

SUR CERTAINS ESPACES VECTORIELS  
LOCALEMENT CONVEXES

JOSÉ SEBASTIÃO E SILVA

Nous disons qu'une suite  $(E_n)$  d'espaces localement convexes est *régulière* si les conditions suivantes sont vérifiées: 1) quel que soit  $n$ ,  $E_n \subset E_{n+1}$  et la topologie de  $E_{n+1}$  induit dans  $E_n$  une topologie moins fine que celle de  $E_n$ ; 2) la boule de  $E_n$  est relativement compacte dans  $E_{n+1}$ . Nous nommons *espace*  $(LN^*)$  tout espace localement convexe exprimable comme limite inductive d'une suite régulière d'espaces normés.

Soit  $E$  un espace localement convexe, limite inductive d'une suite régulière  $(E_n)$  d'espaces normés. Alors on a les propositions suivantes:

I. Pour qu'un ensemble  $A$  soit fermé dans  $E$  il faut et il suffit que, pour tout  $n$ ,  $A \cap E_n$  soit fermé par rapport à la topologie de  $E_n$ .

II. Pour qu'un ensemble  $A$  soit borné dans  $E$ , il faut et il suffit qu'il existe un  $n$  tel que  $A \subset E_n$  et  $A$  soit borné par rapport à la topologie de  $E_n$ .

On démontre en outre les théorèmes suivants:

III. Dans un espace  $(LN^*)$  tout ensemble borné est relativement compact.

IV. Tout espace  $(LN^*)$  est réflexif. Son dual fort est un espace  $(M)$ .

V. Pour qu'un espace localement convexe  $E$  soit le dual fort d'un espace  $(LN^*)$ , il faut et il suffit que  $E$  soit la limite projective d'une suite d'espaces normés par rapport à des applications linéaires continues  $Q_{m,n}$  de  $E_n$  dans  $E_m$  ( $m \leq n$ ) telles que  $Q_{n,n+1}$  transforme la boule de  $E_{n+1}$  dans une partie relativement compacte de  $E_n$ .

Les espaces  $(LN^*)$  sont très importants pour les applications. Ils jouent un rôle essentiel dans la théorie des distributions et dans la théorie des fonctionnelles analytiques.

PRAÇA DO AREÍRO, 5, 3º, D.,  
LISBOA, PORTUGAL.

UEBER EINE ART FAKTORENFOLGEN  
IN DER THEORIE DER ALGEBRAISCHEN GLEICHUNGEN

L. TCHAKALOFF

In Zusammenhang mit den Untersuchungen über die Präzisierung der Mittelwertsätze, angewandt auf algebraische Polynome, hat Herr J. Favard folgendes Problem gestellt und gelöst:

Welches sind die notwendigen und hinreichenden Bedingungen dafür,

PROCEEDINGS  
OF THE  
INTERNATIONAL CONGRESS  
OF  
MATHEMATICIANS  
1954

Amsterdam

September 2 - September 9

VOLUME I



NT 19253

BGC 43428

ERVEN P. NOORDHOFF N.V., GRONINGEN  
NORTH-HOLLAND PUBLISHING CO., AMSTERDAM

1957.

GERRETSEN, Johan C. H.; GROOT, Johannes de, ed. lit. – Proceedings of the  
Internacional Congress of Mathematicians, 1954, Amsterdam, September 2-9.  
Groningen: Erven P. Noordhoff; Amsterdam: North-Holland, 1957. Vol. I. 582 p.