

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **23 (1977)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.

tion is the Gelfand-Naimark-Segal construction discussed earlier in this article.

A substantial literature has now emerged from this new algebraic point of view and a recent book by G. Emch [18] has been written with the express purpose of offering a systematic introduction to the ideas and techniques of the  $C^*$ -algebra approach to physical problems. The authors recommend this book to the reader who would like to pursue this subject further. The book contains a bibliography of more than four hundred items which should aid the interested reader in his study of this new and interesting application of operator algebras.

#### BIBLIOGRAPHY

- [1] AARNES, J. F. and R. V. KADISON. Pure states and approximate identities. *Proc. Amer. Math. Soc.* 21 (1969), pp. 749-752. MR 39 #1980.
- [2] ARAKI, H. and G. A. ELLIOTT. On the definition of  $C^*$ -algebras. *Publ. Res. Inst. Math. Sci.* 9 (1973), pp. 93-112.
- [3] ARENS, R. On a theorem of Gelfand and Neumark. *Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A.* 32 (1946), pp. 237-239. MR 8, 279.
- [4] ASIMOW, L. A. and A. J. ELLIS. On hermitian functionals on unital Banach algebras. *Bull. London Math. Soc.* 4 (1972), pp. 333-336. MR 48 #2763.
- [5] AUBERT, K. E. A representation theorem for function algebras with application to almost periodic functions. *Math. Scand.* 7 (1959), pp. 202-210. MR 22 #8314.
- [6] BANACH, S. *Théorie des opérations linéaires*. Monografie Matematyczne, Warsaw, 1932.
- [7] BERBERIAN, S. K. and G. H. ORLAND. On the closure of the numerical range of an operator. *Proc. Amer. Math. Soc.* 18 (1967), pp. 499-503. MR 35 #3459.
- [8] BERKSON, E. Some characterizations of  $C^*$ -algebras. *Illinois J. Math.* 10 (1966), pp. 1-8. MR 32 #2922.
- [9] BOHNENBLUST, H. F. and S. KARLIN. Geometrical properties of the unit sphere of Banach algebras. *Ann. of Math. (2)* 62 (1955), pp. 217-229. MR 17, 177.
- [10] BONNALL, F. F. and J. DUNCAN. *Numerical ranges of operators on normed spaces and elements of normed algebras*. Cambridge Univ. Press, 1971. MR 44 #5779.
- [11] ———. *Numerical ranges. II*. Cambridge Univ. Press, 1973.
- [12] BURCKEL, R. B. A simpler proof of the commutative Glickfeld-Berkson theorem. *J. London Math. Soc. (2)*, 2 (1970), pp. 403-404. MR 42 #2303.
- [13] DIXMIER, J. *Les  $C^*$ -algèbres et leurs représentations*. 2<sup>e</sup> édition. Gauthier-Villars, Paris, 1969. MR 39 #7442.
- [14] DUNFORD, N. and J. T. SCHWARTZ. *Linear operators. I*. J. Wiley, New York, 1958. MR 22 #8302.
- [15] ———. *Linear operators. II*. J. Wiley, New York, 1963. MR 32 #6181.
- [16] ———. *Linear operators. III*. J. Wiley, New York, 1972.
- [17] ELLIOTT, G. A. A weakening of the axioms for a  $C^*$ -algebra. *Math. Ann.* 189 (1970), pp. 257-260. MR 43 #2521.
- [18] EMCH, G. G. *Algebraic methods in statistical mechanics and quantum field theory*. Wiley-Interscience, New York, 1972.
- [19] FELDMAN, J. Seminar notes, Univ. of California, Berkeley, Cal., 1962 (dittoed notes).
- [20] FUKAMIYA, M. On  $B^*$ -algebras. *Proc. Japan Acad.* 27 (1951), pp. 321-327. MR 13, 756.

- [21] — On a theorem of Gelfand and Neumark and the  $B^*$ -algebra. *Kumamoto J. Sci. Ser. A. I* (1952), pp. 17-22. MR 14, 884; MR 15, 1139.
- [22] GELFAND, I. M. Normierte Ringe. *Mat. Sbornik* 9 (1941), pp. 3-24. MR 3, 51.
- [23] GELFAND, I. M. and M. A. NAIMARK. On the imbedding of normed rings into the ring of operators in Hilbert space. *Mat. Sbornik* 12 (1943), pp. 197-213. MR 5, 147.
- [24] GLICKFELD, B. W. A metric characterization of  $C(X)$  and its generalization to  $C^*$ -algebras. *Illinois J. Math.* 10 (1966), pp. 547-556. MR 34, #1865.
- [25] GLIMM, J. G. and R. V. KADISON. Unitary operators in  $C^*$ -algebras. *Pacific J. Math.* 10 (1960), pp. 547-556. MR 22 #5906.
- [26] GRASSELLI, J. Selbstadjungierte Elemente der Banach-Algebra ohne Einheit. *Publ. Dept. Math. (Ljubljana)* 1 (1964), pp. 5-21. MR 32 #1570.
- [27] HALMOS, P. R. *A Hilbert space problem book*. D. van Nostrand, Princeton, N. J., 1967. MR 34 #8178.
- [28] HARRIS, L. A. Banach algebras with involution and Möbius transformations. *J. Functional Analysis* 11 (1972), pp. 1-16.
- [29] HEWITT, E. and K. A. ROSS. *Abstract harmonic analysis. I*. Springer-Verlag, Berlin, 1963. MR 28 #158.
- [30] HOFFMAN, K. *Fundamentals of Banach algebras*. Instituto de Matemática da Universidade do Paraná, Curitiba, Brasil, 1962. MR 28 #1504.
- [31] KELLEY, J. L. and R. L. VAUGHT. The positive cone in Banach algebras. *Trans. Amer. Math. Soc.* 74 (1953), pp. 44-55. MR 14, 883.
- [32] KREIN, M. On positive additive functionals in linear normed spaces. *Comm. Inst. Sci. Math. Mec. Univ. Kharkoff [Zapiski Inst. Mat. Mech.]* (4), 14 (1937), pp. 227-237.
- [33] LARSEN, R. *Banach algebras*. Marcel Dekker, Inc., New York, 1973.
- [34] LUMER, G. Semi-inner-product spaces. *Trans. Amer. Math. Soc.* 100 (1961), pp. 29-43. MR #A2860.
- [35] MAZUR, S. Sur les anneaux linéaires. *C. R. Acad. Sci. Paris* 207 (1938), pp. 1025-1027.
- [36] MOORE, R. T. Hermitian functionals on  $B$ -algebras and duality characterizations of  $C^*$ -algebras. *Trans. Amer. Math. Soc.* 162 (1971), pp. 253-265. MR 44 #803.
- [37] NAIMARK, M. A. *Normed rings*. P. Noordhoff N. V., Groningen, 1959. MR 22 #1824.
- [38] NELSON, E. *Topics in dynamics I: Flows*. Math. Notes, Princeton University Press, Princeton, N. J., 1969.
- [39] ONO, T. Note on a  $B^*$ -algebra. *J. Math. Soc. Japan.* 11 (1959), pp. 146-158. MR 22 #5905.
- [40] — Note on a  $B^*$ -algebra. II. *Bull. Nagoya Inst. Tech.* 21 (1969), pp. 93-95. MR 47 #2379.
- [41] PALMER, T. W. Characterizations of  $C^*$ -algebras. *Bull. Amer. Math. Soc.* 74 (1968), pp. 538-540. MR 36 #5709.
- [42] PTÁK, V. Banach algebras with involution. *Manuscripta Math.* 6 (1972), pp. 245-290. MR 45 #5764.
- [43] RICKART, C. E. *General theory of Banach algebras*. D. van Nostrand, Princeton, N. J., 1960. MR 22 #5903.
- [44] RUSSO, B. and H. A. DYE. A note on unitary operators in  $C^*$ -algebras. *Duke Math. J.* 33 (1966), pp. 413-416. MR 33 #1750.
- [45] SCHATZ, J. A. *Mathematical Reviews* 14 (1953), 884.
- [46] SEBESTYÉN, Z. A weakening of the definition of  $C^*$ -algebras. *Acta Sci. Math.* 35 (1973), pp. 17-20. MR 48 #12070.
- [47] — On a problem of Araki and Elliott (Preprint).
- [48] — On the definition of  $C^*$ -algebras. *Publ. Math. Debrecen* 21 (1974), pp. 207-217. MR 51 #11118.

- [49] SEGAL, I. E. Postulates for general quantum mechanics. *Ann. of Math.* 48 (1947), pp. 930-948. MR 9, 241.
- [50] ——— Irreducible representations of operator algebras. *Bull. Amer. Math. Soc.* 53 (1947), pp. 73-88. MR 8, 520.
- [51] SINCLAIR, A. M. The states of a Banach algebra generate the dual. *Proc. Edinburgh. Math. Soc.* (2), 17 (1971), pp. 341-344.
- [52] VIDAV, I. Eine metrische Kennzeichnung der selbstadjungierten Operatoren. *Math. Z.* 66 (1956), pp. 121-128. MR 18, 912.
- [53] ——— Sur un système d'axiomes caractérisant les algèbres  $C^*$  (Serbo-Croatian summary). *Glasnik Mat.-Fiz. Astronom. Društvo Mat. Fiz. Hrvatske Ser. II.* 16 (1961), pp. 189-193. MR 25 #3386.
- [54] VOWDEN, B. J. On the Gelfand-Neumark theorem. *J. London Math. Soc.* 42 (1967), pp. 725-731. MR 36 #702.
- [55] ZELAZKO, W. *Banach algebras*. Elsevier Publ. Comp., Amsterdam, 1973.

( Reçu le 4 février 1977 )

Robert S. Doran  
Josef Wichmann

Texas Christian University  
Department of Mathematics  
Fort Worth, Texas 76129  
USA