

**Zeitschrift:** Helvetica Physica Acta  
**Band:** 34 (1961)

## 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:** 22.02.2026

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

## HELVETICA PHYSICA ACTA

## VOLUMEN XXXIV

## INHALTSVERZEICHNIS — TABLE DES MATIÈRES

*Fasciculus I*

15. II. 1961

G. BUSCH und E. STEIGMEIER: Wärmeleitfähigkeit, elektrische Leitfähigkeit, Halleffekt und Thermospannung von InSb . . . . .	1
R. SOMMERHALDER und H. THOMAS: Zur Frage der Vorzeichenumkehr des Magnetfeldes beim Meissnereffekt. I. Spiegelnde Oberflächenstreuung .	29
H. PRIMAS: Über quantenmechanische Systeme mit einem stochastischen Hamiltonoperator . . . . .	36
H. RUDIN, H. R. STRIEBEL, E. BAUMGARTNER, L. BROWN und P. HUBER: Eine Quelle polarisierter Deuteronen und Nachweis der Polarisierung durch die $(d, T)$ -Reaktion . . . . .	58

*Fasciculus II*

1. IV. 1961

B. LOBKOWICZ und P. MARMIER: $(p, n)$ -Reaktionen an einigen mittelschweren Kernen . . . . .	85
W. KÜNDIG: Einfluss des Paramagnetismus auf die Richtungskorrelation (Messung magnetischer Kernmomente von $Dy^{160}$ und $Er^{166}$ ) . . . . .	125
H. J. LEISI, J. H. BRUNNER, C. F. PERDRISAT und P. SCHERRER: Monoenergetische Positronen . . . . .	161

*Fasciculus III*

15. V. 1961

GILBERT HOCHSTRASSER: Détermination de formes et de largeurs de raies très fines en résonance magnétique nucléaire . . . . .	189
ALBRECHT RYTZ: Absolutmessung der Energie der wichtigsten natürlichen Alpha-Strahler . . . . .	240

R. SOMMERHALDER und H. THOMAS: Zur Frage der Vorzeichenumkehr des Magnetfeldes beim Meissnereffekt. II. Diffuse Oberflächenstreuung . . . . .	265
IRIS GRÄNACHER: Einfluss der Wasserstoffbrückenbindung auf das Kernresonanzspektrum von Phenolen . . . . .	271
F. HULLIGER: Berichtigung zum Tagungsbericht: «Über den Bindungs- und Leitungscharakter von Verbindungen mit CdJ <sub>2</sub> -Struktur» . . . . .	303

*Fasciculus IV*

1. VII. 1961

FRITZ HERLACH: Kernquadrupolresonanzen, Phasenumwandlungen und Ferroelektrizität der Alkalijodate . . . . .	305
H. PRIMAS: Eine verallgemeinerte Störungstheorie für quantenmechanische Mehrteilchenprobleme . . . . .	331
R. GALLI, E. BAUMGARTNER und P. HUBER: Erfahrungen mit dem symmetrischen Kaskadengenerator für 4 MV am Physikalischen Institut der Universität Basel . . . . .	352
G. BUSCH, C. FRÖHLICH, F. HULLIGER und E. STEIGMEIER: Struktur, elektrische und thermoelektrische Eigenschaften von SnSe <sub>2</sub> . . . . .	359

*Fasciculus V*

15. VIII. 1961

Compte rendu de la réunion de la Société Suisse de Physique. . . . .	369
A. BECK und E. MOOSER: Apparatur zum Ziehen von Einkristallen von Verbindungen mit leichtflüchtigen Komponenten . . . . .	370
Z. S. BASINSKI, D. B. DOVE and E. MOOSER: Relationship between Structures and Dislocations in GaS and GaSe . . . . .	373
F. HULLIGER: Neue halbleitende Verbindungen vom Sulvanit-Typ . .	379
A. L. PERRIER: Sur des effets liés à l'inertie de rourants en régime permanent . . . . .	382
E. BRUN et B. DERIGHETTI: Résonance quadrupolaire du Li <sup>7</sup> dans Li <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , D <sub>2</sub> O . . . . .	383
E. BRUN, P. HARTMANN, F. LAVES und D. SCHWARZENBACH: Elektrische Quadrupolwechselwirkung von Al <sup>27</sup> in AlPO <sub>4</sub> . . . . .	388
E. BRUN, S. HAFNER und F. WALDNER: Elektrische Feldgradienten in Ionenkristallen . . . . .	391
C. VON PLANTA: Ein Absorptionsspektrometer mit photoelektrischer Registrierung für das nahe Schumanngelände . . . . .	394
C. SCHÜLER: Eine Elektronenbeugungsapparatur zur Untersuchung dünner Schichten im Ultra-Hochvakuum . . . . .	397
K. ANDRES und H. ROHRER: Thermische Ausdehnung bei tiefen Temperaturen . . . . .	398
A. M. GERMANIER et R. LACROIX: Résonance paramagnétique de l'ion Ni <sup>++</sup> dans un cristal de MgO soumis à une pression uniaxiale . . . . .	401

JÉRÔME SIERRO: Résonance paramagnétique du gadolinium trivalent dans le titanate de strontium . . . . .	404
P. CORNAZ et J. P. BOREL: Etude de la résonance paramagnétique du Picryl-Amino-Carbazyl en fonction de la température . . . . .	407
J. GUGGENHEIM, F. HULLIGER und J. MÜLLER: $\text{PdTe}_2$ , ein Supraleiter mit $\text{CdJ}_2$ -Struktur . . . . .	408
E. BUCHER und JEAN MÜLLER: Supraleitung in hexagonalen Ti-V- und Ti-Nb-Legierungen . . . . .	410
E. BUCHER, F. HEINIGER und J. MÜLLER: Supraleitung in $\sigma$ -Phasen .	413
G. JOYET, E. HUGENTOBLER and A. MYSYROWICZ: Air-equivalent Materials for $\gamma$ -Ray Dosimetry from 10 keV to 50 MeV . . . . .	414
E. BALDINGER und U. SPYCHER: Bemerkungen zur Bestimmung des Zuleitungswiderstandes von Tunneldioden . . . . .	420
R. L. FAVRE: Echelle à haute résolution . . . . .	425
R. L. FAVRE: Discriminateur rapide . . . . .	427
J. DE PRINS, C. MENOUD et P. KARTASCHOFF: Masers à deux jets comme étalon de fréquence primaire . . . . .	428
R. BOOLSKY et R. EXTERMANN: Trajectoires curvilignes de l'énergie et circulation énergétique des particules . . . . .	432
J. KERN: Détecteur G. M. pour un spectromètre bêta . . . . .	433
R. WAGNER, P. HUBER, R. PLATTNER und C. POPPELBAUM: Erzeugung von Ionenimpulsen im ns-Bereich durch Laufzeitmodulation . . . .	436
R. WAGNER, P. HUBER und Z. LEWANDOWSKI: Amplitudenkorrigierter Zeitanalysator im ns-Bereich . . . . .	440
A. HEYM, C. JOSEPH et J.-F. LOUDE: Méthode d'analyse d'un faisceau d'ions . . . . .	444
H. H. MÜLLER, H. H. STRAUB und H. WINKLER: Ein Atomstrahl als Target für Kernstreuung . . . . .	446
H. WINKLER und W. ZYCH: 180°-Ablenkmagnet für die Absolutbestimmung von Partikelenergien . . . . .	449
R. FRAUENFELDER, W. HEER und F. HEINRICH: Kernresonanzfluoreszenz an $\text{V}^{51}$ und $\text{Cd}^{111}$ . . . . .	454
L. JARCZYK, J. LANG, R. MÜLLER und W. WÖLFLI: Untersuchung der Reaktion $\text{Bi}^{209} (n, \gamma) \text{Bi}^{210}$ mit einer Gamma-Gamma-Koinzidenz-methode . . . . .	457
Z. LEWANDOWSKI, P. HUBER und R. WAGNER: Messung des Neutronenspektrums einer Pu-Be-Quelle . . . . .	457
P. EBERHARDT, J. GEISS und H. LUTZ: Neutronen in Meteoriten. . . . .	460
G. B. CVIJANOVICH: Diffusion de diffraction des Protons de 24 BeV à très petits angles . . . . .	464
CHR. GFELLER, F. G. HOUTERMANS, H. OESCHGER und U. SCHWARZ: $\gamma$ - $\gamma$ -Koinzidenzmessung zur zerstörungsfreien Messung des Gehaltes von Meteoriten an Positronenstrahlern und $\gamma$ -aktiven Isotopen . . . . .	466

J. GEISS, H. OESCHGER und P. SIGNER: Strahlungsalter von Chondriten	469
J. H. BRUNNER, R. LOMBARD, C. F. PERDRISAT et H. J. LEISI: Spectres de positrons dans les désintégrations $_{83}\text{Bi}^{205} \rightarrow _{82}\text{Pb}^{205}$ et $_{83}\text{Bi}^{206} \rightarrow _{82}\text{Pb}^{206}$ . . . . .	472
J. W. SUNIER: Corrélations angulaires bêta-gamma dans la désintégration de l'Eu <sup>154</sup> . . . . .	477
W. GRÜEBLER et J. ROSSEL: Etude des réactions de stripping Ne <sup>20</sup> ( $d, n$ ) Na <sup>21</sup> et Ne <sup>22</sup> ( $d, n$ ) Na <sup>23</sup> . . . . .	479
F. HEINRICH und F. TANNER: ( $n, t$ )-Prozesse an mittelschweren Kernen	481
L. JARCZYK, J. LANG, R. MÜLLER und W. WÖLFELI: ( $n, \gamma$ )-Spektren und Wirkungsquerschnitte von Lithium, Beryllium und Kohlenstoff . . . . .	483
M. MARTIN und P. MARMIER: Messung interner und externer Konversionselektronen bei Kernreaktionen . . . . .	484
R. SZOSTAK, M. MARTIN und P. MARMIER: Umladung von Protonen bei 4 MeV in Stickstoff . . . . .	485
H. R. BRUGGER, T. NIEWODNICZANSKI und M. P. STEIGER: Unelastische Streuung von niederenergetischen Neutronen an <sup>24</sup> Mg . . . . .	486
L. JARCZYK, J. LANG, R. MÜLLER und W. WÖLFELI: Photoausbeute und Antwortfunktion einiger Szintillationskristalle für Gammaenergien bis 11 MeV . . . . .	488
G.-A. GRIN, C. JOSEPH, J.-C. ALDER et B. VAUCHER: Un circuit simple de conversion temps-amplitude . . . . .	490
F. ROHRBACH et Ph. ROSSELET: Détermination de l'énergie d'une particule chargée par utilisation simultanée de la courbure magnétique et de la diffusion multiple coulombienne . . . . .	493
R. WEILL, E. MALAMUD et G. J. McEWEN: Problèmes posés par l'étude des clichés d'une chambre à bulles opérant avec un faisceau d'électrons . . . . .	495
E. MALAMUD, R. WEILL et J. G. McEWEN: Annihilation en vol et bremsstrahlung des positons de 650 MeV dans le propane . . . . .	497
H. BANERJEE: On a Composite Model of Pion . . . . .	501
J. M. JAUCH and B. MISRA: Supersymmetries and Essential Observables	502
C. PIRON: Structure de treillis de certaines observables quantiques . .	503
M. GUENIN and E. C. G. STUECKELBERG: Antilinear Field Operators (Fields of the 2nd kind) . . . . .	506
PH. CHOQUARD: Remarques sur le rôle de la théorie des cumulants en physique théorique . . . . .	508
M. C. GUTZWILLER: Note sur les méthodes élémentaires en statistique quantique avec application à la température de Curie d'un alliage .	514
P. NIKLAUS, P. HUBER und R. WAGNER: Inelastische Streuung von 14 MeV-Neutronen an Blei, Quecksilber und Uran . . . . .	520
K. HEPP, R. JOST, D. RUELLE, and O. STEINMANN: Necessary Restriction on Wightman Functions. . . . .	542

*Fasciculus VI/VII*

15. IX. 1961

L. O'RAIFEARTAIGH: The Dirac Matrices and the Signature of the Metric Tensor . . . . .	545
L. O'RAIFEARTAIGH and Y. TAKAHASHI: Further Investigations on the Non-Local Convergent Field Theory . . . . .	554
D. RUELLE: Domain of Holomorphy of the Three-Point Function . . . . .	587
WALTER HUNZIKER: Regularitätseigenschaften der Streuamplitude im Fall der Potentialstreuung . . . . .	593
E. C. G. STUECKELBERG and M. GUENIN: Quantum Theory in Real Hilbert Space II (Addenda and Errata) . . . . .	621
VIKTOR GORGÉ: Die Elektronabsorption positiver $\mu$ -Mesonen . . . . .	629
H. WIDMER und G. R. GUNTHER-MOHР: Untersuchungen über die Selbst-diffusion von Germanium . . . . .	635
TA-YOU WU: On the Time Arrow and the Theory of Irreversible Processes . . . . .	661
E. C. G. STUECKELBERG, M. GUENIN, C. PIRON and H. RUEGG: Quantum Theory in Real Hilbert Space III: Fields of the 1 <sup>st</sup> kind (Linear Field Operators) . . . . .	675
J. M. JAUCH and B. MISRA: Supersymmetries and Essential Observables . . . . .	699
F. K. KNEUBÜHL and B. NATTERER: Paramagnetic Resonance Intensity of Anisotropic Substances and Its Influence on Line Shapes . . . . .	710
W. GRÜEBLER et J. ROSSEL: Etudes des réactions de stripping $\text{Ne}^{20,22}(d, n)$ $\text{Na}^{21,23}$ par spectromètre à collimation de protons de recul . . . . .	718

*Fasciculus VIII*

31. XII. 1961

Compte Rendu de la réunion de la Société Suisse de Physique . . . . .	757
ALBERT L. PERRIER: Pouvoir thermoélectrique intrinsèque et anisotropies de conduction . . . . .	758
J. WARTENWEILER und M. BIERI: Untersuchungen der Mechanik menschlicher Bewegungen . . . . .	758
W. CZAJA: Zur Theorie der Arbeit pro Elektron-Loch-Paar in Halbleitern der IV. Gruppe . . . . .	760
S. H. KOENIG: The Hall Effect in a «Many-Valley» Semiconductor . . . . .	765
R. HUGUENIN et D. RIVIER: Effet Hall des alliages dilués Ni-Fe à basse température . . . . .	770
J. DUBOIS et D. RIVIER: Effet Hall dans le cobalt aux basses températures . . . . .	773
E. BUCHER, D. GROSS und J. L. OLSEN: Isotopen- und Druckeffekt in harten Supraleitern . . . . .	775
P. COTTI: Über die Messung der magnetischen Widerstandsänderung an rechteckförmigen Platten . . . . .	777

ANTONIO QUATTROPANI und WALTER BALTENSPERGER: Wärmetransport durch Spinwellen-Spinwellen-Streuung in Ferromagnetika . . . . .	780
F. HULLIGER: Halbleitende Verbindungen mit Skutterudit-Struktur . . . . .	782
D. W. OVENALL and K. A. MÜLLER: Electron Spin Resonance in $\gamma$ -Irradiated Triglycine Sulfate . . . . .	786
W. RUPPEL: Ohmic Contact Photovoltage in CdS . . . . .	790
MANUEL CARDONA: Voigt Effect in Semiconductors . . . . .	796
B. GOBBI und R. E. PIXLEY: ( $p'$ - $\gamma$ )-Winkelkorrelationsmessungen an Fe <sup>56</sup>	802
ERIC SHELDON: Angular Correlation with Statistical Reaction Theory	803
J. LANG, R. MÜLLER und W. WÖFLI: Messungen der Polarisation der Photoneutronen am Be . . . . .	812
L. SCHALLER, P. HUBER und E. BAUMGARTNER: Messung der Arbeit pro Ionenpaar in Stickstoff für Protonen und Heliumteilchen im Energiegebiet unterhalb 1 MeV . . . . .	813
P. HUBER, Z. LEWANDOWSKI, R. PLATTNER, C. POPPELBAUM und R. WAGNER: Inelastische Streuung von 14,7 MeV Neutronen an U <sup>238</sup> . . . . .	815
A. RYTZ, H. WINKLER, F. ZAMBONI und W. ZYCH: Absolutbestimmung des Schwellenwertes der Reaktion F <sup>19</sup> ( $p$ , $n$ )Ne <sup>19</sup> bei 4,2 MeV . . . . .	819
B. G. CVIJANOVICH, P. EGLI, V. GORGÉ, H. HOFER, W. KOCH, M. NIKOLIĆ, R. SCHNEEBERGER, H. WINZELER und M. ZULAUFI; G. CZAPEK und G. KELLNER: Elastische Streuung von 24 BeV-Protonen an Wasserstoffkernen . . . . .	823
GASTON FISCHER: The Electrical Resistivity of Solid and Liquid Tri-Iodides of Antimony and Bismuth . . . . .	827
TA-YOU WU: The Theory of Irreversible Processes in Neutral and Ionized Gases . . . . .	834
E. BUCHER, F. HEINIGER und J. MÜLLER: Supraleitung und Paramagnetismus in komplexen Phasen der Übergangsmetalle . . . . .	843
J. CHEVALIER et W. BALTENSPERGER: Sur le ferro- et l'antiferromagnétisme des terres rares . . . . .	859
G. RIEPE und B. HAHN: Untersuchungen zum Mechanismus der Blasenbildung in Freon-12 und Propan durch Rückstosskerne einiger $\alpha$ -Strahler	865
W. CZAJA: Zur thermodynamischen Theorie irreversibler Prozesse . . . . .	893
H. BILGER: Untersuchungen von Rekombinationsvorgängen in neutronenbestrahlten Ge- $pnp$ -Transistoren . . . . .	909
K. P. HUBER: Die Rydberg-Serien im Absorptionsspektrum des NO-Moleküls . . . . .	929
S. URECH, E. JEANNET et J. ROSSEL: Les réactions ( $n$ , $p$ ) et ( $n$ , $\alpha$ ) de Ca <sup>40</sup> avec des neutrons de 6 MeV . . . . .	954
A. RYTZ, H. H. STAUB, and H. WINKLER: Absolute precision determination of several resonance and threshold energies and the $\alpha$ -particle energy of Po <sup>210</sup> . . . . .	960