

Inhaltsverzeichnis

Heft 1

Originalarbeiten

P. BRILL u. J. VOITLÄNDER, Suszeptibilitätsmessungen an Palladium/Wasserstoff . . . . . 1

F. BECKER u. M. KIEFER, Kontinuierliche Bestimmung von Mischungswärmen durch isotherme Enthalpimetrie . . . . . 7

G. RESKE, Excimerenfluoreszenz oligomerer Assoziate von 3,4-Benzpyren in wäßrigen Lauryl-Sulfonat-Lösungen . . . . . 17

K. BAERWINKEL, Die Vielteilchen-T-Matrix und ihre Anwendung in der Theorie realer Gase von mittlerer Dichte. I. Ableitung einer Transportgleichung . . . . . 22

K. BAERWINKEL, Die Vielteilchen-T-Matrix und ihre Anwendung in der Theorie realer Gase von mittlerer Dichte. II. Anwendung der Transportgleichung . . . . . 38

F. BÜHLER, Elastische und inelastische Streuung schneller Neutronen am deformierten Kern U-238 . . . . . 52

H. WILLE, Zur Theorie des  $F_A$ -Zentrums . . . . . 64

P. A. BENIOFF, The Imposition of Empirical Acceptability Conditions on Sequences of Single Measurements . . . . . 86

K.-J. HANSZEN u. R. LAUER, Charakteristische Kaustikverläufe in austretenden Strahlenbündeln von Elektronenkanonen . . . . . 97

P. A. BÜGER u. W. FINK, Optische Untersuchungen im Glimmlichtraum der Hochstromhohlkathode . . . . . 105

K. BUNZL u. G. DICKEL, Zur Kinetik der Ionenaustauscher. II. Die Filmdiffusion bei differentiellen Umladungen . . . . . 109

H. H. BRÖMER u. W. ZWIRNER, Quantitative Untersuchungen von Chemolumineszenzreaktionen in atmosphärischen Gasen . . . . . 118

H.-H. SCHMIDTKE and D. GARTHOFF, Electronic Spectra of Thiocyanate, Selenocyanate, and Azide Complexes of Manganese, Vanadium, and Indium . . . . . 126

M. BARBER and K. R. JENNINGS, Kinetic Energy Release and Metastable Transitions. II. The Decomposition of Doubly-Charged Ions of Aliphatic and Alicyclic Hydrocarbons . . . . . 134

B. N. CYVIN, I. ELVEBREDD, and S. J. CYVIN, Theory and Calculation of Centrifugal Distortion Constants for Polyatomic Molecules. Part II. Application to Molecular Models . . . . . 139

F. NOACK u. G. PREISSING, Magnetische Relaxation in Glycerin . . . . . 143

P. DEIMEL u. H. RAUCH, Si-Oberflächensperrschichtzähler in hohen Magnetfeldern bei 4,2 °K . . . . . 154

H. P. NEUMANN, Nullstellenverteilung der großen kanonischen Verteilungsfunktion eines Gittergases in der Bethe-Approximation . . . . . 162

A. RAUH, Zur Quantentheorie des elektrischen Restwiderstandes. I. Systeme kleiner Störstellendichte . . . . . 170

Notizen

H. HOFMANN-REINECKE, J. HAAS u. J. FRICKE, Spinaustausch zwischen optisch gepumptem Cäsium und Kupfer . . . . . 182

K. WEISS, Fehlordnung der Kationen in  $\beta$ -Ag<sub>2</sub>S . . . . . 184

Heft 2

Originalarbeiten

M. BÖRNER, Das Maxwell'sche Feld und das Invariantensystem zweiter Ordnung im dreidimensionalen Riemannschen Raume positiv-definiten Metrik . . . . . 185

H. STUMPF, On the Quantum Theory of the Anharmonic Oscillator in Functional Space . . . . . 188

J. G. GILSON, The Thermal Content of Quantum States . . . . . 198

E. STILL, K. HAUBOLD, and A. MÜNSTER, Statistical Foundations of Thermodynamics. I. Asymptotic Form of the Frequency Functions . . . . . 201

F. ENGELMANN and H. WILHELMSSON, Phase Effects in the Nonlinear Interaction of "Negative"-Energy Waves . . . . . 206

A. FADINI, Zahl und Auswahl der Lösungen der Kraftkonstantenmatrix unter Verwendung von Isotopenfrequenzen . . . . . 208

K.-J. HANSZEN u. R. LAUER, Die Energieverteilung im Strahlenbündel einer Elektronenkanone mit einkristalliner Kugelhohlkathode. A) Einflüsse im Beschleunigungsraum . . . . . 214

G. KLEIST, W. BÖTTCHER, H. DAMMANN u. U. KOGELSCHATZ, Experimentelle Untersuchung der Entstehung und Beschleunigung der stromführenden Schicht in einer Z-Pinch-Entladung . . . . . 226

ST. CHARALAMBUS, K. GOEBEL, and W. STÖTZEL-RIEZLER, Tritium and Argon-39 in Stone and Iron Meteorites . . . . . 234

C. J. PEACOCK and G. NICKLESS, The Dissociation Constants of some Phosphorus(V) Acids . . . . . 245

W. A. YERANOS, M. J. JONCICH, and D. A. HASMAN, Relative Contributions of Odd Vibrations to the Intensity of the First Band of  $\text{Co}(\text{NH}_3)_6^{3+}$  . . . . . 248

D. MÖBIUS, Abstandsgesetz des Energieübergangs aus Messung der sensibilisierten Fluoreszenz . . . . . 251

M. ZANDER, Zum Phosphoreszenz- und Fluoreszenzverhalten von N-Aryl-carbazolen . . . . . 254

H. MEIER u. W. ALBRECHT, Blitzlichtuntersuchungen an organischen Farbstoff-Photohalbleitern . . . . . 257

W. FEDER, H. DREIZLER, H. D. RUDOLPH u. V. TYPKE,  $r_s$ -Struktur von Dimethylsulfoxid im Vergleich zur  $r_0$ -Struktur . . . . . 266

H. REITBÖCK, Die anisotrope Hyperfeinaufspaltung der Elektronenspinresonanz durch eine rotierende H<sub>3</sub>-Gruppe . . . . . 279



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.

## Notizen

H. WRUBEL u. J. VOITLÄNDER, Semiempirische Berechnung des Feldgradienten in Bor-Stickstoffverbindungen . . . . .	282
E. HUSTER u. O. KRAFFT, Das L/K-Einfangverhältnis von Zink 65 . . . . .	285
R. KOHLHAAS, A. A. RAIBLE u. W. D. WEISS, Über den Antiferromagnetismus des austenitischen Manganstahles X 40 MnCr 22 . . . . .	286
R. KOHLHAAS u. W. D. WEISS, Magnetische Suszeptibilität des Mangans zwischen Helium-Temperatur und 2000 °K . . . . .	287
W. SCOBEL, Wirkungsquerschnitt der Reaktion ${}^9\text{Be}(n,d){}^8\text{Li}$ zwischen 16,3 und 18,7 MeV . . . . .	289
E. GMELIN, Zur Abhängigkeit der spezifischen Wärme von Beryllium bei tiefen Temperaturen von den Verunreinigungen der Probe . . . . .	291
K. A. GINGERICH, Massenspektrometrische Bestimmung der Dissoziationsenergie von Gold-Monoborid . . . . .	293
W. KESSEL, Über den Einfluß der Dichte der Leitungselektronen eines Supraleiters auf seine Übergangstemperatur . . . . .	294
M. HARTL u. W. SCHWARZ, Negative Photoleitfähigkeit in $\text{Ta}_2\text{O}_5$ -Schichten . . . . .	296
K. W. BENZ, Reinheitsprüfung von zonengereinigtem Naphthalin durch Messung der Triplett-Lebensdauer . . . . .	298

## Heft 3

## Originalarbeiten

K. BERGSTEDT, Die Beeinflussung des Ionisationsgrades durch Diffusions- und Massenströme im Plasma . . . . .	299
R. BESSENRODT, Zur elektromagnetischen Strahlung magnetfeldfreier Elektronenplasmawellen bei isotropem und anisotropem Gasdruck . . . . .	311
H. BAIER u. E. REYA, Paarungseffekte und Neutron-Proton-Oberflächendelta-Restwechselwirkung in sphärischen Kernen ungerader Massenzahl . . . . .	319
V. RUDOLPH, Untersuchungen an Kratern von Mikroprojektilen im Geschwindigkeitsbereich von 0,5 bis 10 km/sec . . . . .	326
M. MEHRING and O. KANERT, Effect of Lattice Disorder on the Line Shape of NMR Spin Echo Signals . . . . .	332
R. TILGNER, J. FRICKE u. J. HAAS, Spinaustausch zwischen optisch gepumptem $\text{Cs}^{133}$ und $\text{N}^{14}$ . Beschreibung einer Apparatur für große $\text{N}^{14}$ -Signale . . . . .	337
A. D. JANNUSSIS and P. I. TSILIMIGRAS, On some Properties of the Schrauben Functions in Connection with the Magnetic Operators . . . . .	340
A. D. JANNUSSIS, Solution of the Dirac Equation for the Rectilinear Periodic Motion of an Electron . . . . .	344
W. DRTIL, Messungen der druckabhängigen Relaxationszeiten der Ausrichtung (alignment) einiger durch Ionenstoß angeregter Helium-Singulettzustände . . . . .	350

H. MEHRER, Zufallswege und Reaktionen atomarer Gitterfehler in Modellkristallen. I. Die Simulationsmethode und ihre Anwendung auf die Ausscheidung von Leerstellen . . . . .	358
H. MEHRER, Zufallswege und Reaktionen atomarer Gitterfehler in Modellkristallen. II. Rekombination von Zwischengitteratomen und Leerstellen . . . . .	367
L. REIMER, Elektronenoptischer Phasenkontrast. II. Berechnung mit komplexen Atomstreuamplituden für Atome und Atomgruppen . . . . .	377
G. LUTHER u. H. E. MÜSER, Zum dielektrischen Verhalten von Triglyzinsulfat im Bereich von 0,5 bis 4,5 GHz . . . . .	389
H. RÖMLING, Untersuchung der Ionenumladung bei Gasentladungen in $\text{N}_2$ - $\text{O}_2$ -Gemischen . . . . .	393
W. SROKA, Lichtemission im Vakuumultraviolett durch Elektronenstoßanregung in Gasen. Teil B: Untersuchungen in Stickstoff . . . . .	398
K. SCHWOCHAU u. W. KRASSER, Schwingungsspektren und Kraftkonstanten der Hexahalogenokomplexe des Technetium (IV) und Rhenium (IV) . . . . .	403
W. SCHEUERMANN and G. J. RITTER, Raman Spectra of Cinnabar ( $\text{HgS}$ ), Realgar ( $\text{As}_4\text{S}_4$ ) and Orpiment ( $\text{As}_2\text{S}_3$ ) . . . . .	408
E. STILL, K. HAUBOLD, and A. MÜNSTER, Statistical Foundations of Thermodynamics. II. Equivalence Problem. Stability Conditions . . . . .	412
R. HAASE u. J. RICHTER, Untersuchungen an Thermoketten. X. Elektrolytschmelzen . . . . .	418
K. GLEMSE, U. HAEERLEN u. R. HAUSSE, Indirekte Bestimmung kurzer Relaxationszeiten von paramagnetischen Ionen in wäßriger Lösung . . . . .	424
H. F. BÜHNER u. S. STEEB, Partielle Interferenzfunktionen und elektrischer Widerstand von geschmolzenen Silber-Magnesium-Legierungen . . . . .	428
C. N. J. WAGNER, N. C. HALDER, and D. M. NORTH, Atomic Distributions and Electrical Resistivities of Liquid Gold-Tin Alloys . . . . .	432
L.-E. WALLIN and S. E. GUSTAFSSON, On Non-Ideal Conditions in Plane Source Diffusion Experiments . . . . .	436
R. MORLOTTI, Determination of Diffusion Coefficient of Cation Vacancies in Nickel Oxide . . . . .	441
H. KORSCHING, Sorrel-Koeffizienten von Gemischen aus n-Alkanen und cyclischen Kohlenwasserstoffen . . . . .	444
J. RICHTER, Aktivitätskoeffizienten bei Elektrolytschmelzen mit mehreren Komponenten . . . . .	447

## Notizen

J. v. SPECHT, Messung der Absorptionsoszillatorenstärken von Sr-II Linien in den Spektralbereichen von 1400 bis 1900 Å und von 4000 bis 4400 Å . . . . .	457
H. GRÜTZDIEK u. W. MÜLLER-WARMUTH, $^{13}\text{C}$ -Schwachfeld-Overhauser-Polarisation, Drei-Spin-Effekt und Tripel-Resonanz . . . . .	459
T. AURDAL, Direct Photoreactions on $^{13}\text{C}$ and $^{13}\text{N}$ . . . . .	461
H. GERISCHER u. W. RANKE, Anwendung der von Straubel modifizierten Millikan-Anordnung zur Messung der Photo-Ionisierungsschwellen von Kristallen . . . . .	463

A. BEHN and C.-A. SJÖBLOM, Self-Diffusion in Molten Rubidium Nitrate . . . . .	464	P. NEHMIZ u. M. STOCKHAUSEN, Anioneneinflüsse auf die Elektronenspinresonanz von Mangan(II)-salzen in wäßriger Lösung . . . . .	573
A.-M. JOSEFSON and A. KVIST, The Electrical Conductivity of the Solid and Molten System $\text{Li}_2\text{SO}_4 - \text{Na}_2\text{SO}_4$ . . . . .	466	B. HUBER, Resonanzeinfang langsamer Elektronen in Äthan und Propan . . . . .	578
A. BENGTZELIUS and A. KVIST, Diffusion in Cubic Sulphates. IV. $^{22}\text{Na}$ and $^{24}\text{Na}$ in f.c.c. $\text{Li}_2\text{SO}_4$ . . . . .	468	O. BOSTANJOGLO u. C. GOERTZ, Zerstörung der Fernordnung in festem Sauerstoff durch Fremdatome . . . . .	584
U. TROLLE and A. KVIST, The Thermoelectric Power of the Molten Chlorides, Bromides and Iodides of Lead, Tin and Zinc with Reversible Molten Metal Electrodes . . . . .	469	F. J. COMES u. U. WENNING, Photoinduzierte Stoßprozesse metastabiler Wasserstoffatome mit $\text{H}_2$ im Energiebereich von 0,05–0,47 eV . . . . .	587
B. M. LUDWIG and J. VOITLÄNDER, The Magnetic Properties of the Hydrogen Molecule . . . . .	471	O. LAPP u. K. NEUMANN, Das lichtelektrische Verhalten des Kaliums im festen und flüssigen Zustand . . . . .	596
A. WEISS and W. WEYRICH, NMR Spectrum of $^{23}\text{Na}$ and $^{127}\text{I}$ in Single Crystals of $\text{NaIO}_4$ . . . . .	474	A. KNAPPWOST u. F. D. GRIGUTSCH, Zur Struktur der Graphit-Eisen(III)-chlorid-Einlagerungsverbindungen . . . . .	601
H. D. LUTZ u. R. HEIDER, Das Gitterschwingungsspektrum des $\text{Sr}(\text{OD})_2 \cdot \text{D}_2\text{O}$ und $\text{Ba}(\text{OD})_2 \cdot \text{D}_2\text{O}$ . . . . .	476	H. OBERHAMMER u. H. A. BRUNE, Strukturbestimmung des Cyclobutadien-eisentricarbonyls mit Hilfe der Elektronenbeugung an Gasen . . . . .	607
O. VÖHRINGER, Einsatzspannung für die Bildung von Verformungszwillingen bei vielkristallinen $\alpha$ -Kupferlegierungen . . . . .	478	A. HÖHNDORF, Bestimmung der Halbwertszeit von $^{210}\text{Pb}$ . . . . .	612
J. KOUPTSIDIS and D. MENZEL, Thermal Accommodation of the Helium Isotopes on Clean Tungsten Surfaces . . . . .	479	R. D. FISCHER, P. LAUBEREAU, and B. KANELAKOPULOS, Magnetic Susceptibility Studies and Possible Ground State Crystal Field Splitting of Two Organometallic Neptunium(IV) Complexes . . . . .	616
D. E. HOLMES, N. B. NAZHAT, and J. J. WEISS, Effect of Oxygen on the Determination of Hydrogen Atom Yields in Irradiated Ice Matrices . . . . .	481	F. PETERS u. G. SCHNEIDER, Negative magnetische Widerstandsänderung von $\text{ZnSb}$ . . . . .	620
F. BOLLETTA, P. G. DI MARCO, and S. PIETRA, Photoconductivity Spectrum of Biphenyl . . . . .	482	H.-J. AHLGRIMM u. G. SCHNEIDER, Die elektrischen Transportgrößen von p- und n- $\text{Zn}_{0,5}\text{Cd}_{0,5}\text{Sb}$ . . . . .	629
K. BAERWINKEL, Bemerkung zur Arbeit „Die Vielteilchen-T-Matrix und ihre Anwendung in der Theorie realer Gase von mittlerer Dichte. I.“ . . . . .	484	F. J. LOVAS and T. TÖRRING, Microwave Rotational Spectrum of Indium Monofluoride . . . . .	634

## Heft 4

## Originalarbeiten

G. SÜSSMANN, Begründung der Lorentz-Gruppe allein mit Symmetrie- und Relativitäts-Annahmen . . . . .	495	M. PETZUCH, Calculation of the Centrifugal Distortion Constants Using Dependent Internal Coordinates, Numerical Example Cyclopentene . . . . .	637
E. G. WEIDEMANN, Die Propagatormethode in der Gitterraumtheorie . . . . .	499	B. N. CYVIN, S. J. CYVIN, G. HAGEN, I. ELVEBREDD, and J. BRUNVOLL, Tentatively Standardized Symmetry Coordinates for Vibrations of Polyatomic Molecules. Part III. Symmetrical $\text{X}_2\text{Y}_4$ Models, with some Related $\text{WX}_2\text{Y}_4$ and $\text{W}_2\text{X}_2\text{Y}_4$ . . . . .	643
M. KAROWSKI, Unitäre S-Matrix im Lee-Modell mit „Dipolgeist“ und ein äquivalentes Modell . . . . .	510	TH. PEDERSEN, N. W. LARSEN, and H. DREIZLER, Selection Rules for Rotor Transitions in Completely Asymmetric Molecules with Planar Top and Frame and a Twofold Barrier . . . . .	649
A. LÖFFLER, Non Radiative Electronic Transitions in Ionic Crystals. I. Crystal Model and Calculation of States . . . . .	516	J. FAHLAND, Fallout aus chinesischen Kernwaffenversuchen . . . . .	653
A. LÖFFLER, Non Radiative Electronic Transitions in Ionic Crystals. II. Reaction Formalism and Results . . . . .	530	M. ROGGE, W. DÜNNWEBER, and C. MAYER-BÖRICKE, Fine Structure in Channeling Lines . . . . .	660
H. KLINGENBERG, Arc Phenomena and Gasdynamic Effects due to Interaction of Shock Waves with Magnetic Fields. II . . . . .	540	K. HECKMANN, W. VOLLMERHAUS, J. KUTSCHERA u. E. VOLLMERHAUS, Mathematische Modelle für reaktionskinetische Phänomene . . . . .	664
W. STILLER and G. VOJTA, Higher Harmonics Generation in Weakly Ionized Plasmas in Time-Varying Crossed Fields . . . . .	545		
W. STILLER and G. VOJTA, Generalized Electron Cyclotron Resonance in Weakly Ionized Time-Varying Magnetoplasmas . . . . .	555	Notizen	
G. J. KRÜGER, Magnetische Relaxation durch Translationsdiffusion in Flüssigkeiten . . . . .	560	R. JANOSCHEK u. H. PREUSS, Moleküleigenschaften des $\text{F}_2$ nach dem SCF-MO-LC (LCGO)-Verfahren . . . . .	674
K. WIEDEMANN u. J. VOITLÄNDER, Quadrupoleffekte der magnetischen Kernresonanz an $^{11}\text{B}$ in Bor-Stickstoffverbindungen. Teil I. . . . .	566	T. TIETZ, An Analytical Formula for Continuous Absorption Coefficient for Negative Hydrogen Ion . . . . .	675
		C. BATALLI-COSMOVICI, $\beta$ -Modifikation des Bariums bei im Vakuum zerstäubten Partikeln . . . . .	677

H. ECKEY u. E. HUSTER, Temperaturverhalten der Exoelektronenemission von Metallen . . . . .	678	E. MICHELbacher, Abklingzeitmessungen an Pseudoisocyanindiäthylchlorid mit einem Phasenfluorometer mit 200 MHz-Lichtmodulation . . . . .	790
M. G. FROHBERG u. J. PÖTSCHKE, Die Diffusion von Mangan in flüssigem Kupfer . . . . .	679	J. G. RABE u. G. JOPPIEN, Über die Abnahme von Elektronenzentren in $^{60}\text{Co}$ - $\gamma$ -bestrahltem polykristallinem NaCl bei Adsorption von Gasen . . . . .	796
A. KLEMM, Quasi-Darkénsche Beziehungen . . . . .	681	L. LEUCHTENBERG u. G. SCHNEIDER, Über den Einfluß von Sauerstoff auf n-Zn <sub>0,5</sub> Cd <sub>0,5</sub> Sb . . . . .	803
M. DOUMONT, A. HENGLEIN u. K. JÄGER, Die Ionisationsausbeute-Kurve von OH <sup>-</sup> aus Wasser . . . . .	683	K. GOSSNER, TH. EFTYCHIADIS u. D. KÖRNER, Zur anodischen Bildung von Silberoxiden. I. Ladekurven und Deckschichten . . . . .	807
M. BECKER, W. SCHÄLICKE u. D. ZIRWER, D <sub>2</sub> O-Dampfdrucke gesättigter Salzlösungen . . . . .	684	K. GOSSNER, TH. EFTYCHIADIS u. D. KÖRNER, Zur anodischen Bildung von Silberoxiden. II. Strukturen und Umwandlungen der Oxidphasen . . . . .	813
D. HEYE, Eine Gasmischung aus Argon und Stickstoff als Füllung für $\alpha$ -Proportionalzählrohre . . . . .	685	HJ. MATZKE, G. RICKERS, and G. SØRENSEN, Rare Gas Diffusion in NaCl . . . . .	820
A. SCHWEIG, Estimation of Electric Polarizabilities of Organic $\pi$ -Electron Systems from Kerr Effect Measurements . . . . .	687	H. SCHREIBER u. F. WOERNER, Mischungseffekte binärer Systeme aus Benzol und einigen seiner Quasi-Dimeren . . . . .	826
A. GOERTZ, Rotationsspektrum des Chloroforms in angeregten Schwingungszuständen . . . . .	688	W. THIEMANN, Anreicherung der schweren Kohlenstoff-Isotope durch Gegenstromelektrolyse (IX. Mitt. über Gegenstromelektrolyse) . . . . .	830
A. FADINI, Reduktionsmethode für Kraftkonstanten mit geeigneten Isotopensubstanzen . . . . .	689	J. RICHTER, Konzentrationsverlauf thermodynamischer Funktionen bei Salzschnmelzen mit zwei Komponenten . . . . .	835

### Heft 5

#### Originalarbeiten

W. G. NEUBAUER, P. UGINČIUS, and H. ÜBERALL, Theory of Creeping Waves in Acoustics and Their Experimental Demonstration . . . . .	691	K. SCHROEDER and A. KVIST, The Phase Diagram of the System Li <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> from Differential Thermal Analysis . . . . .	844
P. GRÄFF, On the Problem of Closure Conditions in Particular for Vlasov Turbulence . . . . .	701	Notizen	
P. GRÄFF, A Class of Exact Solutions for the Vlasov-Turbulence . . . . .	711	H. KREBS, Über die Ursache der Supraleitung. II. D. ONNASCH, Supralinear Current-Voltage-Dependence in Irradiated Fused Silica . . . . .	848
J. KELLER, Über linear passive Transformationen stochastischer Prozesse. II. . . . .	716	TH. DORFMÜLLER u. W. GÖPEL, Die Zustandsgleichung isotoper Äthylene . . . . .	852
G. STREY, Extremaleigenschaften von Kraftkonstanten. III. Über einen Zusammenhang des "progressive rigidity model" mit Extremaleigenschaften von Kraftkonstanten der Schwingungsbewegung von Molekülen . . . . .	729	M. BECKER u. A. SCHARMANN, Umladungs- und Ionisationswirkungsquerschnitte beim Stoß von Protonen auf He-3 und He-4 . . . . .	854
B. KOCKEL u. N. GRÜN, Eine Berechnung mehrerer Zustände des Li <sub>2</sub> -Moleküls nach der Valenzbindungs-Vorstellung . . . . .	731	A. DING, Chemische Reaktionskinetik. XII. Stoßmechanismus von D-Übertragungsreaktionen zwischen D <sub>2</sub> und CO <sub>2</sub> <sup>+</sup> , D <sub>2</sub> O <sup>+</sup> und H <sub>2</sub> S <sup>+</sup> . . . . .	856
H. J. WEBER and W. GREINER, Treatment of Cluster Channels in Nuclear Reactions above the Two-Particle Threshold . . . . .	736	H. A. BENTZ, Root Mean Square Charge Radii of <sup>12</sup> C, <sup>14</sup> N and <sup>16</sup> O . . . . .	858
W.-D. DUDENHAUSEN, Höhere Bornsche Näherungen für die elastische Streuung von Elektronen an Atomen . . . . .	747	A. BENNINGHOVEN, Die Emission negativer Sekundärionen von Verbindungen mit komplexen Anionen . . . . .	859
A. D. JANNUSSIS, The Ground-State Energy of Anisotropic Spin-Spin Interaction in One-Dimensional Chain . . . . .	762	W. KRIEGSEIS u. A. SCHARMANN, Beeinflussung der thermisch stimulierten Elektronennachemission von BaSO <sub>4</sub> durch sorbierte Fremdstoffe . . . . .	862
M. MEHRING and O. KANERT, Line Shape Analysis of Spin Echo Signals in Cubic Solids . . . . .	768	F. SCHNEIDER, Energiewanderung in Poly-N-vinylcarbazol . . . . .	863
M. LINKOAHU, T. ÅBERG, G. GRAEFFE, and J. UTRIAINEN, K <sub><math>\beta</math></sub> Satellites in Fluorescence Spectra of Some Mg and Al Compounds . . . . .	775	S. HAUSSÜHL, Elastische und thermoelastische Konstanten des rhombischen $\alpha$ -Schwefels . . . . .	865
H. KRIEGSMANN, CHR. PEUKER, R. HEES u. H. GEISLER, Untersuchungen an Zinnverbindungen. XV. Schwingungsspektren und Normalkoordinatenanalysen von Äthylzinntrichlorid, Diäthylzinn-dichlorid und Triäthylzinnchlorid . . . . .	778	T. S. HANSEN, A Liquid Crystal as a Solvent in Infrared Spectroscopy . . . . .	866
E. TIEMANN, J. HOEFT u. B. SCHENK, Das Mikrowellenrotationsspektrum des PbTe . . . . .	787	D. ROSENBERGER, Zur optimalen Auskopplung bei gefalteten Lasern hoher Verstärkung . . . . .	867
		M. ZANDER, Ergänzung zur Arbeit „Zum Phosphoreszenz- und Fluoreszenzverhalten von N-Arylcarbazolen“ . . . . .	870



## Heft 6

## Notizen

## Originalarbeiten

- M. HOFFMANN, Berechnung der niedrigsten Pole der Zweipunktfunktion in der Quantenmechanik durch funktionale Integration . . . . . 871
- W. MUSCHIK, Zur phänomenologischen Begründung erweiterter Casimir-Onsagerscher Reziprozitätsbeziehungen (Diskussion der Voraussetzungen) . . . . . 876
- G. DREYER, E. KAHRIG, D. KIRSTEIN, J. ERPENBECK u. FR. LANGE, Grundlagen und Anwendungen einer neuen Diffusionsmethode in flüssiger Phase. Teil II: Die Bestimmung von Diffusionskoeffizienten nach der Pulsationsmethode . . . . . 883
- V. WAGNER, E. BERRA, and S. FORCHERI, The Effect of the Anion Polarization on the Cationic Mobilities in Nitrate Binary Mixtures . . . . . 887
- A. LUNDÉN and A. EKHEID, The Temperature Dependence of the Isotope Effect for Electromigration of Lithium Ions in Molten Lithium Nitrate . . . . . 892
- K. BUNZL, Zur Kinetik der Ionenaustauscher. III. Die Filmdiffusion bei vollständigen Umbeladungen . . . . . 900
- M. BRIEGER, H. BUCKA, A. REICHEL u. P. ZIMMERMANN, Untersuchung der Hyperfeinstruktur des  $5s^2 5d^2 D_{3/2}$ - und  $5s^2 6d^2 D_{3/2}$ -Terms im In I-Spektrum durch Resonanzstreuung von Licht im äußeren Magnetfeld . . . . . 903
- S. HARTWIG u. A. SITTKUS, Radioaktive Isotope als Luftmassenindikatoren. II. Die Produktion von  $P^{33}$  . . . . . 908
- K. KLEINHENZ, Elektronenmikroskopische Untersuchung von Defekten in ionenbestrahltem Silicium . . . . . 912
- K. KLEINHENZ, „Extra-Reflexe“ in Elektronenbeugungsdiagrammen von Silicium nach Ionenbeschuß . . . . . 918
- W. NEUBERT, Magnetische Widerstandsänderung von Kupfer- und Silber-Einkristallen . . . . . 922
- H.-U. CHUN u. G. KLEIN, Röntgenspektroskopische Untersuchung der chemischen Bindung in Oxiden. II. . . . . 930
- R. GRASSER u. A. SCHARMANN, Zur Lumineszenzschädigung von ZnS/Cu . . . . . 937
- E. GLOCKNER u. H. C. WOLF, Das Fluoreszenzspektrum von Anthracen-Kristallen . . . . . 943
- M. SCHWOERER u. H. SIXL, Optische Spin-Polarisation im Triplett-Zustand von Naphthalin . . . . . 952
- R. S. DEVOTO, Heat and Diffusion Fluxes in a Multicomponent Ionized Gas in a Magnetic Field. I. General Expressions . . . . . 967
- H. J. BELITZ u. E. KUGLER, Über den Plasma-Einschluß in Cusp-Geometrie . . . . . 977
- W. HOFMANN, Messung der Oszillatorenstärken von Si I-, Si II- und Si III-Linien im Wellenlängenbereich 1100–2600 Å und Vergleich des Vakuum-UV-Strahlungsnormal mit dem Kohlebogen . . . . . 990
- G. H. WOLF, Use of the M&S Configuration in Theta Pinches . . . . . 998
- H. STUMPF, Functional Quantum Theory of Scattering Processes. I. . . . . 1022

- N. FRONIMOS, J. FRICKE u. J. HAAS, Wirkungsquerschnitte für Gleichverteilung der  $6^2P_{3/2}$ -Zustände von Cäsium durch Stöße mit gesättigten Kohlenwasserstoffen . . . . . 1030
- A. KLEMM u. K. P. MÜLLER, Zur Pulsationsdiffusion . . . . . 1031
- R. G. MAIER, Die zinnreiche Phasengrenze des  $Nb_3Sn$  . . . . . 1033
- H. RUPPERSBERG, Verfahren zur Klassifizierung einatomiger Flüssigkeiten . . . . . 1034

## Heft 7

## Originalarbeiten

- R. K. KAR and M. K. ROY, Soft-Core Model in Nuclear Matter Calculations . . . . . 1037
- R. GRÜNBERG, Messungen des Anlagerungskoeffizienten von Elektronen in Sauerstoff . . . . . 1039
- M. BAUMANN, Ein level-crossing-Experiment zur Untersuchung der Hyperfeinstruktur des angeregten  $3^2P_{3/2}$ -Zustandes von  $^{23}Na$  . . . . . 1049
- K. BUCHHAUPT, Level crossing-Experimente an den Heliumzuständen  $3^3D$  und  $4^3D$  bei Ionenstoßanregung . . . . . 1058
- W. BRUNNER, Absorptionsspektroskopie an resonanzverbreiterten Atomlinien zur Dichtemessung in Düsenstrahlen . . . . . 1063
- J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH, Kernrelaxation und Quanteneffekte bei der Methylgruppenrotation von festem Toluol und Toluolderivaten . . . . . 1066
- G. ENGLERT, Proton Magnetic Resonance Study of Mercury Dimethyl in a Nematic Liquid Crystal . . . . . 1074
- K. MÖBIUS u. M. PLATO, Anomalie der  $g$ -Faktoren symmetrisch phenylsubstituierter aromatischer Radikale . . . . . 1078
- M. PLATO u. K. MÖBIUS, Deutung der  $g$ -Faktor-Anomalie symmetrisch phenylsubstituierter aromatischer Radikale mit Hilfe eines Hyperkonjugationsmodells . . . . . 1083
- M. BIRKLE, A. GEIGER u. G. SCHOFFA, Nullfeld-Elektronenspinresonanz im Frequenzbereich von 10 MHz bis 200 MHz . . . . . 1093
- K. WILMSMEYER, Einzelionennachweis mit einem Öldampfmessrohr im Proportionalbereich . . . . . 1104
- G. PESCHEL u. K. H. ADLFINGER, Viskositätsanomalien in Flüssigkeitsgrenzonen. I. Zur hydrodynamischen Theorie zweier in Flüssigkeit gegeneinander bewegter, verschieden geformter Festkörperflächen . . . . . 1113
- H. HARTMANN u. A. SCHARMANN, Untersuchungen zur Lumineszenz von  $LiF/U^{6+}$ -Einkristallen . . . . . 1117
- J. SCHMAND, Zur kontaktlosen Messung des elektrischen Widerstandes dünner Schichten. Berechnung des Einflusses der Schichtgeometrie . . . . . 1124
- J. JAUMANN u. H. WERHEIT, Bestimmung der optischen Konstanten von Halbleitern an Proben mit nichtidealen Oberflächen . . . . . 1131

- A. MÜLLER, Supraleitung von A15-Phasen der Systeme V—Ga—Al, V—Si—Al, V—Ge—Al und V—Sb—Al . . . . . 1134  
 R. AVENHAUS u. H. KOPPE, Modell einer unelastischen Streuung . . . . . 1145  
 A. WÜLFING, Zur Beschreibung der Coulomb-Wechselwirkung in der Quantenelektrodynamik . 1151

## Notiz

- A. McLELLAN IV, Local Instabilities in Acoustic-Gravity Waves with Shear . . . . . 1161

## Heft 3

## Originalarbeiten

- W. BÜTTNER u. H. RUDER, Eine Lösungstheorie für das quantenmechanische Vier-Körper-Problem . 1163  
 H. RUDER u. H. VOLZ, Zur rotatorischen Bewegung eines Systems von  $n$  Massenpunkten. II. . 1171  
 T. AURDAL, Direct Photodisintegration of  $^9\text{Be}$  in the Low and Sub-Giant Resonance Energy Region . 1188  
 L. C. M. DO AMARAL, C. V. DE BARROS LEITE, J. M. F. JERONYMO, A. G. DE PINHO, D. RUSSO, and S. DE BARROS, Decay Scheme of  $^{118}\text{In}$  (4.45 min) . . . . . 1196  
 M. v. HARTROTT, Lebensdauern der Feinstrukturzustände  $z^4\text{F}_{9/2}$ ,  $z^4\text{F}_{7/2}$ ,  $z^4\text{G}_{11/2}$ ,  $z^4\text{G}_{9/2}$  und  $y^4\text{G}_{11/2}$  im Kobalt-I-Spektrum . . . . . 1202  
 W. DIETRICH u. R. KOSFELD, Kernmagnetische Relaxation in Chloroform . . . . . 1209  
 G. GOLDE, K. MÖBIUS u. W. KAMINSKI, ESR-Untersuchung der behinderten Rotation der  $\text{CH}_2$ -Gruppe im photolytisch erzeugten  $\text{H}_2\text{C}-\text{CO}-\text{CH}_3$ -Radikal . . . . . 1214  
 J. HOEFT, F. J. LOVAS, E. TIEMANN, R. TISCHER u. T. TÖRRING, Elektrisches Dipolmoment und Mikrowellenrotationsspektrum des  $\text{GeO}$  und  $\text{GeS}$  . 1217  
 J. HOEFT, F. J. LOVAS, E. TIEMANN, R. TISCHER u. T. TÖRRING, Elektrisches Dipolmoment und Mikrowellenrotationsspektrum von  $\text{SnO}$ ,  $\text{SnS}$ ,  $\text{PbO}$  und  $\text{PbS}$  . . . . . 1222  
 F. J. COMES u. U. WENNING, Die Energieabhängigkeit der Chemie-Ionisations-Reaktion  $\text{H}(2\text{S}) + \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_3^+ + \text{e}^-$  . . . . . 1227  
 M. DOBROWOLNY, F. ENGELMANN, and A. SESTERO, Linear Stability of a Plasma Diode . . 1235  
 K. HOHLA, K. BÜCHL, R. WIENECKE u. S. WITKOWSKI, Energiebestimmung der Stoßwelle eines laserinduzierten Gasdurchbruchs . . . . . 1244  
 H. F. DÖBELE, Experimentelle Untersuchung der Rayleigh-Taylor-Instabilität eines rotierenden Wasserstoff-Lichtbogens im axialen Magnetfeld . 1249  
 M. MAHNIG u. E. WICKE, Mössbauer-Effekt von  $^{57}\text{Fe}$  und  $^{119}\text{Sn}$  in Palladiumlegierungen verschiedenen Wasserstoff-Gehaltes . . . . . 1258  
 G.-M. SCHWAB u. F. BRUNKE, Elektrische Messungen an Silber-Nickeloxid-Kontakten . . . 1265  
 F. PORTELE, Sauerstoffadsorption und Orientierung dünner Oxidschichten auf (100)-Oberflächen von  $\alpha$ -Eisen, untersucht mit Hilfe der Beugung langsamer Elektronen . . . . . 1268

## Notizen

- G. STREY, K. KLAUSS, A. MÜLLER u. R. KEBABCIOGLU, Eine Notiz zu einer Arbeit von STREY et al. und MÜLLER et al. über Extremaleigenschaften von Kraftkonstanten . . . . . 1278  
 K. H. BECKER, W. GROTH, and D. KLEY, The Rate Constant of the Aeronomic Reaction  $\text{N} + \text{O}_2$  . 1280  
 B. A. BILAL, Gegenstromelektrolytische Gewinnung von reinem Calcium aus geologischem Material . . . . . 1281  
 F. KARSTENSEN u. H. K. KUSCH, Messung von Filtertransmissionen und Linearität von Photovervielfachern . . . . . 1283  
 F. MALOTA, Energiemessungen an einem Rubinlaser mit bewegtem Kristall . . . . . 1285  
 H. ZILL, Das Neutronenspektrum radioaktiver  $\text{Be}(\alpha, n)$ -Quellen im Energiebereich unterhalb 1 MeV . . . . . 1287  
 H. KLUGE, Das Neutronenspektrum radioaktiver  $\text{Be}(\alpha, n)$ -Quellen im Energiebereich oberhalb 1 MeV . . . . . 1289

## Heft 9

## Originalarbeiten

- K.-P. CHARLÉ u. A. HAUG, Zur Darstellung der Elektronen-Gitter-Wechselwirkung . . . . . 1291  
 N. RIEHL, G. BAUR u. L. MADER, Flache Elektronen-Traps und IR-Stimulation bei  $\text{ZnS}$ -Phosphoren . . . . . 1296  
 H. NELKOWSKI u. G. BOLLMANN, Diffusion von In und Cu in  $\text{ZnS}$ -Einkristallen . . . . . 1302  
 K. W. BÖER, Light Induced Modulation of Absorption (LIMA) of  $\text{CdS}$  Crystals . . . . . 1306  
 D. C. REYNOLDS and T. C. COLLINS, Emission from Excited Terminal States of Bound Exciton Complexes . . . . . 1311  
 J. KISPÉTER, Einfluß des elektrischen Feldes auf Haftterme in polykristallinem Selen . . . . . 1317  
 R. GLOSSER and B. O. SERAPHIN, Electoreflectance Observation of Internal Photoemission in  $\text{InSb}$  . . . . . 1320  
 R. DITTMANN, D. HAHN u. J. STADE, Untersuchungen an Chrom-Leuchtzentren in Magnesiumtitanat . . . . . 1323  
 R. NINK, Gassorption und Photolumineszenz von Zinkoxid . . . . . 1329  
 W. SCHLABITZ u. D. GEIST, Die magnetische Suszeptibilität der Ladungsträger in Tellureinkristallen . . . . . 1335  
 H. K. J. KANERVA, H. STUBB u. T. STUBB, Über die Eigenschaften einer auf einem Siliciumkristall aufgetragenen epitaxialen Germaniumschicht . . 1343  
 I. TURIEL and H. KALLMANN, X-Ray Induced Currents in Anthracene and Tetracene . . . . . 1347  
 J. SCHANDA, G. GERGELY u. M. GÁL, Zur Bestimmung der effektiven Masse von Ladungsträgern in  $\text{ZnS}$  . . . . . 1353  
 U. E. SCHRÖDER, Der aus dem Noetherschen Theorem folgende Energie-Impulstensor für das elektromagnetische Feld in Materie . . . . . 1356

T. AURDAL, Direct Photodisintegration of $^{13}\text{C}$ below 17 MeV. Reaction $^{13}\text{C}(\gamma, n)^{12}\text{C}$ . . . . .	1361
W. R. ECKELT, H. HOSE, and K. SCHÜGERL, Investigation of Low Density Supersonic Jets by Means of a Molecular Beam Sampling Technique . . . . .	1365
E. W. BECKER, V. H. HOFFMANN u. R. W. KESSLER, Wechselwirkung eines kondensierten Stickstoffmolekularstrahls mit einem coaxialen Elektronenstrahl . . . . .	1374
V. K. SAXENA and S. C. SAXENA, Separation of Binary Gas Mixtures by Thermal Diffusion Columns . . . . .	1378
V. BAUMGARTNER u. J. SCHUBERT, Thermische Resonatoreffekte bei YAG:Nd $^{3+}$ -Dauerstrichlasern . . . . .	1382
M. ZANDER, Phosphoreszenzspektroskopische Untersuchungen an Carbazolketonen . . . . .	1387
H.-G. KUBALL, W. GALLER, R. GÖB u. D. SINGER, Die Dispersion des Kerr-Effektes. V. Zur Theorie der Kramers-Kronig-Relation zwischen dem Kerr-Effekt und der Elektrochemie . . . . .	1391
C. V. DE BARROS LEITE, L. C. M. DO AMARAL, J. M. F. JERONYMO, A. G. DE PINHO, S. DE BARROS, and P. R. MAURENZIG, Decay Scheme of $^{79}\text{As}$ . . . . .	1401
E. LUX, The Functional Method in the Theory of Real Gases . . . . .	1405
Y. KOTERA u. T. SEKINE, Abhängigkeit des optischen Bandabstandes von der molaren Zusammensetzung bei Zinksulfid-Kadmiumsulfid-Mischkristallen . . . . .	1408

## Notizen

A. BOHUN, Thermostimulierte Erscheinungen in $\text{CaWO}_4$ -Kristallen . . . . .	1411
E. KLIER, Bemerkung zur spektralen Verteilung der Photoleitfähigkeit in p-Typ-CdTe-Kristallen . . . . .	1412
F. FEHSENFELD u. A. SCHARMANN, Zur mittleren Diffusionslänge von Exzitonen in CsJ . . . . .	1414
F. S. STONE and J. C. VICKERMAN, The Catalysis of $\text{H}_2\text{-D}_2$ Equilibration by Solid Solutions of $\alpha$ -chromia-alumina . . . . .	1415
H. D. LUTZ, Gitterschwingungsspektren. III. Mitt. Die Symmetriekoordinaten und die Schwingungsformen der Gitterschwingungen in Spinellen . . . . .	1417
W. JELLINGHAUS, Beständigkeit des (chromhaltigen) Eisenkarbids neben Graphit . . . . .	1419
TH. DORFMÜLLER, Kompressibilität und Strukturumwandlungen im flüssigen Äthylen . . . . .	1421
J. HOEFT, F. J. LOVAS, E. TIEMANN u. T. TÖRRING, Elektrisches Dipolmoment und Mikrowellenrotationsspektrum von SiS . . . . .	1422
B. GROSSWENDT, Störung der kohärenten Lichtstreuung bei Level-crossing-Experimenten am Rb I-Spektrum durch Edelgasatome . . . . .	1424
E. FISCHER, J. HACKMANN u. J. UHLENBUSCH, Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit von Helium aus integralen Lichtbogenmessungen . . . . .	1427
H. MELDNER and G. HERRMANN, Superheavy Elements in Nature? . . . . .	1429
J. G. GILSON, Quantum Velocity Space Distributions . . . . .	1431

## Heft 10

## Originalarbeiten

J. RAEDER u. S. WIRTZ, Zur Theorie der Verteilungen von Potential, elektrischer Feldstärke und Stromdichte in einem Lichtbogen endlicher Länge im starken axialen Magnetfeld . . . . .	1433
H. KLINGENBERG, F. SARDEI, and W. ZIMMERMANN, Quantitative Experimental and Theoretical Investigations on the Interaction of Shock Waves with Magnetic Fields . . . . .	1449
D. VOSLAMBER, Unified Model for Stark Broadening . . . . .	1458
O. KLÜBER, Untersuchungen zur Stromdichteverteilung eines Lichtbogens im Magnetfeld . . . . .	1473
H. W. DRAWIN, Influence of Radiative Absorption on the Establishment of Local Thermodynamic Equilibrium . . . . .	1492
G. JANZEN, Bestimmung des Elektronendichteprofiles in Plasmen mit Hilfe von Hohlraumresonatoren . . . . .	1496
K. HEINZINGER, Ein Wasserstoffisotopieeffekt im $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ . . . . .	1502
H. GAUS u. E. HOINKIS, Isotopenaustausch-Untersuchungen an Silicat-Ionenaustauschern. VIII. Zur Deutung der uneinheitlichen Selbstdiffusion von Alkalimetallionen im synthetischen Zeolith A . . . . .	1511
C. FRIEBEL u. D. REINEN, ESR-Untersuchungen zum Jahn-Teller-Effekt des $\text{Cu}^{2+}$ -Ions in oxidischen Perowskiten . . . . .	1518
R. VAN STEENWINKEL, The Spin Lattice Relaxation of the Nuclear Dipolar Energy in Some Organic Crystals with Slow Molecular Motions . . . . .	1526
K. GRUDE u. W. MÜLLER-WARMUTH, Systematische Untersuchungen der dynamischen Protonenpolarisation in organischen Kristallen mit eingebauten Radikalzentren . . . . .	1532
J. P. MUNDRA, D. P. BHATTACHARYYA, and P. K. SENCHAUDHURY, Cosmic Ray Interactions in Paraffin and Lead . . . . .	1541
L. M. WOLIŃSKI, Z. TRUMPAKAJ, J. SOKOŁOWSKI u. Z. SMIATACZ, Über den Einfluß der zwischenmolekularen Wechselwirkung auf das Raman-Spektrum von Chloroform . . . . .	1544
J. KOHLMANNSPERGER, Ein organischer Laser: Coronen in MCH/IP bei 100 °K . . . . .	1547
D. W. LANGER, Electron Emission from Core and Valence States of Some Semiconductors . . . . .	1555
G. SCHMIDT u. J. PETERSSON, Über die Lichtemission von ferroelektrischen Triglyzinsulfatkristallen . . . . .	1559
F. AUZEL et O. DEUTSCHBEIN, Fluorescence anti-Stokes de l'Er $^{3+}$ et due Tm $^{3+}$ par transfert d'énergie . . . . .	1562
J. BENOIT, P. BENALLOUL et J. MATTTLER, Application des Lois de Penetration de Makhov a la Conductibilite Induite par Bombardement Electronique dans des Couches Minces de ZnS . . . . .	1569
W. MAASS, Zur Brownschen Bewegung schwerer, mäßig ausgedehnter Teilchen in einem verdünnten Gas . . . . .	1575

G. B. BARBI, High Temperature Electrochemical Determination of the Thermodynamic Stability of the Iron-Rich, Iron-Niobium Intermetallic Phase	1580
D. SCHMIDT u. G. SCHNEIDER, Über ZnSb-reiche ZnSb-CdSb-Mischkristalle vom n- und p-Typ	1586
W. LEHNEFINKE u. G. SCHNEIDER, Die elektrischen Transportgrößen von dotiertem $\text{Bi}_{88}\text{Sb}_{12}$	1594
S. STEEB u. R. KEPPELER, Diffusionsuntersuchungen in den Systemen Mo-Nb, Mo-Al und Nb-Al mittels Mikrosonde	1601
G. M. SCHWAB u. F. v. STUTTERHEIM, Nachweis einer Mischungslücke im System Cu-Ni durch Elektronenbestrahlung	1607
H. OBERHAMMER u. W. ZEIL, Strukturbestimmung des Dimethylsulfodiimins mit Hilfe der Elektronenbeugung an Gasen	1612
F. HÖFLER, B. SCHRADER u. A. KREBS, Schwingungsberechnungen an Cyclopropenderivaten zur Zuordnung und Charakterisierung der beobachteten Banden	1617
E. HÄUSLER, V. SCHMITZ u. W. STUMM, Lichtwegänderungen bei dynamischer Belastung von Plexiglasscheiben	1627
R. G. A. FRANK u. R. KLINGELHÖFER, Berechnung der Neutronenemission eines mit einer Hohlpinch-entladung erzeugten D-T-Plasmas	1632
L. KRLÍN, On the Theory of Stochastic Heating of Particles in Magnetic Mirror Systems	1637
P. H. HANDEL, Recoilles Spin-Flip in the Magnetic Scattering of Cold Neutrons	1646

## Notizen

H. WRUBEL and J. VOITLÄNDER, Fieldgradient Two-Center Integrals by the Fourier Convolution Theorem	1660
D. MEIERLING, Elektronen-Spin-Resonanz des $\text{Cr}^{3+}$ -Ions auf nichtkubischen Gitterplätzen in $\text{SrTiO}_3$	1662
K. O. THIELHEIM, Störerbahnen energiereicher Teilchen der kosmischen Strahlung in einer Modellgalaxis	1664
H. WEICHELSENGARTNER, Zur Präparation laseraktiver Flüssigkeiten mit hohen Fluoreszenzlebensdauern	1665
W. KRASSER, Schwingungsspektrum und Kraftfeld von Natriumhexanitrokobaltat	1667
O. VOLLMER u. R. KOHLHAAS, Die Atomwärme von Palladium und Platin im Bereich hoher Temperaturen	1669
J. PETERSSON, Zur Frage der Schwankungen des elektrischen Widerstandes am Schmelzpunkt von Quecksilber	1670
E. HOINKIS u. H. W. LEVI, Isotopenaustausch-Untersuchungen an Silicat-Ionenaustauschern. IX. Selbstdiffusion von Sr-Ionen in synthetischem Zeolith A	1672
A. LUNDÉN, Thermal Diffusion in Molten and Solid (bcc) Sulfate Mixtures, mainly Isotope Effects	1673

## Heft 11

## Originalarbeiten

S. HESS, On Light Scattering by Polyatomic Fluids	1675
F. R. MCCOURT and H. MORAAL, On the Pressure Dependence of the Transport Properties of Dilute Polyatomic Gases	1687
K. SAUTER, Das Temperatur- und Strömungsfeld in einem wandstabilisierten, magnetisch abgelenkten Bogen	1694
L. NIEMEYER, Experimentelle Untersuchungen an Drahtexplosionsentladungen im Hochvakuum	1707
H. SCHLUMBOHM, Ladungsaustausch zwischen Ionen und Atomen der Edelgase bei Stoßenergien unterhalb 200 eV	1716
H. SCHLUMBOHM, Dissoziativer Ladungsaustausch von $\text{He}^+$ und $\text{Ne}^+$ -Ionen mit den Molekülen $\text{N}_2$ , $\text{O}_2$ und $\text{CO}_2$ bei Stoßenergien von 3 bis 200 eV	1720
W. SROKA, Light Emission in the VUV by Dissociative Excitation of $\text{CH}_4$ with Low-Energy Electrons	1724
D. STALHERM, B. CLEFF, H. HILLIG, and W. MEHLHORN, Energies of Excited States of Doubly Ionized Molecules by Means of Auger Electron Spectroscopy. Part I. Electronic States of $\text{N}_2^{2+}$	1728
R. CLAUS, H. W. SCHRÖTTER, H. H. HACKER, and S. HAUSSÜHL, On the Phonon and Polariton Spectrum of $\text{LiIO}_3$	1733
P. ZEGERS, Dynamic Polarization in Single Crystals of $\text{CaF}_2$ Containing H Atoms as Paramagnetic Impurities	1737
D. VAN ORMONDT, R. DE BEER, M. BROUHA, and F. DE GROOT, Ligand Hyperfine Interaction in the Complex $[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6]^{++}$ in $\text{La}_2(\text{Mg}, \text{Mn})_3(\text{NO}_3)_{12} \cdot 24 \text{H}_2\text{O}$	1746
D. SCHÖNE, Zur Theorie der Auger-Prozesse in III-V-Halbleitern	1752
H. LECHERT, A. KNAPPWOST u. M. RÁLEK, Das Temperaturverhalten der magnetischen Protonen- und $^{19}\text{F}$ -Resonanzen an einigen im synthetischen Zeolithen Linde 13 X adsorbierten ringförmigen organischen Substanzen	1759
H. HAUSTEIN, K. MÖBIUS u. K. P. DINSE, Untersuchung des Einflusses von Leitsalz auf die EPR-Spektren neutraler und geladener Radikale in flüssigen Kristallen	1764
H. HAUSTEIN, K. MÖBIUS u. K. P. DINSE, EPR-Untersuchung an elektrolytisch erzeugten Semichinonen in flüssigen Kristallen	1768
M. LEHNIG u. H. FISCHER, Chemisch induzierte Kernpolarisation von Phenylhalogeniden bei der Photolyse von Aroylperoxiden	1771
S. FORCHER and V. WAGNER, The Electrical Cationic Mobilities of $(\text{Na}-\text{Rb})\text{NO}_3$ and $(\text{Tl}-\text{Rb})\text{NO}_3$ Molten Mixtures	1779
E. HOINKIS u. H. W. LEVI, Isotopenaustausch-Untersuchungen an Silicat-Ionenaustauschern. X. Die Kinetik der Selbstdiffusion von Ba- und Sr-Ionen in synthetischem Zeolith X	1784
R. A. BILAL, Gegenstromelektrolytische Stofftrennung in dünnen Flüssigkeitsschichten	1791



E. GMELIN, Thermal Properties of Alkaline-Earth Oxides. I. Specific Heat Measurements . . . . .	1794
H. FRIESKE u. M. MAHNIG, Zum paramagnetischen Verhalten von Palladium-Eisen- und Palladium-Eisen-Wasserstoff-Legierungen . . . . .	1801
H. D. LOHMANN u. H. THOLL, Holographische Untersuchung von schwingenden piezoelektrischen Quarzplatten . . . . .	1806
D. JONELEIT, Excimerenbildung in organischen Flüssigkeiten bei Elektronenanregung . . . . .	1809
V. CZIKKELY, G. DREIZLER, H. D. FÖRSTERLING, H. KUHN, J. SONDERMANN, P. TILLMANN u. J. WIEGAND, Lichtabsorption von Farbstoff-Molekülpaa- ren in Sandwichsystemen aus monomolekularen Schichten . . . . .	1821

## Notizen

T. VON EGIDY, H. MORINAGA, E. W. A. LINGEMAN, and P. POLAK, On the Beta Decay of $^{237}\text{Pa}$ . . . . .	1831
J. FAHLAND, Fallout der chinesischen Kernwaffenexplosion vom 27. 12. 1968 . . . . .	1832
H. MÄDER, H. LEGELL, D. SUTTER u. H. DREIZLER, Symmetrische Basisfunktionen für das Rotations-Torsionsproblem bei Molekülen mit zwei Rotoren . . . . .	1834
E. ZEECK u. J. VOITLÄNDER, Anwendungsbereich der vereinfachten Maxwell-Wagnerschen Theorie . . . . .	1837
R. GRÜNBERG, Measurements of the Electron Drift Velocity in Helium Gas at High Pressure . . . . .	1838
K. H. BECKER, W. GROTH u. D. KLEY, Die Geschwindigkeitskonstante der Stickstoffatomrekombination bei kleinen Drucken . . . . .	1840
G. GEHRER, K.-P. SCHLIEP u. E. LÜSCHER, EPR an Mn-dotiertem KBr . . . . .	1842
J. HOEFT, F. J. LOVAS, E. TIEMANN u. T. TÖRRING, Elektrisches Dipolmoment von SnSe und SnTe . . . . .	1843
J. HAASE u. W. ZEIL, Strukturbestimmung von Molekülen des Typs $(\text{CH}_3)_3\text{X}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{Y}$ mit Hilfe der Methode der Elektronenbeugung an Gasen. 3. Mitteilung: Die Struktur des $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$ . . . . .	1844
L. REIMER, H. G. HEINE u. R. AJEIAN, Optimalbedingungen für den Beugungsnachweis von Defokussierungsstrukturen in elektronenmikroskopischen Aufnahmen . . . . .	1846
K.-J. HANSZEN, Einseitenband-Holographie . . . . .	1849
M. CAVALLINI, G. GALLINARO, and G. SCOLAS, A Superconducting Bolometer as a High Sensitivity Detector for Molecular Beams . . . . .	1850
S. HESS, Kinetic Theory for the Broadening of the Depolarized Rayleigh Line . . . . .	1852
H. BRENNICH, Zur Begründung der Lorentz-Gruppe von Süßmann . . . . .	1853
L. SZASZ and J. SCHROEDER, The Variational Solution of the Schrödinger Equation of Finite Fermion Systems. I. Hartree-Fock Approximation and Independent Pair Model . . . . .	1855

L. SZASZ and J. SCHROEDER, The Variational Solution of the Schrödinger Equation of Finite Fermion Systems. II. Three-Particle Correlations and Higher Order Effects . . . . .	1856
K. O. THIELHEIM, Bemerkung über nicht abgeschlossene Systeme von Massenpunkten . . . . .	1857
K. O. THIELHEIM, Complex Quaternion Representation om Proper Lorentz Transformations . . . . .	1858

## Heft 12

## Originalarbeiten

A. RAUH, Zur Quantentheorie des elektrischen Restwiderstandes. II. Systeme hoher Störstellendichte mit spezieller Anwendung auf $\text{Cu}_3\text{Au}$ . . . . .	1859
W. KESSEL, Über den Zusammenhang zwischen Selbstenergiefunktional und Ansprechfunktion eines wechselwirkenden Elektronengases . . . . .	1871
L. MERTEN, Dispersion der ordentlichen und außerordentlichen Polaritonen in $\alpha$ -Quarz . . . . .	1878
H. NÄPFEL, Zur Deutung des Energiespektrums von $\text{W}^{183}$ . . . . .	1883
E. BASHANDY, $\gamma$ Transitions in the Decay of $^{99}\text{Mo}$ . . . . .	1893
W. ROEDEL, On the Behavior of Short-lived Cosmic Ray Produced Nuclides in the Lower Atmosphere . . . . .	1897
H. HAUPT u. H. NELKOWSKI, Elektrolumineszenz in $\text{ZnS}:\text{Cu}$ -Einkristallen. Teil I: Zusammenhang mit Kristallstruktur und Dotierung . . . . .	1904
H. OECHSNER u. W. R. GESANG, Untersuchungen zur Auftreffwinkelabhängigkeit des Emissionskoeffizienten für Sekundärelektronen und der Zerstäubungsausbeute beim Ionenbeschuß zylindrischer Proben im Plasma . . . . .	1908
R. HAUL u. E. PUTTBACH, Diffusion von gelöstem Wasserstoff und Deuterium in flüssigem Ammoniak . . . . .	1914
W. KLÖPFER, Über die elektronischen Energieniveaus des N-Isopropylcarbazon und seiner Radikationen. 1. Teil: Ionisierungsenergie, Elektronenaffinität und Radikationenspektren . . . . .	1923
H. DAMMANN, G. KLEIST, U. KOGELSCHATZ u. W. BÖTTCHER, Anodennahe Vorläufer elektromagnetisch angetriebener konvergenter Zylinderstoßwellen . . . . .	1931
H. HERTZ, Optical Excitation Functions of Neon in the Vacuum Ultraviolet . . . . .	1937
F. J. COMES u. K. W. WEBER, Wirkungsquerschnitte der Photoabsorption und Photoionisation des $\text{N}_2$ -Moleküls . . . . .	1941
K. H. BECKER, W. GROTH u. W. JUD, Messung kleiner Atomkonzentrationen in der Gasphase mittels Resonanzfluoreszenz im Vakuum-UV . . . . .	1953
I. MASTAN and V. MERCEA, Metastable Dissociation of $\text{CH}_5^+$ Ions in the Methane Mass Spectrum . . . . .	1959
D. E. FREEMAN, Extremal Compliance Constants for Molecular Vibrations . . . . .	1964
H. K. BODENSEH and M. WINNEWISER, Rotation-Vibration Interaction in the Microwave Spectrum of Fulminic Acid, $\text{HCNO}$ . . . . .	1966

H. K. BODENSEH and M. WINNEWISER, Micro-wave Spectrum, Structure and Rotation-Vibration Interaction of Deutero-Fulminic Acid, DCNO . . .	1973
P. H. H. FISCHER and J. P. COLPA, Fluorine Hyperfine Interaction in Aromatic Anion Radicals . . .	1980
J. KELLER, Bemerkungen zur Clausius-Duhem-schen Ungleichung . . .	1989
S. KALBITZER, J. KIKO, and J. ZÄHRINGER, The Diffusion of $^3\text{He}$ and $^4\text{He}$ in LiF . . .	1996
H. O. DENSCHLAG and S. M. QAIM, A Unified Interpretation of Mass and Charge Distribution and Prompt Neutron Evaporation in Low-Energy Nuclear Fission . . .	2000
E. RAHKAMAA, The Proton Magnetic Resonance Spectrum of $^{15}\text{N}$ -Pyrrole . . .	2004

## Notizen

L. WALDMANN and S. HESS, Electric Polarization Caused by a Temperature Gradient in a Polar Gas . . .	2010
W. MUSCHIK, Zur phänomenologischen Begründung nichtlinearer Casimir-Onsagerscher Reziprozitätsbeziehungen (Vereinfachung einer Voraussetzung) . . .	2012
H. DREIZLER u. D. SUTTER, Zum „Gearing“ in Molekülen mit zwei Methylgruppen . . .	2013
S. S. SINGH, Infrared Spectra of 1:10 Phenanthroline and its Addition Compounds with Antimony Trichloride and Antimony Pentachloride . . .	2015
W. RIEPE u. M. ZANDER, Massenspektroskopische Untersuchungen an Carbazolen . . .	2017

K. SCHENK u. G. STAUDT, Die Winkelverteilung der $\alpha$ -Teilchen aus der Reaktion $^{64}\text{Zn}(n, \alpha_0)^{61}\text{Ni}$ mit 14,9 MeV-Neutronen . . .	2019
PER THERNQUIST, Thermotransport of Gold in Solid Lithium Metal . . .	2021
H. SOBOLL, Desorientierung von optisch ausgerichteten Na-Atomen durch Edelgas-Stöße . . .	2023
S. VEPREK, C. BRENDL u. H. SCHÄFER, Darstellung von Aluminiumnitrid durch Umsetzung von Aluminium in einem nicht-isothermen Stickstoff/Chlor-Niederdruckplasma . . .	2025
D. RÖSS u. G. ZEIDLER, Zeitabhängigkeit und Kompensation der thermischen Resonatorkrümmung von Festkörperlasern . . .	2027
M. N. AWASTHI and M. L. MEHTA, Molecular Force Fields of Some $\text{XY}_6$ Type Ions of $\text{O}_h$ Symmetry . . .	2029

## In Memoriam

A. KLEMM u. F. STRASSMANN, OTTO HAHN zum Gedächtnis . . .	485
---	-----

## Berichtigungen

K. BAERWINKEL (Bd. <b>24 a</b> , 484 [1969]) . . .	870
D. E. HOLMES, N. B. NAZHAT u. J. J. WEISS [Bd. <b>24 a</b> , 481 [1969]] . . .	1036
W. DRTIL (Bd. <b>24 a</b> , 350 [1969]) . . .	1432
K. KAMBE (Bd. <b>23 a</b> , 1280 [1968]) . . .	1432
A. WÜLFING (Bd. <b>24 a</b> , 1151 [1969]) . . .	1674
W. SCOBEL (Bd. <b>24 a</b> , 289 [1969]) . . .	1858