

## Sachverzeichnis

Das Sachverzeichnis umfaßt Originalarbeiten und Notizen (N)

### Adsorption

- Gas-Solid Interaction: Study of the Systems  $C_6H_6-\gamma-Al_2O_3$ ,  $\pi$ ,  $CCl_4-\gamma-Al_2O_3$  and cyclo- $C_6H_{12}-\gamma-Al_2O_3$  by Means of the B.D.D.T. Equation. . . . . M. SANESI and V. WAGNER 203
- Gas-Solid Interaction. II: Dielectric Behaviour of Apolar Vapours Adsorbed on  $\gamma$ -alumina. . . . . M. SANESI and V. WAGNER 355
- Adsorption von Sauerstoff an spektralreinem Platin: Messungen nach der „flash-filament“-Methode im Feldionen-Massenspektrometer. . . . . R. VANSELOW u. W. A. SCHMIDT 717

### Akustik

- Zur akustischen Dispersion in dünnen zylindrischen Stäben. . . . . H. GEHM u. G. LIEDTKE (N) 1466
- On the Upper Bound for the Ratio of the First Two Membrane Eigenvalues. . . . . H. L. DE VRIES 152

### Atomspektren

- Messung der Absorptionsszillatorenstärken von OI-Linien im Vakuum-UV-Spektralbereich. . . . . G. BOLDT u. F. LABUHN 1613
- Messung der Absorptionsszillatorenstärken von Cl I-Linien im Vakuum-UV-Bereich. W. HOFMANN 2097
- New Quadrupole and Forbidden Lines in the L-Emission Spectra of Ytterbium and Lutetium. . . . . A. N. NIGAM, Q. S. KAPOOR, and K. B. GARG (N) 572
- Quantitative Ausmessung des Fluor-Affinitätskontinuums. . . . . H.-P. POPP 254

### Diffusion, Elektro- und Thermodiffusion in Kondensaten

- Thermal Diffusion in Molten Binary Mixtures of Silver Nitrate with Alkali Nitrates. V. BACKLUND, J. DUPUY, S. GUSTAFSSON, and A. LUNDÉN 471
- Die Diffusion von  $^{210}Pb$  und  $^{210}Bi$  in zwei flüssigen Blei-Zinn-Legierungen. G. DÖGE u. K. H. STANDKE 62
- Bemerkung zur Arbeit „Über die Kinetik der Wasserstoffpermeation durch Nickel“. . . . . W. EICHENAUER (N) 2115
- Zur Diffusion von Xenon in neutronenbestrahlten Cs-Halogeniden. 34. Mitteilung „Edelgase in Festkörpern“. . . . . F. W. FELIX u. K. MEIER 2075
- Die Thermokraft von kubisch stabilisiertem Zirkonoxid zwischen Sauerstoffelektroden. . . . . W. FISCHER 1575
- Über die Kinetik der Wasserstoffpermeation durch Nickel. . . . . W. FISCHER 1581
- Electrical Mobilities and Tracer-diffusion Coefficients of the Na and Tl Ions in the Molten (Na-Tl) $NO_3$  System. . . . . S. FORCHERI and V. WAGNER 1171

- Der Diffusionskoeffizient des Nickels im flüssigen Kupfer. . . . . J. GERLACH u. B. LEIDEL 58
- Untersuchung des Elektrotransportes in der  $\beta$ -Phase des Systems Nickel-Ammonium. . . . . TH. HEUMANN u. H. STÜER 1184
- The Electrical Conductivity and Density of Solid and Molten  $Li_2SO_4-Ag_2SO_4$ . . . . . A. KVIST 208
- Self-Diffusion and Transport Mechanisms in Cubic Lithium Sulphate. . . . . A. KVIST and U. TROLLE 213
- The Electrical Conductivity of Pure Molten Alkali Sulphates and Molten Equimolar Alkali Sulphate Mixtures. . . . . A. KVIST 467
- The Electrical Conductivity of the Molten System (Li,K) $_2(SO_4,WO_4)$ . A. KVIST and U. TROLLE (N) 1633
- Interdiffusion of  $^6Li$  and  $^7Li$  in Isotopically Nearly Pure Lithium Metal Melts. . . . . L. LÖWENBERG and A. LODDING 2077
- Rare Gas Mobility in Pure and Doped Potassium Bromide. . . . . HJ. MATZKE 507
- Diffusion von Tritium in Quarz und Quarzglas. . . . . HJ. MATZKE 965
- Diffusion of Sodium in Lithium. . . . . J. N. MUNDY, A. OTT, and L. LÖWENBERG (N) 2113
- Elektrotransport in Wolfram. . . . . G. M. NEUMANN u. W. HIRSCHWALD 388
- Zum Thermotransport in Wolfram. . . . . G. M. NEUMANN 393
- Self-Transport, Electron-Convection and Effective Self-Diffusion in Liquid Rubidium Metal. . . . . A. NORDÉN and A. LODDING 215
- Isotope Thermotransport in Liquid Indium Metal. . . . . A. OTT, L. LÖWENBERG, and A. LODDING (N) 2112
- The Thermoelectric Power of the Molten System (Ag+K)Cl. . . . . C. SINISTRI and E. PEZZATI (N) 590
- Isotope Transport along a Temperature Gradient in Li Metal. P. THERNQUIST and A. LODDING (N) 837
- The Electric Conductivity of Molten (Na-Tl) $NO_3$  Mixtures. . . . . V. WAGNER and S. FORCHERI 891
- The Thermoelectric Power of the Molten System Silver Nitrate-Lithium Nitrate. . . . . K. WALLIN and A. LUNDÉN (N) 591

### Dünne Schichten

- Untersuchungen über InAs-Epitaxieschichten auf GaAs-Substraten. . . . . G. E. BAUER (N) 284
- Beugung langsamer Elektronen an kugelförmigen oxydierten Kupfer-Einkristallen. . . . . W. BERNDT 1655
- Meßverfahren zur Bestimmung der Kristallitverkipfung in dünnen Aufdampfschichten. . . . . M. HARSdorFF 901
- Epitaktische Silberaufdampfschichten mit Wolframunterkeimung. K. MÜLLER u. G. SCHIMPF (N) 1814
- Beugung langsamer Elektronen an Oktaederflächen von Magnetit. R. SZOSTAK u. K. MOLIÈRE 1615

- Epitaktische Goldaufdampfschichten im Hochvakuum. . . . . H. VIEFHAUS (N) 2123  
 Interferenzen von RÖNTGEN-Strahlen an dünnsten Metall-Aufdampfschichten. . H. WEYERER (N) 574

### Elektronenbeugung

- Bestimmung der Struktur des Tertiärbutylfluorids mit Hilfe der Methode der Elektronenbeugung an Gasen. . . B. HAAS, J. HAASE u. W. ZEIL (N) 1646  
 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. I. Mitteilung. Die Struktur des  $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{Cl}$ .  
 J. HAASE, W. STEINGROSS u. W. ZEIL 195  
 Theory of Low-Energy Electron Diffraction. I. Application of the Cellular Method to Monatomic Layers. . . . . K. KAMBE 322  
 Theory of Electron Diffraction by Crystals. I. GREEN'S Function and Integral Equation.  
 K. KAMBE 422  
 Scattering of a Particle by a Modified COULOMB Field. . . . . T. TIETZ (N) 1281  
 Der C—C-Abstand im 2,2-Dimethylpropan (Neopentan), bestimmt aus Elektronenbeugungsmessungen, und der kovalente Radius des Kohlenstoffatoms.  
 W. ZEIL, J. HAASE u. M. DAKKOURI (N) 1644

### Elektronen im Vierpolkäf

- Messung der Zyklotronfrequenz freier Elektronen im Vierpolkäf. . . . G. GRÄFF u. E. KLEMP 1960

### Elektronenmikroskopie

- Richtstrahlwertmessungen mit dem Zwei-Blendenverfahren an Elektronenstrahlern mit Kugelkathoden von 250 bis 1,5  $\mu\text{m}$  Durchmesser.  
 K.-J. HANSZEN u. R. LAUER 238  
 Über eine Anomalie des elektrischen Widerstandes von Nickelhydrid bei tiefen Temperaturen.  
 H. J. BAUER u. K. H. W. BAUER (N) 575  
 Zum Einfluß kathodischer Wasserstoffbeladung auf die ferromagnetische Widerstandsanomalie von Nickel—Kupfer-Legierungen. H. J. BAUER (N) 1468  
 Ge-Magnetodioden in flüssigem Helium.  
 J. BETKO, I. HLASNIK u. K. MERINSKY (N) 2121  
 Galvanomagnetische, thermoelektrische und thermomagnetische Eigenschaften von Wismut-Tellurid für beliebige Magnetfelder. . . . U. HÜBNER 2086  
 Magneto-Photoleitung an Germanium.  
 F. R. KESSLER u. H. SCHMIDT 1566

- Zur Theorie der Plasmaresonanzstrahlung an rauen Oberflächen.  
 E. KRETSCHMANN u. H. RAETHER (N) 1623

- FERMI-Niveau und Flachbandpotential von Molekülkristallen aromatischer Kohlenwasserstoffe.  
 F. LOHMANN (N) 843

- Low-Field Magnetoresistance of Copper and Silver Single Crystals. . . . W. NEUBERT (N) 1639

- HALL-Effekt und magnetische Widerstandsänderung in Aluminium zwischen 2,5 °K und 300 °K.  
 R. SCHENZ, K. M. KOCH u. F. LIHL (N) 1473  
 Magnetische, elektrische und thermische Eigenschaften der bcc- $\alpha$ -Phase im System Fe—Ga.  
 H. WAGINI (N) 143

### Feldemission und -ionisierung

- Assoziationsreaktionen in elektrischen Feldern, Untersuchungen mit der Feldimpuls-Desorption im Feldionen-Massenspektrometer.  
 J. BLOCK u. P. L. MOENTACK 711  
 Über den Einfluß der Adsorption auf die Feldionisierung organischer Substanzen. I. Zusammenhang zwischen Ionenstrom und Austrittsarbeit.  
 H. G. METZINGER u. H. D. BECKEY 1020  
 Über den Einfluß der Adsorption auf die Feldionisierung organischer Substanzen. II. Zusammenhang zwischen Ionenstrom und Oberflächendiffusion. . . H. G. METZINGER u. H. D. BECKEY 1029  
 Feldemission aus  $\text{In}_2\text{S}_3$ . . . . H. NEUMANN 1012

### Festkörper

- On the Nature of the Electron Traps in Alkaline Ice.  
 H. BARZYNSKI and D. SCHULTE-FROHLINDE (N) 2131  
 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  $\text{Li}_2\text{S}_2\text{O}_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . . . . I. BERTHOLD and A. WEISS 1440  
 Elektronenmikroskopische Untersuchungen am kondensierten Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff. . . . O. BOSTANJOGLO u. B. LISCHKE 1620  
 Mischungsverhalten von Palladiumlegierungen des Zwischengittertyps und des Substitutionsgittertyps. . . . . H. BRODOWSKY 130  
 Methode zur Berechnung des Mittleren Inneren Potentials und deren Anwendung auf NaCl, KBr und Cu. . . . . H. F. BÜHNER u. S. STEER 1994  
 Strukturdaten der  $\beta$ -Phase von  $\text{FeSi}_2$ .  
 R. BUCKSCH (N) 2124  
 Some Contributions to Polaron Theory.  
 A. E. K. DOWSON and D. TER HAAR 1300  
 Die kritische Schubspannung kubischer Kristalle mit Fehlstellen tetragonalen Symmetrie. I. Zur kurzreichenden Wechselwirkung von Versetzungen mit elastischen Dipolen. . . . . W. FRANK 365  
 Die kritische Schubspannung kubischer Kristalle mit Fehlstellen tetragonalen Symmetrie. II. Der induzierte SNOEK-Effekt. . . . . W. FRANK 377  
 Zum Mechanismus der Dotierung von Silicium mit Phosphor bei Anwesenheit einer Oberflächenschicht aus  $(\text{SiO}_2)_n \cdot \text{P}_2\text{O}_5$ . . . . H. GARSKI 66  
 Hydrogen Isotope Effect among the Different Dehydration Stages of  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ .  
 K. HEINZINGER and T. S. RAO (N) 2111  
 Zur Interpretation von Gittereigendehnungsverteilungen verformter homogener Eisenwerkstoffe.  
 G. HELLWIG, R. PRÜMMER, H. WOHLFAHRT u. E. MACHERAUCH (N) 2125

- Näherungsmethode für die Berechnung der Dichtematrix von Gitterelektronen. A. D. JANUSSIS 598  
 Absolute Präzisionsbestimmungen von Gitterkonstanten an Silicium-Einkristallen mit Elektroneninterferenzen. . . . . H. KIENDL 79  
 Die Atomverteilung im glasigen roten Phosphor. XVII. Über Struktur und Eigenschaften der Halbmalle. . . . . H. KREBS u. H. U. GRUBER. 96  
 Der Elastizitätsmodul der Legierung Pd:Ag = 77:23 in Abhängigkeit von ihrer Wasserstoffkonzentration. . . . . A. KÜSSNER (N) 289  
 On the Calculation of F-center Wave Functions. A. LÖFFLER 1771  
 Atomare Anregung als Folge eines vorhergehenden  $\beta$ -Zerfalls von  $Kr^{85}$  im Festkörper. H. MICKLITZ u. K. LUCHNER (N) 1650  
 Gefügeformen im Eutektikum InSb – NiSb. A. MÜLLER u. M. WILHELM 264  
 Adsorption von Natrium an Korngrenzen einer eutektischen Blei – Zinn-Legierung. W. PISTOR (N) 1637  
 Der gerichtete Einbau von Schwermetallphasen in InP. . . . . B. REISS u. TH. RENNER 76  
 Experimentelle und theoretische Untersuchungen zum plastischen Verhalten kubisch-flächenzentrierter Vielkristalle. . CH. SCHWINK u. W. VORBRUGG 626  
 Messung des Mittleren Inneren Potentials von Natriumchlorid, Kaliumbromid und Kupfer mittels Elektronenbeugung. . S. STEEB u. H. F. BÜHNER 1990  
 Systematik charakteristischer Temperaturen von Halbleitern mit Zinkblende-Gitter. H. WAGINI (N) 1135  
 Absolute Präzisionsbestimmung von Gitterkonstanten an Germanium- und Aluminium-Einkristallen mit Elektroneninterferenzen. . W. WITT 92

## Flüssigkeiten

- Zur Nichtlinearität der Dielektrizitätskonstante in Flüssigkeiten. F. AUSSENEG u. T. HORWATH (N) 142  
 Einige bei niedrigen Temperaturen stabile nematische Flüssigkeiten. . . . . D. DEMUS (N) 285  
 A Non-Steady-State Method of Measuring the Thermal Conductivity of Transparent Liquids. S. E. GUSTAFSSON 1005  
 Interference Functions, Pair Distribution Functions and Electron Transport Properties of Liquid Mercury-Indium Alloys. N. C. HALDER and C. N. J. WAGNER 1489  
 Einfluß der Elektroden auf den Stromtransport in flüssigem Benzol. . . . . G. KLEINHEINS (N) 1631  
 Einfluß des gelösten Wassers auf den Stromtransport in flüssigem Benzol. . G. KLEINHEINS (N) 2120  
 Struktur von geschmolzenem Wismut bei 325° und 750 °C. . . . . H. RICHTER u. H. OEHME 655  
 Struktur von flüssigem Quecksilber. H. RICHTER u. G. BREITLING 658  
 Struktur von geschmolzenem Natrium bei 110° und 525 °C. . . . . H. RICHTER u. H. OEHME (N) 1470  
 Berechnung der Oberflächenspannung organischer Flüssigkeiten und kooperative Effekte. R. ULBRICH 407
- Gaskinetik**
- Die Messung der Translationsakkommodation von Argon, O<sub>2</sub> und N<sub>2</sub> an einer Wolframoberfläche. H. EHRHARDT u. J. GROSSER (N) 1626  
 Verallgemeinerte BOLTZMANN-Gleichung für mehratomige Gase. . . . . S. HESS 1871  
 Messungen des Thermodiffusionsfaktors und Bestimmung des molekularen Wechselwirkungspotentials von gasförmigem Uranhexafluorid. P. KIRCH u. R. SCHÜTTE 1532  
 Composition Dependence of the Thermal Diffusion Factor in Binary Gas Mixtures. B. P. MATHUR and S. C. SAXENA 164  
 A Note on the Composition Dependence of the Thermal Diffusion Factor of Ar-He System. B. P. MATHUR, V. P. S. NAIN, and S. C. SAXENA (N) 840  
 Die Temperaturabhängigkeit der Wärmeleitfähigkeiten von gasförmigem Normal- und Ortho-Deuterium bei Temperaturen des flüssigen Wasserstoffes. W. UEBELHACK, W. EICHENAUER, K. HEINZINGER u. A. KLEMM 1528  
 On a Gyro-Thermal Effect with Polyatomic Gases in a Magnetic Field. . . . . L. WALDMANN 1678
- Hochfrequenzspektroskopie**
- a) EPR  
 Wie genau kann man heute in der EPR-Spektroskopie g-Faktoren messen? E. KLEIN, K. MÖBIUS u. H. WINTERHOFF 1704  
 EPR-Untersuchung an gelösten Radikationen nicht-alternierender Kohlenwasserstoffe. K. MÖBIUS u. M. PLATO 929  
 Das EPR-Spektrum des einfach negativen Chrysenions. . . . . M. PLATO 119  
 Paramagnetische Elektronenresonanz von <sup>99</sup>Tc(IV) in Hexahalogeno-Komplexen. G. RÖMELT u. K. SCHWOCHAU 519  
 Zum EPR-Spektrum des molekularen Sauerstoffs. R. TISCHER 1711  
 EPR-Untersuchungen an kupferdotierten Triglyzinsulfat- und Glyzin-Einkristallen. W. WINDSCH u. M. WELTER 1
- b) Kernresonanz  
 Kernresonanz-Emissionslinien während rascher Radikalreaktionen. I. Aufnahmeverfahren und Beispiele. J. BARGON, H. FISCHER u. U. JOHNSEN 1551  
 Kernresonanz-Emissionslinien während rascher Radikalreaktionen. II. Chemisch induzierte dynamische Kernpolarisation. J. BARGON u. H. FISCHER 1556  
 Dynamics of Water in Crystal Hydrates. I. The <sup>1</sup>H-NMR Spectra of Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>6</sub> · 2 H<sub>2</sub>O and Li<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>6</sub> · 2 H<sub>2</sub>O Single Crystals. I. BERTHOLD and A. WEISS 1433  
 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>. D. BIEDENKAPP and A. WEISS 1124  
 Indirekte Kernspinkopplung in den Tetramethylverbindungen der IV. Gruppe. H. DREESKAMP u. G. STEGMEIER 1458

- Protonenspinrelaxation in kristallinem Benzol.  
U. HAEERLEN u. G. MAIER 1236
- Kernresonanzuntersuchungen an Elektrolytlösungen. II. Der Einfluß von paramagnetischen Ionen auf die  $\text{Li}^7$ -Kernresonanzlinie. W. HASENFRATZ, G. HECKMANN, P. IHLENBURG u. O. LUTZ (N) 583
- Kernresonanzuntersuchungen an Elektrolytlösungen. III. Bestimmung des Formfaktors von kugelförmigen Probengläsern.  
W. HASENFRATZ, P. IHLENBURG u. O. LUTZ (N) 585
- Kernrelaxation und Spindiffusion in organischen Festkörpern mit paramagnetischen Radikalzentren. . . . J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH 643
- 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. S. KETUDAT, I. BERTHOLD, and A. WEISS 1452
- Kernresonanzuntersuchungen an Elektrolytlösungen. I. Der Einfluß von Anionen und von paramagnetischen Kationen auf die  $\text{Cs}^{133}$ -Kernresonanzlinie. . . . O. LUTZ (N) 286
- Zur Protonenrelaxation von Wasser an Silikagelen. . . . D. MICHEL 1751
- $\pi$ -Elektronendichte und Lage der Protonensignale in den NMR-Spektren der Phenanthroline.  
H.-H. PERKAMPUS 1430
- Relaxation und dynamische Kernpolarisation von Protonen in freien Radikalen.  
D. STEHLIK u. K. H. HAUSSE 914
- Kernquadrupolresonanzspektroskopische Untersuchungen an Chloracetylenen des Typs  $(\text{CH}_3)_3\text{X}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{Cl}$  ( $\text{X}=\text{C}, \text{Si}, \text{Ge}, \text{Sn}$ ). 6. Mitteilung über molekülphysikalische Untersuchungen zur Kenntnis der Bindungseigenschaften in Acetylenen. . . . W. ZEIL u. B. HAAS 2011
- c) Mikrowellenspektroskopie*
- Mikrowellenspektrum und partielle  $r_s$ -Struktur des Tertiärbutyldichloracetylen (1-Chlor-3,3-Dimethylbutin-1). . . . H.-K. BODENSEH, R. GEGENHEIMER, J. MENNICKE u. W. ZEIL 523
- Das Temperaturverhalten der Dielektrizitätskonstante von Seignettesalz im Mikrowellengebiet.  
H. DEYDA (N) 1139
- Mikrowellenspektroskopische Untersuchungen am Methylquecksilberjodid.  
C. FEIGE u. H. HARTMANN (N) 1286
- Frequency Range of the Microwave Emission from InSb.  
D. K. FERRY, R. W. YOUNG, and A. A. DOUGAL (N) 576
- Dielektrische Dispersion von Harnstoff in wäßriger Lösung.  
H. HARTMANN, R. JAENICKE u. E. LERTES (N) 1652
- Dielektrische Dispersion von wäßrigen Aminosäuren im Frequenzbereich 350–4000 MHz.  
H. HARTMANN, E. LERTES u. R. JAENICKE (N) 2118
- Zum Mikrowellenspektrum des Isobutyronitrils.  
G. E. HERBERICH 543
- Mikrowellenspektrum, Hinderungspotential der internen Rotation und teilweise  $r_0$ -Struktur des para-Chlortoluols. . . . G. E. HERBERICH 761
- Das Mikrowellenrotationsspektrum des GeTe.  
J. HOEFT u. H.-P. NOLTING 1121
- Mikrowellenspektrum von Trichlorsilan.  
R. HOLM u. M. MITZLAFF (N) 288
- Mikrowellenspektrum, Struktur und Dipolmoment von Fluortrichlorsilan.  
R. HOLM, M. MITZLAFF u. H. HARTMANN (N) 1287
- Mikrowellen-Thermographie.  
B. KOCH u. H. OERTEL JR. 270
- Ein neues  $c'^1\Pi_g-b^1\Pi_u$ -Bandensystem des  $\text{C}_2$ -Moleküls. . . . G. MESSERLE u. L. KRAUSS 2015
- Mikrowellenspektrum, Struktur und Dipolmoment von Trichlorsilan und Methyltrichlorsilan.  
M. MITZLAFF, R. HOLM u. H. HARTMANN 1415
- Mikrowellenspektrum, Hinderungspotential der internen Rotation und Dipolmoment des Toluols.  
H. D. RUDOLPH, H. DREIZLER, A. JÄSCHKE u. P. WENDLING 940
- Hinderungspotential der internen Rotation, Dipolmoment und Quadrupolkopplungskonstanten aus dem Mikrowellenspektrum des 4-Methyl-Pyridins.  
H. D. RUDOLPH, H. DREIZLER u. H. SEILER 1738
- Das Mikrowellenrotationsspektrum des  $\text{SnO}$ .  
T. TÖRRING 1234
- Zum Mikrowellenspektrum des Pyridazins.  
W. WERNER, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH 531
- Mikrowellenspektrum, Struktur und *l*-Typ-Dublett-Aufspaltung der HCNO (Knallsäure).  
M. WINNEWISSE u. H.-K. BODENSEH 1724
- Ionenaustausch**
- Isotopenaustausch-Untersuchungen an Silicat-Ionenaustauschern. IV. Zur Methodik der Bestimmung von Selbstdiffusionskoeffizienten durch heterogenen Isotopenaustausch. . . . E. HOINKIS, H. W. LEVI, W. LUTZE, N. MIEKELEY u. T. TAMBERG 220
- Isotopenaustausch-Untersuchungen an Silicat-Ionenaustauschern. V. Die Kinetik der Selbstdiffusion von Alkalimetall-Ionen in synthetischem Zeolith vom Typ A. . . . E. HOINKIS u. H. W. LEVI 226
- Radiochemischer Nachweis des Ionenaustausches  $\text{PO}_4^{4-}$  gegen  $\text{SiO}_4^{4-}$  am Hydroxylapatit.  
A. KNAPPWOST u. U. LEPPER (N) 975
- Ionisierte Gase**
- Calculation of Shock Front Parameters in a Plasma. . . . B. AHLBORN and M. SALVAT 260
- Hohlpincherzeugung mit kondensierten Molekularstrahlen. . . . E. W. BECKER, H. BURGHOF u. R. KLINGELHÖFER (N) 589
- Influence of Thermal Radiation on Electrons in a High Temperature Plasma.  
D. BISKAMP and D. PFIRSCH 145
- Einfluß des metastabilen  $\text{HeI } 2^3\text{S}$ -Niveaus auf die Heliumplasmakomponenten. . . . W. L. BOHN (N) 139
- Nicht-thermische Besetzungsdichten im Wasserstoffplasma mit Strahlungsabsorption.  
W. L. BOHN 1953

- Interferometrische Untersuchungen an elektromagnetisch beschleunigten Stoßwellen. II. H. BRINKSCHULTE 438
- Über die Temperaturbestimmung aus dem Intensitätsverhältnis  $I(\text{Triplet})/I(\text{Singulett})$  zweier HeI-Linien in nicht-thermischen Plasmen. H. W. DRAWIN u. H. HENNING (N) 587
- Diffusion von Testteilchen in einem relativistischen Elektronenplasma. . . . . K. ELSÄSSER 147
- Über das Schaltvermögen und den Zündmechanismus einer fremdausgelösten Niederdruckfunkenstrecke mit Hilfsfunken in der Kathode. W. FRIE u. A. MICHEL 1963
- Über den Zündmechanismus einer fremdausgelösten Niederdruckfunkenstrecke mit Hilfsfunken in der Anode. . . . W. FRIE u. A. MICHEL 1975
- Über die Zündwahrscheinlichkeit einer Niederdruckfunkenstrecke bei Spannungswiederkehr nach Strombelastung. . . . W. FRIE u. A. MICHEL 1980
- Messung der Druckverbreiterung von Linien der 2. LYMAN-Serie des Heliumions. H. HESSBERG u. W. BÖTTCHER 316
- Beschleunigung von inhomogenen Plasmen durch Laserlicht. H. HORA, D. PFIRSCH u. A. SCHLÜTER (N) 278
- Ladungsträgerverluste in einem schwachionisierten stationären Gleichstromplasma im toroidalen Magnetfeld. . . . . F. KARGER 1039
- Das toroidale schwachionisierte Magnetoplasma. I. F. KARGER 1890
- Das toroidale schwachionisierte Magnetoplasma. II. F. KARGER 1904
- Effects of Magnetic Shear on Density Gradient Drift Instabilities. . . . . K. KITAO 1689
- Untersuchung des Druckaufbaus einer stationären, magnetfeldstabilisierten Helium-Entladung mit Hilfe magnetischer Messungen. . . . O. KLÜBER 1599
- Radiale Verteilungsfunktion eines klassischen Elektronengases. . . . . S. KOBE u. K. VOSS 1866
- Die radiale und axiale Entwicklung des Leuchtens im Funkenkanal, untersucht mit einer Wischkamera. . . . . J. KOPPITZ 1089
- Untersuchungen an stromstarken Impulsentladungen. . . . . H. J. KUSCH u. E. R. MEWES 676
- Über das unterschiedliche Ionisationsgleichgewicht wasserstoff- und alkali-ähnlicher Ionen in optisch dünnen Plasmen. . . . . C. MAHN 1939
- Spektroskopischer Nachweis zweier OH-Gruppen bei nichtthermischer Anregung. H. MEINEL (N) 977
- Energetic Plasmas Produced by Laser Light on Solid Targets. . . . . H. OPOWER, W. KAISER, H. PUELL, and W. HEINICKE 1392
- Investigation of a Caesium Plasma Diode Using an Electron Beam Probing Technique. W. OTT 1057
- Die Hochfrequenz-Resonanz-Sonde. . . G. PETER 872
- Bremsstrahlungsemission aus dem Plasma der positiven Säule durch Zusammenstöße zwischen Elektronen und Atomen. S. PFAU u. A. RUTSCHER (N) 2129
- Spektroskopie am Membranstoßwellenrohr. III. Bestimmung der Kantenwellenlänge des Affinitätskontinuums von Chloratomen. G. PIETSCH u. L. REHDER (N) 2127
- Low Frequency Loss-Cone Instabilities of Plasma in TAYLOR Minimum-B Configurations. R. SAISON and H. K. WIMMEL (N) 281
- Nachlieferung von Elektronen beim Entladungsaufbau in Wasserstoff und Sauerstoff für  $E/p$  von 60 bis 3000 Volt/cm Torr. . . . H. SCHLUMBOHM 347
- 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  $O_2$ ). . . H. SCHLUMBOHM 1255
- Frequenzabhängigkeit des Leitwerts von Plasmakondensatoren mit inhomogenem Plasma. A. SZÉKELY, A. LILL u. W. D. MÜNZ 233
- Spektroskopische Messung des zeitlichen Verlaufs der radialen Dichte- und Temperaturverteilung in einem Wasserstofffunken. . . . H. THOLL 1068
- Waves in Multicomponent VLASOV Plasmas with Anisotropic Pressure. . . . F. G. VERHEEST 1927
- Multicomponent Beam-Plasma Waves. F. G. VERHEEST 1935
- Erzeugung elektromagnetischer Wellen in Plasmen durch Streuung longitudinaler Plasmawellen an longitudinalen Plasmawellen. . R. WAGNER 1372
- Untersuchung über die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen in einem zylindrischen Plasma mit Magnetfeld. . . . K. WEINHARDT 1592
- LANDAU Damping and Entropy. F. WINTERBERG 1682
- Kernphysik, experimentell**
- The Internal Conversion Electron Spectrum of  $^{147}\text{Nd}$ . . . E. BASHANDY and A. ABD EL-HALIM 154
- Properties of High Lying Levels  $^{199}\text{Au}$ . E. BASHANDY and G. M. EL-SAYAD 1538
- Level-Crossing-Untersuchung der Hyperfeinstruktur von  $\text{Sn}^{117}$  und  $\text{Sn}^{119}$  im  $(5p6s)^3P^0$ -Term des Sn I-Spektrums. M. BRIEGER u. P. ZIMMERMANN 2001
- K-Conversion Coefficients of Transitions in  $\text{In}^{114}$  and  $\text{Cd}^{114}$ . M. S. EL-NESR, Z. AWWAD, and M. R. EL-AASSAR 309
- Further Study on  $\gamma$  Transitions in  $^{140}\text{Ce}$ . M. S. EL-NESR and M. R. EL-AASSAR 299
- On the Measurement of Fission Angular Distribution in Solid State Detectors. F. GÖNNENWEIN, H. HEINRICH, and H. HIPPE (N) 1133
- Fission Fragment Charge Distributions in Mass Chains  $A=132, 133$ , and  $134$  as a Function of Fragment Kinetic Energy. H. GUNTHER, G. SIEGERT, R. GEBERT, D. KERR, and E. KONECNY (N) 1808
- Einlagerung, Diffusion und Dichteverteilung von Deuteronen in Selbsttargets aus Gold, Nickel und Kupfer. . . . . V. HEINTZE u. D. KAMKE 796
- Messungen zum Termschema von  $^{141}\text{Pr}$ . K. HESSE u. K. WIEN (N) 1642
- A Study of the Registration of Arsenic and Iodine Ions in Olivine and Hypersthene Crystals. P. HORN, M. MAURETTE, and W. VON OERTZEN 1793



- The Multiple and Plural Scattering of Fission Fragments. D. KERR, G. SIEGERT, K. KÜRZINGER, E. KONECNY, and H. EWALD 1799  
Nachweis von Antimon-125 in Hüttenblei. W. KOLB (N) 1816  
Polarization of 15.85-MeV Neutrons Scattered by Carbon. . . . G. MACK and G. MERTENS (N) 1640  
Elektroneneinfangquerschnitte für unabgebremste Spaltproduktionen. G. SIEGERT, H. GUNTHER u. E. KONECNY (N) 979  
Inelastic Scattering of 14.6 MeV Neutrons to Excited States of  $^{12}\text{C}$ . . . . M. TURK (N) 411

### Kernphysik, theoretisch

- Untersuchung der Beschreibungsmöglichkeit des Selen 77 als deformierter Kern. . W. ENGELS 2004  
Schalenmodellrechnungen beim Kern  $\text{O}^{18}$  mit geschwindigkeitsabhängigen Zwei-Teilchen-Potentialen. . . . H. GROTE 415  
On the Analysis of Triple Correlations in Radiative Capture Reactions. A. A. KRESNIN and V. E. STORIZHKO (N) 1131

### Kosmo- und Geophysik

- Derivation of the Quantum VLASOV Equation and Dispersion Relation of a Relativistic Electron Gas. D. BISKAMP 869  
Messung der relativen Häufigkeiten der Xenon-Isotope mit dem elektrischen Massenfilter. K. BRUCHHAUSEN, S. GEBAUER u. U. VON ZAHN 969  
Gravitationsinstabilitäten eines Plasmas bei differentieller Rotation. . . . R. EBERT 431  
Tritium-Diffusionsmessungen an protonenbestrahlten Proben des Eisenmeteoriten Sikhote-Alin. H. FECHTIG, J. G. FESTAG u. H. SCHULTES 765  
Helium- und Neonisotope in Eisenmeteoriten und der Tritiumverlust in Hexaedriten. . H. HINTENBERGER, L. SCHULTZ, H. WÄNKE u. H. WEBER 780  
Tracks of Iron Ions in Olivine Crystals. P. HORN and W. VON OERTZEN (N) 1630  
Isotopenanalyse der Edelgase in einem Tellurerz von Boliden (Schweden). T. KIRSTEN, W. GENTNER u. O. MÜLLER 1783  
Messung des Ultrastrahlungs- $\gamma$ -Spektrums von 0,2 bis 12 GeV in einer atmosphärischen Tiefe von 26 g/cm<sup>2</sup>. . . . D. KÖHN u. K. RÖHRS (N) 138  
Untersuchung der Dynamowirkung einer nichtspiegelsymmetrischen Turbulenz an einfachen Modellen. . . . F. KRAUSE u. M. STEENBECK 671  
Edelgasmessungen an Eisenmeteoriten. L. SCHULTZ u. H. HINTENBERGER 773  
Spallation Formula Deduced from Cascade and Evaporation Theories Compared with Experiments. U. SCHWARZ and H. OESCHGER 972  
Bestrahlungsalter und Herkunft der Eisenmeteorite. . . . H. VOSHAGE 477  
Tritium Loss from Iron Meteorites by Solar Wind Hydrogen. . . . K. WAGENER 1483  
Die solaren Bursts vom Typ III. . R. WAGNER 1586

### Lumineszenz

- Über die Absorptions-, Lumineszenz- und Erregungsspektren von  $\text{NH}_4\text{J}$  und  $\text{NH}_4\text{J}(\text{Ti})$  und über die Ionisierungsarbeit des Ammoniums. P. BRAUER, N. ABERLE u. M. KNOTHE 2059  
Die Abklingdauer der Fluoreszenz von Naphthalin-Kristallen. . T. B. EL-KAREH u. H. C. WOLF 1242  
Über den Einfluß der Temperatur auf den Anisotropiegrad des Fluoreszenzlichtes fester Lösungen. A. KAWSKI, P. CZYZ u. B. CIESŁAK 1507  
Untersuchungen zum Problem des An- und Abklingens der Lumineszenz organischer Molekülkristalle. . . . H. KRAMER 1108  
On the Brightness Wave of Electroluminescent ZnS (Powders and Single Crystals). A. LEVIALDI, N. ROMEO, and G. SAITTA 1504  
Selbstaktivierte Lumineszenz, Photoleitung und Donatoren in ZnS-Einkristallen. D. SIEBERT u. H. TEITGE 904  
Zum Abklingen der aus KJ und KJ(In) ausgeleuchteten Eigenlumineszenz nach Erregung durch RÖNTGEN-Bestrahlung. G. STÜHMER, H. BLUME u. P. BRAUER (N) 1811  
Lumineszenzuntersuchungen am kristallinen Phenanthren. . . . A. TSCHAMPA 112  
Zur Phosphoreszenz der Monosubstitutionsprodukte des Naphthalins. . . . M. ZANDER (N) 1289
- ### Magnetismus
- Untersuchung des BARKHAUSEN-Effekts während des Zerfalls von Nickelhydrid. H. J. BAUER, E. PFRENGER u. K. STIERSTADT 546  
Über die Anfangssuszeptibilität oberhalb und die spontane Magnetisierung unterhalb der CURIE-Temperatur von Eisen, Kobalt und Nickel. K. K. GEISSLER, R. KOHLHAAS u. H. LANGE (N) 830  
Bemerkung zur Anisotropie der diamagnetischen Suszeptibilität der Alkalifluoride. G. GRÄFF u. W. SCHAUER (N) 1636  
Suszeptibilitätsmessungen an  $\text{DyAlO}_3$  und  $\text{HoFeO}_3$ . I. GRAMBOW, P. KRONAUER, J. SCHNEIDER u. H. SCHUCHERT (N) 828  
Näherungsansätze zum ISING-Modell nach einer neueren Diagrammentwicklung. I. H. HARTMANN u. H. P. NEUMANN 604  
Näherungsansätze zum ISING-Modell nach einer neueren Diagrammentwicklung. II. H. HARTMANN u. H. P. NEUMANN 613  
Absorptionsspektren von  $\text{DyAlO}_3$ . S. HÜFNER, H. SCHUCHERT u. N. SKRIBANOWITZ (N) 573  
Überlegungen zum verallgemeinerten HEISENBERG-DIRACschen Austauschoperator (Anwendung auf Nickel). U. LINDNER, R. GRUNER u. G. HEBER 856  
Stochastische Prozesse in Spinsystemen. F. NOACK, G. J. KRÜGER, W. MÜLLER-WARMUTH u. R. VAN STEENWINKEL 2102  
Proton Spin Relaxation in Paramagnetic Ion Solutions: Deuterium Isotope Effect. V. L. POLLAK and R. R. SLATER (N) 2110

Über das magnetische Verhalten des Kobalts in der Umgebung des CURIE-Punktes.

W. ROCKER u. R. KOHLHAAS (N) 291

Über die Spinwellen in einigen ferromagnetischen dünnen Schichten mit kubischer und hexagonaler Struktur. . . . L. VALENTA u. L. WOJTCZAK 620

## Massenspektroskopie

Kinetic Energy Release in Metastable Transitions. I.

M. BARBER, K. R. JENNINGS, and R. RHODES 15

Die positive Sekundärionenemission von sauerstoffbedeckten Metallen. A. BENNINGHOVEN (N) 841

Untersuchungen zur Emission positiver Sekundärionen aus festen Targets. Die Brauchbarkeit der Ionenbeschuss-Ionenquelle in der Massenspektroskopie. . . . H. E. BESKE 459

Mass Spectrometry: The Shapes of "Meta-Stable Peaks". . . J. H. BEYNON and A. E. FONTAINE 334

Streuung von Alkali-Ionen an He-Atomen.

G. FORST (N) 1628

Neue Messungen der Energieverteilung kathodenzerstäubter Ionen und ihre Bedeutung für das Verständnis des Zerstäubungsvorganges.

F. KIRCHNER u. H. J. KLEIN (N) 577

Die Ionenbahnen dritter Näherung in magnetischen Sektorfeldern einschließlich ihrer Streufelder. . . . R. LUDWIG 553

Zum Mechanismus der Sekundär-Untergrundschwärzung ionenbestrahlter Photoplatten.

H. WAGNER u. R. HERGT 1984

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

## Molekularstrahlen

Bestimmung der mittleren Agglomeratgröße und des Restgasanteils kondensierter Molekularstrahlen durch Streuung eines K-Atomstrahls.

H. BURGHOF u. J. GSPANN 684

High Sensitivity Bolometer Detector for Molecular Beams.

M. CAVALLINI, G. GALLINARO, and G. SCOLES (N) 413

## Molekülbau

Second Derivatives of the HARTREE-FOCK-ROOT-HAAN HAMILTONIAN. A. AZMAN and Z. BOHTE (N) 1131

Ringstrom bei cyclischen Polyenen mit alternierenden und ausgeglichenen Bindungsabständen.

F. BAER, H. KUHN u. W. REGEL 103

Zur Aktivität von Methyltorsionsschwingungen in Zweikreiselmolekülen. . . . H. DREIZLER 192

Spingewichte in den Torsions-Rotationsspektren von Molekülen des Typs Wasserstoffperoxid.

H. DREIZLER (N) 828

Über eine Erweiterung der  $\omega$ -Methode.

H. D. FÖRSTERLING u. H. KUHN 1204

Nonlinearly Dependent Vibrational Coordinates for Polyatomic Harmonic Vibrations.

D. E. FREEMAN (N) 275

Eine VB-Berechnung des CH-Moleküls. N. GRÜN 1228

Berechnungen des Wassermoleküls mit HARTREE-FOCK-Atomorbitalen.

D. HAGER, E. HESS u. L. ZÜLICHE (N) 1282

Eine Berechnung des H<sub>2</sub>O-Moleküls. D. HAMEL 176

Interpretation of Electron Transfer Spectra of Iridium(IV) and Osmium(IV) Mixed Chloro-Bromo Complexes.

CHR. K. JØRGENSEN and W. PREETZ 945

Quadrupole-Quadrupole and Dipole-Octupole Dispersion Forces Between Axially Symmetric Molecules. . . . A. J. VAN DER MERWE 593

Eine Bemerkung zu den entarteten Energieniveaus des starren asymmetrischen Kreisels.

F. MÖNNIG (N) 579

Ethylene Wave Functions in the S.C.F. Approximation. . . . P. RAJAGOPAL 295

Theoretische Behandlung der Solvatochromie polarer Farbstoffe am Beispiel des Pyridiniumcyclopentadienylids und Pyridinium-N-phenol-betains.

A. SCHWEIG 724

Numerische Lösung der eindimensionalen SCHRÖDINGER-Gleichung für verzweigte  $\pi$ -Elektronensysteme mit einem Digitalrechner.

W. STRATMANN u. F. F. SEELIG 998

A New Method for the Calculation of Correlated Pair Functions.

L. SZASZ, G. MCGINN, and J. SCHROEDER (N) 2109

Neue VB + CI-Berechnungen am LiH-Molekül.

J. THORHALSSON 1222

Reactivity of Thiophthenes; A Theoretical Study.

N. TRINAJSTIĆ and Z. MAJERSKI (N) 1475

On the Theory of Vibronic Interactions.

W. A. YERANOS 183

A General Formulation for the Evaluation of Two-center Moment Integral — An Extension.

W. A. YERANOS 1700

Semi-empirical Molecular Orbital Energy Levels of the Hexamine and Chloroamine Complexes of Co(IV). . . W. A. YERANOS and D. A. HASMAN 170

## Molekülspektren

Röntgenspektroskopische Untersuchung der chemischen Bindung in Oxiden.

H.-U. CHUN u. D. HENDEL 1401

RÖNTGEN-Absorptionsspektren einiger Kohlenwasserstoffe im Bereich der C<sub>K</sub>-Kante.

H.-U. CHUN u. H. GEBELEIN (N) 1813

Polarisation des S<sub>1</sub>(n $\pi$ )  $\leftarrow$  S<sub>0</sub>-Übergangs in Benzophenonen.

J. DEHLER, F. DÖRR u. R. KIESSLING (N) 1648

Schwingungsspektren von Derivaten des Pentaerythrits. 2. Mitteilung: Schwingungsspektren der Mono-, Di- und Trihalogenderivate des Pentaerythrits. . . . G. GEISELER u. L. RATZ 1511

CH-Bindungsmomente aromatischer Kohlenwasserstoffe. I. IR-Intensitäten der CH-Valenzschwingungen ebener kondensierter Aromaten.

V. HOFFMANN u. E. D. SCHMID 2044

CH-Bindungsmomente aromatischer Kohlenwasserstoffe. II. IR-Intensitäten der CH-Valenzschwingungen nicht ebener kondensierter Aromaten.

V. HOFFMANN u. E. D. SCHMID 2048

IR-Untersuchungen heterocyclischer Verbindungen. I. Intensitätsmessungen der CH-Valenzschwingungen einiger unsubstituierter heterocyclischer Fünfringe des Typs  $C_4H_4X$  und deren Benzologen.

R. JOECKLE, E. LEMPERLE u. R. MECKE 395

IR-Untersuchungen heterocyclischer Verbindungen. II. Substituentenabhängigkeit der Intensitäten der aromatischen CH-Valenzschwingungen 2-substituierter Thiophenderivate.

R. JOECKLE, E. LEMPERLE u. R. MECKE 403

IR-Untersuchungen heterocyclischer Verbindungen. III. Intensitätsmessungen der CH-Valenzschwingungen des Rings und der Methylgruppe einiger methylierter heterocyclischer Fünfringe und deren Benzologen.

R. JOECKLE, E. LEMPERLE u. R. MECKE 755

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

UR- und UV-spektroskopische Untersuchungen einiger Azomethine.

W. KRAUSS u. C. G. J. WAGNER 746

Die (C—H)-Gruppe der Ameisensäure als Protonen-Donator. . . W. LESCH u. R. ULBRICH (N) 581

Spektroskopische Bestimmung der Dissoziationsenergie des  $C_2$ -Moleküls aus den  $^3\Pi_g$ -Termen.

G. MESSERLE u. L. KRAUSS 1744

Die Dissoziation des  $C_2$ -Moleküls durch Rotation.

G. MESSERLE u. L. KRAUSS 2023

Rotationsspektrum, Konfiguration, Dipolmoment und Ring-Deformationsschwingung von Diketen.

F. MÖNNIG, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH (N) 1471

Die Elektronenanregungsspektren der Phenanthroline. . . H.-H. PERKAMPUS, J. V. KNOP, A. KNOP u. G. KASSEBEER 1419

Zur Dissoziationsenergie des Fluor-Moleküls.

W. STRICKER (N) 1137

Zum Hinderungspotential der internen Rotation der Methylgruppen in Dimethyldisulfid.

D. SUTTER, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH 188

Analyse der Grundschrwingungen von Phenanthren aus experimentellen Ergebnissen.

K. WITT u. R. MECKE 1247

Die Umordnung der Bindungselektronen in den Anionen durch das Proton, eine IR-spektroskopische Untersuchung von Polyelektrolyten.

G. ZUNDEL 199

Eine IR-spektroskopische Untersuchung der Natur der Gruppierung  $H_9O_4^+$  in Säurelösungen.

G. ZUNDEL u. H. METZGER 1412

## Mößbauer-Effekt

MöSSBAUER-Effekt-Untersuchungen an Eisen(II)-bis( $\alpha$ -Diimin)-Komplexen.

E. KÖNIG, S. HÜFNER, E. STEICHELE u. K. MADEJA 1543

## Optik

Verlustmessung in Rubin-Lasern.

C. F. BAASEL u. D. POHL 2070

The Scattering of Laser Light in Superfluid Helium. . . H. GRIMM and K. DRANSFELD (N) 1629

Doppelbrechung in Rubin-Laserkristallen mit angeschliffenen  $90^\circ$ -Prismen. . . F. HILLENKAMP 1127

Temporäres Bleichen in dotierten Alkalihalogenidkristallen mit einem Rubinlaser. J. HINGSAMMER, J. SCHWARZMÜLLER, G. WOLFRAM u. G. GEHRER (N) 282

Untersuchungen zur molaren KERR-Konstante.

H.-G. KUBALL u. R. GÖB 737

Zusammenhang zwischen dem KERR-Effekt und der Beeinflussung der optischen Absorption von Molekülen durch ein äußeres elektrisches Feld. Partiieller Beitrag einer Absorptionsbande zum KERR-Effekt. . . H.-G. KUBALL 1407

Farbzentren des Eisens als Ursache der Farbe von Amethyst. . . G. LEHMANN 2080

Die optischen Konstanten von Kalkspat im Gebiet der Grundschrwingungen.

F. MATOSSI u. V. HOHLER 1516

Das Absorptionsspektrum von  $NaNO_3$  von 450 bis  $5700\text{ cm}^{-1}$ . . . F. MATOSSI u. V. HOHLER 1525

Zur Ultrarot-Dispersion zweiachsiger und einachsiger Kristalle. I. . . L. MERTEN 359

Note on a Toroidal Laser Resonator.

M. MILER (N) 277

Zum Problem der regelmäßigen Relaxationsimpulse von Kristalllasern. . . D. RÖSS 822

Untersuchung der Emission eines 50 Hz-Rubin-Pulslasers. . . D. RÖSS u. G. ZEIDLER 1398

Nonlinear Incoherent Light Scattering. A. SALAT 662

Blitzlampengepumpte Farbstofflaser.

W. SCHMIDT u. F. P. SCHÄFER 1563

Bezug einer Laserfrequenz auf die atomare Frequenz durch Wobbeln. . . F. SPIEWICK 2067

Refractive Index Measurements of Molten Salts with Wave-front-shearing Interferometry. I. Test of Apparatus and Procedure. L. W. WENDELÖV, L.-E. WALLIN, and S. E. GUSTAFSSON 1180

Refractive Index Measurements of Molten Salts with Wave-front-shearing Interferometry. II.  $LiNO_3$ ,  $NaNO_3$ ,  $KNO_3$ ,  $RbNO_3$ , and  $CsNO_3$ .

L. W. WENDELÖV, S. E. GUSTAFSSON, N.-O. HALLING, and R. A. E. KJELLANDER 1363

Eine anomale Temperaturabhängigkeit der Schwelle bei einem quasikontinuierlich betriebenen Rubinlaser. . . G. ZEIDLER 566

Abschätzung des Temperaturgradienten in thermisch stationär betriebenen Festkörperlasern.

G. ZEIDLER 909



## Quanten- und Relativitätstheorie

- Begründung des Energie-Impuls-Tensors der allgemeinen Relativitätstheorie auf Grund eines kinetischen Modells der Materie. . . J. AUDRETSCH 808
- Zur Bewegung ausgedehnter Objekte in der EINSTEINSchen Gravitationstheorie. . . W. BEIGLBÖCK 1342
- Zur vollständigen Geometrisierung der physikalischen Welt. . . M. BÖRNER 1825
- Die lokalen Formen zweiter und höherer Ordnung im dreidimensionalen RIEMANNschen Raume positiv-definiter Metrik und Elementarteilchen. . . M. BÖRNER 1835
- Erweiterte Gravitationstheorie, MACHsches Prinzip und rotierende Massen. . . D. R. BRILL 1336
- Zur Prüfung allgemein-relativistischer Rotationseffekte mittels eines Ringlasers. . . H. DEHNEN 816
- Zum Übergang von der Wellenoptik zur geometrischen Optik in der allgemeinen Relativitätstheorie. . . J. EHLERS 1328
- Konstruktion von EINSTEIN-MAXWELL-Feldern aus EINSTEINSchen Vakuumfeldern. . . V. ENSS 1361
- On the Lattice-cell-volume Dependence in the Calculation of the Two-point Function in Quantum Mechanics by the Method of Functional Integration. . . M. HOFFMANN 1198
- Bemerkung zur Abhängigkeit vom Gitterzellenvolumen bei Berechnung der Zweipunktfunktion in der Quantenmechanik mittels funktionaler Integration. . . M. HOFFMANN (N) 1465
- Antisymmetrische Feldquantisierung und funktionale Integration. . . O. KLEIN 1291
- Hauptsätze über das Messen als Grundlage der HILBERT-Raumstruktur der Quantenmechanik. . . G. LUDWIG 1303
- Ein weiterer Hauptsatz über das Messen als Grundlage der HILBERT-Raumstruktur der Quantenmechanik. . . G. LUDWIG 1324
- Renormalization of the Moment of Inertia for the Classical Electromagnetic One-body Problem. . . J. MADORE 1477
- Berechnung des anharmonischen Oszillators mittels funktionaler Integration. . . G. RÖPKE 860
- Unimodular Matrices Homomorphic to LORENTZ Transformations in  $n \geq 2$  Spacelike Dimensions. . . A. W. SÁENZ and E. P. WIGNER 1293
- Calculation of Boson Masses in Higher New TAMM-DANCOFF-Approximation in the Nonlinear Spinor Theory. . . H. SALLER and H. P. DÜRR 1819
- Isometry Groups with Surface-Orthogonal Trajectories. . . B. SCHMIDT 1351
- On the Field Theoretic Functional Calculus for the Anharmonic Oscillator. II. . . W. SCHULER and H. STUMPF 1842
- Global Connectivity by Timelike Geodesics. . . H.-J. SEIFERT 1356
- EINSTEINSche Feldgleichungen für das axialsymmetrische, stationäre Gravitationsfeld im Innern einer starr rotierenden idealen Flüssigkeit. . . M. TRÜMPER 1347

## Reaktionskinetik

- Untersuchung der Photodissoziation von Butadien-(1,3), Buten-(1), Hydrazin und Akrolein im Massenspektrometer. . . G. BERGMANN u. W. DEMTRÖDER 2027
- Photodissoziationen zu elektronisch angeregten Bruchstücken von  $H_2$ ,  $H_2O$  und  $NH_3$  im extremen Vakuum-UV. II. . . K. D. BEYER u. K. H. WELGE 1161
- Koinzidenzmessung von Photoionen und Photoelektronen bei Methan. . . B. BREHM u. E. v. PUTTKAMER 8
- Lebensdauerbestimmung des  $He\ 3^1P_1$ -Zustandes aus dem HANLE-Effekt bei Ionenstoßanregung. . . K. BUCHHAUPT u. W. DRTLIL (N) 2126
- Druckabhängigkeit  $G(CO_2)$  bei der  $\gamma$ -Radiolyse des Kohlenoxyds. . . H. W. BUSCHMANN u. W. GROTH (N) 141
- $\gamma$ -Radiolyse von flüssigem Kohlenoxid bei  $-196^\circ C$ . . . H. W. BUSCHMANN u. W. GROTH 954
- The Kinetic Energy of Autoionization of Helium. . . R. B. COHEN (N) 1809
- Die Streuung niederenergetischer Elektronen an Methan. Das zweite Ionisierungspotential. . . H. EHRHARDT u. F. LINDER 11
- Koinzidenzexperimente zur Untersuchung der Energieübertragung beim Stoß niederenergetischer Elektronen mit Molekülen. . . H. EHRHARDT u. F. LINDER 444
- Die dissoziative Ionisation von  $N_2$ ,  $O_2$ ,  $H_2O$ ,  $CO_2$  und Äthan. . . H. EHRHARDT u. A. KRESLING 2036
- Ungeladene Bruchstücke aus einfachen aromatischen Molekülen bei Elektronenstoß. . . H. GENZEL u. O. OSBERGHAUS 331
- Negative Ionen durch Elektronenstoß aus organischen Nitroverbindungen. Äthylnitrit und Äthylnitrat. . . K. JÄGER u. A. HENGLEIN 700
- Chemische Reaktionen des  $O^-$ -Ions im Massenspektrometer. . . K. JÄGER, M. SIMIC u. A. HENGLEIN 961
- Appearance Potentials of Metastable Molecular Ions. . . I. HERTEL and CH. OTTINGER 40
- Zerfallszeiten von Molekülionen. II. . . I. HERTEL u. CH. OTTINGER 1141
- The Decomposition of Benzene and Deuterated Benzenes under Electron Impact. . . K. R. JENNINGS 454
- Untersuchung von (n, $\gamma$ )-Rückstoßschäden in Vanadium mit der Kernresonanzfluoreszenzmethode. . . J. KALUS u. J. NEUHAUSER 792
- Anisotrope Kernresonanzfluoreszenzausbeute von Cr-Atomen in einem Vanadiumeinkristall. . . J. KALUS, J. NEUHAUSER u. E. PÜCKERT 788
- Eine einfache Methode zur Bestimmung des Bodenkörpertransportes über die Gasphase. . . H. LYDTIN (N) 571
- Anregung und Dissoziation von Molekülen beim Elektronenbeschuß. Messung der Bildungswahrscheinlichkeit für neutrale Fragmente als Funktion der Elektronenenergie. . . A. NIEHAUS 690
- Messung der Zerfallszeiten von Molekülionen. . . CH. OTTINGER 20

- Vergleich der Intensitäten der mit verschiedenen Methoden gemessenen Zerfälle metastabiler Molekülonen. . . . . CH. OTTINGER 1157
- On the Growth of Ice in Aqueous Solutions Contained in Capillaries. . . . . H. R. PRUPPACHER 895
- Die katalytische Hydrierung von Äthylen an unterschiedlich dotiertem Korund.  
H. SCHAEFER u. E. BÜCHLER (N) 2117
- Energiemessung von Photoelektronen und FRANCK-CONDON-Faktoren der Schwingungsübergänge einiger Molekülonen. R. SPOHR u. E. VON PUTTKAMER 705
- Elektroden mit Isoporen für Brennstoffzellen.  
H. THIELE u. A. WIECHEN 1571
- Statistische Mechanik**
- Quantenstatistik eines Vielteilchensystems mit COULOMB-Wechselwirkungen (Methode der reduzierten Dichtematrizen). D. KREMP u. G. SCHMITZ 1366
- Classical Statistics as a Limiting Case of Quantum Statistics. . . . . W. KUNDT 1333
- Equation of State for a Dense Rigid Sphere Gas from Basic Equations of Statistical Mechanics.  
P. RENNERT 981
- Fluctuation Theory of Irreversible Processes.  
CH. SCHNEEWEISS 1671
- Supraleitung**
- Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. V. Elektrische Stromdichte. . . . . G. LÜDERS 845
- Zur Theorie der Supraleitung in planparallelen Schichten geringer Dicke. . . . . H. RAUFUSS 985
- Equilibrium and Stability of Normal and Superconducting Current Loops.  
E. REBHAN and A. SALAT 1920
- Thermodynamik, reversibel**
- Mechanical Properties, Electrical Conductivity and Differential Thermal Analysis of Lithium Sulphate with Small Quantities of Potassium Sulphate. . . . . B. AUGUSTSSON and A. KVIST 1177
- Differential Thermal Analysis of Lithium Sulphate with Small Quantities of Sodium, Rubidium and Cesium Sulphate.  
B. AUGUSTSSON and J. GUSTAFSSON (N) 1634
- Water Solubility in Molten Alkali Nitrates.  
G. BERTOZZI 1748
- Spezifische Wärme von  $\text{CeCl}_3 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$  zwischen 1,1 und 3,3 °K.  
S. HÜFNER, R. v. KLOT, F. KÜCH u. G. WEBER 1999
- Thermodynamische Untersuchung diffusionsloser Phasenumwandlungen im System Gold-Cadmium.  
B. PREDEL u. W. SCHWERMANN 1499
- Binary Systems Containing Hydrocarbons. Note II. Miscibility Gaps in the Nitromethane + Alkanes Systems. . . . . M. ROLLA, P. FRANZOSINI, R. RICCARDI, and L. BOTTELLI 48
- Verteilungsgleichgewichte und Eigenschaften der organischen Phase im System Salzsäure-Wasser-Diisobutylcarbinol. H.-L. SCHERFF u. G. HERRMANN 1190
- Miscibility Gaps in Fused Salts. Note III. Systems of Mercury Halides with Alkali Nitrates.  
C. SINISTRI, G. FLOR, P. FRANZOSINI, and M. ROLLA 53
- Die Molwärme von Legierungen des Systems  $\text{MgCu}_2$ — $\text{MgZn}_2$ . . . . . D. STEINER (N) 1284
- Oxide and Hydroxide Activity Determination in Oxide Doped Lithium Fluoride.  
G. TREVISAN and S. PIZZINI 651
- Die Atomwärme des Zirkons zwischen 300 und 1700 °K.  
O. VOLLMER, M. BRAUN u. R. KOHLHAAS (N) 833
- Thermodynamik, irreversibel**
- Phänomenologische Koeffizienten für Elektrizitätsleitung und Diffusion in konzentrierten Elektrolytlösungen. . . . . R. HAASE u. J. RICHTER 1761
- Non-Equilibrium Thermodynamics of Boundary Conditions. . . . . L. WALDMANN 1269
- Trennverfahren**
- Anreicherung natürlicher und radioaktiver Kryptonisotope im Trennrohr. . . . . J. MEINRENKEN 1261
- Das Paradoxon des Temperatureinflusses im Trennrohr. . . . . J. MEINRENKEN 1266
- On Gas Separation in RANQUE-HILSCH Vortex Tubes. . . . . C. U. LINDERSTRÖM-LANG (N) 835
- Große Isotopie-Effekte des Kohlenstoffs bei der elektrolytischen Zersetzung organischer Ionen.  
W. THIEMANN (N) 2116
- Vakuum**
- Eine Methode zur Messung geringster Ölbedeckungen in Vakuumsystemen.  
R. DOBROZEMSKY, W. K. HUBER u. F. VIEHBÖCK 549