théorie; 2. Formes particulières; 3. Applications.

7. — M. G.-A. Miller (L. Stanford University) a adressé une Note sur la portée d'un théorème fondamental des groupes d'ordre p^m dans ses relations avec des problèmes actuels.

J.-W. Young.

Les mathématiques au IIe Congrès international de dessin à Berne ; août 1904.

Etant donné les liens intimes de la géométrie et du dessin géométrique et même du dessin technique tout entier, nous aurions pensé que les mathématiques seraient un peu plus en honneur au Congrès de Berne. Il en a, cependant, été quelque peu parlé dans deux conférences, mais fort peu dans les discussions générales. Les divers pays représentés avaient organisé des expositions dont quelques furent magnifiques ; mais, à part les collections françaises, le dessin mathématique tombait très à l'arrière-plan.

Conférence J.-J. Pillet. La première conférence, celle de M. J.-J. Pillet, inspecteur honoraire du dessin à Paris, avait pour objet le développement des méthodes d'enseignement du dessin géométrique et du dessin technique dans les écoles françaises. Le cours de M. Coquelet au Collège Rollin, à Paris, et celui de M. Bécourt au Lycée Saint-Louis, également à Paris, formaient le fond de la brillante causerie de M. Pillet. Tout ce qu'il nous a présenté, modèles muraux et collections, était très beau et tout ce qu'il nous a dit, plein de finesse et de bon sens. Il a quelque peu malmené les professeurs de mathématiques chargés de cet enseignement. Il leur reproche de faire, de ce cours, une annexe de la descriptive. M. Pillet ne veut pas que le dessin soit lié aux mathématiques ; ce sont deux branches qui doivent se suffire à elles-mêmes et qui peuvent quasiment vivre l'une sans l'autre. Il voudrait ne voir enseigner dans cette direction que des artistes connaissant à fond la technologie et préparant déjà des ingénieurs et des architectes dans l'enseignement secondaire général.

Conférence L. Crelier. Dans la deuxième conférence l'auteur de ces lignes a traité l'enseignement du dessin de projection dans les écoles suisses. J'ai déjà entretenu les lecteurs de l'*Enseignement mathématique*[1] de mes idées à ce sujet. Je me suis trouvé en opposition, amicale et courtoise, avec M. Pillet. Le dessin géométrique et le dessin de projection doivent aider l'enseignement des mathématiques, tout en se basant sur lui. Ils forment l'intuition et l'application de celles-ci. Ce sont des études parallèles qui ne peuvent que gagner à un contact journalier bien compris, à la condition évidente qu'aucune des deux n'absorbe l'autre. Le dessin doit se détacher des mathématiques à chaque instant, pour appliquer immédiatement les constructions géométriques à des modèles simples et nombreux tirés du monde technique. Contrairement aux vues de l'auteur précédent, nous estimons que la technologie doit être laissée aux écoles d'arts et métiers. L'enseignement général

[1] N° du 15 juillet 1904, p. 300 à 304.

doit se contenter de mettre les élèves à même de représenter exactement ce qu'ils voient et ce qu'ils peuvent comprendre dans les différentes directions techniques. C'est pour cela qu'on ne peut et qu'on ne doit pas aborder des constructions trop compliquées.

Séances ordinaires. Dans les séances ordinaires le dessin géométrique n'a pas donné lieu à de longues discussions. M. Kaiser, de La Chaux-de-Fonds, rapporteur sur la question du dessin dans l'enseignement secondaire, avait présenté diverses conclusions spéciales relatives au dessin mathématique, mais elles n'ont pas été adoptées. Le congrès s'en est tenu à des généralités. Les *conclusions* de M. Kaiser étaient :

1. Le dessin mathématique est enseigné dans les classes du degré secondaire, dès le moment où les élèves ont atteint l'âge de treize ans.

2. Le but de cet enseignement doit être de donner les connaissances générales sur tous les modes de représentation des objets par le dessin mathématique.

3. Dans le degré secondaire cet enseignement ne doit revêtir à aucun moment un caractère professionnel, mais préparer les élèves à leur entrée dans les écoles spéciales.

Suivant nous, toutes ces conclusions sont très logiques, sauf la fin de la troisième. L'enseignement secondaire ne prépare pas exclusivement aux écoles spéciales, mais il doit, en première ligne, donner les bases d'une bonne culture générale. Nous estimons donc que le dessin mathématique de ce degré ne doit pas être conçu comme première partie d'un cours spécial.

Le Congrès a adopté, pour le dessin dans son ensemble, à l'école primaire comme à l'école secondaire, le vœu que celui-ci devienne : « Evolutif, Réaliste, Général, Spontané et Esthétique ».

Signalons pour terminer une conférence magistrale de M. F.-J. Pillet, ingénieur à Paris : *Codification internationale des signes employés dans le dessin.* Ici encore les mathématiciens ont entendu des choses très intéressantes touchant toutes les applications de leur branche d'études. Le Congrès a du reste adopté ce superbe travail comme base d'une étude approfondie de la question.

L. Crelier (Bienne et Berne).

Congrès des mathématiciens allemands; Breslau, 1904.

L'Association allemande des mathématiciens a tenu sa dernière réunion annuelle à Breslau, du 18 au 24 septembre 1904, en même temps que le Congrès annuel des naturalistes et médecins allemands. Comme on pouvait s'y attendre, la participation a été moins forte que de coutume, en raison du 3e Congrès international qui avait eu lieu à Heidelberg quelques semaines auparavant.

A côté des communications mathématiques, au nombre de onze, la réunion de Breslau présenta un attrait tout particulier pour ceux qui s'intéressent à l'enseignement scientifique. Voici d'abord la liste des communications présentées :

1. Lampe (Berlin-Charlottenbourg) : Quelques exemples empruntés aux exercices du Calcul intégral faits à l'Ecole technique supérieure de Charlottenbourg.

2. Gutzmer (Iéna) : Contribution à la théorie des équations différentielles linéaires et homogènes.

3. Kowalewski (Greifswald) : Sur une généralisation du second théorème de la moyenne dans le Calcul intégral.

4. Sturm (Breslau) : Sur les transformations crémoniennes pour lesquelles aux plans d'un espace correspondent des surfaces générales du 3e ordre de l'autre espace.

5. Pulfrich (Iéna) : *a)* Sur un nouveau mode de comparaison de photographies d'étoiles ; *b)* sur un appareil pour la mesure de la dépression de l'horizon ; *c)* Relevé stéréo-photogrammétrique des côtes, effectué sur un navire ; *d)* nouveau théodolite et photo-théodolite démontable.

6. Landsberg (Heidelberg) : Sur les analogies entre les théories des nombres algébriques et des fonctions algébriques.

7. Steinitz (Berlin-Charlottenbourg) : Représentation collinéaire de polyèdres trigonaux et l'analyse situs dans l'espace projectif.

8. Ludwig (Karlsruhe) : Contribution à la théorie des affinités cycliques.

9. Wiessner (Silésie) : Sur la possibilité de compléter la théorie de Kant-Laplace.

10. Franz (Breslau) : Formation de la surface lunaire.

11. Gutzmer (Iéna) : Contribution à la théorie des équations différentielles adjointes.

Conformément à une décision adoptée à la réunion annuelle précédente, sur la proposition de M. le prof. Klein, les sections scientifiques du Congrès des naturalistes et médecins allemands avaient à consacrer une séance commune aux *Rapports et débats sur l'enseignement des sciences mathématiques dans les établissements secondaires supérieurs*[1]. Quatre rapports ont été présentés :

1. K. Fricke (Brême) : *La position actuelle de l'enseignement des sciences naturelles et mathématiques dans les établissements secondaires supérieurs.* Le rapporteur se place à un point de vue tout à fait général et montre quelle est la position qui a été faite à l'enseignement scientifique dans les plans d'études adoptés en 1901. « Il ne s'agit pas, dit-il, d'envisager l'enseignement scientifique à un

[1] Voir les *Verhandlungen der Breslauer Naturforscher-Versammlung über den naturw. u. mathematischen Unterricht an den höheren Schulen*, herausgegeben von A. Wangerin Verlag Vogel, Leipzig.

point de vue professionnel ou d'une façon étroite comme branche d'instruction, mais nous voulons considérer l'enseignement des sciences mathématiques et naturelles au point de vue de l'instruction générale, en rapport avec la vie moderne et tel qu'il paraît désirable de le voir se développer, afin de permettre à la jeunesse d'aujourd'hui de contribuer à son tour aux progrès de la culture moderne. »

2. F. Klein (Göttingue) : *Remarques concernant l'enseignement des Mathématiques et de la Physique*. Le conférencier rappelle d'abord un certain nombre de publications dans lesquelles il indique ses vues sur l'enseignement des mathématiques. Nous nous bornerons à mentionner son récent mémoire *Sur une transformation, conforme aux besoins actuels, de l'enseignement mathématique dans les établissements secondaires supérieurs*, que nous avons déjà eu l'occasion de signaler. (*L'Enseignement mathématique*, 6e année, p. 389, numéro du 15 septembre 1904.) M. Klein demande que l'on introduise dans l'enseignement algébrique des classes supérieures, quelques notions de Calcul différentiel et intégral, afin de permettre à tous ceux qui ont suivi les établissements secondaires supérieurs de comprendre la portée générale des mathématiques dans les domaines les plus divers et d'en tirer parti. Parlant de la préparation du corps enseignant, le rapporteur estime qu'il est désirable que les professeurs obtiennent régulièrement des congés afin qu'ils puissent reprendre contact avec la science pure et ses applications.

3. M. Fr. Merkel (Göttingue) présente des *vœux concernant l'enseignement biologique*. Cet enseignement doit : 1° *apprendre à observer* ; 2° fournir les notions essentielles sur les fonctions du corps humain.

4. Le quatrième rapport, dû à M. G. Leubuscher (Meiningen), est consacré aux intérêts de l'hygiène, notamment de l'hygiène scolaire.

Ces rapports ont été suivis d'une discussion à laquelle ont pris part MM. Pietzker (Nordhausen), v. Borries (Berlin), Grimsehl (Hambourg), Schotten (Halle), Classen (Hambourg), Archenhold (Treptow), Rebmann (Karlsruhe), Klein et Mme Rabinowitsch. Ils serviront de base à une étude générale qui a été confiée à une commission de 12 membres.

La prochaine réunion annuelle aura lieu à *Meran* (Tyrol), en septembre 1905.

Association des maîtres de mathématiques des écoles moyennes suisses.

Le 17 décembre 1904 a eu lieu à Zurich, sous la présidence de M. le Dr E. Gubler, la réunion annuelle des maîtres de mathéma-

tiques des établissements secondaires supérieurs suisses. A l'ordre du jour figuraient, à côté des questions purement administratives, un rapport de M. le prof. H. Fehr sur *la notion de fonction dans l'enseignement mathématique des écoles moyennes* et un rapport, présenté par MM. Gubler et Fehr, sur le *IIIme Congrès international des mathématiciens.*

La conférence de M. Fehr sera reproduite dans un prochain numéro de cette *Revue;* nous pouvons donc nous borner à donner un résumé très bref. Le conférencier a insisté sur *la nécessité qu'il y a d'introduire la notion de fonction dans les diverses catégories des écoles moyennes.* Il ne s'agit pas seulement de la représentation graphique des fonctions simples, mais de l'étude de leur variation à l'aide de la notion de dérivée; cette notion doit être étudiée principalement en vue de ses applications fondamentales en géométrie analytique (problème de la tangente) et en cinématique (notion de vitesse). La question n'est du reste pas nouvelle et M. Fehr a rappelé les efforts qui se font actuellement dans ce sens en Allemagne, puis il a montré dans quelle mesure la notion de fonction est représentée dans les nouveaux programmes français. Après une intéressante discussion, à laquelle ont pris part MM. Wild (par une lettre datée de St-Gall), Scherrer, Küsnacht-Zurich, Brandenberger, Zurich, Suter, Kilchberg-Zurich, Butzberger, Zurich, Flatt, Bâle, Gubler, Zurich, Juzi, Bienne, et Fehr, les thèses proposées par le conférencier ont été adoptées à l'unanimité. L'assemblée a en outre exprimé le vœu que dans cette première initiation une large part soit accordée au développement historique, principalement dans les établissements classiques.

A l'occasion des propositions individuelles M. le prof. Otti, Aarau, a attiré l'attention de ses collègues sur la question suivante, qui pourrait être examinée dans une prochaine assemblée : Est-il désirable, dans l'enseignement géométrique des établissements secondaires supérieurs, de renoncer à la division sexagésimale de l'angle pour adopter la division décimale?

Médaille Guccia.

Nous avons déjà annoncé qu'à l'occasion du IVe Congrès International des Mathématiciens, qui se tiendra à Rome en l'année 1908, le *Circolo Matematico di Palermo* décernera un prix international de Géométrie. Ce prix, qui sera appelé « médaille guccia » (du nom de son fondateur), consistera en une petite médaille portative en or et en une somme de 3000 francs. Voici les détails complets des conditions du concours d'après la circulaire arrêtée par M. Albegiani, président du *Circolo Matematico :*

On sait que, depuis les travaux auxquels a donné lieu le prix Steiner décerné en 1882, la théorie des courbes gauches algébriques a été plutôt

délaissée, et que même les grands progrès de la Géométrie moderne, obtenus par les méthodes synthétiques, ou algébriques, ou fonctionnelles, ont laissé de côté cette théorie ; de sorte que les questions fondamentales, qu'on avait abordées dans les travaux cités, et d'autres questions encore que l'on pourrait se poser, n'ont pas fait l'objet de travaux ultérieurs. Si d'ailleurs on passe de l'espace ordinaire aux espaces supérieurs, on rencontre pour les courbes algébriques (en particulier pour leur classification, pour l'étude des courbes canoniques de genre donné, etc.) une foule de questions importantes dont personne encore ne s'est occupé. D'autre part, l'on connaît bien peu de propositions sur les courbes gauches algébriques obtenues en se limitant au champ réel, ou bien à un champ rationnel donné.

C'est en s'inspirant de ces considérations (mais sans vouloir d'ailleurs limiter d'avance, en aucune manière, les problèmes et les méthodes de recherche), que le *Circolo Matematico di Palermo*, conformément aux intentions du fondateur du prix, décernera la « MÉDAILLE GUCCIA » à *un mémoire qui fera faire un progrès essentiel à la théorie des courbes gauches algébriques.*

Dans le cas où, parmi les travaux envoyés au concours, aucun mémoire relatif à la théorie ci-dessus ne serait trouvé digne du prix, celui-ci pourra être adjugé à *un mémoire qui fera faire un progrès essentiel à la théorie des surfaces, ou autres variétés, algébriques.*

Les mémoires destinés au concours devront être : inédits, rédigés en italien, ou français, allemand, anglais et écrits (sauf les formules) avec la machine à écrire. Munis d'une épigraphe, ils devront parvenir, en trois exemplaires, au Président du *Circolo Matematico di Palermo* avant le 1er juillet 1907, accompagnés d'un pli cacheté contenant sur l'enveloppe l'épigraphe adoptée et à l'intérieur le nom et l'adresse de l'auteur. Le mémoire couronné sera inséré dans les « *Rendiconti* », ou autre publication, du *Circolo Matematico di Palermo*. L'auteur en recevra 200 tirages-à-part.

Dans le cas où aucun des mémoires présentés au concours ne serait trouvé digne du prix, celui-ci pourra être adjugé à un mémoire, sur les théories ci-dessus, qui aura été publié après la publication de ce programme et avant le 1er juillet 1907.

Le prix sera décerné par le *Circolo Matematico di Palermo* conformément à la décision d'une Commission internationale de trois membres, composée de MM. MAX NOETHER (Erlangen), HENRI POINCARÉ (Paris) et CORRADO SEGRE (Turin).

La lecture du rapport de la Commission, ainsi que la proclamation du nom du savant couronné et l'attribution du prix, auront lieu à Rome, en 1908, dans une des séances du IVe CONGRÈS INTERNATIONAL DES MATHÉMATICIENS.

Monument au mathématicien Véga.

Une souscription [1] est ouverte à Laibach (Autriche) pour l'érection d'un monument à la mémoire du mathématicien VÉGA (1754-1804) auteur de Tables de logarithmes.

Mais Véga n'a pas seulement été l'auteur d'une Table de loga-

[1] Envoyer les dons à M. le Capitaine Joh. KRAMARSIC, Inf. Reg. 27, à Laibach, Autriche ; ou à M. le Prof. Krazer, Westendstr. 57, Karlsruhe, Allemagne.

rithmes qui en est aujourd'hui à sa 80e édition, il a laissé, en outre, plusieurs traités de mathématiques qui ont atteint un grand nombre d'éditions et dont l'un d'eux est resté en usage à l'Ecole d'Artillerie pendant plus d'un demi-siècle. Véga est précisément l'un des premiers qui ait compris la nécessité d'introduire une forte culture scientifique dans les écoles militaires. Il est également le premier qui, en Autriche, ait fait de la propagande en faveur du système métrique pour les poids et mesures.

Nous empruntons ces quelques renseignements à l'intéressante étude biographique de M. le Capitaine Fridolin Kavcic, intitulée *Georg Freiherr von Vega*, 2te verbesserte illustrierte Auflage 58 p., Vienne 1904. On y trouvera non seulement un aperçu de la carrière scientifique de Véga, mais aussi de très belles pages consacrées à sa carrière militaire qui fut des plus brillantes.

Académie des Sciences de Paris.

Prix décernés. — Dans la séance publique annuelle du 19 décembre, l'Académie a décerné les prix dans la liste desquels nous signalons les suivants ayant trait aux Sciences mathématiques.

Grand prix des Sciences mathématiques. — Le prix n'est pas décerné.

Prix Bordin. — Le prix n'est pas décerné intégralement; un prix de 2000 fr. a été attribué à M. Servant.

Prix Vaillant. — Le prix est partagé entre MM. Borel et Bricard. L'Académie avait proposé le sujet suivant: Détermination et Etude de tous les déplacements d'une figure invariable dans lesquels les différents points de la figure décrivent des courbes sphériques.

Prix Francœur. — M. E. Lemoine, pour l'ensemble de ses travaux de Géométrie.

Prix Poncelet. — M. D. André, pour l'ensemble de ses travaux sur l'Analyse combinatoire.

Prix Montyon. — M. G. Richard, Ingénieur civil des Mines, pour l'ensemble de ses travaux relatifs à la Mécanique.

Prix Lalande. — M. S.-W. Burnham, pour ses travaux sur les étoiles doubles.

Prix Valz. — M. de Campos Rodrigues, directeur de l'Observatoire royal astronomique de Lisbonne. Détermination de la Parallaxe solaire au moyen de la planète Eros. Autres recherches sur la détermination d'ascensions droites d'un groupe d'étoiles; observations pendant l'opposition de 1902, sur la planète Mars.

Médaille Janssen. — M. Hansky, pour l'ensemble de ses observations.

Prix Hébert. — M. G. Claude, pour son ouvrage, l'« Electricité à la portée de tout le monde ».

Prix Hughes. — M. le Lieutenant-Colonel E. Ariès, pour ses publications sur la Théorie de la chaleur et la Statique chimique.

Prix Kastner-Boursault. — M. le Capitaine Ferrié, pour l'ensemble de ses travaux relatifs aux conditions les plus favorables des appareils destinés à la Télégraphie sans fil, et pour ses nombreuses expériences.

Prix Leconte. — M. René Blondlot, Correspondant de l'Académie des Sciences, Professeur à la Faculté des Sciences de Nancy, pour l'ensemble de ses travaux.

Prix Saintour. — M. C. Frémont, pour, 1° ses expériences sur la définition pratique de la limite d'élasticité des métaux; 2° ses expériences sur la détermination approchée de la pression maximum produite par un choc, et des applications.

Prix Montyon (Statistique). — Le prix est partagé entre MM. V. Lowenthal et P. Razous. Des mentions sont accordées à MM. H. Guégo, E. Maury et Ott.

Prix Laplace. — Œuvres de M. Laplace remises à M. Léauté, sorti premier de l'Ecole polytechnique et entré, en qualité d'élève ingénieur, à l'Ecole nationale des Mines.

Prix Félix Rivot. — Partagé entre MM. Léauté et Dubois, entrés premiers à l'Ecole nationale des Mines et MM. Hecker et Le Verrier, entrés premiers à l'Ecole des Ponts et Chaussées.

Prix proposés. — *Prix Francœur* (1905; 1000 fr.). — Découvertes utiles au progrès des Sciences mathématiques pures et appliquées.

Prix Poncelet (2000 fr.). — Pour l'Ouvrage le plus utile aux Mathématiques appliquées.

Grand prix des Sciences mathématiques (1906; 3000 fr.). — Perfectionner, en quelque point important, l'étude de la convergence des fractions continues algébriques.

Prix Bordin (1907; 3000 fr.). — Reconnaître d'une manière générale si les coordonnées des points d'une surface algébrique peuvent s'exprimer en fonctions abéliennes de deux paramètres, de telle sorte qu'à tout point de la surface corresponde plus d'un système de valeurs des paramètres (aux périodes près). Etudier en particulier le cas où l'équation de la surface serait de la forme

$$z^2 = f(x, y)$$

f étant un polynome, et donner des exemples explicites de telles surfaces.

Prix Vaillant (1907; 4000 fr.). — Perfectionner, en un point important, le problème d'Analyse relatif à l'équilibre des plaques élastiques encastrées, c'est-à-dire le problème de l'intégration de l'équation

$$\frac{\partial^4 u}{\partial x^4} + 2\frac{\partial^4 u}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4 u}{\partial y^4} = f(x, y)$$

avec les conditions que la fonction u et sa dérivée suivant la normale au contour de la plaque soient nulles. Examiner plus spécialement le cas d'un contour rectangulaire.

Prix Montyon (1905 ; 700 fr.). — Invention ou perfectionnement d'Instruments utiles aux progrès de l'Agriculture, des Arts mécaniques ou des Sciences.

Prix Fourneyron (1905 ; 1000 fr.). — Etude théorique ou expérimentale des 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.). — Observation, mémoire ou travail le plus utile aux progrès de l'Astronomie.

Prix Valz (460 fr.). — Observation astronomique la plus intéressante de l'année.

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

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

Prix Janssen. — Médaille d'or ; progrès important en Astronomie physique.

Faculté des Sciences de Paris ; thèses soutenues en 1904.

Thèses soutenues en 1904 en vue du Doctorat ès sciences mathématiques.

A. *Doctorat d'Etat.* — 1. d'Adhémar (M. R.) : Sur une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre, du type hyperbolique, à 3 ou 4 variables indépendantes. (Soutenue le 23 avril.)

2. Bernstein (Serge) : Sur la nature analytique des solutions des équations aux dérivées partielles du second ordre. (Soutenue le 10 juin 1904.)

3. Esclangon (Ernest) : Les fonctions quasi-périodiques. (Soutenue le 25 juin 1904.)

4. Potron : Le groupe d'ordre p^6. (Soutenue le 28 juin 1904.)

B. *Doctorat d'Université.* — 1. Vandeuren (Pierre) : Théorie des champs continus bilinéaires. (Soutenue le 24 juin 1904.)

2. Dumas (Gustave) : Sur les fonctions à caractère algébrique dans le voisinage d'un point donné. (Soutenue le 29 juin 1904.)

Notre enquête sur la méthode de travail des mathématiciens.

La collaboration de nombreux mathématiciens, appartenant aux divers pays où se cultivent les sciences exactes, donne à notre enquête un intérêt qui surpasse nos espérances premières. Les réponses, très développées pour la plupart, constituent des docu-

ments profondément instructifs dont nous ferons bénéficier nos lecteurs. Nous nous empressons d'exprimer notre vive reconnaissance à tous ceux qui n'ont pas reculé devant la longueur du questionnaire. Nous comptons recevoir encore des réponses et nous ne saurions trop engager ceux de nos lecteurs qui n'ont pas encore répondu, de bien vouloir nous retourner le questionnaire[1] le plus tôt possible. Il semble en effet que, par suite d'une fausse modestie, bien des lecteurs hésitent encore à répondre. Mais nous leur rappelerons que la collaboration de tous les mathématiciens, depuis les simples professeurs de mathématiques élémentaires jusqu'aux savants des grandes Universités et Académies nous est également utile.

Le dépouillement de l'enquête est un travail qui exige beaucoup de soin et le concours de plusieurs personnes. Nous prions donc nos lecteurs de bien vouloir prendre quelque peu patience.

La Rédaction.

Nominations et distinctions.

M. Boehm, privat-docent, est nommé professeur extr. à l'Université de Heidelberg.

M. A. Dommer, prof. extr., est nommé professeur ord. à l'Université de Lausanne.

M. J. Grünwald est admis en qualité de privat-docent de mathématiques à l'Université de Vienne.

M. F. Junc est admis en qualité de privat-docent de mécanique à l'Ecole technique supérieure allemande de Prague.

M. Kneser a accepté un appel en qualité de professeur ord. à l'Université de Breslau en remplacement de M. London.

M. G. Kowalewski, de l'Université de Greifswald, est nommé professeur extraordinaire à l'Université de Bonn.

M. Liebmann, privat-docent, est nommé professeur extr. à l'Université de Leipzig.

M. F. London, de l'Université de Breslau, est nommé professeur extr. à l'Université de Bonn en remplacement de M. Heffter.

M. Lossier est admis en qualité de privat-docent de statique graphique à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich.

M. Russjan est nommé professeur ord. de mécanique à l'Ecole technique supérieure de Lemberg.

M. Th. Vahlen, de l'Université de Königsberg, est nommé professeur extraordinaire à l'Université de Greifswald.

M. Vieille est nommé membre de l'Académie des Sciences de Paris, Section de mécanique, en remplacement de M. Sarrau, décédé.

[1] Demander le questionnaire à l'un des rédacteurs ou à l'un des éditeurs.