

Zeitschrift: Helvetica Physica Acta
Band: 36 (1963)

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: 18.01.2026

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

HELVETICA PHYSICA ACTA

VOLUMEN XXXVI

INHALTSVERZEICHNIS – TABLE DES MATIÈRES

Fasciculus I

15. II. 1963

MANUEL SÁNCHEZ: Theorie des Ladungs- und Energietransportes von heißen und kalten Ladungsträgern in inhomogenen Halbleitern	1
D. GUGAN and B. K. JONES: The Magnetoresistance of Lithium	7
JEAN KERN: Paramètres de la décharge Geiger	12
WERNER ALFRED SCHLUP: Frequenzspektren von ungeordneten Kristallgittern	41
RES JOST: TCP-Invarianz der Streumatrix und interpolierende Felder	77
R. WEILL: Estimation de l'efficacité de dépouillement	83
O. STEINMANN: Zur Definition der retardierten und zeitgeordneten Produkte	90

Fasciculus II

1. IV. 1963

L. SCHALLER, P. HUBER und E. BAUMGARTNER: Messung der Arbeit pro Ionenpaar in Stickstoff für Protonen und He-Ionen im Energiegebiet unterhalb 1 MeV	113
HUZIHIRO ARAKI: A Generalization of Borchers Theorem	132
DEREK W. ROBINSON: Multiple Coulomb Excitations of Deformed Nuclei	140
ALOYSIO JANNER: Ergodicity of Quantum Many-Body Systems	155
M. GAILLOUD et C. PIRON: Mesure de la section efficace de création de paires d'électrons par des électrons et des muons d'énergie connue	164
H. A. CHRIST und P. DIEHL: Lösungsmittel-einflüsse und Spinkopplungen in der kernmagnetischen Resonanz von ^{17}O	170
D. RUELLE: Classical Statistical Mechanics of a System of Particles	183
D. MAEDER: Hochauflösende Kathodenstrahlröhren für die Abtastung von Kernspurenbildern	198
J.-J. LOEFFEL: Quelques propriétés de l'espace de MINKOWSKI sur les complexes	216
G. GRAMBERG und H. G. PLUST: Die elektrischen und thermoelektrischen Eigenschaften des Systems $(\text{Bi}_{x-\alpha_1} \text{Sb}_{2-\alpha_1} \text{Te}_{x_1}) (\text{Te}_y \text{Se}_{3-y})$	237
G. PISENT: Phaseshift Analysis in Single-channel Reactions	248

Fasciculus III

15. V. 1963

K. P. HUBER and E. MIESCHER: Absorption spectrum of the NO molecule	257
J. DURISCH, R. GLEYVOD, P. HUBER und E. BAUMGARTNER: Messung des Polarisationsvermögens von Kupfer und Zirkon für 3,4 MeV Neutronen	269
R. GLEYVOD, J. DURISCH, P. HUBER und E. BAUMGARTNER: Messung des Polarisationsvermögens von Sauerstoff für d, d -Neutronen von 2,5 bis 3,2 MeV Energie	287
F. HEINRICH und F. TANNER: (n, t) -Reaktionen an mittelschweren Kernen	298
GASTON FISCHER: Speculation on the Band Structure of the Layer Compounds GaS and GaSe	317
E. BALDINGER und U. SPYCHER: Bestimmung der Kennwerte von Tunneldioden	334
KLAUS HEPP: Lorentz-kovariante analytische Funktionen	355
A. HEYM: Interactions des muons de 0,2 à 1,3 GeV avec les électrons	376

Fasciculus IV

1. VII. 1963

P. CURTIUS: On Perturbation Expansions in Axiomatic Quantum Field Theory	389
H. BILGER, E. BALDINGER und W. CZAJA: Ionisation von Si-Rückstosskernen in Si-Zählern bei Bestrahlung mit Neutronen von 3,0 bis 3,9 MeV	405
D. BRINKMANN: Die magnetischen Momente von Xe^{129} und Xe^{131}	413

PH. CHOQUARD: Lattice Energy Current in Solids and Lattice Thermal Conductivity. I	415
JULES-WILLY SUNIER: Corrélations angulaires directionnelles bêta-gamma dans la désintégration de Sb ¹²⁴ , Eu ¹⁵² et Eu ¹⁵⁴	429
W. RUPPEL: A Comparison of Photovoltages in ZnS and CdS	458
V. MEYER, W. PFEIFFER und H. H. STAUB: Die Reaktionen Li ⁶ (d ρ)Li ⁷ und Li ⁶ (d α) α bei Deuteronenenergien von 3 bis 5 MeV	465

Fasciculus V

15. VIII. 1963

Compte rendu de la réunion de la session de printemps à Berne les 3 et 4 mai 1963	473
ROLAND FIVAZ: Instrument Universel de Mesure des Effets galvanomagnétiques dans les Semiconducteurs	476
E. BALDINGER und A. SIMMEN: Breitbandverstärker mit Transistoren	476
E. BALDINGER und G. MATILE: Schaltungen mit kleinem Energieverbrauch	476
H. JUNG, M. BRÜLLMANN und D. MEIER: Ein schneller Impulshöhendiskriminatator	477
E. B. BAS, H. LERCH, W. MENTI und M. MARTIN: Herstellung grossflächiger, selbsttragender Kohlenstoff-Folien als Träger für kernphysikalische Präparate durch Aufdampfen mit Hilfe der Elektronenstrahl-Heizung	477
W. MENTI, M. MARTIN, E. B. BAS und H. O. VOGT: Eine Miniatur-Aufdampfquelle mit Elektronenbombardement-Heizung und ihre Anwendung in der kernphysikalischen Präparationstechnik	477
J. E. BENN und V. MEYER: Herstellung von Oberflächensperrschichtzählern	478
A. BÄCHLI und K. BEHRINGER: Ein Einschub für Flugzeitmessungen zum transistorisierten RCL-256-Kanalanalysator	478
H. LOOSLI und H. OESCHGER: Zählrohr für C ¹⁴ -Altersbestimmungen an kleinen Proben	479
E. CANTIENI, H. GAUG, H. SCHNEIDER und O. HUBER: Über die Bestimmung der Ionen-dichte in einem Plasma	479
J. BRUNNER, T. DÖLLGAST und P. MYDLER: Ein Flugzeitspektrometer zur Messung von Neutronenspektren am Reaktor DIORIT	479
E. UTZINGER: Messung von Neutronendiffusionsparametern in schwerem Wasser mit Hilfe eines gepulsten Neutronengenerators	480
A. EBERHARDT und J. GEISS: Isotopie-Effekte in Thermionenquellen	480
W. LOTMAR: Zur Fluchtungsmessung mit dem Doppelspalt-Interferometer	480
A. MONA: Zur Berechnung der aerodynamischen Koeffizienten von Flugkörpern im Überschallbereich	481
W. SCHNEIDER, L. JANSEN and L. ETIENNE-AMBERG: Calculation of the Knight-shift in metallic Beryllium with an intermediate OPW-tight binding method	481
JOHN J. QUINN: Quantum Oscillations in the Microwave Surface Impedance of Metals	482
P. FISCHER, W. HÄLG, G. MAIER und E. STOLL: Neubestimmung der Kationenverteilung in Mg-Al-Spinell mittels Neutronenbeugung	482
P. WYDER: Freie Weglängen im normalen und supraleitenden Zustand	482
D. L. GREENAWAY: Reflectivity of PbS, PbSe and PbTe in the fundamental absorption region	483
P. COTTI: Wirbelströme in dünnen, einkristallinen Platten	483
P. COTTI, J. G. DAUNT, M. KREITMAN und J. L. OLSEN: Ein galvanomagnetischer Effekt in dünnen Metallplatten	483
K. ANDRES: Über den Grüneisenparameter von seltenen Erdmetallen bei tiefen Temperaturen	484
U. HÖCHLI und O. S. LEIFSON: Spin-Lattice Relaxation of Ni ³⁺ in Al ₂ O ₃	484
E. BUCHER, T. GEBALLE, M. LEVY, J. MÜLLER und J. L. OLSEN: Einfluss von Druck auf die Supraleitung	485
D. BENDER, E. BUCHER und J. MÜLLER: Zum Paramagnetismus von Niob-Legierungen	485
L. VANNOTTI und H. ZELLER: Paramagnetische Resonanz von Defektelektronen in NH ₄ Cl	485
B. LÜTHY und F. OERTLE: Ferroakustische Resonanz in Gallium-substituierten Eisen-Granaten	486
A. SEGmüLLER: Bindungsscherung im elastisch verformten Germanium	486

C. SCHÜLER und W. E. MÜLLER: Messung der optischen Konstanten des Gadoliniums im Ultrahochvakuum	487
FR. HAENSSLER et L. RINDERER: Conduction calorifique de l'étain pur et état intermédiaire	487
L. RINDERER und H. PFEIFF: Der zeitliche Verlauf des Übergangs Supraleitung-Zwischenzustand in stromdurchflossenen zylindrischen Drähten	487
E. BALDINGER und M. LENZLINGER: Das Verhalten von Si-Planar-Transistoren bei kleinen Strömen	488
J. MUHEIM und J. MÜLLER: Anomale spezifische Wärme von Gold mit gelöstem Vanadium bei tiefen Temperaturen	488
T. BINKERT, E. BUCHER, F. HEINIGER und J. MÜLLER: Supraleitung und Antiferromagnetismus im Chrom-Rhenium-System	488
A. N. AUFDERMAUR, R. LIST und W. C. MAYES: Kristallachsenlagen in Hagelkörnern	489
R. BACHMANN, G. BUSCH und A. H. MADJID: Energieverteilung der Thermoemission aus Silizium	489
G. BUSCH und T. FISCHER: Feldemission aus Silizium	489
G. BUSCH, A. MENTH, B. NATTERER und J. WULLSCHLEGER: Graues Zinn mit kleinem Ge-Gehalt	490
R. BACHMANN, G. BUSCH und A. H. MADJID: Messung der Thermoemission und der elektrischen Leitfähigkeit an Silizium bei hohen Temperaturen	490
F. HULLIGER und J. MÜLLER: Supraleitung in Verbindung mit Cobaltin-Struktur	491
Y. TIÈCHE und A. ZAREBA: Thermokraft von geschmolzenem Tellur	491
B. GOBBI, R. SZOSTAK und R. E. PIXLEY: (p, p')-Reaktionsmechanismus bei 5,8 MeV	492
J. H. BRUNNER, R. LOMBARD et C. F. PERDRISAT: Spectres de paires internes dans le Nd ¹⁴⁴	492
W. TRÄCHSLIN, E. E. BENENSON, H. BÜRGISSE, G. MICHEL und H. R. STRIEBEL: Winkelverteilung von Neutronen aus der $T(d, n)^4\text{He}$ -Reaktion mit polarisierten Deuteronen	492
R. PLATTNER, P. HUBER, C. POPPELBAUM und R. WAGNER: Einfluss magischer Nukleonzahlen auf die Niveaudichte hochangeregter Kerne	493
R. FROSCH, F. WIDDER, P. HUBER und A. WALTHERT: Absolutmessungen radioaktiver Quellstärken mit Hilfe der verbesserten Koinzidenzmethode	493
P. TRUÖL und V. MEYER: γ -Kaskaden im Be ⁸ -Zerfall	494
C. JOSEPH, J. C. ALDER, G. A. GRIN, J. F. LOUDE et B. VAUCHER: Diffusion inélastique de neutrons de 14,1 MeV sur le carbone	494
G. D. HICKMAN and F. HEGEDÜS: Time-Energy Response of NaI Crystals to 14 MeV Neutrons	495
R. BALZER, D. BHARUCHA, F. HEINRICH und A. HOFMANN: Messung der Li- γ -Strahlung mit einem hochauflösenden Paarspektrometer	495
T. Y. CHEN, O. HUBER, J. KERN und L. SCHELLENBERG: Eigenschaften eines doppel-fokussierenden Eisen-Beta-Spektrometers mit Feldform-Steuerung	496
H. A. WILLAX und J. P. BLASER: Projekt für einen hochintensiven Beschleuniger für Protonen von 500 MeV	496
E. A. BRUNBERG und H. DEBRUNNER: Monte-Carlo-Berechnung der Nukleonenkaskade in der Atmosphäre	497
P. EBERHARDT und J. GEISS: Die Meteoritenklassen und ihre Strahlungsalter	497
P. GRIEDER: Apparatur zur Untersuchung der Kerne grosser Luftschauder	497
F. STEINRISSE, B. HAHN und W. LINDT: Ladungsaustausch $\pi^- - p$ bei 10,5 GeV	498
P. BREITENLOHNER und H. WINZELER: Elastische und quasielastische Streuung von 22,5 GeV-Protonen an komplexen Kernen	498
R. SCHNEEBERGER, P. GRIEDER, E. JEANNET, J. PAHL, H. WINZELER und G. SACERDOTI: Ein «Brennfleck-Experiment» zur Untersuchung langsamer Sekundärteilchen aus p -Nukleus-Kollisionen mit Hilfe eines gepulsten Magnetfeldes	498
H. WINZELER: Über den Mechanismus der p -Nukleus-Wechselwirkung bei hohen Energien	499
GERARD EMCH: A propos d'une mécanique quantique quaternionienne	499
M. GUENIN and B. MISRA: On the Type of the Algebra generated by the Field Operators	499

M. GUENIN and B. MISRA: Commutativity of Unbounded Operators	500
B. MISRA, D. SPEISER und Gy. TARGONSKI: Asymptotische Bedingung, S-Matrix und Streuquerschnitt im Falle der Potentialstreuung	500
J. M. JAUCH et C. PIRON: Peut-on exclure l'existence de variables cachées en mécanique quantique?	501
J.-P. MARCHAND: Die Beziehung zwischen Zerfall und Resonanz	501
J. RAYSKI: Resonant states of nucleon and bilocal field theory	502
J. BRO-JORGENSEN and A. HAATUFT: Calculations of vibrational spectra for even-even spherically symmetric nuclei	502
TH. H. SCHUCAN, K. ALDER und CH. PAULI: Exakte Berechnung der inelastischen Elektronenstreuung an Kernen	503
ERIC SHELDON: Angular correlation functions for compound inelastic nucleon scattering	503
W. BIERTER, K. ALDER, M. SIMONIUS und A. ZWICKY: Mehrfache Coulombanregung eines reinen Rotationsbandes	504
M. SIMONIUS, K. ALDER, W. BIERTER und A. ZWICKY: Mehrfache Coulombanregung eines nicht axialen Rotationsmodells	504
JÉRÔME SIERRO: Resonance paramagnétique électronique de Gd^{3+} dans CaF_2 , SrF_2 et BaF_2	505
FRANZ RYS: Über ein zweidimensionales klassisches Konfigurationsmodell	537
SHOICHIRO KOIDE and YUKIO MIZUNO: vibrationally Induced Electronic Transitions in Crystals of Magnetic Compounds. I. Effects of Vibrations on the Crystal Field Line Spectra	530
E. JEANNET et J. ROSSEL: Etude expérimentale du mécanisme de la spallation	560
WERNER A. SCHLUP: Eine störungstheoretische Methode zur Lösung der Dyson-Schmidt-Gleichung	570
R. R. ERNST and H. PRIMAS: Nuclear Magnetic Resonance with Stochastic High-Frequency Fields	583
E. HUGENTOBLER, B. HAHN und F. STEINRISSE: Relativistischer Zuwachs der Blasendichte von Spuren schneller Teilchen in einer Freon-Blasenkammer	601
R. FROSCH, P. HUBER, F. WIDDER und A. WALTHERT: Absolutmessungen radioaktiver Quellstärken nach der verbesserten Koinzidenzmethode	622

Fasciculus VI

1. X. 1963

R. BÖSCH, J. LANG, R. MÜLLER und W. WÖLFLI: Elastische Streuung von 9-MeV-Gammaquanten an Blei und Uran	625
R. BÖSCH, J. LANG, R. MÜLLER und W. WÖLFLI: Untersuchung des Kernphotoeffektes an Be^9 und H^2 mit diskreten Gammaenergien zwischen 2,75 und 9,0 MeV	657
W. R. GIBBS and W. E. GRÜEBLER: Reaction $N^{14}(d, n) O^{15*}$ (5,20; 5,25 and 6,15 MeV)	693
I. KOVÁCS: On the $H^2\Sigma^+ - H^2\Pi$ Perturbation of the NO-Molecule	699
TOMASZ NIEWODNICZAŃSKI und MAX P. STEIGER: $n'\gamma$ -Winkelkorrelation für $^{56}Fe(n, n'\gamma)_{0.845}$ bei 2,0 MeV	707
GÉRARD EMCH: Mécanique quantique quaternionienne et Relativité restreinte I	739
GÉRARD EMCH: Mécanique quantique quaternionienne et Relativité restreinte II	770
DAVID RUELLE: Statistical Mechanics of Quantum Systems of Particles	789
YOSHIO MATSUNAGA: Some New Organic Semiconductors: Thiazine-Iodine Complexes	800
Bericht über die Tagung der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft in Sion am 31. August 1963	803
J. ADOLPH, E. BALDINGER, W. CZAJA und I. GRÄNACHER: Ein Modell der Trapverteilung in Anthrazen als Folge des Dunkelstromverhaltens	804
K. BACHMANN, F. K. KNEUBÜHL und A. TEGTMEIER: Absorptionskante des flüssigen PbJ_2	804
E. BUCHER, F. HEINIGER und J. MÜLLER: Spezifische Wärme und Supraleitung in Legierungen von isoelektronischen Übergangsmetallen	806
E. BUCHER, F. HEINIGER und J. MÜLLER: Isotopeneffekt und Elektronenwärme in Supraleitern	807
R. JAGGI und A. L. JAIN: Piezo-Galvanomagnetische Effekte in Wismut	807

R. HUGUENIN et D. RIVIER: Influence de la nature des impuretés sur la constante de Hall aimantation dans les alliages dilués à base de nickel à basses températures	808
G. GRAMBERG und G. NEUMANN: Über die Gitterwärmeleitfähigkeit bei Anwesenheit verschiedener Phasen im pseudobinären System $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Bi}_2\text{S}_3$	810
J. DUBOIS et D. RIVIER: Dépendance de l'effet Hall aimantation du cobalt en fonctions des traitements thermiques et des impuretés chimiques	811
E. KOWALSKI: Berücksichtigung des Einflusses der Richtungskorrelation auf die Absolutmessung der Zerfallsrate von radioaktiven Isotopen mit der Koinzidenzmethode	814
A. HOFMANN: Abbildungsfehler eines Spektrometerfeldes der Form $r^{+1} \sin^{-1} \vartheta$	814
CL. BOVET: Etude de la spallation dans l'émulsion nucléaire	815
FRANZ RYS: Streusysteme mit mehreren identischen Teilchen	816
R. H. AUGUSTSON, N. N. KAUSHAL, H. A. MEDICUS, W. R. MOYER, E. J. WINHOLD und P. F. YERGIN: Das Photoneutronenspektrum des O^{16}	816
R.-J. LOMBARD: Vibrations octupolaires dans les noyaux sphériques	818
C. F. PERDRISAT, R. HESS, P. LIPNIK et J. W. SUNIER: Etude de la transition bêta $2^- \rightarrow 2^+$ du Pr^{142}	819
R. HESS: Corrélation β - γ polarisé circulairement dans l' Eu^{154}	819
J. P. BLANC, M. LAMBERT et C. F. PERDRISAT: Fluorescence résonnante du niveau 2,18 MeV dans le Nd^{144}	820
J. KERN, CL. RIBORDY et O. HUBER: Désintégration du Cr^{51}	820
P. LIPNIK et J. W. SUNIER: Transitions bêta deux fois interdites	823
J. W. SUNIER et P. LIPNIK: Transitions bêta une fois interdites (3^- - 2^+) dans la désintégration de Ga^{72} , Sb^{124} , La^{140} , Eu^{152} et Eu^{154}	824
CERN-ETH: Rapports d'embranchement du meson K_2^0	824

Fasciculus VII

15. XII. 1963

Walter Heitler zum 60. Geburtstag	825
J. M. JAUCH and C. PIRON: Can Hidden Variables be Excluded in Quantum Mechanics?	827
WALTER HUNZIKER: Potential scattering at high energies	838
ALOYSIO JANNER: On the Electrical Conductivity of Metals by the Resolvent Method	857
E. C. G. STUECKELBERG DE BREIDENBACH: Non-relativistic Thermodynamics IV (Sign Questions and Onsager Symmetry Relations in Phenomenological Theory)	875
W. SCHLUP: Die Regularisierung der interpolierten Clusterentwicklung für die Eigenfrequenzverteilung einer ungeordneten binären Kette	886
HANS KUMMER: Das Eindeutigkeitsproblem in der hochauflösenden Protonenresonanzspektroskopie	901
ANDRÉ MERCIER: Sur les relations possibles de la physique avec la philosophie contemporaine	937
A. PETERMAN: On Quantum theory of Radiation	942
B. L. VAN DER WAERDEN: Zur Quantentheorie der Wellenfelder	945
B. MISRA, D. SPEISER and G. TARGONSKI: Integral Operators in the Theory of Scattering .	963
V. MEYER, W. REICHART, H. H. STAUB, H. WINKLER, F. ZAMBONI und W. ZYCH: Experimentelle Untersuchung der Massen-Impulsrelation des Elektrons	981

Fasciculus VIII

1. 1. 1964

EDGAR CANTIENI und HELMUT SCHNEIDER: Magnetoakustische Resonanz und Zerfall eines Plasmas	993
ATTILA CSAKI: Un Spectromètre à échos de spins pour l'étude, de la relaxation nucléaire des liquides	1021
R. FIVAZ: Instrument Universelle de Mesure des Effets galvanomagnétiques dans les Semiconducteurs	1052
R. PLATTNER, P. HUBER, C. POPPELBAUM und R. WAGNER: Kerntemperaturen hochangeregter Kerne im Gebiet der magischen Nukleonenzahlen $Z = 50$ und $N = 82$	1059
W. CZAJA and I. GRÄNACHER: A Relation between the Gap Energy and the Dielectric Constant in Semiconductors of Diamond Structure	1073
JERZY RAYSKI: Resonant States of Nucleon and Bilocal Field Theory	1081