

Zusammenfassungen der letzten eingegangenen Arbeiten = Résumés des derniers articles reçus

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Helvetica Physica Acta**

Band (Jahr): **49 (1976)**

Heft 6

PDF erstellt am: **30.06.2024**

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.

HELVETICA PHYSICA ACTA
Zusammenfassungen der letzten eingegangenen Arbeiten
Résumés des derniers articles reçus

Distinguished Self-adjoint Extension for Dirac Operator with Potential Dominated by Multicenter Coulomb Potentials

by G. NENCIU

Institut of Atomic Physics, Bucharest, Romania

(20. V. 1976)

Abstract. The existence and the uniqueness of the distinguished self-adjoint extension of the Dirac operator describing an electron in the field of a finite number of point charges with $Z < 137$ is proved.

Bremsstrahlung and Čerenkov Radiation of High Energy Particles in an Excited Medium

by S. P. ANDREIEV¹⁾

Département de Physique Théorique, Université de Genève, CH-1211 GENEVE 4 – Switzerland

(21. V. 1976)

Abstract. Bremsstrahlung and Čerenkov radiation of a high energy particle in a homogeneous medium excited by a resonant electromagnetic field are investigated. It is shown that the field greatly influences the radiation by the particle moving in the medium. The field leads to a suppression of Čerenkov radiation. In some cases the presence of the field leads to an increase of Bremsstrahlung. The intensities of both Bremsstrahlung and Čerenkov radiation are shown to depend non-linearly on the intensity of the field.

Bestimmung der spektroskopischen Faktoren mehrerer Energieniveaux der Isotope Ni^{59,61,63,65} mit (d, p) – Reaktionen bei 2,8 MeV Deuteronenenergie

VON P. STAUB, E. BAUMGARTNER, J. X. SALADIN,¹⁾ H. SCHÄR und D. TRAUTMANN

Institut für Physik der Universität Basel

(24. V. 1976)

Abstract. The differential cross section of Ni⁵⁸(d, p)Ni⁵⁹, Ni⁶⁰(d, p)Ni⁶¹, Ni⁶²(d, p)Ni⁶³ and Ni⁶⁴(d, p)Ni⁶⁵ to different excitation states of the final nuclei have been measured at a deuteron energy of 2.8 MeV at angles between 50 and 160 degrees. The experimental differential cross sections were compared with theoretical curves. The spectroscopic factors for 76 different states of the product nuclides were determined.

Untersuchungen zur Bildung von Tracks in Kristallen

von A. SIGRIST und R. BALZER

Laboratorium für Kernphysik, ETH, 8093 Zürich

(28. V. 1976)

Abstract. The minimal energy loss $(dE/d\xi)_k$ [$\text{MeV} \cdot \text{cm}^2 \cdot \text{mg}^{-1}$] for the formation of a track in an insulator has been determined for mica, tourmaline, quartz glass, quartz crystal, lithium niobate and beryl. The investigations show that the $(dE/d\xi)_k$ -value of a track detector can be roughly estimated from the thermal conductivity of the given material.

Modèle Semiphénoménologique de l'Interaction Nucléon – Nucléon

par A. HOURIET et X. BAGNOUD

Institut de Physique Théorique, Université de Fribourg

(2. VI. 1976)

Abstract. A nucleon with isobars is used to elaborate a model of the nucleon–nucleon interaction at low energy ($E_{\text{CM}} < 160 \text{ MeV}$). Three free parameters only are introduced among which f_r^2 , the pion-nucleon renormalized coupling constant. The model establishes a very good coordination for deuteron and p – p scattering-polarization measurements ($^1\text{K}_0$, $^1\text{D}_2$, $^1\text{G}_4$ phase shifts), and permits the determination of f_r^2 for every independent experimental value. For 21 such values, we obtain the mean value $\langle f_r^2 \rangle = 0.0785$ with $\Delta f_r^2 = 0.0024$ (3%).

Bestimmung spektroskopischer Faktoren für Energieniveaus der Isotope $^{41,43,45,49}\text{Ca}$ mit (d,p) – Reaktionen bei 2,5 MeV Deuteronenenergie

VON H. SCHÄR, D. TRAUTMANN und E. BAUMGARTNER

(Institut für Physik der Universität Basel)

(2. VI. 1976)

Abstract. Differential (d, p) -cross sections on ^{40}Ca , ^{42}Ca , ^{44}Ca , ^{48}Ca at 2.5 MeV incident deuteron energy are measured in 5 degree intervals between 40 and 160 degrees. The angular distributions are compared with distorted-wave Born approximation calculations, and the spectroscopic factors are extracted for a number of transitions.

Spin Corrections to the Two-Body Eikonal Amplitude¹⁾

by M. QUIROS²⁾

University of Geneva

(22. VI. 1976)

Abstract. Using the one-parameter eikonal representation and α -space techniques developed in an earlier paper, the first-order spin corrections are obtained and its high-energy behaviour proved to be non-negligible. In the limit where the range of interaction goes to infinity, bound-states, in the electron positron annihilation region, appear as poles in the s -channel and Regge trajectories in the t -channel, as in the usual eikonal model. Spin corrections are associated with double poles.

The Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences (CIRES) offers one year Visiting Fellowships to scientists with research interests in the areas of –

ATMOSPHERIC SCIENCE
SOLID EARTH SCIENCE
ATMOSPHERIC AND TERRESTRIAL E.M. WAVE PROPAGATION
PALEO AND ROCK MAGNETISM

Recipients of these awards are completely free to pursue their own research programs. Selection is made on the likelihood of an active exchange of ideas between the Visiting Fellow and the scientists in CIRES and other local research groups. Stipend is scaled to research experience, and the program is open to scientists of all countries. Applications for the 1977–78 academic year awards should be sent to:

The Director
Visiting Fellows Program
CIRES
University of Colorado
Boulder, Colorado 80302 U.S.A.

before February 1, 1977 and should include a curriculum vitae, publications list, the names of three professional references and a brief outline of the intended research. CIRES is jointly sponsored by the University of Colorado and the Environmental Research Laboratories, National Oceanic and Atmospheric Administration.

