

Zeitschrift: Helvetica Physica Acta

Band: 46 (1973)

Heft: 1

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: 31.03.2026

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

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

A New Interpretation of the Clock Paradox in Special Relativity

by JEAN CHEVALIER

University of Geneva, Institutet for Theoretical Physics

(14. VI. 72)

Abstract. We attempt to clarify the confusion about the clock paradox of special relativity by introducing a symmetrical definition of simultaneity. This definition is well adapted to the postulate of physical equivalence of inertial frames in uniform relative motion. The Langevin effect is then an immediate consequence of the non-transitivity of this simultaneity relation.

Calibration of the Isomer Shift of ^{57}Fe

by P. RÜEGSEGGER and W. KÜNDIG

Physik-Institut der Universität Zürich, Switzerland

(27. X. 72)

Abstract. The influence of the chemical environment on the lifetime of the 14.4 keV state in ^{57}Fe was measured. The result, together with Mössbauer measurements, determined the change in the charge radius between the excited and the ground state as $\Delta R/R = -(3.1 \pm 0.5) \times 10^{-4}$.

**Behaviour of a Singlet Ground State System in the Presence of an External
Magnetic Field**

by JÜRGEN MEHNER

Laboratoire de Physique Appliquée, Ecole Polytechnique Fédérale, Lausanne, Switzerland

(10. XI. 72)

Abstract. In a singlet ground state system the exchange interaction must exceed a critical value relative to the anisotropy energy to give magnetic order even at zero temperature. It is pointed out that a spin one Ising model with an uniaxial anisotropy energy Δ , which has the effect that the ground state of the system is a non-magnetic singlet, is able to show magnetic order in a transverse magnetic field, even if Δ is greater than the exchange interaction, so that the condition for ordering without the external field is not fulfilled. The molecular field theory is used to discuss the phase transition. The phase transition is of second order and the transition temperature is a monotonically increasing function of the applied field. The dynamical properties of the system are analysed on the basis of the Bogoliubov approximation.