Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 23 (1923)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Kapitel: II. Réunion de Zermatt, 31 août 1923.

On remplaça alors l'oreille par des microphones montés sur un résonnateur de grand volume, sensibles surtout à l'onde de bouche. Le problème se trouva résolu. Un quatrième poste permet une vérification.

Un procédé analogue fut employé pour des sondages aériens par temps couvert. Des ballons porteurs d'explosifs étaient lâchés, les explosions se produisaient à diverses hauteurs évaluées grossièrement par la longueur de la mèche. Des microphones, au nombre de 7 et placés sur 2 lignes perpendiculaires, enregistraient les détonations et permettaient de calculer exactement la position des ballons au moment de l'explosion.

II. Réunion de Zermatt, 31 août 1923.

La Société mathématique suisse a tenu son assemblée annuelle à Zermatt, le 31 août 1923, sous la présidence de M. le Prof. G. Dumas, à l'occasion de la 104me Réunion annuelle de la Société helvétique des sciences naturelles. Dans sa séance administrative, la société a constitué comme suit son comité pour 1924 et 1925: M. le Prof. A. Speiser (Zurich), président; M. le Prof. Chr. Moser (Berne), vice-président; M. le Prof. S. Bays (Fribourg), secrétaire. Deux réunions sont prévues pour 1924: une séance extraordinaire aura lieu à *Lugano*, pendant les vacances de Pâques, tandis que l'assemblée annuelle se tiendra à *Lucerne*, au début du mois d'octobre.

Le programme de la *partie scientifique* comprenait sept communications, dont les trois suivantes ont été effectivement présentées à la séance:

1. Mme G.-C. Young, La Conversion (Vaud). — *Le Nombre Nuptial de Platon.* — Après avoir résumé la manière dont le nombre nuptial entre dans la *République de Platon* [1], Mme Young cite Adam, qui prétend que c'est le passage le plus difficile dans les œuvres de Platon, puis Cousin, dont l'excellente traduction montre une lacune sur ce point, et qui se déclare incapable de ne rien y comprendre. Depuis ce temps les recherches des philologues ont complètement éclairci plusieurs passages, mais une traduction satisfaisante manquait encore. La conférencière donne une version qui vise à maintenir la façon criptique employée par Socrate, et ensuite elle éclaircit d'une façon originale la partie mathématique, qu'elle croit fondée sur la solution en nombres entiers, sans facteur commun, des équations simultanées

$$x^2 + y^2 = z^2 , \qquad x^3 + y^3 + z^3 = t^3 .$$

[1] VII, 546 B.

Elle démontre que la seule solution consiste en

$$(x, y) = (3, 4), \qquad z = 5, \qquad t = 6,$$

une solution qu'une vieille tradition grecque veut que Platon ait connue et qu'il peut très bien avoir trouvée. Pour les détails on pourra consulter un mémoire qui paraîtra prochainement dans les *Proceedings* de la Société mathématique de Londres.

2. Prof. A. Speiser (Zurich). — *Sur une figure géométrique se rapportant à la théorie des nombres.* — L'on construit l'ensemble des cercles qui ont leurs centres (en coordonnées rectangulaires) aux points $x = \frac{p}{q}$, $y = \frac{1}{2q^2}$ et les rayons $r = \frac{1}{2q^2}$, où $\frac{p}{q}$ signifie l'ensemble des fractions rationelles réduites. Ces cercles touchent l'axe des x aux points à abscisses rationelles $\frac{p}{q}$ et l'on trouve qu'ils *ne se coupent pas* et que les parties lacunaires sont des triangles formés d'arcs de cercles qui *se touchent.* Il s'ensuit que l'ordonnée issue d'un point irrationnel ω de l'axe des x rencontre une infinité de cercles, c'est-à-dire que l'équation $\left|\omega - \frac{p}{q}\right| < \frac{1}{2q^2}$ admet une infinité de solutions. C'est là le théorème fondamental des fractions continues

Changeons maintenant les rayons des cercles, de sorte que le centre soit au point $x = \frac{p}{q}$, $y = \frac{1}{\alpha q^2}$ et le rayon $r = \frac{1}{\alpha q^2}$. En faisant décroître α à partir de 2, les lacunes diminuent, et pour $\alpha = \sqrt{3}$, elles se réduisent toutes à des points. Ceci est équivalent au théorème sur le maximinimum des formes quadratiques binaires positives.

3. Prof. R. Wavre (Genève). — *Sur la réduction des domaines de l'espace à* 2n *dimensions par une substitution analytique à* n *variables complexes.* — Soit $Z_p = \psi_p(z_1, \dots z_n)$ une substitution régulière sur la frontière d'un domaine D_0 d'un seule tenant et simplement connexe de l'espace à $2n$ dimensions x_p, y_p, $z_p = x_p + iy_p$, $p = 1, 2, \dots, n$.

Si l'image, par la substitution, de la frontière du domaine D_0 est intérieure à ce domaine, les domaines conséquents de D_0 par la substitution et toutes ses itérées convergent uniformément vers le seul point double de la substitution, qui soit intérieur à D_0.

Dans le cas d'une seule variable, M. Julia a établi cette propriété au moyen de la représentation conforme. Il résulte des études de Poincaré et de M. Reinhardt, que cet artifice ne réussirait pas dans le cas de plusieurs variables, pour un domaine D_0 de forme quelconque, tel que celui que j'ai envisagé. J'ai eu recours à la théorie des suites normales des fonctions analytiques à plusieurs variables.

Je me suis aperçu que dans ma note précédente, j'ai commis une erreur, qui permet de suspecter jusqu'à plus ample démonstration que le domaine de Weierstrass d'une solution de l'équation de Schröder à plusieurs variables ne déborde pas le domaine immédiat. Tout ce que je puis démontrer est ceci:

Un point de la frontière du domaine immédiat est point de la frontière du domaine de Weierstrass de toutes les solutions fondamentales de l'équation de Schröder sauf, peut-être, d'une seule d'entre elles.

CHRONIQUE

L'amitié franco-portugaise.

Le présent fascicule de l'*Enseignement mathématique* commence par un résumé de conférences sur « Les Mathématiques en Portugal » qui ont été faites en les Facultés des Sciences de Paris et Toulouse, au mois de mai 1923, par M. Francisco Gomes Teixeira, l'éminent et bien connu géomètre portugais qui, d'ailleurs, dès les débuts de *L'Enseignement mathématique* honora grandement notre *Revue* en acceptant de faire partie du Comité de Patronage.

A Paris, un amphithéâtre de la Sorbonne réunissait sous la présidence de M. le doyen Molliard, une assistance choisie, dans laquelle on remarquait MM. Brillouin, Drach, Hadamard, Serge Bernstein et différentes personnalités, parmi lesquelles M. le Ministre de Portugal.

M. le Recteur P. Appell, dans un banquet qui suivit, dit ce que la Science devait à M. G. Teixeira, à la fois brillant créateur et interprète en Portugal de la science mathématique mondiale, plus particulièrement de la science française, d'où, au total, des « Œuvres » en sept magnifiques volumes. Et M. Appell ayant porté un toast aux Universités portugaises, M. Teixeira répondit en levant son verre en l'honneur des Universités françaises.

* * *

A Toulouse, on tenait beaucoup à ne point montrer moins de chaleur qu'à Paris. On sait qu'en France aucune Université provinciale n'a le renom de celle de la capitale; raison de plus pour montrer que la compréhension des œuvres des savants universels n'est pas plus imparfaite dans le Languedoc que dans l'Ile de France. Le signataire