
GAZETA DE MATEMÁTICA

JORNAL DOS CONCORRENTES AO EXAME DE APTIDÃO E DOS
ESTUDANTES DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS SUPERIORES

ANO XV

N.º 57

MAIO 1954

SUMÁRIO

Von der Zerlegung der Kugel in kleinere Teile
(Sobre a divisão da esfera em partes mais pequenas)
por *H. Hadwiger*

Sobre a noção de distância em relatividade restrita
por *Ruy Luís Gomes*

Sobre o ensino da Matemática em Itália
por *J. Sebastião e Silva*

Movimento Científico

Professor Gottfried Kötbe—Escola de Estatística da Universidade de
Madrid—Instituto Elie Cartan—Organização e actividades do Instituto
Elie Cartan

Matemáticas Elementares

Pontos de Exames de Aptidão às Escolas Superiores

Matemáticas Superiores

Pontos de exames de frequência e finais de Matemáticas Gerais —
Análise Infinitesimal—Física Matemática

Problemas

Problemas propostos e soluções recebidas

Boletim Bibliográfico

MOVIMENTO CIENTÍFICO

PROFESSOR GOTTFRIED KÖTHE

Aos estudiosos portugueses que se interessam por Análise funcional, ofereceu o Instituto de Alta Cultura uma preciosa oportunidade, convidando a vir fazer no Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa um curso de dois meses, sobre a teoria dos espaços vectoriais topológicos localmente convexos, um dos primeiros especialistas no assunto — o Prof. GOTTFRIED KÖTHE da Universidade de Mogúncia.

A Gazeta de Matemática não pode deixar de registar com júbilo este acontecimento de tão profundo significado na nossa vida científica.

A teoria dos espaços localmente convexos é o ramo de mais viva actualidade da Análise funcional, ultrapassando consideravelmente a teoria de BANACH em possibilidades de aplicação frutuosa a questões concretas de Análise clássica, quer no campo real quer no campo complexo. Para justificar esta afirmação bastaria aduzir como exemplo a teoria das distribuições de SCHWARTZ, que tão larga e sensacional repercussão obteve em poucos anos em vários sectores das matemáticas puras e aplicadas: nos seus fundamentos intervêm, de maneira inevitável, as modernas concepções da Análise funcional.

Ora um dos principais pioneiros na construção da teoria dos espaços localmente convexos é precisamente o Prof. KÖTHE, cujos trabalhos publicados a partir de 1934, inicialmente em colaboração com OTTO TOEPLITZ, sobre os espaços «perfeitos» («vollkommene Räume») e, em particular ainda, sobre os espaços «escalonados» («Stufenräume»), contêm já o germe da teoria dos dos espaços localmente convexos — como é posto em relevo por DIEUDONNÉ num recente artigo, no Boletim da Sociedade Matemática Americana. E, ainda depois disso, G. KÖTHE tem continuado a contribuir de maneira primacial para o desenvolvimento da teoria, na forma que lhe foi dada pelos trabalhos decisivos de MACKEY, DIEUDONNÉ e SCHWARTZ.

As mais recentes publicações de KÖTHE tratam de aplicações da referida teoria aos espaços de funções analíticas, nomeadamente às relações entre os funcionais analíticos de FANTAPPIÉ e as distribuições de SCHWARTZ.

Convém recordar entretanto que a primeira fase da vida científica do Prof. KÖTHE se desenvolve no campo da Álgebra abstracta. Discípulo de EMMY NOETHER juntamente com VAN DER WAERDEN, MAX DEURING, LEVITZKI e outros («The NOETHER's boys» como lhes chama HERMANN WEYL num interessante artigo (1) sobre a figura da célebre matemática precocemente extinta), ele foi durante vários anos um dos mais eficazes continuadores da obra da grande alge-

brista de GÖTTINGEN. Ainda hoje se sente a influência de várias das ideias introduzidas pelo Prof. KÖTHE no estudo dos sistemas hipercomplexos.

É com tal formação que ele irá avizinhar-se de OTTO TOEPLITZ, o eminente analista da escola de HILBERT, empenhado em investigações de longo alcance sobre espaços funcionais. Assiste-se então a um belo exemplo de colaboração científica, em que mais uma vez o espírito algébrico se associa ao espírito analítico numa síntese fecunda. E é partindo de questões concretas, ricas de conteúdo, numa ascensão indutiva do particular para o geral, que vão nascer os modernos esquemas da Análise funcional.

Eis um rápido perfil do cientista convidado pelo Instituto de Alta Cultura a vir realizar um curso no Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa. Este curso teve início no dia 9 de Março de 1954 e abrange os seguintes tópicos:

1 — *Preliminares algébricos*: espaços vectoriais (sem topologia), bases, dimensão, espaço quociente e espaço complementar, dual algébrico, espaços ortogonais, conjuntos convexos e semi-normas, teorema de HAHN-BANACH (nas duas formas, analítica e geométrica).

2 — *Preliminares topológicos*: espaços métricos, teorema de BAIER, estruturas topológicas, filtros e ultrafiltros, compacidade, produto topológico, estruturas uniformes, filtros de CAUCHY, espaços completos, noção de conjunto precompacto.

3 — *Espaços localmente convexos*: definição e primeiras propriedades, espaços normados, espaços de BANACH, espaços (F), espaço quociente, suplementar topológico, completação, conjuntos limitados, sistemas duais, topologia fraca, teorema dos bipolares, teorema sobre os conjuntos uniformemente limitados, teorema de BANACH-MACKEY sobre os conjuntos limitados, topologia forte, topologia de MACKEY e topologia da convergência uniforme sobre os compactos.

No dia 6 de Março o Prof. KÖTHE realizou, no Instituto dos Altos Estudos da Academia das Ciências de Lisboa, uma conferência subordinada ao título «La théorie des espaces localement convexes et ses applications à l'Analyse». A apresentação foi feita pelo Prof. Vitor Hugo de Lemos, que, na qualidade de sócio efectivo da Academia das Ciências, traçou as linhas fundamentais do «curriculum vitae» científico do conferente, enaltecendo a sua obra de investigação.

No momento em que redigimos esta notícia anuncia-se uma outra conferência do Prof. KÖTHE, que terá lugar na Faculdade de Ciências de Lisboa, sobre o tema: «Le problème de la non-contradiction dans les mathématiques».

J. Sebastião e Silva

(1) «Scripta Mathematica», 1935.