

**Zeitschrift:** Helvetica Physica Acta

**Band:** 48 (1975)

**Heft:** 2

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

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.10.2024

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

# HELVETICA PHYSICA ACTA

Zusammenfassungen der letzten eingegangenen Arbeiten

Résumés des derniers articles reçus

---

## Relativistische Gleichungen für Teilchen mit Beliebigen Spin

VON REINHARD GIESEN

Lydiastr. 6, D-43 Essen 1, Deutschland

(28. X. 74)

*Abstract.* Relativistic equations for particles with arbitrary spin are constructed, which admit the introduction of interactions. The equations fulfil the conditions proposed by M. Fierz and W. Pauli in 1939.

## Statische Quadrupolwechselwirkung Coulombangeregter Kerne Implantiert in Hexagonale Einkristalle

LUCIEN PH. ROESCH

Institut für Kernphysik, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich

(3.II.75)

*Abstract.* Quadrupole interactions of the  $2^+$  states of  $^{182,184,186}\text{W}$ ,  $^{150,152,154}\text{Sm}$  and  $^{188,190,192}\text{Os}$  have been studied by using time-integrated perturbed angular correlations after Coulomb excitation. The experiments have been performed by using 40 MeV  $^{16}\text{O}$  to excite and implant the investigated nuclei in Te, Cd, Zn and Gd single crystals of hexagonal structure. Strong electric quadrupole interactions have been observed in selected angular correlations taken as a function of crystal orientation. Ratios of quadrupole moments were determined. Electric field gradients acting on the implanted nuclei in the single crystals have been evaluated using values for the quadrupole moments derived from  $E2$  transition probabilities. A comparison with the calculated ionic contribution of the lattice shows that great importance has to be attributed to the conduction electrons. In two cases the sign of the quadrupole interaction has also been measured using the polarization after a Coulomb excitation.