

**Zeitschrift:** Helvetica Physica Acta  
**Band:** 35 (1962)

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 07.08.2025

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

## HELVETICA PHYSICA ACTA

VOLUMEN XXXV

## INHALTSVERZEICHNIS – TABLE DES MATIÈRES

*Fasciculus I*

15. II. 1962

|  |    |
|--|----|
| H. R. BRUGGER, T. NIEWODNICZANSKI und M. P. STEIGER: $n'\gamma$ -Korrelation für $^{24}\text{Mg}(n, n' \gamma)$ bei 3,25 MeV . . . . . | 3  |
| ALOYSIO JANNER: The Master Equation for the Interference Term and the Approach to Equilibrium in Quantum Many-Body Systems . . . . .   | 34 |
| R. JOST und K. HEPP: Über die Matrixelemente des Translationsoperators . . . . .   | 47 |

*Fasciculus II*

1. V. 1962

|   |     |
|---|-----|
| GÜNTHER RASCHE: Untersuchungen zum statischen Modell der Mesontheorie . . . . .           | 69  |
| DEREK W. ROBINSON: Zero-mass representations of the inhomogeneous Lorentz group . . . . . | 98  |
| N. STRAUMANN: Meson- und Hyperon-Massendifferenzen . . . . .                              | 113 |

*Fasciculus III*

1. VI. 1962

|   |     |
|---|-----|
| H. DEBRUNNER und F. G. HOUTERMANS: Die Tagesschwankungen der Nukleonenkomponente der kosmischen Strahlung am Jungfraujoch . . . . . | 137 |
| DAVID RUELLE: On the Asymptotic Condition in Quantum Field Theory . . . . .   | 147 |
| H. ARAKI, K. HEPP and D. RUELLE: On the Asymptotic Behaviour of Wightman Functions in Space-Like Directions . . . . .               | 164 |

|   |     |
|---|-----|
| C. F. PERDRISAT, J. H. BRUNNER et H. J. LEISI: Etude des spectres de positrons des désintégrations du Bi <sup>205</sup> et du Bi <sup>206</sup> . . . . . | 175 |
| H. BESSON, D. CHAUVY et J. ROSEL: Note sur la conductivité ionique et la luminescence de CsI purifié par fonte zonale . . . . .                           | 211 |
| F. LÜDI: Der Schroteffekt und das Rauschen einer Gasentladung in elementarer Behandlung . . . . .   | 220 |

*Fasciculus IV/V*

15. VIII. 1962

|  |     |
|--|-----|
| Compte rendu de la réunion de la Société Suisse de Physique . . . . .  | 229 |
| E. BALDINGER: Kritische Bemerkungen zu Verstärkern mit Tunnel-Dioden   | 230 |
| E. BALDINGER und U. SPYCHER: Ein einfaches Testgerät zur Bestimmung der Parameter von Tunneldioden . . . . .   | 232 |
| E. BALDINGER, U. SPYCHER und R. BOSSART: Untersetzer mit Tunneldioden  | 237 |
| L. A. PETERMANN, B. LUX, D. A. DEGRAS et A. SCHRAM: Désorption thermique pulsée de l'acier inoxydable NS-22 S en ultravide . . . . .   | 240 |
| H. SCHNEIDER und H. U. HOSTETTLER: Temperaturbestimmungen durch Laufzeitmessung an Plasmawellen . . . . .  | 241 |
| E. CANTIENI und H. SCHNEIDER: Magnetoakustische Resonanz in einem zylindrischen Plasma . . . . .   | 245 |
| L. CHOLLET et J.-P. JAN: Sur le durcissement structural des alliages cuivre-beryllium . . . . .  | 250 |
| J. BUTTET et A. CHATELAIN: Résonance paramagnétique dans le soufre sublimé . . . . .   | 253 |
| ROGER P. KOHIN, K. A. MÜLLER, and H. HOEGL: Electron Spin Resonance in the Carbazole-Chloranil Charge Transfer Complex . . . . .   | 255 |
| FRITZ K. KNEUBÜHL: Unsymmetrische g-Tensoren bei paramagnetischer Resonanz . . . . .   | 259 |
| D. RIVIER: Phénoménologie de l'effet Hall dans les ferromagnétiques non saturés à basse température . . . . .  | 262 |
| J. A. SUSSMANN: Relaxationsmechanismus des paraelastischen Zentrums .  | 265 |
| B. MARTINET et B. SECRÉTAN: Mesures de frottement interne et de module de Young de l'aluminium de haute pureté à très basse fréquence et en fonction de la température . . . . . | 266 |
| G. BUSCH und Y. TIÈCHE: Hall-Effekt flüssiger Metalle . . . . .  | 273 |
| R. NITSCHE and W. J. MERZ: Zinc-Indium-Sulfide, a New Photoconductor   | 274 |
| F. MATOSSI: Zur Elektro- und Elektrophotolumineszenz in ZnS-Einkristallen  | 278 |
| W. R. GIBBS et J. ROSEL: Relation entre le modèle optique et la théorie de l'interaction directe pour la diffusion inélastique . . . . .   | 280 |

|  |     |
|--|-----|
| W. R. GIBBS, W. GRÜEBLER et J. ROSSEL: Calculs par approximation de Born et ondes distordues pour les réactions $\text{Ne}^{20,22}(d, n)\text{Na}^{21,23}$ . . . . .           | 281 |
| W. GRÜEBLER et J. ROSSEL: Etude de la réaction de stripping $\text{N}^{14}(d, n)\text{O}^{15}$   | 283 |
| W. GRÜEBLER, J. SEYLAZ et J. ROSSEL: Mesure du 1 <sup>er</sup> niveau excité du Na <sup>21</sup> à l'aide d'une coïncidence ( $n-\gamma$ ) . . . . .                           | 284 |
| R. BÖSCH, J. LANG, R. MÜLLER und W. WÖLFELI: Untersuchung des Kernphotoeffektes an Be mit diskreten Gammaenergien zwischen 5,4 und 9,0 MeV . . . . .                           | 288 |
| J. FEITKNECHT, W. HERR und W. HOFFMEISTER: Isotopenzusammensetzung von Ruthenium in Meteoriten . . . . .   | 289 |
| R. BÖSCH, J. LANG, R. MÜLLER und W. WÖLFELI: Elastische Streuung von 9-MeV-Gammaquanten an U und Pb . . . . .  | 291 |
| P. HUBER, J. DURISCH, R. GLEYVOD und E. BAUMGARTNER: Messung des Polarisationsvermögens von Sauerstoff für $d, d$ -Neutronen von 2,5 bis 3,2 MeV Energie . . . . .             | 292 |
| E. BAUMGARTNER, J. DURISCH, R. GLEYVOD und P. HUBER: Messung des Polarisationsvermögens von Kupfer und Zirkon für $d, d$ -Neutronen von 3,4 MeV . . . . .                      | 293 |
| H. R. STRIEBEL, F. SEILER, W. HAEBERLI, E. BAUMGARTNER und P. HUBER: Messung der Polarisation von Neutronen aus der ( $d, T$ )-Reaktion mit polarisierten Deuteronen . . . . . | 294 |
| T. NIEWODNICZANSKI, P. SCHÜRMANN und M. P. STEIGER: $n'-\gamma$ -Winkelkorrelation für ${}^{56}\text{Fe}(n, n'\gamma)$ bei 2,0 MeV . . . . .                                   | 295 |
| C. JOSEPH, J. C. ALDER, G. A. GRIN, J. F. LOUDE et B. VAUCHER: Mesure du rendement lumineux de la solution scintillante NE 213 aux protons de recul . . . . .                  | 296 |
| B. GOBBI und R. E. PIXLEY: ( $p', \gamma$ )-Winkelkorrelationsmessungen . . . . .  | 299 |
| B. VAUCHER, J. C. ALDER, G. A. GRIN, C. JOSEPH et J. F. LOUDE: Mesures d'efficacités de blindages de détecteurs pour des neutrons de 14 MeV . . . . .                          | 300 |
| R. FROSCH, P. HUBER und F. WIDDER: Eine Verbesserung der Koinzidenzmethode zur Absolutbestimmung der Zerfallsraten radioaktiver Präparate . . . . .                            | 304 |
| CHR. GFELLER und H. OESCHGER: Untersuchung der Grenzen der Messung schwacher Aktivitäten . . . . .   | 307 |
| J. KERN et L. SCHELLENBERG: Sur la désintégration de l'Ir <sup>192</sup> . . . . .   | 313 |
| B. HIRT und G. TILTON, W. HERR und W. HOFFMEISTER: Die Halbwertszeit des ${}^{187}\text{Re}$ . . . . .   | 320 |
| F. HEINRICH und A. HOFMANN: Fokussierungseigenschaften eines Spektrometerfeldes der Form $r^{-1} \sin^{-1} \vartheta$ . . . . .  | 321 |
| R. E. PIXLEY, R. SZOSTAK and B. GOBBI: Excited State Lifetime Measurements Using a Pulsed Beam Accelerator and Coincidence Methods . . . . .                                   | 323 |
| E. C. G. STUECKELBERG: Thermodynamics, Relativity, and Sound Velocity  | 324 |

|  |     |
|--|-----|
| E. C. G. STUECKELBERG and M. GUENIN: Antilinear Fields and $T$ -, CP-Covariance . . . . .  | 326 |
| D. FINKELSTEIN, J. M. JAUCH, S. SCHIMINOVICH, and D. SPEISER: Some Physical Consequences of General $Q$ -Covariance . . . . .  | 328 |
| B. MISTRA, D. SPEISER und Gy. TARGONSKI: Integraldarstellung von Operatoren in der Streutheorie . . . . .  | 329 |
| P. G. O. FREUND, A. MORALES, H. RUEGG, and D. SPEISER: Experimental Tests of Higher Symmetry Schemes . . . . .   | 331 |
| JOHN R. KLAUDER: Restricted Variations of the Quantum Mechanical Action Functional, and their Relation to Classical Dynamics . . . . .   | 333 |
| H. LEUTWYLER und J. SCHAER: Zur 5-dimensionalen unitären Feldtheorie: Der Kleinsche Ansatz periodischer Felder . . . . .   | 335 |
| H. LEUTWYLER: Verallgemeinerte Eichinvarianz und zugeordnete Bosonfelder . . . . .   | 337 |
| P. BOUVIER: Sur l'évaporation d'un système de masses ponctuelles liées par leur champ de gravitation (amas d'étoiles) . . . . .  | 338 |
| A. RYTZ, H. H. STAUB, H. WINKLER, and W. ZYCH: Absolute Precision Determination of Several Resonance and Threshold Energies and the $\alpha$ -Particle Energy of $\text{Po}^{210}$ . Part II . . . . . | 341 |
| W. HUNZINGER und P. HUBER: Differentieller Wirkungsquerschnitt von Sauerstoff-16 für Neutronen im MeV-Energiebereich . . . . .   | 351 |
| OTTO STERN: On a proposal to base wave mechanics on Nernst's Theorem .   | 367 |
| E. M. HOFER et P. JAVET: Etude aux rayons X du recuit d'un dépôt galvanique de cuivre par l'analyse du profil des raies de diffraction . . . . .   | 369 |

*Fasciculus VI*

1. X. 1962

|   |     |
|---|-----|
| F. SEILER, E. BAUMGARTNER, W. HAEBERLI, P. HUBER und H. R. STRIEBEL: Messung der Polarisation von Neutronen aus der $(d, T)$ -Reaktion mit polarisierten Deuteronen . . . . . | 385 |
| DEREK W. ROBINSON: Support of a field in momentum space . . . . .   | 403 |
| A. HOURIET et C.-A. HÉRITIER: Interaction nucleon-nucleon aux basses énergies . . . . .   | 414 |
| JEAN-PIERRE JAN: L'effet Hall de l'alliage AgZn équatomique . . . . .   | 425 |
| D. BRINKMANN, E. BRUN und H. H. STAUB: Kernresonanz im gasförmigen Xenon . . . . .  | 431 |
| W. R. GIBBS: The Relation between the Optical Model and the Direct Interaction Theory of Inelastic Scattering . . . . .   | 437 |
| MARTIN KUMMER: Über eindimensionale und quasieindimensionale Gasmodelle . . . . .   | 451 |

*Fasciculus VII/VIII*

31. XII. 1962

|  |     |
|--|-----|
| Compte rendu de la réunion de la Société Suisse de Physique . . . . .  | 493 |
| G. BUSCH und T. FISCHER: Feldemission aus Silizium . . . . .   | 494 |
| G. BUSCH und A. H. MADJID: Feldemissions-Verteilungsmessungen an Wolfram und Silizium . . . . .  | 496 |
| G. BUSCH und H. SCHADE: Symmetrische Silizium-Silizium-Kontakte . .  | 497 |
| G. BUSCH, A. MENTH und B. NATTERER: Magnetische Suszeptibilität von InAs . . . . .   | 499 |
| G. BUSCH und M. MOLDOVANOVA: Halbleitende Eigenschaften des Mg <sub>2</sub> Pb   | 500 |
| A. CHÂTELAIN et J. BUTTET: Etude du «recuit» dans le soufre pourpre, par résonance paramagnétique électronique . . . . .   | 503 |
| F. PIUZ et R. GHEZ: Déplacement des raies de diffraction de rayons X .   | 507 |
| J. F. ANTONINI: Etude du soufre comme semi-conducteur intrinsèque et extrinsèque . . . . .   | 510 |
| MAURICE J. KATZ: Piezoresistance in Degenerate <i>n</i> -Type Germanium .  | 511 |
| PAUL ERDÖS: Ultraschallabsorption in Ferrodielektrika . . . . .  | 516 |
| E. MUFF: Konzentrationsverteilung in Cottrellwolken bei Stufenversetzungen . . . . .   | 517 |
| W. BENOIT et B. SECRÉTAN: Performances d'un dispositif de mesure de frottement interne en régime de vibrations de flexion . . . . .  | 521 |
| B. SECRÉTAN et R.-C. FORNEROD: Mesures de frottement interne de l'aluminium pur 99,999% en fonction du taux de déformation . . . . .   | 524 |
| B. MARTINET et J. J. GOËL: Détermination d'un stade de restauration du tungstène écroui par des mesures de module de YOUNG et du frottement interne en pendule inversé . . . . . | 528 |
| P. KESSELRING: Hochempfindliche Koaxialbrücke für Spinresonanzen im Meterwellengebiet . . . . .  | 532 |
| H. GRÄNICHER: Allgemeine Relationen der «Inneren-Feld»-Theorie der Di-lektrika . . . . .   | 532 |
| R. HOFMANN: Die Temperaturabhängigkeit des Brechungsindex von BaTiO <sup>3</sup>   | 532 |
| F. HULLIGER: Über den Leitungscharakter neuer Verbindungen mit Cobaltin-Struktur . . . . .   | 535 |
| H. U. BOELSTERLI und E. MOOSER: Wachstumsspiralen auf GaS- und GaSe-Einkristallen . . . . .  | 538 |
| F. WALDNER: EPR-Spektren von Mn <sup>2+</sup> und Fe <sup>3+</sup> in einem natürlichen Mg-Al <sub>2</sub> O <sub>4</sub> -Spinell . . . . .                                     | 542 |
| G. EMCH et C. PIRON: Note sur les symétries en théorie quantique . . . .   | 542 |
| V. MEYER, J. STAUB und H. STAUB: Empfindlichkeit von BF <sup>3</sup> -Zählrohren mit einfacher Paraffinanordnung . . . . .   | 543 |

|   |     |
|---|-----|
| A. RYTZ, H. H. STAUB, H. WINKLER, and F. ZAMBONI: Precision Determination of the Mass Difference Al <sup>27</sup> -Mg <sup>24</sup> from the Reactions Mg <sup>24</sup> ( $\alpha, \gamma$ )Si <sup>28</sup> and Al <sup>27</sup> ( $p, \gamma$ )Si <sup>28</sup> . . . . . | 546 |
| W. GRÜEBLER und W. R. GIBBS: Winkelkorrelationsmessungen der Stripping-Reaktion Ne <sup>20</sup> ( $d, n \gamma$ )Na <sup>21</sup> . . . . .  | 548 |
| C. NUSSBAUM, C. LUNKE et C. ZANGGER: Développement d'un type nouveau de spectromètre à neutrons rapides . . . . .   | 549 |
| R. H. BIERI und W. RUTSCH: Erzeugungsquerschnitte für Edelgase aus Mg, Al, Fe, Ni, Cu und Ag bei Bestrahlung mit 540MeV-Protonen . . . . .  | 553 |
| J. F. BAKKEN, R. HESS et J. W. SUNIER: Corrélations angulaires gamma-gamma polarisés et schéma de désintégration du Nd-144 . . . . .  | 555 |
| P. HUBER, Z. LEWANDOWSKI, R. PLATTNER, C. POPPELBAUM und R. WAGNER: Neutronenspektrum einer Pu-Be-Quelle . . . . .  | 557 |
| E. BALDINGER, W. CZAJA und J. GUTMANN: Eine genaue Bestimmung der Arbeit pro Elektron-Loch-Paar in Si-Zähldioden. . . . .   | 559 |
| PHILIPPE BARBEY et EDMOND GENEUX: Structure hyperfine de l'état 8 $^2P_{3/2}$ du césium 133 . . . . .   | 561 |
| C. MENOUD et J. RACINE: Maser à hydrogène atomique, description et résultats préliminaires . . . . .  | 562 |
| E. C. G. STUECKELBERG: Relativistic Thermodynamics III: Velocity of elastic waves and related problems . . . . .  | 568 |
| R. LACROIX et G. EMCH: Covalence et résonance paramagnétique . . . . .  | 592 |
| K. A. MÜLLER: Spin-Resonanz in neutronenbestrahlten Einkristallen von Graphit . . . . .   | 617 |
| A. M. DE GRAAF: On the Diamagnetism of the Conduction Electrons in the Alkali Metals . . . . .  | 652 |
| E. C. G. STUECKELBERG et M. GUENIN: Théorie des quanta dans l'espace de Hilbert réel IV: Champs de 2 <sup>e</sup> espèce (opérateurs de champ antilinéaires), T- et CP-covariance . . . . .   | 673 |
| L. A. PETERMANN, B. LUX, D. A. DEGRAS et A. SCHRAM: Désorption thermique pulsée de l'acier inoxydable NS-22S en ultravide . . . . .   | 696 |
| L. BERGER et D. RIVIER: Résistivité électrique et thermique du Nickel pur et d'un Alliage Fer-Nickel en Champ magnétique aux basses températures .  | 715 |
| C. POPPELBAUM, P. HUBER, Z. LEWANDOWSKI, R. PLATTNER und R. WAGNER: Inelastische Streuung von 14,7-MeV-Neutronen an U <sup>238</sup> . . . . .  | 733 |
| F. WALDNER: Mn <sup>2+</sup> Spektrum paramagnetischer Elektronenresonanz (EPR) in einem natürlichen MgAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> Spinell . . . . .   | 756 |