

Communications in  
**Mathematical Physics**

Chief Editor

**R. Haag**, Urbana

Editorial Board

**N. M. Hugenholtz**, Groningen

**D. Ruelle**, Bures-sur-Yvette

**L. Schwartz**, Paris

**A. H. Taub**, Berkeley

Advisory Board

H. Araki, Kyoto

V. Glaser, Geneva

H. Joos, Hamburg

G. Källen, Lund

P. Kristensen, Aarhus

T. Regge, Princeton

R. F. Streater, London

**Volume 1 · 1965/66**

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York



Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Springer-Verlag/Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Brühlschen Universitätsdruckerei Gießen

## Contents of Volume 1

	Page
BACRY, H., and A. KIHLEBERG: On a Class of Generalized Poincaré Groups: Inhomogeneous $SL(n, C)$ . . . . .	150
BORCHERS, H. J.: On the Structure of the Algebra of Field Operators. II . . . .	49
BORCHERS, H. J.: On the Vacuum State in Quantum Field Theory. II . . . .	57
BORCHERS, H. J.: Local Rings and the Connection of Spin with Statistics . .	281
BROS, J., H. EPSTEIN, and V. GLASER: A Proof of the Crossing Property for Two-Particle Amplitudes in General Quantum Field Theory . . . . .	240
CALOGERO, F.: Upper and Lower Limits for the Number of Bound States in a Given Central Potential . . . . .	80
DOPLICHER, S.: An Algebraic Spectrum Condition . . . . .	1
EKSTEIN, H.: Consistency of Relativistic Particle Theories . . . . .	6
EPSTEIN, H., s. BROS, J., and V. GLASER . . . . .	240
GLASER, V., s. BROS, J., and H. EPSTEIN . . . . .	240
HAAG, R., and J. A. SWIECA: When Does a Quantum Field Theory Describe Particles? . . . . .	308
HEPP, K.: On the Connection between the LSZ and Wightman Quantum Field Theory. . . . .	95
JAFFE, A.: Divergence of Perturbation Theory for Bosons . . . . .	127
KASTLER, D.: The $C^*$ -Algebras of a Free Boson Field. I. Discussion of the Basic Facts . . . . .	14
KIHLEBERG, A., s. BACRY, H. . . . .	150
KRISTENSEN, P., L. MEJLBO, and E. THUE POULSEN: Tempered Distributions in Infinitely Many Dimensions. I. Canonical Field Operators . . . . .	175
LANGERHOLC, J., and B. SCHROER: On the Structure of the von Neumann Algebras Generated by Local Functions of the Free Bose Field . . . .	215
LICHNEROWICZ, A.: Etude mathématique des fluides thermodynamiques relativistes . . . . .	328
LIMIĆ, N.: On the Self-Adjointness of the Operator $-\Delta + V$ . . . . .	321
MARTINIS, M.: Iterated Crossed Box Diagram in the Complex Angular Momen- tum Plane and Bethe-Salpeter Equation . . . . .	112
MEJLBO, L., s. KRISTENSEN, P., and E. THUE POULSEN . . . . .	175
POULSEN, E. T., s. KRISTENSEN, P., and L. MEJLBO. . . . .	175
ROBINSON, D. W.: A Theorem Concerning the Positive Metric . . . . .	89
ROBINSON, D. W.: The Ground State of the Bose Gas . . . . .	159
SCHLIEDER, S.: Some Remarks about the Localization of States in a Quantum Field Theory . . . . .	265
SCHROER, B., s. LANGERHOLC, J. . . . .	215
SOURIAU, J. M.: Quantification géométrique . . . . .	374
SWIECA, J. A., s. HAAG, R. . . . .	308



Communications in

# Mathematical Physics

Chief Editor

**R. Haag**, Urbana

Editorial Board

**N. M. Hugenholtz**, Groningen

**D. Ruelle**, Bures-sur-Yvette

**L. Schwartz**, Paris

**A. H. Taub**, Berkeley

Advisory Board

H. Araki, Kyoto

V. Glaser, Geneva

H. Joos, Hamburg

G. Källén, Lund

P. Kristensen, Aarhus

T. Regge, Princeton

R. F. Streater, London

**Volume 1 · Number 1 · 1965**

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Commun. math. Phys. · 6. 4. 1965



In order to avoid delay in publication, this journal is issued at indefinite intervals, according to the material received, and consists of loose numbers, for subsequent assembly in volumes. The price is DM 98,— per Volume.

Special attention is drawn to the fact that sole copyright for all languages and countries is transferred to the publishers as soon as the manuscript is accepted for publication. It is a fundamental condition that no manuscript submitted shall have been or will be published elsewhere either at home or abroad.

Unless special permission has been granted by the publishers, no photographic reproductions, microfilms, microphotos or other reproductions of a similar nature may be made of the journals, of individual contributions contained therein or of extracts therefrom.

---

Die Zeitschrift erscheint im Interesse rascher Veröffentlichung nach Maßgabe des eingehenden Materials zwanglos in Heften, die zu Bänden vereinigt werden. Der Preis des Bandes beträgt DM 98,—.

Grundsätzlich dürfen nur Arbeiten in deutscher, englischer oder französischer Sprache eingereicht werden, die vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht worden sind. Der Autor verpflichtet sich, sie auch nachträglich nicht an anderer Stelle zu publizieren. Mit der Annahme des Manuskriptes und seiner Veröffentlichung durch den Verlag geht das Verlagsrecht für alle Sprachen und Länder einschließlich des Rechts der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung an den Verlag über. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

---

Afin d'assurer la publication la plus rapide possible, la revue paraît à intervalles non réguliers, dans la mesure des articles reçus, sous forme de fascicules séparés qui seront reliés en volumes. Le prix de chaque volume est de 98 DM.

L'attention est tout particulièrement attirée sur le fait qu'une fois le manuscrit accepté et publié par les éditeurs, l'unique copyright pour tous pays et toutes langues leur est réservé. Ne doivent être en principe envoyés que les ouvrages qui n'ont jamais été et ne seront jamais publiés ni dans le pays même de l'auteur ni à l'étranger.

En outre, il n'est pas permis sans l'autorisation expresse des éditeurs de faire des reproductions photographiques, des microfilms, des microphotos, etc. . . ., des revues publiées, des communications individuelles ou d'extraits de ces dernières.