

Zeitschrift: Helvetica Physica Acta

Band: 45 (1972)

Heft: 5

Rubrik: Zusammenfassungen der letzten eingegangenen Arbeiten = Résumés des derniers articles reçus

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

HELVETICA PHYSICA ACTA

Zusammenfassungen der letzten eingegangenen Arbeiten

Résumés des derniers articles reçus

Test de l'invariance sous la conjugaison de charge dans les annihilations

$$\bar{p}p \rightarrow 3\pi^+3\pi^- \text{ et } \bar{p}p \rightarrow 3\pi^+3\pi^-\pi^0$$

par V. VUILLEMIN, R. WEILL, M. GAILLOUD,
B. JAYET et PH. ROSSELET

Institut de physique nucléaire, Université de Lausanne

J. B. GAY, E. JEANNET et S. VALLET
Institut de physique de l'Université, Neuchâtel

(20. IV. 72)

Abstract. Charge conjugation has been tested in pp 6-prongs annihilation stars observed in bubble chamber pictures. An upper limit of $4 \cdot 10^{-3}$ for C non-conservation is established within the present statistics.

Influence des conditions d'Irradiation et de l'état physique de l'échantillon sur la Restauration des radicaux libres créés dans le p -dichlorobenzène

par C. DIMITROPOULOS, H. VARGAS et J. I. VARGAS

Département de Recherche Fondamentale,
Centre d'Etudes Nucléaires de Grenoble, France

(23. V. 72)

Résumé. Nous avons mis en évidence l'influence sur la restauration des radicaux libres créés dans le p -dichlorobenzène, de la dose du rayonnement ionisant et des défauts produits dans la matrice soit par bombardement neutronique, soit par traitement mécanique. Les résultats expérimentaux s'accordent avec le modèle de recuit thermique proposé. Il semble qu'au moins en partie, la restauration des radicaux libres se fait par capture électronique.

Messung von Oberflächenpotentialen mit Hilfe einer Elektronenkanone

von R. DINGER

Institut für Angewandte Physik der Universität Basel

(5. VI. 72)

Summary. A low energy electron gun is used for the investigation of the potential distribution at the surface of high ohmic devices. The method may be applied for the measurement of voltages between 10 and several thousands of volts. The accuracy is determined by the diameter of the electron beam.

Absorption and Light Scattering in Insulators

by J.-A. DEVERIN and C. MAVROYANNIS

Division of Chemistry, National Research Council of Canada,
Ottawa, Ontario K1A 0R6, Canada

(5. VI. 72)

Abstract. The interaction between electromagnetic radiation, lattice vibrations and excitons in insulating crystals has been studied by means of the Green's function technique. The spectral functions for the three fields have been derived and are found to be made, in the presence of anharmonic interactions, of the superposition of a Lorentzian line and an asymmetric band. Asymmetry is present even if the frequency dependence of the damping function is ignored. The scattering probability is examined for various kinds of coupling functions and it is found that no divergence occurs under resonance conditions.

On Quantum Measurement Processes

by GÉRARD G. EMCH

Departments of Mathematics and of Physics and Astronomy
The University of Rochester, Rochester, N.Y. 14627, U.S.A.

(12. VI. 72)

Abstract. We present an alternative to von Neumann's theory of the measurement process, avoiding certain objections raised against the latter. We show that our considerations are non-vacuous by constructing explicitly a mathematical model satisfying the conditions put forward in this paper.

On the Spectral Properties of Some One Particle Schrödinger Hamiltonians

by LAWRENCE E. THOMAS

Forschungsinstitut für Mathematik ETH Zürich

(6. VII. 72)

Abstract. We consider a class of relatively compact perturbations $\{V\}$ of $H_0 = p_1^2 + p_2^2 + p_3^2$ acting in momentum space, $L^2(\mathbb{R}^3, d^2p)$. Resolvent matrix elements $\{\varphi(1/H_0 + V - z)\varphi\}$ are shown to be meromorphic in a neighborhood of the positive real axis, φ belonging to a dense set. Absolute continuity of the continuous spectrum follows.

Single-Valued and Multi-Valued Schroedinger Wave Functions

by J. RIESS

Laboratoire de Physique Mathématique, Collège de France, Paris, France

(20. VII. 72)

Abstract. We re-examine the question of whether wave functions are always single-valued in non-relativistic quantum mechanics. We find that a general proof of the single-valuedness has so far been given only for cases of high spatial symmetry. (In particular we show that the derivations of the single-valuedness for wave functions describing an Aharonov-Bohm effect appearing in the literature are unsatisfactory.) In this article we prove that the majority of non-relativistic, time-independent wave functions are in fact either single-valued, or multi-valued in such a way that they are unitarily equivalent to single-valued functions. This result is a direct consequence of the ellipticity of the Schroedinger equation and of the simply-connectedness of the three-dimensional Euclidian space. Therefore no special postulate is required to guarantee the single-valuedness of non-relativistic wave functions.