

## Inhaltsverzeichnis

## Heft 1

## Originalarbeiten

W. WINDSCH u. M. WELTER, EPR-Untersuchungen an kupferdotierten Triglyzinsulfat- und Glyzin-Einkristallen . . . . .	1
B. BREHM u. E. v. PUTTKAMER, Koinzidenzmessung von Photoionen und Photoelektronen bei Methan . . . . .	8
H. EHRHARDT u. F. LINDER, Die Streuung niederenergetischer Elektronen an Methan. Das zweite Ionisierungspotential . . . . .	11
M. BARBER, K. R. JENNINGS, and R. RHODES, Kinetic Energy Release in Metastable Transitions. I. CH. OTTINGER, Messung der Zerfallszeiten von Molekülonen . . . . .	15
I. HERTEL and CH. OTTINGER, Appearance Potentials of Metastable Molecular Ions . . . . .	20
M. ROLLA, P. FRANZOSINI, R. RICCARDI, and L. BOTTELLI, Binary Systems Containing Hydrocarbons. Note II. Miscibility Gaps in the Nitromethane + Alkanes Systems . . . . .	40
C. SINISTRI, G. FLOR, P. FRANZOSINI, and M. ROLLA, Miscibility Gaps in Fused Salts. Note III. Systems of Mercury Halides with Alkali Nitrates . . . . .	48
J. GERLACH u. B. LEIDEL, Der Diffusionskoeffizient des Nickels im flüssigen Kupfer . . . . .	53
G. DÖGE u. K. H. STANDKE, Die Diffusion von $^{210}\text{Pb}$ und $^{210}\text{Bi}$ in zwei flüssigen Blei-Zinn-Legierungen . . . . .	58
H. GARSKI, Zum Mechanismus der Dotierung von Silicium mit Phosphor bei Anwesenheit einer Oberflächenschicht aus $(\text{SiO}_2)_n \cdot \text{P}_2\text{O}_5$ . . . . .	62
B. REISS u. TH. RENNER, Der gerichtete Einbau von Schwermetallphasen in InP . . . . .	66
H. KIENDL, Absolute Präzisionsbestimmungen von Gitterkonstanten an Silicium-Einkristallen mit Elektroneninterferenzen . . . . .	76
W. WITT, Absolute Präzisionsbestimmung von Gitterkonstanten an Germanium- und Aluminium-Einkristallen mit Elektroneninterferenzen . . . . .	79
H. KREBS u. H. U. GRUBER, Die Atomverteilung im glasigen roten Phosphor. XVII. Über Struktur und Eigenschaften der Halbmetalle . . . . .	92
F. BAER, H. KUHN u. W. REGEL, Ringstrom bei cyclischen Polyenen mit alternierenden und ausgeglichenen Bindungsabständen . . . . .	96
A. TSCHAMPA, Lumineszenzuntersuchungen am kristallinen Phenanthren . . . . .	103
M. PLATO, Das EPR-Spektrum des einfach negativen Chrysen-Ions . . . . .	112
H. BRODOWSKY, Mischungsverhalten von Palladiumlegierungen des Zwischengittertyps und des Substitutionsgittertyps . . . . .	119

## Notizen

D. KÖHN u. K. RÖHRS, Messung des Ultrastrahlungs- $\gamma$ -Spektrums von 0,2 bis 12 GeV in einer atmosphärischen Tiefe von $26 \text{ g/cm}^2$ . . . . .	138
W. L. BOHN, Einfluß des metastabilen $\text{HeI } 2^3\text{S}$ -Niveaus auf die Heliumplasmakomponenten . . . . .	139
H. W. BUSCHMANN u. W. GROTH, Druckabhängigkeit $G(\text{CO}_2)$ bei der $\gamma$ -Radiolyse des Kohlenoxyds . . . . .	141
F. AUSSENEGG u. T. HORWATH, Zur Nichtlinearität der Dielektrizitätskonstante in Flüssigkeiten . . . . .	142
H. WAGINI, Magnetische, elektrische und thermische Eigenschaften der bcc- $\alpha$ -Phase im System Fe—Ga . . . . .	143

## Heft 2

## Originalarbeiten

D. BISKAMP and D. PFIRSCH, Influence of Thermal Radiation on Electrons in a High Temperature Plasma . . . . .	145
K. ELSÄSSER, Diffusion von Testteilchen in einem relativistischen Elektronenplasma . . . . .	147
H. L. DE VRIES, On the Upper Bound for the Ratio of the First Two Membrane Eigenvalues . . . . .	152
E. BASHANDY and A. ABD EL-HALIM, The Internal Conversion Electron Spectrum of $^{147}\text{Nd}$ . . . . .	154
B. P. MATHUR and S. C. SAXENA, Composition Dependence of the Thermal Diffusion Factor in Binary Gas Mixtures . . . . .	164
W. A. YERANOS and D. A. HASMAN, Semi-empirical Molecular Orbital Energy Levels of the Hexamine and Chloroamine Complexes of $\text{Co(IV)}$ . . . . .	170
D. HAMEL, Eine Berechnung des $\text{H}_2\text{O}$ -Moleküls . . . . .	176
W. A. YERANOS, On the Theory of Vibronic Interactions . . . . .	183
D. SUTTER, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH, Zum Hinderungspotential der internen Rotation der Methylgruppen in Dimethyldisulfid . . . . .	188
H. DREIZLER, Zur Aktivität von Methyltorsionsschwingungen in Zweikreisel-molekülen . . . . .	192
J. HAASE, W. STEINGROSS 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. 1. Mitteilung. Die Struktur des $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{Cl}$ . . . . .	195
G. ZUNDEL, Die Umordnung der Bindungselektronen in den Anionen durch das Proton, eine IR-spektroskopische Untersuchung von Polyelektrolyten . . . . .	199
M. SANESI and V. WAGNER, Gas-Solid Interaction: Study of the Systems $\text{C}_6\text{H}_6-\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ , $\text{CCl}_4-\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ and $\text{cyclo-C}_6\text{H}_{12}-\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ by Means of the B.D.D.T. Equation . . . . .	203



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.

A. KVIST, The Electrical Conductivity and Density of Solid and Molten $\text{Li}_2\text{SO}_4\text{--Ag}_2\text{SO}_4$ . . . . .	208
A. KVIST and U. TROLLE, Self-Diffusion and Transport Mechanisms in Cubic Lithium Sulphate . . . . .	213
A. NORDÉN and A. LODDING, Self-Transport, Electron-Convection and Effective Self-Diffusion in Liquid Rubidium Metal . . . . .	215
E. HOINKIS, H. W. LEVI, W. LUTZE, N. MIEKELEY u. T. TAMBERG, Isotopenaustausch-Untersuchungen an Silicat-Ionenaustauschern. IV. Zur Methodik der Bestimmung von Selbstdiffusionskoeffizienten durch heterogenen Isotopenaustausch . . . . .	220
E. HOINKIS u. H. W. LEVI, Isotopenaustausch-Untersuchungen an Silicat-Ionenaustauschern. V. Die Kinetik der Selbstdiffusion von Alkalimetall-Ionen in synthetischem Zeolith vom Typ A . . . . .	226
A. SZÉKELY, A. LILL u. W. D. MÜNZ, Frequenzabhängigkeit des Leitwerts von Plasmakondensatoren mit inhomogenem Plasma . . . . .	233
K.-J. HANSZEN u. R. LAUER, Richtstrahlwertmessungen mit dem Zwei-Blendenverfahren an Elektronenstrahlern mit Kugelkathoden von 250 bis $1,5\text{ }\mu\text{m}$ Durchmesser . . . . .	238
H.-P. POPP, Quantitative Ausmessung des Fluor-Affinitätskontinuums . . . . .	254
B. AHLBORN and M. SALVAT, Calculation of Shock Front Parameters in a Plasma . . . . .	260
A. MÜLLER u. M. WILHELM, Gefügeformen im Eutektikum InSb–NiSb . . . . .	264
B. KOCH u. H. OERTEL JR., Mikrowellen-Thermographie . . . . .	270
Notizen	
D. E. FREEMAN, Nonlinearly Dependent Vibrational Coordinates for Polyatomic Harmonic Vibrations . . . . .	275
M. MILER, Note on a Toroidal Laser Resonator . . . . .	277
H. HORA, D. PFIRSCH u. A. SCHLÜTER, Beschleunigung von inhomogenen Plasmen durch Laserlicht . . . . .	278
R. SAISON and H. K. WIMMEL, Low Frequency Loss-Cone Instabilities of Plasma in TAYLOR Minimum-B Configurations . . . . .	281
J. HINGSAMMER, J. SCHWARZMÜLLER, G. WOLFRAM u. G. GEHRER, Temporäres Bleichen in dotierten Alkalihalogenidkristallen mit einem Rubinlaser . . . . .	282
G. E. BAUER, Untersuchungen über InAs-Epitaxialschichten auf GaAs-Substraten . . . . .	284
D. DEMUS, Einige bei niedrigen Temperaturen stabile nematische Flüssigkeiten . . . . .	285
O. LUTZ, Kernresonanzuntersuchungen an Elektrolytlösungen. I. Der Einfluß von Anionen und von paramagnetischen Kationen auf die $\text{Cs}^{133}$ -Kernresonanzlinie . . . . .	286
R. HOLM u. M. MITZLAFF, Mikrowellenspektrum von Trichlorsilan . . . . .	288
A. KÜSSNER, Der Elastizitätsmodul der Legierung Pd:Ag = 77:23 in Abhängigkeit von ihrer Wasserstoffkonzentration . . . . .	289
W. ROCKER u. R. KOHLHAAS, Über das magnetische Verhalten des Kobalts in der Umgebung des CURIE-Punktes . . . . .	291

## Heft 3

## Originalarbeiten

P. RAJAGOPAL, Ethylene Wave Functions in the S.C.F. Approximation . . . . .	295
M. S. EL-NESR and M. R. EL-AASSAR, Further Study on $\gamma$ Transitions in $^{140}\text{Ce}$ . . . . .	299
M. S. EL-NESR, Z. AWWAD, and M. R. EL-AASSAR, K-Conversion Coefficients of Transitions in $\text{In}^{114}$ and $\text{Cd}^{114}$ . . . . .	309
H. HESSBERG u. W. BÖTTCHER, Messung der Druckverbreiterung von Linien der 2. LYMAN-Serie des Heliumions . . . . .	316
K. KAMBE, Theory of Low-Energy Electron Diffraction. I. Application of the Cellular Method to Monatomic Layers . . . . .	322
H. GENZEL u. O. OSBERGHAUS, Ungeladene Bruchstücke aus einfachen aromatischen Molekülen bei Elektronenstoß . . . . .	331
J. H. BEYNON and A. E. FONTAINE, Mass Spectrometry: The Shapes of "Meta-Stable Peaks" . . . . .	334
H. SCHLUMBOHM, Nachlieferung von Elektronen beim Entladungsaufbau in Wasserstoff und Sauerstoff für $E/p$ von 60 bis 3000 Volt/cm Torr . . . . .	347
M. SANESI and V. WAGNER, Gas-Solid Interaction. II: Dielectric Behaviour of Apolar Vapours Absorbed on $\gamma$ -alumina . . . . .	355
L. MERTEN, Zur Ultrarot-Dispersion zweiachsiger und einachsiger Kristalle. I. . . . .	359
W. FRANK, Die kritische Schubspannung kubischer Kristalle mit Fehlstellen tetragonaler Symmetrie. I. Zur kurzreichenden Wechselwirkung von Versetzungen mit elastischen Dipolen . . . . .	365
W. FRANK, Die kritische Schubspannung kubischer Kristalle mit Fehlstellen tetragonaler Symmetrie. II. Der induzierte SNOEK-Effekt . . . . .	377
G. M. NEUMANN u. W. HIRSCHWALD, Elektrotransport in Wolfram . . . . .	388
G. M. NEUMANN, Zum Thermotransport in Wolfram . . . . .	393
R. JOECKLE, E. LEMPERLE u. R. MECKE, IR-Untersuchungen heterocyclischer Verbindungen. I. Intensitätsmessungen der CH-Valenzschwingungen einiger unsubstituierter heterocyclischer Fünfringe des Typs $\text{C}_4\text{H}_4\text{X}$ und deren Benzologen . . . . .	395
R. JOECKLE, E. LEMPERLE u. R. MECKE, IR-Untersuchungen heterocyclischer Verbindungen. II. Substituentenabhängigkeit der Intensitäten der aromatischen CH-Valenzschwingungen 2-substituierter Thiophenderivate . . . . .	403
R. ULBRICH, Berechnung der Oberflächenspannung organischer Flüssigkeiten und kooperative Effekte . . . . .	407
Notizen	
M. TURK, Inelastic Scattering of 14.6 MeV Neutrons to Excited States of $^{12}\text{C}$ . . . . .	411
M. CAVALLINI, G. GALLINARO, and G. SCOLES, High Sensitivity Bolometer Detector for Molecular Beams . . . . .	413

## Heft 4

## Originalarbeiten

- H. GROTE, Schalenmodellrechnungen beim Kern  $O^{18}$  mit geschwindigkeitsabhängigen Zwei-Teilchen-Potentialen . . . . . 415
- K. KAMBE, Theory of Electron Diffraction by Crystals. I. GREEN's Function and Integral Equation . . . . . 422
- R. EBERT, Gravitationsinstabilitäten eines Plasmas bei differentieller Rotation . . . . . 431
- H. BRINKSCHULTE, Interferometrische Untersuchungen an elektromagnetisch beschleunigten Stoßwellen. II. . . . . 438
- H. EHRHARDT u. F. LINDER, Koinzidenzexperimente zur Untersuchung der Energieübertragung beim Stoß niederenergetischer Elektronen mit Molekülen . . . . . 444
- K. R. JENNINGS, The Decomposition of Benzene and Deuterated Benzenes under Electron Impact
- H. E. BESKE, Untersuchungen zur Emission positiver Sekundärionen aus festen Targets. Die Brauchbarkeit der Ionenbeschuß-Ionenquelle in der Massenspektroskopie . . . . . 459
- A. KVIST, The Electrical Conductivity of Pure Molten Alkali Sulphates and Molten Equimolar Alkali Sulphate Mixtures . . . . . 467
- V. BACKLUND, J. DUPUY, S. GUSTAFSSON, and A. LUNDÉN, Thermal Diffusion in Molten Binary Mixtures of Silver Nitrate with Alkali Nitrates . . . . . 471
- H. VOSHAGE, Bestrahlungsalter und Herkunft der Eisenmeteorite . . . . . 477
- HJ. MATZKE, Rare Gas Mobility in Pure and Doped Potassium Bromide . . . . . 507
- G. RÖMELT u. K. SCHWOCHAU, Paramagnetische Elektronenresonanz von  $^{99}\text{Tc(IV)}$  in Hexahalo-gen-Komplexen . . . . . 519
- H.-K. BODENSEH, R. GEGENHEIMER, J. MENNICKE u. W. ZEIL, Mikrowellenspektrum und partielle  $r_s$ -Struktur des Tertiärbutylchloracetylen (1-Chlor-W. WERNER, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH, Zum Mikrowellenspektrum des Pyridazins . . . . . 531
- G. E. HERBERICH, Zum Mikrowellenspektrum des Isobutyronitrils . . . . . 543
- H. J. BAUER, E. PFRENGER u. K. STIERSTADT, Untersuchung des BARKHAUSEN-Effekts während des Zerfalls von Nickelhydrid . . . . . 546
- R. DOBROZEMSKY, W. K. HUBER u. F. VIEHBÖCK, Eine Methode zur Messung geringster Ölbedeckungen in Vakuumsystemen . . . . . 549
- R. LUDWIG, Die Ionenbahnen dritter Näherung in magnetischen Sektorfeldern einschließlich ihrer Streufelder . . . . . 553
- G. ZEIDLER, Eine anomale Temperaturabhängigkeit der Schwelle bei einem quasikontinuierlich betriebenen Rubinlaser . . . . . 566

## Notizen

- H. LYDTIN, Eine einfache Methode zur Bestimmung des Bodenkörpertransportes über die Gasphase . . . . . 571

- A. N. NIGAM, Q. S. KAPOOR, and K. B. GARG, New Quadrupole and Forbidden Lines in the L-Emission Spectra of Ytterbium and Lutetium . . . . . 572
- S. HÜFNER, H. SCHUCHERT u. N. SKRIBANOWITZ, Absorptionsspektren von  $\text{DyAlO}_3$  . . . . . 573
- H. WEYERER, Interferenzen von RÖNTGEN-Strahlen an dünnsten Metall-Aufdampfschichten . . . . . 574
- H. J. BAUER u. K. H. W. BAUER, Über eine Anomalie des elektrischen Widerstandes von Nickelhydrid bei tiefen Temperaturen . . . . . 575
- D. K. FERRY, R. W. YOUNG, and A. A. DOUGAL, Frequency Range of the Microwave Emission from InSb . . . . . 576
- F. KIRCHNER u. H. J. KLEIN, Neue Messungen der Energieverteilung kathodenzerstäubter Ionen und ihre Bedeutung für das Verständnis des Zerstäubungsvorganges . . . . . 577
- F. MÖNNIG, Eine Bemerkung zu den entarteten Energieniveaus des starren asymmetrischen Kreisel . . . . . 579
- W. LESCH u. R. ULBRICH, Die (C-H)-Gruppe der Ameisensäure als Protonen-Donator . . . . . 581
- W. HASENFRATZ, G. HECKMANN, P. IHLENBURG u. O. LUTZ, Kernresonanzuntersuchungen an Elektrolytlösungen. II. Der Einfluß von paramagnetischen Ionen auf die  $\text{Li}^7$ -Kernresonanzlinie . . . . . 583
- W. HASENFRATZ, P. IHLENBURG u. O. LUTZ, Kernresonanzuntersuchungen an Elektrolytlösungen. III. Bestimmung des Formfaktors von kugelförmigen Probengläsern . . . . . 585
- H. W. DRAWIN u. H. HENNING, Über die Temperaturbestimmung aus dem Intensitätsverhältnis  $I(\text{Triplet})/I(\text{Singulett})$  zweier He I-Linien in nicht-thermischen Plasmen . . . . . 587
- E. W. BECKER, H. BURGHOF u. R. KLINGELHÖFER, Hohlpincherzeugung mit kondensierten Molekularstrahlen . . . . . 589
- C. SINISTRI and E. PEZZATI, The Thermoelectric Power of the Molten System  $(\text{Ag} + \text{K})\text{Cl}$  . . . . . 590
- K. WALLIN and A. LUNDÉN, The Thermoelectric Power of the Molten System Silver Nitrate—Lithium Nitrate . . . . . 591

## Heft 5

## Originalarbeiten

- A. J. VAN DER MERWE, Quadrupole-Quadrupole and Dipole-Octupole Dispersion Forces Between Axially Symmetric Molecules . . . . . 593
- A. D. JANUSSIS, Näherungsmethode für die Berechnung der Dichtematrix von Gitterelektronen . . . . . 598
- H. HARTMANN u. H. P. NEUMANN, Näherungsansätze zum ISING-Modell nach einer neueren Diagrammentwicklung I . . . . . 604
- H. HARTMANN u. H. P. NEUMANN, Näherungsansätze zum ISING-Modell nach einer neueren Diagrammentwicklung II . . . . . 613
- L. VALENTA u. L. WOJTCZAK, Über die Spinwellen in einigen ferromagnetischen dünnen Schichten mit kubischer und hexagonaler Struktur . . . . . 620

CH. SCHWINK u. W. VORBRUGG, Experimentelle und theoretische Untersuchungen zum plastischen Verhalten kubisch-flächenzentrierter Vielkristalle . . . . .	626	H. FECHTIG, J. G. FESTAG u. H. SCHULTES, Tritium-Diffusionsmessungen an protonenbestrahlten Proben des Eisenmeteoriten Sikhote-Alin . . . . .	765
J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH, Kernrelaxation und Spindiffusion in organischen Festkörpern mit paramagnetischen Radikalzentren . . . . .	643	L. SCHULTZ u. H. HINTENBERGER, Edelgasmessungen an Eisenmeteoriten . . . . .	773
G. TREVISAN und S. PIZZINI, Oxide and Hydroxide Activity Determination in Oxide Doped Lithium Fluoride . . . . .	651	H. HINTENBERGER, L. SCHULTZ, H. WÄNKE u. H. WEBER, Helium- und Neonisotope in Eisenmeteoriten und der Tritiumverlust in Hexaedriten . . . . .	780
H. RICHTER u. H. OEHME, Struktur von geschmolzenem Wismut bei 325° und 750 °C . . . . .	655	J. KALUS, J. NEUHAUSER u. E. PÜCKERT, Anisotrope Kernresonanzfluoreszenzausbeute von Cr-Atomen in einem Vanadiumeinkristall . . . . .	788
H. RICHTER u. G. BREITLING, Struktur von flüssigem Quecksilber . . . . .	658	J. KALUS u. J. NEUHAUSER, Untersuchung von (n, $\gamma$ )-Rückstoßschäden in Vanadium mit der Kernresonanzfluoreszenzmethode . . . . .	792
A. SALAT, Nonlinear Incoherent Light Scattering	662	V. HEINTZE u. D. KAMKE, Einlagerung, Diffusion und Dichteverteilung von Deuteronen in Selbsttargets aus Gold, Nickel und Kupfer . . . . .	796
F. KRAUSE u. M. STEENBECK, Untersuchung der Dynamowirkung einer nichtspiegelsymmetrischen Turbulenz an einfachen Modellen . . . . .	671	J. AUDRETSCH, Begründung des Energie-Impuls-Tensors der allgemeinen Relativitätstheorie auf Grund eines kinetischen Modells der Materie . . . . .	808
H. J. KUSCH u. E. R. MEWES, Untersuchungen an stromstarken Impulsentladungen . . . . .	676	H. DEHNEN, Zur Prüfung allgemein-relativistischer Rotationseffekte mittels eines Ringlasers . . . . .	816
H. BURGHOFF u. J. GSPANN, Bestimmung der mittleren Agglomeratgröße und des Restgasanteils kondensierter Molekularstrahlen durch Streuung eines K-Atomstrahls . . . . .	684	D. RÖSS, Zum Problem der regelmäßigen Relaxationsimpulse von Kristalllasern . . . . .	822
A. NIEHAUS, Anregung und Dissoziation von Molekülen beim Elektronenbeschuß. Messung der Bildungswahrscheinlichkeit für neutrale Fragmente als Funktion der Elektronenenergie . . . . .	690	Notizen	
K. JÄGER u. A. HENGLEIN, Negative Ionen durch Elektronenstoß aus organischen Nitroverbindungen, Äthylnitrit und Äthylnitrat . . . . .	700	H. DREIZLER, Spingewichte in den Torsions-Rotationsspektren von Molekülen des Typs Wasserstoffperoxid . . . . .	828
R. SPOHR u. E. VON PUTTKAMER, Energiemessung von Photoelektronen und FRANCK-CONDON-Faktoren der Schwingungsübergänge einiger Moleküli- onen . . . . .	705	I. GRAMBOW, P. KRONAUER, J. SCHNEIDER u. H. SCHUCHERT, Suszeptibilitätsmessungen an DyAlO <sub>3</sub> und HoFeO <sub>3</sub> . . . . .	828
J. BLOCK u. P. L. MOENTACK, Assoziationsreaktionen in elektrischen Feldern, Untersuchungen mit der Feldimpuls-Desorption im Feldionen-Massenspektrometer . . . . .	711	K. K. GEISSLER, R. KOHLHAAS u. H. LANGE, Über die Anfangssuszeptibilität oberhalb und die spontane Magnetisierung unterhalb der CURIE-Temperatur von Eisen, Kobalt und Nickel . . . . .	830
R. VANSELOW u. W. A. SCHMIDT, Adsorption von Sauerstoff an spektralreinem Platin: Messungen nach der „flash-filament“-Methode im Feldionen-Massenspektrometer . . . . .	717	O. VOLLMER, M. BRAUN u. R. KOHLHAAS, Die Atomwärme des Zirkons zwischen 300 und 1700 °K . . . . .	833
A. SCHWEIG, Theoretische Behandlung der Solvatochromie polarer Farbstoffe am Beispiel des Pyridiniumcyclopentadien-ylids und Pyridinium-N-phenol-betains . . . . .	724	C. U. LINDERSTRÖM-LANG, On Gas Separation in RANQUE-HILSCH Vortex Tubes . . . . .	835
H.-G. KUBALL u. R. GÖB, Untersuchungen zur molaren KERR-Konstante . . . . .	737	P. THERNQUIST and A. LODDING, Isotope Transport along a Temperature Gradient in Li Metal . . . . .	837
W. KRAUSS u. C. G. J. WAGNER, UR- und UV-spektroskopische Untersuchungen einiger Azomethine . . . . .	746	B. P. MATHUR, V. P. S. NAIN, and S. C. SAXENA, A Note on the Composition Dependence of the Thermal Diffusion Factor of Ar-He System . . . . .	840
R. JOECKLE, E. LEMPERLE u. R. MECKE, IR-Untersuchungen heterocyclischer Verbindungen. III. Intensitätsmessungen der CH-Valenzschwingungen des Rings und der Methylgruppe einiger methylierter heterocyclischer Fünfringe und deren Benzologen . . . . .	755	A. BENNINGHOVEN, Die positive Sekundärionenemission von sauerstoffbedeckten Metallen . . . . .	841
G. E. HERBERICH, Mikrowellenspektrum, Hinderungspotential der internen Rotation und teilweise $r_0$ -Struktur des para-Chlortoluols . . . . .	761	F. LOHMANN, FERMI-Niveau und Flachbandpotential von Molekulkristallen aromatischer Kohlenwasserstoffe . . . . .	843

## Heft 6

## Originalarbeiten

G. LÜDERS, Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. V. Elektrische Stromdichte . . . . .	845
---	-----



U. LINDNER, R. GRUNER u. G. HEBER, Überlegungen zum verallgemeinerten HEISENBERG-DIRACschen Austauschoperator (Anwendung auf Nickel)

G. RÖPKE, Berechnung des anharmonischen Oszillators mittels funktionaler Integration . . . . .

D. BISKAMP, Derivation of the Quantum VLASOV Equation and Dispersion Relation of a Relativistic Electron Gas . . . . .

G. PETER, Die Hochfrequenz-Resonanz-Sonde . . . . .

V. WAGNER and S. FORCHERI, The Electric Conductivity of Molten (Na-Tl)NO<sub>3</sub> Mixtures . . . . .

H. R. PRUPPACHER, On the Growth of Ice in Aqueous Solutions Contained in Capillaries . . . . .

M. HARSORFF, Meßverfahren zur Bestimmung der Kristallitverkipfung in dünnen Aufdampfschichten . . . . .

D. SIEBERT u. H. TEITGE, Selbstaktivierte Lumineszenz, Photoleitung und Donatoren in ZnS-Einkristallen . . . . .

G. ZEIDLER, Abschätzung des Temperaturgradienten in thermisch stationär betriebenen Festkörperlaser . . . . .

D. STEHLIK u. K. H. HAUSER, Relaxation und dynamische Kernpolarisation von Protonen in freien Radikalen . . . . .

K. MÖBIUS u. M. PLATO, EPR-Untersuchung an gelösten Radikationen nicht-alternierender Kohlenwasserstoffe . . . . .

H. D. RUDOLPH, H. DREIZLER, A. JÄSCHKE u. P. WENDLING, Mikrowellenspektrum, Hinderungspotential der internen Rotation und Dipolmoment des Toluols . . . . .

CHR. K. JØRGENSEN and W. PREETZ, Interpretation of Electron Transfer Spectra of Iridium(IV) and Osmium(IV) Mixed Chloro-Bromo Complexes . . . . .

H. W. BUSCHMANN u. W. GROTH,  $\gamma$ -Radiolyse von flüssigem Kohlenoxid bei  $-196^{\circ}\text{C}$  . . . . .

K. JÄGER, M. SMIC u. A. HENGLEIN, Chemische Reaktionen des O<sup>-</sup>-Ions im Massenspektrometer . . . . .

HJ. MATZKE, Diffusion von Tritium in Quarz und Quarzglas . . . . .

K. BRUCHHAUSEN, S. GEBAUER u. U. VON ZAHN, Messung der relativen Häufigkeiten der Xenon-Isotope mit dem elektrischen Massenfilter . . . . .

U. SCHWARZ and H. OESCHGER, Spallation Formula Deduced from Cascade and Evaporation Theories Compared with Experiments . . . . .

## Notizen

A. KNAPPWOST u. U. LEPPER, Radiochemischer Nachweis des Ionenaustausches PO<sub>4</sub><sup>'''</sup> gegen SiO<sub>4</sub><sup>'''</sup> am Hydroxylapatit . . . . .

H. MEINEL, Spektroskopischer Nachweis zweier OH-Gruppen bei nichtthermischer Anregung . . . . .

G. SIEGERT, H. GUNTHER u. E. KONECNY, Elektreneinfangquerschnitte für unabgebremste Spaltproduktionen . . . . .

## Heft 7

### 856 Originalarbeiten

P. RENNERT, Equation of State for a Dense Rigid Sphere Gas from Basic Equations of Statistical Mechanics . . . . . 981

H. RAUFUSS, Zur Theorie der Supraleitung in planparallelen Schichten geringer Dicke . . . . . 985

W. STRATMANN u. F. F. SEELIG, Numerische Lösung der eindimensionalen SCHRÖDINGER-Gleichung für verzweigte  $\pi$ -Elektronensysteme mit einem Digitalrechner . . . . . 998

S. E. GUSTAFSSON, A Non-Steady-State Method of Measuring the Thermal Conductivity of Transparent Liquids . . . . . 1005

H. NEUMANN, Feldemission aus In<sub>2</sub>S<sub>3</sub> . . . . . 1012

H. G. METZINGER u. H. D. BECKEY, Über den Einfluß der Adsorption auf die Feldionisierung organischer Substanzen. I. Zusammenhang zwischen Ionenstrom und Austrittsarbeit . . . . . 1020

H. G. METZINGER u. H. D. BECKEY, Über den Einfluß der Adsorption auf die Feldionisierung organischer Substanzen. II. Zusammenhang zwischen Ionenstrom und Oberflächendiffusion . . . . . 1029

H. W. WERNER and J. M. NIEUWENHUIZEN, On the Distribution of AgBr Grains in Photographic Plates for Ion Detection in Mass-Spectrometers . . . . . 1035

F. KARGER, Ladungsträgerverluste in einem schwachionisierten stationären Gleichstromplasma im toroidalen Magnetfeld . . . . . 1039

W. OIT, Investigation of a Caesium Plasma Diode Using an Electron Beam Probing Technique . . . . . 1057

H. THOLL, Spektroskopische Messung des zeitlichen Verlaufs der radialen Dichte- und Temperaturverteilung in einem Wasserstofffunken . . . . . 1068

J. KOPPITZ, Die radiale und axiale Entwicklung des Leuchtens im Funkenkanal, untersucht mit einer Wischkamera . . . . . 1089

R. KIESSLING, G. HOHLNEICHER u. F. DÖRR, Polarisationsgradspektren mehrkerniger Aromaten. Tetracen, 3,4-Benzotetraphen, 1,2,3,4-Dibenzanthracen, 1,2,5,6-Dibenzanthracen, Picen, Pentaphen . . . . . 1097

H. KRAMER, Untersuchungen zum Problem des An- und Abklingens der Lumineszenz organischer Molekülkristalle . . . . . 1108

J. HOEFT u. H.-P. NOLTING, Das Mikrowellenrotationsspektrum des GeTe . . . . . 1121

D. BIEDENKAPP and A. WEISS, Nuclear Quadrupole Resonance Study of <sup>35</sup>Cl in Chloral Hydrate, CCl<sub>3</sub>CH(OH)<sub>2</sub>, and Chloral Deuterate, CCl<sub>3</sub>CH(OD)<sub>2</sub> . . . . . 1124

F. HILLENKAMP, Doppelbrechung in Rubin-Laserkristallen mit angeschliffenen 90°-Prismen . . . . . 1127

### Notizen

A. AZMAN and Z. BOHTE, Second Derivatives of the HARTREE-FOCK-ROOTHAAN HAMILTONIAN . . . . . 1131

A. A. KRESNIN and V. E. STORIZHKO, On the Analysis of Triple Correlations in Radiative Capture Reactions . . . . . 1131

F. GÖNNENWEIN, H. HEINRICH, and H. HIPPE, On the Measurement of Fission Angular Distribution in Solid State Detectors . . . . .	1133
H. WAGINI, Systematik charakteristischer Temperaturen von Halbleitern mit Zinkblende-Gitter . . . . .	1135
W. STRICKER, Zur Dissoziationsenergie des Fluor-Moleküls . . . . .	1137
H. DEYDA, Das Temperaturverhalten der Dielektrizitätskonstante von Seignettesalz im Mikrowellengebiet . . . . .	1139

## Heft 8

## Originalarbeiten

I. HERTEL u. CH. OTTINGER, Zerfallszeiten von Molekülionen. II . . . . .	1141
CH. OTTINGER, Vergleich der Intensitäten der mit verschiedenen Methoden gemessenen Zerfälle metastabiler Molekülionen . . . . .	1157
K. D. BEYER u. K. H. WELGE, Photodissoziationen zu elektronisch angeregten Bruchstücken von $H_2$ , $H_2O$ und $NH_3$ im extremen Vakuum-UV. II . . . . .	1161
S. FORCHER and V. WAGNER, Electrical Mobilities and Tracer-diffusion Coefficients of the Na and Tl Ions in the Molten $(Na - Tl)NO_3$ System . . . . .	1171
B. AUGUSTSSON and A. KVIST, Mechanical Properties, Electrical Conductivity and Differential Thermal Analysis of Lithium Sulphate with Small Quantities of Potassium Sulphate . . . . .	1177
L. W. WENDELÖV, L.-E. WALLIN, and S. E. GUSTAFSSON, Refractive Index Measurements of Molten Salts with Wave-front-shearing Interferometry. I. Test of Apparatus and Procedure . . . . .	1180
TH. HEUMANN u. H. STÜER, Untersuchung des Elektrotransportes in der $\beta$ -Phase des Systems Nickel-Ammonium . . . . .	1184
H.-L. SCHERFF u. G. HERRMANN, Verteilungsgleichgewichte und Eigenschaften der organischen Phase im System Salzsäure-Wasser-Diisobutylcarbinol . . . . .	1190
M. HOFFMANN, On the Lattice-cell-volume Dependence in the Calculation of the Two-point Function in Quantum Mechanics by the Method of Functional Integration . . . . .	1198
H. D. FÖRSTERLING u. H. KUHN, Über eine Erweiterung der $\omega$ -Methode . . . . .	1204
J. THORHALSSON, Neue VB + Cl-Berechnungen am LiH-Molekül . . . . .	1222
N. GRÜN, Eine VB-Berechnung des CH-Moleküls . . . . .	1228
T. TÖRRING, Das Mikrowellenrotationsspektrum des $SnO$ . . . . .	1234
U. HAEBERLEN u. G. MAIER, Protonenspinrelaxation in kristallinem Benzol . . . . .	1236
T. B. EL-KAREH u. H. C. WOLF, Die Abklingdauer der Fluoreszenz von Naphthalin-Kristallen . . . . .	1242
K. WITT u. R. MECKE, Analyse der Grundschwingungen von Phenanthren aus experimentellen Ergebnissen . . . . .	1247
H. SCHLUMBOHM, Der zeitliche Anstieg des Stromes in die anomale Glimmentladung (Einfluß der Raumladung auf Gasverstärkung und Nachlieferung bei Drucken unter 1 Torr für $H_2$ und $O_2$ ) . . . . .	1255

J. MEINRENKEN, Anreicherung natürlicher und radioaktiver Kryptonisotope im Trennrohr . . . . .	1261
J. MEINRENKEN, Das Paradoxon des Temperatureinflusses im Trennrohr . . . . .	1266
L. WALDMANN, Non-Equilibrium Thermodynamics of Boundary Conditions . . . . .	1269

## Notizen

T. TIETZ, Scattering of a Particle by a Modified COULOMB Field . . . . .	1281
D. HAGER, E. HESS u. L. ZÜLICHE, Berechnungen des Wassermoleküls mit HARTREE-FOCK-Atomorbitalen . . . . .	1282
D. STEINER, Die Molwärme von Legierungen des Systems $MgCu_2 - MgZn_2$ . . . . .	1284
C. FEIGE u. H. HARTMANN, Mikrowellenspektroskopische Untersuchungen am Methylquecksilberjodid . . . . .	1286
R. HOLM, M. MITZLAFF u. H. HARTMANN, Mikrowellenspektrum, Struktur und Dipolmoment von Fluortrichlorsilan . . . . .	1287
M. ZANDER, Zur Phosphoreszenz der Monosubstitutionsprodukte des Naphthalins . . . . .	1289

## Heft 9

## Originalarbeiten

O. KLEIN, Antisymmetrische Feldquantisierung und funktionale Integration . . . . .	1291
A. W. SÁENZ and E. P. WIGNER, Unimodular Matrices Homomorphic to LORENTZ Transformations in $n \geq 2$ Spacelike Dimensions . . . . .	1293
A. E. K. DOWSON and D. TER HAAR, Some Contributions to Polaron Theory . . . . .	1300
G. LUDWIG, Hauptsätze über das Messen als Grundlage der HILBERT-Raumstruktur der Quantenmechanik . . . . .	1303
G. LUDWIG, Ein weiterer Hauptsatz über das Messen als Grundlage der HILBERT-Raumstruktur der Quantenmechanik . . . . .	1324
J. EHLERS, Zum Übergang von der Wellenoptik zur geometrischen Optik in der allgemeinen Relativitätstheorie . . . . .	1328
W. KUNDT, Classical Statistics as a Limiting Case of Quantum Statistics . . . . .	1333
D. R. BRILL, Erweiterte Gravitationstheorie, MACH'sches Prinzip und rotierende Massen . . . . .	1336
W. BEIGLBOCK, Zur Bewegung ausgedehnter Objekte in der EINSTEINSCHEN Gravitationstheorie . . . . .	1342
M. TRÜMPER, EINSTEINSCHES Feldgleichungen für das axialsymmetrische, stationäre Gravitationsfeld im Innern einer starr rotierenden idealen Flüssigkeit . . . . .	1347
B. SCHMIDT, Isometry Groups with Surface-Orthogonal Trajectories . . . . .	1351
H.-J. SEIFERT, Global Connectivity by Timelike Geodesics . . . . .	1356

V. ENSS, Konstruktion von EINSTEIN-MAXWELL-Feldern aus EINSTEINSCHEN Vakuumfeldern . . .	1361
L. W. WENDELÖV, S. E. GUSTAFSSON, N.-O. HALLING, and R. A. E. KJELLANDER, Refractive Index Measurements of Molten Salts with Wave-front-shearing Interferometry. II. $\text{LiNO}_3$ , $\text{NaNO}_3$ , $\text{KNO}_3$ , $\text{RbNO}_3$ , and $\text{CsNO}_3$ . . .	1363
D. KREMP u. G. SCHMITZ, Quantenstatistik eines Vielteilchensystems mit COULOMB-Wechselwirkungen (Methode der reduzierten Dichtematrizen) .	1366
R. WAGNER, Erzeugung elektromagnetischer Wellen in Plasmen durch Streuung longitudinaler Plasmawellen an longitudinalen Plasmawellen .	1372
H. OPOWER, W. KAISER, H. PUELL, and W. HEINICKE, Energetic Plasmas Produced by Laser Light on Solid Targets . . .	1392
D. RÖSS u. G. ZEIDLER, Untersuchung der Emission eines 50 Hz-Rubin-Pulslasers . . .	1398
H.-U. CHUN u. D. HENDEL, Röntgenspektroskopische Untersuchung der chemischen Bindung in Oxiden	1401
H.-G. KUBALL, Zusammenhang zwischen dem KERR-Effekt und der Beeinflussung der optischen Absorption von Molekülen durch ein äußeres elektrisches Feld. Partieller Beitrag einer Absorptionsbande zum KERR-Effekt . . .	1407
G. ZUNDEL u. H. METZGER, Eine IR-spektroskopische Untersuchung der Natur der Gruppierung $\text{H}_9\text{O}_4^+$ in Säurelösungen . . .	1412
M. MITZLAFF, R. HOLM u. H. HARTMANN, Mikrowellenspektrum, Struktur und Dipolmoment von Trichlorsilan und Methyltrichlorsilan . . .	1415
H.-H. PERKAMPUS, J. V. KNOP, A. KNOP u. G. KASSEBEER, Die Elektronenanregungsspektren der Phenanthroline . . .	1419
H.-H. PERKAMPUS, $\pi$ -Elektronendichte und Lage der Protonensignale in den NMR-Spektren der Phenanthroline . . .	1430
I. BERTHOLD and A. WEISS, Dynamics of Water in Crystal Hydrates. I. The $^1\text{H}$ -NMR Spectra of $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ and $\text{Li}_2\text{S}_2\text{O}_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ Single Crystals . . .	1433
I. BERTHOLD and A. WEISS, Dynamics of Water in Crystal Hydrates. II. The Crystal Structure of $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ and $\text{Li}_2\text{S}_2\text{O}_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . . .	1440
S. KETUDAT, I. BERTHOLD, and A. WEISS, Dynamics of Water in Crystal Hydrates. III. Deuteron Magnetic Resonance and the Motion of Heavy Water Molecules in $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_6 \cdot 2\text{D}_2\text{O}$ Single Crystals .	1452
H. DREESKAMP u. G. STEGMEIER, Indirekte Kernspinkopplung in den Tetramethylverbindungen der IV. Gruppe . . .	1458

## Notizen

M. HOFFMANN, Bemerkung zur Abhängigkeit vom Gitterzellenvolumen bei Berechnung der Zweipunktfunktion in der Quantenmechanik mittels funktionaler Integration . . .	1645
H. GEHM u. G. LIEDTKE, Zur akustischen Dispersion in dünnen zylindrischen Stäben . . .	1466

H. J. BAUER, Zum Einfluß kathodischer Wasserstoffbeladung auf die ferromagnetische Widerstandsanomalie von Nickel-Kupfer-Legierungen .	1468
H. RICHTER u. H. OEHME, Struktur von geschmolzenem Natrium bei $110^\circ$ und $525^\circ\text{C}$ . . .	1470
F. MÖNNIG, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH, Rotationsspektrum, Konfiguration, Dipolmoment und Ring-Deformationsschwingung von Diketen .	1471
R. SCHENZ, K. M. KOCH u. F. LIHL, HALL-Effekt und magnetische Widerstandsänderung in Aluminium zwischen $2,5^\circ\text{K}$ und $300^\circ\text{K}$ . . .	1473
N. TRINAJSTIĆ and Z. MAJERSKI, Reactivity of Thiophenes; a Theoretical Study . . .	1475

## Heft 10

## Originalarbeiten

J. MADORE, Renormalization of the Moment of Inertia for the Classical Electromagnetic One-body Problem . . .	1477
K. WAGENER, Tritium Loss from Iron Meteorites by Solar Wind Hydrogen . . .	1483
N. C. HALDER and C. N. J. WAGNER, Interference Functions, Pair Distribution Functions and Electron Transport Properties of Liquid Mercury-Indium Alloys . . .	1489
B. PREDEL u. W. SCHWERMANN, Thermodynamische Untersuchung diffusionsloser Phasenumwandlungen im System Gold-Cadmium . . .	1499
A. LEVIALDI, N. ROMEO, and G. SAITTA, On the Brightness Wave of Electroluminescent ZnS (Powders and Single Crystals) . . .	1504
A. KAWSKI, P. CZYZ u. B. CIEŚLAK, Über den Einfluß der Temperatur auf den Anisotropiegrad des Fluoreszenzlichtes fester Lösungen . . .	1507
G. GEISELER u. L. RATZ, Schwingungsspektren von Derivaten des Pentaerythrits. 2. Mitteilung: Schwingungsspektren der Mono-, Di- und Trihalogenderivate des Pentaerythrits . . .	1511
F. MATOSI u. V. HOHLER, Die optischen Konstanten von Kalkspat im Gebiet der Grundschwingungen . . .	1516
F. MATOSI u. V. HOHLER, Das Absorptionsspektrum von $\text{NaNO}_3$ von $450-5700\text{ cm}^{-1}$ . . .	1525
W. UEBELHACK, W. EICHENAUER, K. HEINZINGER u. A. KLEMM, Die Temperaturabhängigkeit der Wärmeleitfähigkeiten von gasförmigen Normal- und Ortho-Deuterium bei Temperaturen des flüssigen Wasserstoffes . . .	1528
P. KIRCH u. R. SCHÜTTE, Messungen des Thermoeffusionsfaktors und Bestimmung des molekularen Wechselwirkungspotentials von gasförmigem Uranhexafluorid . . .	1532
E. BASHANDY and G. M. EL-SAYAD, Properties of High Lying Levels in $^{199}\text{Au}$ . . .	1538
E. KÖNIG, S. HÜFNER, E. STEICHELE u. K. MADEJA, Mössbauer-Effekt-Untersuchungen an Eisen(II)-bis( $\alpha$ -Diimin)-Komplexen . . .	1543
J. BARGON, H. FISCHER u. U. JOHNSEN, Kernresonanz-Emissionslinien während rascher Radikalreaktionen. I. Aufnahmeverfahren und Beispiele .	1551

J. BARGON u. H. FISCHER, Kernresonanz-Emissionslinien während rascher Radikalreaktionen. II. Chemisch induzierte dynamische Kernpolarisation	1556
W. SCHMIDT u. F. P. SCHÄFER, Blitzlampengepumpte Farbstofflaser	1563
F. R. KESSLER u. H. SCHMIDT, Magneto-Photoleitung an Germanium	1566
H. THIELE u. A. WIECHEN, Elektroden mit Isoporen für Brennstoffzellen	1571
W. FISCHER, Die Thermokraft von kubisch stabilisiertem Zirkonoxid zwischen Sauerstoffelektroden	1575
W. FISCHER, Über die Kinetik der Wasserstoffpermeation durch Nickel	1581
R. WAGNER, Die solaren Bursts vom Typ III	1586
K. WEINHARDT, Untersuchung über die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen in einem zylindrischen Plasma mit Magnetfeld	1592
O. KLÜBER, Untersuchung des Druckaufbaus einer stationären, magnetfeldstabilisierten Helium-Entladung mit Hilfe magnetischer Messungen	1599
G. BOLDT u. F. LABUHN, Messung der Absorptionsoszillatorenstärken von OI-Linien im Vakuum-UV-Spektralbereich	1613
R. SZOSTAK u. K. MOLIÈRE, Beugung langsamer Elektronen an Oktaederflächen von Magnetit	1615
O. BOSTANJOGLO u. B. LISCHKE, Elektronenmikroskopische Untersuchungen am kondensierten Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff	1620

## Notizen

E. KRETSCHMANN u. H. RAETHER, Zur Theorie der Plasmaresonanzstrahlung an rauen Oberflächen	1623
H. EHRLHARDT u. J. GROSSER, Die Messung der Translationsakkommodation von Argon, O <sub>2</sub> und N <sub>2</sub> an einer Wolframoberfläche	1626
G. FORST, Streuung von Alkali-Ionen an He-Atomen	1628
H. GRIMM and K. DRANSFELD, The Scattering of Laser Light in Superfluid Helium	1629
P. HORN and W. VON OERTZEN, Tracks of Iron Ions in Olivine Crystals	1630
G. KLEINHANS, Einfluß der Elektroden auf den Stromtransport in flüssigem Benzol	1631
A. KVIST and U. TROLLE, The Electrical Conductivity of the Molten System (Li,K) <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ,WO <sub>4</sub> )	1633
B. AUGUSTSSON and J. GUSTAFSSON, Differential Thermal Analysis of Lithium Sulphate with Small Quantities of Sodium, Rubidium and Cesium Sulphate	1634
G. GRÄFF u. W. SCHAUER, Bemerkung zur Anisotropie der diamagnetischen Suszeptibilität der Alkalifluoride	1636
W. PISTOR, Adsorption von Natrium an Korngrenzen einer eutektischen Blei-Zinn-Legierung	1637
W. NEUBERT, Low-Field Magnetoresistance of Copper and Silver Single Crystals	1639
G. MACK and G. MERTENS, Polarization of 15.85-MeV Neutrons Scattered by Carbon	1640

K. HESSE u. K. WIEN, Messungen zum Term- schema von $^{141}\text{Pr}$ . . . . .	1642
W. ZEIL, J. HAASE u. M. DAKKOURI, Der C—C-Ab- stand im 2,2-Dimethylpropan (Neopentan), be- stimmt aus Elektronenbeugungsmessungen, und der kovalente Radius des Kohlenstoffatoms . . . . .	1644
B. HAAS, J. HAASE u. W. ZEIL, Bestimmung der Struktur des Tertiärbutylfluorids mit Hilfe der Methode der Elektronenbeugung an Gasen . . . . .	1646
J. DEHLER, F. DÖRR u. R. KIESSLING, Polarisation des $S_1(\pi\pi) \leftarrow S_0$ -Übergangs in Benzophenonen . . . . .	1648
H. MICKLITZ u. K. LUCHNER, Atomare Anregung als Folge eines vorhergehenden $\beta$ -Zerfalls von $\text{Kr}^{85}$ im Festkörper . . . . .	1650
H. HARTMANN, R. JAENICKE u. E. LERTES, Dielek- trische Dispersion von Harnstoff in wäßriger Lö- sung . . . . .	1652

**Heft 11**

## Originalarbeiten

W. BERNDT, Beugung langsamer Elektronen an kugelförmigen oxydierten Kupfer-Einkristallen .	1655
CH. SCHNEEWEISS, Fluctuation Theory of Irreversible Processes .	1671
L. WALDMANN, On a Gyro-Thermal Effect with Polyatomic Gases in a Magnetic Field . . . .	1678
F. WINTERBERG, LANDAU Damping and Entropy .	1682
K. KITAO, Effects of Magnetic Shear on Density Gradient Drift Instabilities . . . . .	1689
W. A. YERANOS, A General Formulation for the Evaluation of Two-center Moment Integral — An Extension . . . . .	1700
E. KLEIN, K. MÖBIUS u. H. WINTERHOFF, Wie genau kann man heute in der EPR-Spektroskopie $g$ -Faktoren messen? . . . . .	1704
R. TISCHER, Zum EPR-Spektrum des molekularen Sauerstoffs . . . . .	1711
M. WINNEWISSE u. H.-K. BODENSEH, Mikrowellenspektrum, Struktur und $l$ -Typ-Dublett-Aufspaltung der HCNO (Knallsäure) . . . . .	1724
H. D. RUDOLPH, H. DREIZLER u. H. SEILER, Hinderungspotential der internen Rotation, Dipolmoment und Quadrupolkopplungskonstanten aus dem Mikrowellenspektrum des 4-Methyl-Pyridins	1738
G. MESSERLE u. L. KRAUSS, Spektroskopische Bestimmung der Dissoziationsenergie des $C_2$ -Moleküls aus den $^3\Pi_g$ -Termen . . . . .	1744
G. BERTOZZI, Water Solubility in Molten Alkali Nitrates . . . . .	1748
D. MICHEL, Zur Protonenrelaxation von Wasser an Silikagelen . . . . .	1751
R. HAASE u. J. RICHTER, Phänomenologische Koeffizienten für Elektrizitätsleitung und Diffusion in konzentrierten Elektrolytlösungen . . . . .	1761
A. LÖFFLER, On the Calculation of F-center Wave Functions . . . . .	1771
T. KIRSTEN, W. GENTNER u. O. MÜLLER, Isotopenanalyse der Edelgase in einem Tellurerz von Boliden (Schweden) . . . . .	1783



- P. HORN, M. MAURETTE, and W. VON OERTZEN, A Study of the Registration of Arsenic and Iodine Ions in Olivine and Hypersthene Crystals . . . 1793  
 D. KERR, G. SIEGERT, K. KÜRZINGER, E. KONECNY, and H. EWALD, The Multiple and Plural Scattering of Fission Fragments . . . 1799

## Notizen

- H. GUNTHER, G. SIEGERT, R. GEBERT, D. KERR, and E. KONECNY, Fission Fragment Charge Distributions in Mass Chains  $A=132, 133$ , and  $134$  as a Function of Fragment Kinetic Energy . . . 1808  
 R. B. COHEN, The Kinetic Energy of Autoionization of Helium . . . 1809  
 G. STÜHMER, H. BLUME u. P. BRAUER, Zum Abklingen der aus KJ und KJ(In) ausgeleuchteten Eigenlumineszenz nach Erregung durch RÖNTGEN-Bestrahlung . . . 1811  
 H.-U. CHUN u. H. GEBELEIN, RÖNTGEN-Absorptionsspektren einiger Kohlenwasserstoffe im Bereich der  $C_K$ -Kante . . . 1813  
 K. MÜLLER u. G. SCHIMPF, Epitaktische Silberaufdampfschichten mit Wolframunterkeimung . . . 1814  
 W. KOLB, Nachweis von Antimon-125 in Hüttenblei . . . 1816

## Heft 12

## Originalarbeiten

- H. SALLER and H. P. DÜRR, Calculation of Boson Masses in Higher New TAMM-DANCOFF-Approximation in the Nonlinear Spinor Theory . . . 1819  
 M. BÖRNER, Zur vollständigen Geometrisierung der physikalischen Welt . . . 1825  
 M. BÖRNER, Die lokalen Formen zweiter und höherer Ordnung im dreidimensionalen RIEMANNschen Raume positiv-definiter Metrik und Elementarteilchen . . . 1835  
 W. SCHULER and H. STUMPF, On the Field Theoretic Functional Calculus for the Anharmonic Oscillator. II . . . 1842  
 S. KOBE u. K. VOSS, Radiale Verteilungsfunktion eines klassischen Elektronengases . . . 1866  
 S. HESS, Verallgemeinerte BOLTZMANN-Gleichung für mehratomige Gase . . . 1871  
 F. KARGER, Das toroidale schwachionisierte Magnetoplasma I . . . 1890  
 F. KARGER, Das toroidale schwachionisierte Magnetoplasma II . . . 1904  
 E. REBHAN and A. SALAT, Equilibrium and Stability of Normal and Superconducting Current Loops . . . 1920  
 F. G. VERHEEST, Waves in Multicomponent VLASOV Plasmas with Anisotropic Pressure . . . 1927  
 F. G. VERHEEST, Multicomponent Beam-Plasma Waves . . . 1935  
 C. MAHN, Über das unterschiedliche Ionisationsgleichgewicht wasserstoff- und alkali-ähnlicher Ionen in optisch dünnen Plasmen . . . 1939

- W. L. BOHN, Nicht-thermische Besetzungsdichten im Wasserstoffplasma mit Strahlungsabsorption . 1953  
 G. GRÄFF u. E. KLEMP, Messung der Zyklotronfrequenz freier Elektronen im Vierpolkäfig . . 1960  
 W. FRIE u. A. MICHEL, Über das Schaltvermögen und den Zündmechanismus einer fremdausgelösten Niederdruckfunkenstrecke mit Hilfsfunken in der Kathode . . . 1963  
 W. FRIE u. A. MICHEL, Über den Zündmechanismus einer fremdausgelösten Niederdruckfunkenstrecke mit Hilfsfunken in der Anode . . . 1975  
 W. FRIE u. A. MICHEL, Über die Zündwahrscheinlichkeit einer Niederdruckfunkenstrecke bei Spannungswiederkehr nach Strombelastung . . . 1980  
 H. WAGNER u. R. HERGT, Zum Mechanismus der Sekundär-Untergrundschwärzung ionenbestrahlter Photoplatten . . . 1984  
 S. STEEB u. H. F. BÜHNER, Messung des Mittleren Inneren Potentials von Natriumchlorid, Kaliumbromid und Kupfer mittels Elektronenbeugung . 1990  
 H. F. BÜHNER u. S. STEEB, Methode zur Berechnung des Mittleren Inneren Potentials und deren Anwendung auf NaCl, KBr und Cu . . . 1994  
 S. HÜFNER, R. v. KLOT, F. KÜCH u. G. WEBER, Spezifische Wärme von  $CeCl_3 \cdot 7 H_2O$  zwischen  $1,1$  und  $3,3^\circ K$  . . . 1999  
 M. BRIEGER u. P. ZIMMERMANN, Level-Crossing-Untersuchung der Hyperfeinstruktur von  $Sn^{117}$  und  $Sn^{119}$  im  $(5p6s)^3P_1^0$ -Term des  $Sn$  I-Spektrums . . . 2001  
 W. ENGELS, Untersuchung der Beschreibungsmöglichkeit des Selen 77 als deformierter Kern . . 2004  
 W. ZEIL u. B. HAAS, Kernquadrupolresonanzspektroskopische Untersuchungen an Chloracetylenen des Typs  $(CH_3)_3X-C\equiv C-Cl$  ( $X=C, Si, Ge, Sn$ ). 6. Mitteilung über molekülphysikalische Untersuchungen zur Kenntnis der Bindungseigenschaften in Acetylenen . . . 2011  
 G. MESSERLE u. L. KRAUSS, Ein neues  $c^1\Pi_g-b^1\Pi_u$ -Bandensystem des  $C_2$ -Moleküls . . . 2015  
 G. MESSERLE u. L. KRAUSS, Die Dissoziation des  $C_2$ -Moleküls durch Rotation . . . 2023  
 G. BERGMANN u. W. DEMTRÖDER, Untersuchung der Photodissoziation von Butadien(1,3), Buten-(1), Hydrazin und Akrolein im Massenspektrometer . 2027  
 H. EHRHARDT u. A. KRESLING, Die dissoziative Ionisation von  $N_2, O_2, H_2O, CO_2$  und Äthan . . . 2036  
 V. HOFFMANN u. E. D. SCHMID, CH-Bindungsmomente aromatischer Kohlenwasserstoffe. I. IR-Intensitäten der CH-Valenzschwingungen ebener kondensierter Aromaten . . . 2044  
 V. HOFFMANN u. E. D. SCHMID, CH-Bindungsmomente aromatischer Kohlenwasserstoffe. II. IR-Intensitäten der CH-Valenzschwingungen nicht ebener kondensierter Aromaten . . . 2048  
 P. BRAUER, N. ABERLE u. M. KNOTHE, Über die Absorptions-, Lumineszenz- und Erregungsspektren von  $NH_4J$  und  $NH_4J(Tl)$  und über die Ionisierungsarbeit des Ammoniums . . . 2059  
 F. SPIEWECK, Bezug einer Laserfrequenz auf die atomare Frequenz durch Wobbeln . . . 2067

C. F. BAASEL u. D. POHL, Verlustmessung in Rubin-Lasern . . . . .	2070	H. HARTMANN, E. LERTES u. R. JAENICKE, Dielektrische Dispersion von wäßrigen Aminosäuren im Frequenzbereich 350–4000 MHz . . . . .	2118
F. W. FELIX u. K. MEIER, Zur Diffusion von Xenon in neutronenbestrahlten Cs-Halogeniden. 34. Mitteilung „Edelgase in Festkörpern“ . . . . .	2075	G. KLEINHEINS, Einfluß des gelösten Wassers auf den Stromtransport in flüssigem Benzol . . . . .	2120
L. LÖWENBERG and A. LODDING, Interdiffusion of $^6\text{Li}$ and $^7\text{Li}$ in Isotopically Nearly Pure Lithium Metal Melts . . . . .	2077	J. BETKO, I. HLASNIK u. K. MERINSKY, Ge-Magnetodioden in flüssigem Helium . . . . .	2121
G. LEHMANN, Farbzentren des Eisens als Ursache der Farbe von Amethyst . . . . .	2080	H. VIEFHAUS, Epitaktische Goldaufdampfschichten im Hochvakuum . . . . .	2123
U. HÜBNER, Galvanomagnetische, thermoelektrische und thermomagnetische Eigenschaften von Wismut-Tellurid für beliebige Magnetfelder . . . . .	2086	R. BUCKSCH, Strukturdaten der $\beta$ -Phase von $\text{FeSi}_2$ . . . . .	2124
W. HOFMANN, Messung der Absorptionsoszillatorenstärken von Cl I-Linien im Vakuum-UV-Bereich . . . . .	2097	G. HELLWIG, R. PRÜMMER, H. WOHLFAHRT u. E. MACHERAUCH, Zur Interpretation von Gittereigen-dehnungsverteilungen verformter homogener Eisenwerkstoffe . . . . .	2125
F. NOACK, G. J. KRÜGER, W. MÜLLER-WARMUTH u. R. VAN STEENWINKEL, Stochastische Prozesse in Spinsystemen . . . . .	2102	K. BUCHHAUPT u. W. DRTL, Lebensdauerbestimmung des $\text{He } 3^1\text{P}_1$ -Zustandes aus dem HANLE-Effekt bei Ionenstoßanregung . . . . .	2126
<b>Notizen</b>		G. PIETSCH u. L. REHDER, Spektroskopie am Membranstoßwellenrohr. III. Bestimmung der Kantenwellenlänge des Affinitätskontinuums von Chloratomen . . . . .	2127
L. SZASZ, G. MCGINN, and J. SCHROEDER, A New Method for the Calculation of Correlated Pair Functions . . . . .	2109	S. PFAU u. A. RUTSCHER, Bremsstrahlungsemission aus dem Plasma der positiven Säule durch Zusammenstöße zwischen Elektronen und Atomen . . . . .	2129
V. L. POLLAK and R. R. SLATER, Proton Spin Relaxation in Paramagnetic Ion Solutions: Deuterium Isotope Effect . . . . .	2110	H. BARZYNSKI and D. SCHULTE-FROHLINDE, On the Nature of the Electron Traps in Alkaline Ice . . . . .	2131
K. HEINZINGER and T. S. RAO, Hydrogen Isotope Effect among the Different Dehydration Stages of $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ . . . . .	2111	<b>Berichtigungen</b>	
A. OTT, L. LÖWENBERG, and A. LODDING, Isotope Thermotransport in Liquid Indium Metal . . . . .	2112	E. SIRTIL (Bd. <b>21 a</b> , 2011 [1966]) . . . . .	414
J. N. MUNDY, A. OTT, and L. LÖWENBERG, Diffusion of Sodium in Lithium . . . . .	2113	R. SAISON u. H. K. WIMMEL (Bd. <b>22 a</b> , 281 [1967]) . . . . .	844
W. EICHENAUER, Bemerkung zur Arbeit „Über die Kinetik der Wasserstoffpermeation durch Nickel“ . . . . .	2115	F. LOHMANN (Bd. <b>22 a</b> , 843 [1967]) . . . . .	1476
W. THIEMANN, Große Isotopie-Effekte des Kohlenstoffs bei der elektrolytischen Zersetzung organischer Ionen . . . . .	2116	H. RICHTER u. H. OEHME (Bd. <b>22 a</b> , 1470 [1967]) . . . . .	2132
H. SCHAEFER u. E. BÜCHLER, Die katalytische Hydrierung von Äthylen an unterschiedlich dotiertem Korund . . . . .	2117	H. FAISSNER (Bd. <b>21 a</b> , 1021 [1966]) . . . . .	2132
		<b>Geburtstage</b>	
		P. JORDAN zum 65. Geburtstag (Photo) . . . . .	vor 1291
		<b>Besprechung</b>	
		W. VIELSTICH, Brennstoff-Elemente (H. GERISCHER) . . . . .	980