

**Zeitschrift:** Helvetica Physica Acta

**Band:** 41 (1968)

## 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:** 01.08.2025

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

## HELVETICA PHYSICA ACTA

VOLUMEN 41

## INHALTSVERZEICHNIS – TABLE DES MATIÈRES

*Fasciculus 1*

15. 2. 1968

J. C. GUILLOT: Observables d'une particule libre et changements de représentations spectrales	5
C. P. ENZ and A. QUATTROPANI: Dependence of the Superconducting Energy Gap on the Phonon Spectrum and Order-Disorder Effects . . . . .	54
J.-J. PALTENGHI et J. ZAHND: La migration des lacunes dans les métaux . . . . .	61
ROGER J. PLYMEN: A Modification of Piron's Axioms . . . . .	69
MARCEL GUENIN: On the Derivation and Commutation of Operator Functionals . . . . .	75
R. HESS: Etude des transitions beta une fois interdites de $^{38}\text{Cl}$ , $^{42}\text{K}$ et $^{88}\text{Rb}$ par la méthode des corrélations angulaires $\beta - \gamma$ . . . . .	77

*Fasciculus 2*

1. 4. 1968

J. H. BRUNNER: Formation de paires internes dans les transitions dipolaires électriques de l'isotope $^{144}\text{Nd}$ . . . . .	121
B. GIOVANNINI: Théorie de la résonance paramagnétique d'impuretés dans les métaux . . . . .	151
H. LEUTWYLER and V. GORGÉ: A New Method for the Analysis of Unitary Representations of $\text{SL}(n, \mathbb{C})$ . . . . .	171
V. GORGÉ and H. LEUTWYLER: The Baryon-Meson Vertex in $\text{SL}(6, \mathbb{C})$ . . . . .	195
M. ZULAUF: Electromagnetic Formfactors with $\text{SL}(2, \mathbb{C})$ . . . . .	221
HANS BEBIÉ: The Electromagnetic Vertex in $\text{SL}(2, \mathbb{C})$ . . . . .	239
J.-M. MORET, J. WEBER et R. LACROIX: Spectre trigonal de résonance paramagnétique de l'ion $\text{Gd}^{3+}$ dans un monocristal de $\text{CdF}_2$ . . . . .	243
J. J. DAETWYLER, G. CZAPEK et E. JEANNET: Emission de $^8\text{Be}$ dans les interactions $\bar{p}$ -noyau à 5 GeV/c . . . . .	251
A. GALINDO: Massless Particles with Definite Helicity are not Weakly Localizable . . . . .	257

*Fasciculus 3*

15. 5. 1968

V. DOSE: Small Angle Rutherford Scattering of H and $\text{H}^+$ by He, Ne and Ar . . . . .	261
V. DOSE, R. GUNZ and V. MEYER: Collisions of Hydrogen with Rare Gases I. Polarization of Lyman- $\alpha$ Radiation . . . . .	264
V. DOSE, R. GUNZ and V. MEYER: Collisions of Hydrogen with Rare Gases II. Absolute Total Cross Sections for Excitation of Lyman- $\alpha$ Radiation . . . . .	269
D. BRINKMANN und J. L. STÄHLI: Magnetische Kernresonanz von $^{37}\text{Al}$ im Anorthit, $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ . . . . .	274
H. RUEGG et J. OBERHOLZER: La diffusion baryon-baryon en avant et en arrière dans un modèle de $S(\text{U}(3) \otimes \text{U}(3))$ . . . . .	282
R. GHEZ: Equilibre mécanique et de forme de petits cristaux . . . . .	287
P. SCHMELZBACH, W. GRÜEBLER, V. KÖNIG and P. MARMIER: Charge-Exchange of Low-Energy Protons in Potassium Vapour . . . . .	310
E. BALDINGER und E. NÜESCH: Rauschen von Transistoren bei sehr tiefen Frequenzen . . . . .	313
J. HADERMANN: A Residual Interaction and Low Energy Spectra in the Lead Region . . . . .	323
P. JOST und H. DEBRUNNER: Zur Analyse der Tagesschwankung der kosmischen Strahlung . . . . .	327
CHRISTIAN FAVRE et PHILIPPE MARTIN: Dynamique quantique des systèmes amortis «non markoviens» . . . . .	333

M. GUENIN and G. VELO: Mass Renormalization as an Automorphism of the Algebra of Field Operators . . . . .	362
D. BRINKMANN: Verschiebung des lokalen magnetischen Feldes in der Kernresonanz von Edelgasen . . . . .	367

*Fasciculus 4*

1. 7. 1968

Bericht über die Tagung der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft in Bern, vom 19. und 20. April 1968. . . . .	385
PH. CHOQUARD and H. KUNZ: Grossmann & Rosenhauer Analysis of a Crystallisation Model . . . . .	387
P. PETALAS and W. BALTENSPERGER: Coexistence of Superconductivity with the Overhauser Spin Density Wave . . . . .	388
E. MUFF: Die Zuordnung zweier Ellipsoidpaare mit den Grunddarstellungen der Gruppe SU(3) . . . . .	389
D. BOVET: Formule d'homotopie et bilan d'énergie . . . . .	390
A. A. JAECKLIN: A Novel Type of Reversal in Magnetic Films. . . . .	391
K. W. BLAZEY and H. ROHRER: Magnetic Properties of NaCrS <sub>2</sub> . . . . .	391
K. A. MUELLER, W. BERLINGER, R. MEILI and C. SCHUELER: Paramagnetic Resonance of Cr <sup>3+</sup> in the Layer Structure of NaInS <sub>2</sub> . . . . .	392
R. BACHMANN, G. BUSCH und P. WACHTER: Photoleitung der Europium-Chalkogenide EuO, EuS und EuSe. . . . .	392
G. BUSCH, G. GÜNTHERODT und P. WACHTER: Austrittsarbeit und Kathodolumineszenz in EuSe . . . . .	393
G. BUSCH et R. VERREAULT: Constantes optiques de EuSe et EuTe . . . . .	393
G. BUSCH und W. STUTIUS: Spezifische Wärme von HoN und LuN . . . . .	394
G. BUSCH et F. LÉVY: Magnétostriiction d'échange dans les chalcogénures d'Europium . . . . .	394
J. S. HELMAN and W. BALTENSPERGER: Influence of Magnetic Order in Ferromagnetic Insulators on the Optical Phonon Frequency . . . . .	395
FRANZ RYS: Faraday-Effekt in Europium-Chalkogeniden . . . . .	395
W. CZAJA: Zur thermodynamischen Beschreibung kritischer Zustände nach Tisza . . . . .	397
H. COTTET, P. DONZÉ, J. ORTELLI, E. WALKER et M. PETER: Comportement magnétique d'alliages Ni-Rh . . . . .	398
W. BÜHRER, T. SCHNEIDER und E. STOLL: Phononen-Dispersion in Kupfer . . . . .	399
J. ORTELLI, C. SUSZ, E. WALKER et M. PETER: Vitesse du son dans des alliages de Pd dopés avec des éléments de transition . . . . .	399
D. BENDER: Magnetische Suszeptibilität von Chromlegierungen . . . . .	400
H.-J. GÜNTHERODT: Elektrische und magnetische Eigenschaften flüssiger Legierungen mit Übergangsmetallen. . . . .	400
G. BUSCH und J. GUGGENHEIM: Eine Apparatur zur Messung der optischen Konstanten von Metallschmelzen. . . . .	401
R. JAGGI: Abweichungen vom Ohmschen Gesetz in Halbleitern . . . . .	405
G. BUSCH und J. WULLSCHLEGER: Messungen des Schottky-Effektes an Silizium. . . . .	406
E. F. STEIGMEIER: Anomalie der Wärmeleitung in SbSI . . . . .	406
Dr. P. BRÜESCH: Gitterschwingungen von Kristallen mit Kalkspatstruktur . . . . .	406
MANU MULTANI and K. A. MUELLER: Lattice-Dynamical and Chemical Bonding Aspects of Antiferroelectric PbZrO <sub>3</sub> . . . . .	407
C. PALMY und W. WEJGAARD: Messung der Sprungtemperatur von Supraleitern unter Druck bei 0.1 °K . . . . .	407
H. P. BALTES, M. TOSI und F. K. KNEUBÜHL: Zum Temperaturverhalten eines Zwei-Phononen-Übergangs in KMnF <sub>3</sub> in der Nähe von Phasenumwandlungen . . . . .	408
G. BRÄNDLI und F. D. ENCK: Magnetostriktion in Typ-II-Supraleitern . . . . .	409
G. BRÄNDLI, M. MONTANARINI und J. L. OLSEN: «size»-Effekt in Sandwich-Strukturen . . . . .	409
E. FISCHER: Druckabhängigkeit des Ginzburg-Landau-Parameters in Indium-Legierungen . . . . .	410
P. MARTINOLI und P. DE TREY: Inhomogene Verteilung des Transportstromes in der supraleitenden Oberflächenschicht . . . . .	410
R. FASEL: Über die Speisung supraleitender Magnete mit einer supraleitenden Gleichrichtieranordnung . . . . .	410
P. WYDER and S. STRÄSSLER: Effect of the Mean Free Path on a Superconductor Carrying a Current . . . . .	411

D. P. BORTFELD and H. P. KLEINKNECHT: Injection Electroluminescence in Alloyed ZnTe Junctions . . . . .	411
G. FISCHER und K. MAKI: Der Oberflächenwiderstand von Supraleitern des zweiten Typs im «Regime» der Mantelsupraleitung . . . . .	412
T. SCHNEIDER, E. STOLL und W. BÜHRER: Supraleitung in Alkalimetallen? . . . . .	412
E. GRAF, H. LAMATSCH, J. ROSSEL et E. SAURER: Mesure des temps de déclin de la luminescence des halogénures d'alcalins par une méthode de coïncidence différée . .	412
R. BAUMANN und H. U. BEYELER: Magnetische Wechselwirkung von O <sub>2</sub> <sup>-</sup> -Zentren in Alkalihalogeniden . . . . .	413
G. PFISTER und W. KÄNZIG: Massenabhängigkeit der paraelastischen Relaxation von O <sub>2</sub> <sup>-</sup> in KJ . . . . .	413
L. O. ANDERSSON: NMR Measurements of the Electric Field Gradient at Na <sup>23</sup> Nuclei in NaCl-NaBr Mixed Crystals . . . . .	414
P. FISCHER und G. ROULT: Magnetische Fernordnung bei Silberdifluorid AgF <sup>2</sup> . . . .	416
U. ERNI, F. A. FRANZ, K. KNOP und G. PFISTER: Druckabhängigkeit der dielektrischen Relaxation von KOH-dotiertem KBr . . . . .	417
E. BRUN, E. HUNDT und H. NIEBUHR: Dynamische Kernpolarisation von <sup>27</sup> Al in Rubin .	417
H. R. BOESCH, E. BRUN und B. DERIGHETTI: Magnetische Kernresonanz von <sup>27</sup> Al in GdAlO <sub>3</sub> . . . . .	417
P.-A. GRANDCHAMP, W. BENOIT et B. BAYS: Frottement intérieur de l'or écroui et irradié à basse température . . . . .	418
G. J. BÉNÉ: Méthode simple d'obtention d'échos de spins sans impulsions RF en champ faible . . . . .	420
B. BAYS, W. BENOIT et P.-A. GRANDCHAMP: Effets de la structure cristalline sur les pics $P_1$ , $P_2$ , $P_3$ , mesures en pendule de torsion . . . . .	422
D. BRINKMANN und J. L. STAELI: <sup>27</sup> Al-Kernresonanzmessungen von Anorthit bei höheren Temperaturen . . . . .	424
E. BALDINGER und E. HALLER: Eine Methode zur besseren Trennung von Konversions-elektronen- und Gammalinien bei gleichzeitiger Registrierung mit Hilfe einer Ge-pin-Diode . . . . .	425
T. ZIMMERLI, D. BALZER-BHARUCHA und P. MARMIER: Ein magnetischer Spektrometer zur Untersuchung von Kernreaktionen . . . . .	426
H. JUNG, M. BRÜLLMANN und D. MEIER: Ein niederohmiger Spannungsteiler für Photomultiplier . . . . .	428
CL. RIBORDY, J. KERN, L. SCHELLENBERG et O. HUBER: La désintégration du <sup>51</sup> Cr .	429
O. DRAGOUN, CL. RIBORDY and O. HUBER: Internal Conversion of the s-Electrons in the Low Z-Region (320 keV Transition in <sup>51</sup> V) . . . . .	429
M. GASSER, J. KERN, B. MICHAUD und O. HUBER: Zerfall von <sup>161</sup> Gd ( $\beta^-$ ; 3,6 min) <sup>161</sup> Tb ( $\beta^-$ ; 6,9 d) <sup>161</sup> Dy . . . . .	430
R. HESS: Etude de la corrélation directionnelle $\beta$ - $p$ perturbée dans la désintégration de <sup>166</sup> Ho, à l'aide d'une source de Ho <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en poudre; recherche d'une dépendance en $P_4(\cos\theta)$ . . . . .	430
F. HEINRICH und G. PHILIPPIN: Präzisionsmessung der Halbwertszeit von Cu <sup>64</sup> . . . .	431
J. C. ALDER, B. VAUCHER et C. JOSEPH: Distribution angulaire des sections efficaces différentielles élastiques et inélastiques de diffusion des neutrons de 14,15 NeV par le <sup>10</sup> B et par le <sup>11</sup> B . . . . .	433
M. BRÜLLMANN, H. JUNG, D. MEIER und P. MARMIER: Elastische Neutron-Deuteron-Streuung bei 14 MeV . . . . .	435
U. ROHRER, P. HUBER, CH. LEEMANN und H. SCHIECK: Messung der Polarisation eines <sup>3</sup> He-Targets nach der optischen Methode . . . . .	436
A. RUH und P. MARMIER: Polarisation der an <sup>24</sup> Mg, <sup>52</sup> Cr und <sup>58</sup> Ni inelastisch gestreuten Protonen bei Einfallsenergien zwischen 5,7 und 6,0 MeV . . . . .	437
CH. LEEMANN, H. BÜRGISSE, P. HUBER, H. SCHIECK und F. SEILER: <sup>3</sup> He( $d$ , $p$ ) <sup>4</sup> He-Reaktion mit polarisierten Deuteronen und polarisiertem Target bei 430 keV . .	438
A. HUBER, A. GOBBI, H. KNOTH, U. MATTER, J. L. PERRENOUD et P. MARMIER: Réactions de transfert induites par des ions lourds . . . . .	438
A. POLLITZER, W. WÖLFLI, J. LANG, R. MÜLLER and P. MARMIER: Deuteron Disintegration in the Fields of Nuclei . . . . .	439
H. GRUNDER, R. GLEYVOD, G. P. LIETZ, G. MORGAN, H. RUDIN und A. STRICKER: Die T( $d$ , $n$ ) <sup>4</sup> He-Reaktion mit polarisierten Deuteronen bei Energien oberhalb der 107-keV-Resonanz . . . . .	441
P. A. SCHMELZBACH, W. GRÜEBLER, V. KÖNIG et P. MARMIER: Echange de charges d'ions H <sup>+</sup> de faible énergie dans des vapeurs de métaux alcalins . . . . .	442

R. GLEYVOD, H. GRUNDER, G. P. LIETZ, H. P. NÄGELE und R. NEFF: $^{12}\text{C}(d, p)^{13}\text{C}$ -Reaktion mit polarisierten Deuteronen . . . . .	442
Groupe CERN-Genève-Lund: Mesure du paramètre $\beta$ dans la désintégration $\Lambda \rightarrow p + \pi^-$ . . . . .	443
G. BRAUTTI und A. MICHELINI; W. BEUSCH, W. E. FISCHER, M. PEPIN und E. POLGAR; P. ASTBURY, D. WEBSDALE und C. H. WEST: $\pi^- + p \rightarrow \Lambda + \bar{\Lambda} + n$ bei 7 und 12 GeV/c . . . . .	443
A. M. CNOPS, G. FINOCCHIARO et P. MITTNER; J. P. DUFAY, B. GOBBI et M. A. POUCHON; A. MULLER: Diagramme de Dalitz de la désintégration $\eta \rightarrow \pi^+ \pi^- \pi^0$ . . . . .	443
Groupe CERN-ETH-Saclay: Élément de matrice de la désintégration $\eta \rightarrow \pi^+ \pi^- \gamma$ . . . . .	444
Groupe CERN-ETH-Saclay: Etude de la désintégration $X^0 \rightarrow \pi^+ \pi^- \eta$ . . . . .	444
D. MAEDER: Méthode de test pour chambres à étincelles, utilisant des sources radioactives . . . . .	445
M. DROZ et E. GENEUX: Structure hyperfine et croisements de niveaux en spectroscopie atomique . . . . .	447
F. LEUENBERGER: $1/f$ -Rauschen von MOS-Transistoren . . . . .	448
E. E. POLGAR: $\bar{p}p$ -Ladungsaustausch bei hohen Energien . . . . .	451
P. JOST: Zur Korrelation zwischen der Tagesschwankung, der Nukleonenkomponente, der kosmischen Strahlung und den erdmagnetischen Störungen . . . . .	487
ERNST F. GUCKER: Effect of the Crystal Lattice on the Optical Absorption of the $V_K$ Center . . . . .	493
J. M. JAUCH, B. MISRA and A. G. GIBSON: On the Asymptotic Condition of Scattering Theory . . . . .	513
Zusammenfassungen – Résumés – Summary . . . . .	528

*Fasciculus 5*

15. 8. 1968

G. VERDAN: Die Neutronenspektroskopie als Methode zur Untersuchung der Dynamik adsorbiertener Moleküle . . . . .	533
EDGAR RHODES and PAUL ERDÖS: Perturbation Expansion of the Wave Function of Boson Systems . . . . .	567
I. SICK, E. BAUMGARTNER, P. HUBER und TH. STAMMBACH: Messung des differentiellen Wirkungsquerschnitts der Reaktion $^{10}\text{O}(n, \alpha)^{13}\text{C}$ im Energiegebiet von 14,8–18,8 MeV .	573
F. ROTHEN: Application de la théorie relativiste des phénomènes irréversibles à la phénoménologie de la supraconductivité . . . . .	591
J.-F. MOSER, H. STEFFEN und F. K. KNEUBÜHL: Submillimeterwellen-Technik . . . . .	607
P. WINIGER, O. HUBER und J. HALTER: Halbleitermessungen von Fallout . . . . .	645
Zusammenfassungen – Résumés – Summary . . . . .	650

*Fasciculus 6/7*

20. 10. 1968

W. KÄNZIG: Georg Busch zum 60. Geburtstag . . . . .	657
W. BALTENSPERGER and J. S. HELMAN: Influence of Magnetic Order in Insulators on the Optical Phonon Frequency . . . . .	668
H. J. BAUER und W. BUCKEL: Zur Entstehung homogener mechanischer Spannungen in aufgedampften Schichten . . . . .	674
К.П. Белов: К интерпретации аномальных знаков магнетокалорического и гальваномагнитного эффектов в ферритах в районе точки компенсации . . . . .	679
E. F. BERTAUT: Ferroélectriques et antiferroélectriques non colinéaires . . . . .	683
F. J. BLATT: Thermoelectric Power of Magnesium and Magnesium Alloys . . . . .	693
R. BLINC and B. ŽEKŠ: On the Pressure Dependence of the Ferroelectric Properties of $\text{KH}_2\text{PO}_4$ and $\text{KD}_2\text{PO}_4$ . . . . .	700
G. BRÄNDLI, F. D. ENCK, E. FISCHER and J. L. OLSEN: Mechanical Effects in Type II Superconductors . . . . .	706
J. L. BREBNER und E. MOOSER: Die Beweglichkeit der Ladungsträger in halbleitenden Schichtstrukturen: GaTe und $\text{SnSe}_2$ . . . . .	710
HELMUT BROSS: Verallgemeinerung der MAPW-Methode für ein beliebiges Potential . . . . .	717
E. BUCHER, K. ANDRES, J. P. MAITA and G. W. HULL, JR.: Superconductors with Magnetic Impurities in a Singlet Ground State . . . . .	723
E. BURSTEIN and A. A. MARADUDIN; E. ANASTASSAKIS and A. PINCZUK: Electric Field Induced Infrared Absorption and Raman Scattering by Optical Phonons in Centrosymmetric Crystals . . . . .	730
H. B. G. CASIMIR: On Electromagnetic Units . . . . .	741
K.-P. CHIK and A. SEEGER: Vacancy Diffusion in Germanium . . . . .	742

BERNARD R. COOPER: Magnetism of Induced Moment Systems . . . . .	750
H. COTTET, P. DONZÉ, J. ORTELLI, E. WALKER et M. PETER: Comportement magnétique d'alliages Ni-Rh . . . . .	755
A. M. DE GRAAF and R. LUZZI: Crystallographic Distortion, Electron-Electron Interaction and the Metal-Nonmetal Transition . . . . .	764
K. E. DRANGEID und R. SOMMERHALDER: Ein Analogverfahren zur Berechnung der Eigenschaften von Feldeffekttransistoren . . . . .	766
U. DREWS: Faraday-Effekt und magnetooptischer Kerr-Effekt an Permalloy-Schichten .	772
U. ENZ: Der photomagnetische Effekt . . . . .	781
PAUL ERDÖS und EDGAR RHODES: Magnetically Coupled Impurities in a Linear Chain Heisenberg Ferromagnet . . . . .	785
I. ESTERMANN: The Low-Temperature Specific Heat of Graphite . . . . .	793
A. W. EWALD: Some Recent Experimental Studies of the Gray-Tin Band Structure . . .	795
E. FICK, G. SAUERMANN und H. SCHWEGLER: Negative Wärmeleitung in Spinsystemen .	814
MARKUS FIERZ: Newtons Auffassung der Mathematik und die mathematische Form der «Principia» . . . . .	821
TRAUGOTT E. FISCHER: Photoelectric Yield near Threshold from Clean Surfaces of InP; Observation of Excitation out of Valence, Surface and Impurity States . . . . .	827
M. J. FREISER, F. HOLTZBERG, S. METHFESSEL, G. D. PETTIT, M. W. SHAFER and J. C. SUITS: The Magnetic Red Shift in Europium Chalcogenides . . . . .	832
H. FRÖHLICH: Localized Versus Band Model of Electrons in Solids . . . . .	838
H. J. GLÄSER und D. GEIST: Die paramagnetische Elektronenresonanz des Mangans in Germanium und der Einfluss von Wärmebehandlungen auf den Einbauzustand . . . .	840
H. GRÄNICHER, R. KIND, W. M. MEIER und W. PETTER: Über das antiferroelektrische Diammoniumorthoperjodat . . . . .	843
H.-J. GÜNTHERODT und Y. TIÈCHE: Über die elektronische Struktur flüssiger Cu-Ge- und Au-Ga-Legierungen . . . . .	855
A. HAHN and E. P. WOHLFARTH: Anomalous Low Temperature Specific Heat of Alloys near the Critical Concentration for Ferromagnetism . . . . .	857
W. HÄLG: Untersuchung der kondensierten Materie mittels Neutronenstreuung . . . .	868
K. HAUFFE und R. STECHEMESTER: Die Entladung elektrophotographischer Schichten aus Zinkoxid und Siliconharz . . . . .	872
J. HEBER, K. H. HELLWEGE und U. KÖBLER: Selbstabsorption der R-Linien des Rubins .	879
HEINZ K. HENISCH: Crystall Growth in Gels . . . . .	888
FRITZ HERLACH: Festkörperphysik in Megagaussfeldern . . . . .	898
KLAUS HEYKE und GÜNTER LAUTZ: Stromrauschen warmer Elektronen in n-InSb bei 4,2°K.	902
W. HEYWANG und M. GUNTERSDORFER: Zum Widerstandssprung bei der Phasenumwandlung in VO <sub>2</sub> . . . . .	908
J. HINGSAMMER und EDGAR LÜSCHER: Edelgaskristalle, eine Übersicht . . . . .	914
J. HOLTSMARK: Die Festkörpertheorie von R. J. Bošković von 1748 . . . . .	936
V. HOVI, KIRSTI PAAVOLA and O. URVAS: X-Ray Investigation of Modifications III and IV of NH <sub>4</sub> Br and ND <sub>4</sub> Br at Temperatures between -56° and -192°C . . . . .	938
L. HULDT: Direct Electron-Hole Recombination in Cadmium Sulfide . . . . .	942
F. HULLIGER: On the Conductivity Character of Rare-Earth Compounds . . . . .	945
C. JACCARD: Etude des solides par canalisation de particules à haute énergie . . . .	954
J.-P. JAN: Effective Masses and Curvature of the Fermi Surface or Energy Bands . .	957
F. JONA: Low-Energy Electron Diffraction - Circa 1968 . . . . .	960
RES JOST: Winkel- und Wirkungsvariable für allgemeine mechanische Systeme . . .	965
JAMES S. KLINE, FRED H. POLLAK and MANUEL CARDONA: Electroreflectance in Ge-Si Alloys .	968
E. KNELLER and K. CARL: Anhysteretic Behavior of Evaporated Uniaxial 19Fe81Ni Thin Films . . . . .	977
FRITZ KNEUBÜHL: Group Theory of Angular Correlations Related to Diatomic Rotators in Liquids and Solids . . . . .	985
H. KNOEPFEL: Possibilities and Limitations Concerning the Generation of Megaoersted Fields . . . . .	993
H. LAMATSCH, J. ROSSEL et E. SAURER: Etude de la cinétique de luminescence de CsI par dés méthodes d'électronique nucléaire . . . . .	997
HEINRICH LANGE: Kausalität und Determination im Rahmen des physikalischen Denkens	1104
J. O. LINDE: An Experimental Study of the Resistivity-concentration Dependence of Alloys	1107
R. LIST and D. F. PARSONS: Simulation of the Total Heat Transfer of Spherical Hailstones	1116
O. V. LOUNASMAA: The He <sup>3</sup> /He <sup>4</sup> Dilution Refrigerator . . . . .	1021
P. MARMIER, A. GOBBI, A. HUBER et U. MATTER: Section efficace totale de la réaction <sup>18</sup> O(d, n) <sup>17</sup> F . . . . .	1028

B. T. MATTHIAS: Supraleitung und Schmelzpunkt . . . . .	1030
M. MATYÁŠ: Magnetische Suszeptibilität des legierten und flüssigen CdSb . . . . .	1032
H. MAYER und P. SCHMIDER: Abweichungen von der Matthiessenschen Regel in hochreinem Rubidium bei tiefen Temperaturen . . . . .	1036
M. MOLDOVANOVA: Die Frucht meiner zweijährigen Spezialisierung bei Herrn Prof. Dr. G. BUSCH . . . . .	1043
ROBERT G. MORRIS and JOHN L. CASON, JR.: Thermal Conductivity of Europium Oxide (EuO) Across the Curie Temperature . . . . .	1045
J. MÜLLER, F. HEINIGER et J.-L. STAUDENMANN: Supraconductivité dans la phase monoclinique du système aluminium-osmium-ruthénium . . . . .	1052
S. NIKITINE, A. MYSYROWICZ et J. B. GRUN: Observation de la recombinaison radiative dans CuCl aux basses températures et aux excitations très intenses. Tentative d'interprétation faisant intervenir la décomposition de biexcitons . . . . .	1058
Ö. NILSSON, C.-H. NORBERG, J.-E. BERGMARK, A. FAHLMAN, C. NORDLING and K. SIEGBAHN: Chemical Shifts in Europium Studied by ESCA . . . . .	1064
W. B. PEARSON: On the Problem of Tabular Reduction of Crystal Chemical Information: Metals and Semiconductors . . . . .	1070
KRZYSZTOF PIGOŃ: Über die Halbleitereigenschaften des Magnesiumarsenids Mg <sub>3</sub> As <sub>2</sub> . . . . .	1104
A. QUATTROPANI und C. P. ENZ: Spin-Korrelationen in EuS . . . . .	1109
H. RAETHER: Energy Losses of Electrons and Its Comparison with Optical Data . . . . .	1112
A. ROSE: Classical Aspects of Ohm's Law . . . . .	1119
W. RUPPEL und F. STÖCKMANN: Der Kontakt Metall-Photoleiter . . . . .	1125
K. SAERMARK and N. FALSIG PEDERSEN: Transmission of Helicon-Waves through n-type Ge . . . . .	1133
F. SAUTER, F. FORSTMANN und K. STURM: Über elektromagnetische Wellen in metallischen Elektronenplasmen . . . . .	1138
H. SCHADE: Trapping Phenomena in Iron-doped GaAs <sub>0.5</sub> P <sub>0.5</sub> . . . . .	1142
CECIL J. SCHNEER: Crystal Form and Crystal Structure . . . . .	1151
K. SCHUBERT: Zur Systematik der Kristallstrukturen einiger B-B-Phasen . . . . .	1155
GEORG-MARIA SCHWAB und ATHANASIOS KRITIKOS: Leitfähigkeitsmessungen an Verbundkörpern Metall-Halbleiter . . . . .	1166
R. A. SMITH: The Development and Exploitation of the Very-far Infra-red Region of the Spectrum . . . . .	1172
G. A. SMOLENSKII, V. A. BOKOV, V. A. ISUPOV, N. N. KRAINIK and G. H. NEDLIN: Magnetically Ordered Ferroelectrics . . . . .	1187
A. P. SPEISER: Zur Stellung des Physikers in der Industrie . . . . .	1199
EBERHARD SPENKE: Prinzipieller Vergleich der Leistungsfähigkeit von steuerbaren und nicht steuerbaren Gleichrichterzellen . . . . .	1200
E. F. STEIGMEIER and W. J. MERZ: Anomaly in Thermal Conductivity of SbSI . . . . .	1206
A. STEINEMANN, H. R. WINTELER und U. ZIMMERLI: Einkristallines Galliumarsenid ohne Versetzungen . . . . .	1210
SIGFRID STRÄSSLER und PETER WYDER: Der Supraleiter mit Strom . . . . .	1221
J. TAUC and A. ABRAHÁM: Optical Properties of Some Molten Semiconductors . . . . .	1225
G. J. VAN DEN BERG and C. J. GORTER: The Development of Knowledge and Understanding of the Anomalous Resistivity of Diluted Metallic Solutions of Transition Metals . . . . .	1230
J. H. VAN VLECK: My Swiss Visits of 1906, 1926 and 1930 . . . . .	1234
O. VOGT: Magnetische Eigenschaften ungekoppelter Ionen der dreiwertigen Seltenen Erden im kubischen Kristallfeld . . . . .	1238
G. A. VON SALIS, D. M. VON BRÜNING und H. LABHART: Spontane elektrische Polarisation im kristallisierten Schwefeldioxid (vorläufige Mitteilung) . . . . .	1244
P. WACHTER: Neuere optische Untersuchungen an den Europium-Chalkogeniden . . . . .	1249
H. WEBER, W. SCHRÖTER und P. HAASEN: Elektronenzustände an Versetzungen in Silizium .	1255
GREGOR WENTZEL: The Pauli-Kusaka Mixture in Modernized Form . . . . .	1259
ULRICH WINKLER: Georg Busch als Lehrer . . . . .	1263
A. ZAREBA: Magnetoconductivity in Boron at Low Magnetic Fields . . . . .	1265
G. ZIEGLER: Einfluss von Wasserstoff auf die Eigenschaften von Nb <sub>3</sub> Sn . . . . .	1267
Autorenverzeichnis . . . . .	1270

P. BOUVIER: Relaxation par effet collectif dans un système autogravitant homogène dans un domaine fini d'extension en phase . . . . .	1274
F. ACKERMANN: Spin-Bahnkopplung in molekularen Rydbergzuständen des NO-Moleküls . . . . .	1275
D. BOVET: La notion mathématique de courant appliquée au passage du continu au discontinu en physique . . . . .	1275
G. THIÉVENT, R. MÜLLER, J. LANG und P. MARMIER: Untersuchung der Energieabhängigkeit der Nahstreuung . . . . .	1277
R. W. BENJAMIN, F. W. HORNYAK, W. MENTI und P. MARMIER: ( $p, p'$ )-Messungen an $^{48}\text{Ti}$	1278
H. KNOTH, A. GOBBI, A. HUBER, U. MATTER, J. L. PERRENOUD und P. MARMIER: Reaktionen mit schweren Ionen . . . . .	1278
CH. LEEMANN, P. HUBER, U. ROHRER und H. RUDIN: Nachweis von Partialwellen mit Drehimpuls 1/0 im Eingangskanal der $^3\text{He}(d, p)^4\text{He}$ -Reaktion . . . . .	1280
J.-P. EGGER, C. LUNKE, J. ROSSEL et C. ZANGGER: Etude de la réaction $n + dn + n + p$ à 14 MeV . . . . .	1280
J. KERN, G. MAURON and B. MICHAUD: On the $1/2^+ [411 \downarrow]$ and $3/2^+ [411 \uparrow]$ Bands in $^{165}\text{Ho}$ . . . . .	1280
M. GASSER, V. IONESCU, J. KERN und O. HUBER: Über den Zerfall von $^{161}\text{Gd} (\beta^-, 2,7 \text{ min})^{161}\text{Tb}$ . . . . .	1284
L. A. SCHALLER: The Decay of $^{128}\text{I}$ . . . . .	1284
H. DIRREN, T. VON LEDEBUR et H. J. LEISI: Effet de température sur une corrélation $\gamma\gamma$ dans la désintégration de $^{166}\text{Ho}$ , dilué dans des monocristaux d'éthylsulfate de lanthane	1287
J.-P. AMIET and H. D. ZEH: On the Origin of the Heavy Nuclei . . . . .	1287
F. FOROUGHI, E. GRAF et J. E. DURICH: Nouveau dispositif de discrimination alphas-protons . . . . .	1288
R. JENEFSKY, F. N. GYGAX and H. J. LEISI: Gamma-Gamma Directional Correlation in the Decay of $^{129m}\text{Xe}$ . . . . .	1289
TH. VON LEDEBUR and F. C. ROEHRER: Erratum . . . . .	1289
G. BRÄNDLI und R. GRIESSEN: Der Einfluss von Oberflächenströmen auf die Magnetostriktion von Typ-II-Supraleitern . . . . .	1289
T. JALANTI et W. BENOIT: Stade V de restauration dans l'or pur écroui . . . . .	1290
R. JAGGI, H. KELLER and H. WEIBEL: High-current Pulse Experiments in n-Type Silicon	1291
R. EHRAT et L. RINDERER: Anomalie de transition de phase au champ critique supérieur $H_{c2}$ dans les supraconducteurs de deuxième espèce . . . . .	1293
E. FISCHER: Druckabhängigkeit der kritischen Temperatur in In-Pb . . . . .	1293
M. LIETZ: Theoretische Bestimmung der genauen Struktur des 6-H-Typs von SiC . . . . .	1293
J. BERNASCONI und S. STRÄSSLER: Indirekte Austauschwechselwirkung zwischen magnetischen Momenten . . . . .	1293
E. MEYER und L. RINDERER: Durch Abschrecken aus der Schmelze erhaltene, dentritisch gewachsene, sphärische Einkristalle hochschmelzender Metalle . . . . .	1294
Y. RUEDIN et F. PORRET: Etude de la RPE des centres F dans KCl par détection optique	1294
M. POSTERNAK, S. STEINEMANN et M. PETER: Corrélations entre modules élastiques et structure de bande dans les métaux de transition . . . . .	1296
S. STEINEMANN et A. WENGER: Mesure de la variation du nombre d'électrons $3p$ et $3d$ par spectroscopie-X dans quelques alliages de métaux de transition . . . . .	1299
G. BUSCH und J. GUGGENHEIM: Optische Messungen an Quecksilber-Indium-Amalgamen	1301
R. BACHMANN, G. BUSCH und P. WACHTER: Magnetische Effekte auf die Photoleitung von EuO . . . . .	1301
G. BUSCH and J. P. KOPP: Magnetic Properties of the Mixed (Nd, Dy) Sb System . . . . .	1301
L. WEHRLI: Die magnetische Suszeptibilität und Bandstruktur der $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$ -Legierungen	1302
G. HARBEKE und E. F. STEIGMEIER: Raman-Streuung in ferromagnetischem $\text{CdCr}_2\text{Se}_4$	1302
P. MINKOWSKI: Internal Manifolds, a Description of Exact and Broken Symmetries, Incorporating Rotational Excitations as Implied by the Hypothesis of Regge-Recurrences	1303
J. ORTELLI et R. LACROIX: Résonance paramagnétique du dibutyldithiocarbamate de chrome . . . . .	1345
M. SCHADT, I. ZSCHOKKE-GRÄNACHER und E. BALDINGER: Optische Aktivierung von Haftstellen in Anthrazeneinkristallen . . . . .	1349
Zusammenfassungen – Résumés – Summary . . . . .	1368
Inhaltsverzeichnis . . . . .	1376
Autorenregister . . . . .	1383