

# Zusammenfassungen der letzten eingegangenen Arbeiten = Résumés des derniers articles reçus

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Helvetica Physica Acta**

Band (Jahr): **46 (1973)**

Heft 1

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **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.

**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  $^{57}\text{Fe}$**

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  $^{57}\text{Fe}$  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  $\Delta$ , 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  $\Delta$  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.