

## Sachverzeichnis

Das Sachverzeichnis umfaßt Originalarbeiten, Bericht (B) und Notizen (N)

## Adsorption

- Chemisorption of p-Benzoquinone on Evaporated, Ta-Doped NaF- and BaF<sub>2</sub>-Films, as Detected by Infrared Absorption Spectra. H. HARTMANN, E. EISENBRAUN, and J. HEIDBERG (N) 1689
- Massenspektrometrische Untersuchung der inelastischen Wechselwirkung langsamer Elektronen mit adsorbierten Teilchen. . . . D. MENZEL (N) 330
- Gas-Solid Interaction. III. Energy of Adsorption of Some Saturated Hydrocarbons on  $\gamma$ -Aluminium Oxide. . . . M. SANESI and V. WAGNER 979
- Oberflächenstrukturen nach Sauerstoffadsorption auf kugelförmigen Kupfereinkristallen. L. TREPTE 1241

## Atomspektren

- Wirkungsquerschnitte für die Desorientierung von Quecksilberatomen im metastabilen 6<sup>3</sup>P<sub>2</sub>-Zustand durch Stöße mit Edelgasen. M. BAUMANN u. A. EIBOFNER (N) 1409
- Messung der Energiebreiten von Röntgen-Niveaus mit Hilfe der Auger-Elektronenspektroskopie. W. MEHLHORN, D. STALHERM u. H. VERBEEK 287
- Messung der Absorptionssoszillatorenstärken von SI- und SII-Linien im Bereich zwischen 1100 und 2000 Å. . . . D. MÜLLER 1707
- Messung der Absorptionssoszillatorenstärken von Ba-II Linien in den Spektralbereichen von 1400 bis 2000 Å und von 4100 bis 4600 Å. J. VON SPECHT 1499

## Diffusion, Elektro- und Thermodiffusion in Kondensaten

- Bemerkungen zu einer Arbeit über das elektrostatische Potential einer Punktladung. H. BEBIE (N) 1692
- Diffusion in Cubic Sulphates. II. Li<sup>+</sup> and Ag<sup>+</sup> in b.c.c. (Li,Ag)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. A. BENGTELZLIUS, A. KVIST, and U. TROLLE 2040
- Grundlagen und Anwendungen einer neuen Diffusionsmethode in flüssiger Phase. Teil I: Die Steigerung des Diffusionstransportes durch Pulsationsdiffusion. . . . G. DREYER, E. KAHRIG, D. KIRSTEIN, J. ERPENBECK u. FR. LANGE 498
- Oscillographic Polarography in Molten Nitrates. I. The Behaviour of the Ions Tl<sup>+</sup>, Cd<sup>++</sup>, Pb<sup>++</sup>, Zn<sup>++</sup> and Ni<sup>++</sup> in the Eutectic LiNO<sub>3</sub>—NaNO<sub>3</sub>—KNO<sub>3</sub>. M. FRANCINI and S. MARTINI 795
- Zur Theorie der Edelgasdiffusion in Alkalihalogenid-Kristallen (Edelgase in Festkörpern. 40. Mitteilung). . . . H. GAUS 985
- A Plane Source Method for Measuring Interdiffusion Coefficients of Transparent Liquids. S. E. GUSTAFSSON, L.-E. WALLIN, and T. E. G. ARVIDSSON 1261

- Zur Frage des Diffusionsverhaltens des Kupfers auf der Nickelseite des Systems Kupfer—Nickel. TH. HEHENKAMP 229
- Das elektrische Potential einer Punktladung in einem inhomogenen Medium. . . . K. HOCH 504
- Temperatur- und Konzentrationsabhängigkeit der inneren Beweglichkeiten von <sup>6</sup>Li und <sup>7</sup>Li in geschmolzenem LiCl und LiNO<sub>3</sub>. S. JORDAN, R. LENKE u. A. KLEMM 1563
- Die Wanderung von Protonen und Deuteronen in Palladium unter Einfluß eines elektrischen Feldes. . . . J. KNAACK u. W. EICHENAUER 1783
- Zur Theorie des Wien-Effektes in nichtassoziierenden Elektrolyten. W. D. KRAEFT, H. ULBRICHT u. G. KELBG 1591
- Diffusion in Cubic Sulphates. I. Univalent Cations in Pure Lithium Sulphate. A. KVIST and A. BENGTELZLIUS 679
- Diffusion in Cubic Sulphates. III. Divalent Cations in Pure Lithium Sulphate. A. KVIST, A. BENGTELZLIUS, and U. TROLLE 2042
- The Electrical Conductivity of Solid and Molten Silver Iodide. A. KVIST and A.-M. JOSEFSON (N) 625
- The Electrical Conductivity and Density of Pure Molten Thallium Sulphate and Equimolar Mixtures between Thallium Sulphate and Alkali Sulphates. . . . A. KVIST and K. SCHROEDER 676
- The Temperature Dependence of Isotope Thermotransport in Liquid Metals. L. LÖWENBERG, A. NORDÉN-OTT, and A. LODDING 1771
- The Temperature Dependence of the Isotope Effect for Electromigration of Potassium Ions in Molten Potassium Nitrate. A. LUNDÉN and A. EKHEID 1779
- Isotope Effects of Electromigration in Molten Lithium-Potassium Sulfate Mixtures. A. LUNDÉN and V. LJUBIMOV 1558
- Thermal Diffusion and Related Phenomena in Cubic (fcc and bcc) Sulfate Lattices. A. LUNDÉN and J.-O. OLSSON 2045
- Diffusion of Gold in Solid Lithium. A. OTT (N) 1683
- Diffusion of Indium in Lithium Metal. A. OTT (N) 2126
- Isotope Inter-Diffusion in Solid Lithium. A. OTT, J. N. MUNDY, L. LÖWENBERG, and A. LODDING (N) 771
- Diffusion of Silver in Solid Lithium Metal. A. OTT and A. NORDÉN-OTT (N) 473
- Thermoelectric Properties of Fused Alkali Nitrate—Silver Nitrate Systems. C. SINISTRI and C. MARGHERITIS 1155
- Self-Diffusion in Molten Salts. A Comparison Between Diffusion Theories and Experimental Data. C.-A. SJÖBLOM (B) 933
- Self-Diffusion in Molten Thallous Chloride. A Re-Determination. C.-A. SJÖBLOM and J. ANDERSSON (N) 197

- External Transport Numbers in Molten Zinc Bromide. . . . C.-A. SJÖBLOM and J. ANDERSSON 235
- Self-Diffusion in Molten Lead Bromide. . . . C.-A. SJÖBLOM and J. ANDERSSON 239
- Self-Diffusion in Molten Zinc Chloride. . . . C.-A. SJÖBLOM and A. BEHN 495
- Interdiffusion in Dilute Solutions of Silver Nitrate in Alkali Nitrates. . . C.-A. SJÖBLOM and A. BEHN 1774
- On the Fluctuation Model of Diffusion in Liquid Metals. . . . . R. A. SWALIN 805
- Electrotransport of Lattice Defects in Lithium Metal. . . . P. THERNQUIST and A. LODDING (N) 627
- The Electrical Conductivity of  $(\text{Ti}-\text{Rb})\text{NO}_3$  and  $(\text{Na}-\text{Rb})\text{NO}_3$ . . . V. WAGNER and S. FORCHER 926
- Dünne Schichten**
- Untersuchungen zur Epitaxie dünner Goldaufdampfschichten auf Alkalihalogeniden im Ultrahochvakuum. . . . . R. W. ADAM 1526
- Influence of Substrate Temperature on Semiconducting Properties of Thin Films. . . V. D. DEOKAR and A. GOSWAMI 348
- Messungen der Dichte dünner Aufdampfschichten. H. EBEL, A. WAGENDRISTEL u. H. JUDTMANN (N) 1863
- Einfluß der Gasadsorption auf die Epitaxie dünner Metallschichten. . . . . M. HARSORFF 1059
- Orientierte Substanzabscheidung auf Einkristalloberflächen. . . . . M. HARSORFF 1253
- Röntgenographische Untersuchungen an aufgedampften Nickelfilmen. I. Textureigenschaften. G. WEDLER u. P. WISSMANN 1537
- Röntgenographische Untersuchungen an aufgedampften Nickelfilmen. II. Schichtdickenabhängigkeit der Filmstruktur. G. WEDLER u. P. WISSMANN 1544
- Elektronenbeugung**
- Elektronenbeugung an Quarz. . . . . H. J. DUDEK u. W. SCHÜZ 533
- Range of Validity of Static Potential Approximation in Low-Energy Electron Scattering Checked by Cross Section Measurements of Hg between 25 and 150 eV. . . . . W. EITEL, K. JOST, and J. KESSLER (N) 2122
- Berechnung der komplexen atomaren Streufaktoren für schnelle Elektronen unter Verwendung von Hartree-Fock-Atompotentialen (2. Mitteilung). J. HAASE 1000
- Strukturbestimmung von Schwefeldioxid mit Hilfe der Elektronenbeugung an Gasen. . . . . J. HAASE u. M. WINNEWISER 61
- Check of Electron Backscattering Coefficients at 10 and 20 MeV. . . . . D. HARDER and L. METZGER (N) 1675
- Der Compton-Effekt an relativistischen Elektronen. E. HAUG 1295
- Theory of Low-Energy Electron Diffraction. II. Cellular Method for Complex Monolayers and Multilayers. . . . . K. KAMBE 1280
- Excitons in the Energy Loss Spectrum of KBr. . . . . P. KEIL (N) 948
- Photographical Record of the Dispersion Surface in Rotating Crystal Electron Diffraction Pattern. G. LEHMPFUHL and A. REISSLAND 544
- Influence of Bragg Reflection on Thermal Diffuse Scattering of Electrons in Si Single Crystals. D. PETER and G. MEYER-EHMSEN (N) 476
- Die Änderung der Polarisierung eines Strahles von Elektronen im homogenen Magnetfeld auf Grund der Wechselwirkung mit dem elektromagnetischen Strahlungsfeld. . . . . E. STORCK 1914
- Elektronenbeugungsmessungen zur Struktur des gasförmigen Disulfans. . . . . M. WINNEWISER u. J. HAASE 56
- Brechung und Reflexion schneller Elektronen durch dünne Folien. . . . H. ZEIDL u. H. BAIER 1988
- Elektronenmikroskopie**
- Elektronenoptische Untersuchungen an Tellur. P. KLEIN u. K. KLEINHENZ 530
- Ein einfaches Modell für Elektronenkanonen mit gekrümmter Kathodenoberfläche. . . R. LAUER 100
- Messungen und Berechnungen zum elektronenmikroskopischen Streukontrast für 17 bis 1200 keV-Elektronen. . . L. REIMER u. K. H. SOMMER 1569
- Elektronenleiter**
- Spin-Splitting in the De Haas-Van Alphen Effect. L. M. BLIEK and G. LANDWEHR (N) 1861
- Zur Bandstruktur von Wismuttellurid. P. DRAHT 1146
- Eine stationäre zylindersymmetrische Lösung der Plasmagleichungen im eigenleitenden Halbleiter mit gleichen Beweglichkeiten der Ladungsträger. P. H. HANDEL, R. S. IACOMI u. M. NAUMESCU 482
- Zum Streumechanismus in hochdotierten Halbleitern des Systems Bi-Te-Se. . . . . W. HELDMANN u. J. KLÜGEL 670
- Zur Plasmaresonanzemission im festen Körper. E. KRETSCHMANN u. H. RAETHER (N) 615
- Radiative Decay of Non Radiative Surface Plasmons Excited by Light. . . . . E. KRETSCHMANN and H. RAETHER (N) 2135
- Numerical Solution for the Forward Steady-State Behaviour of an Abrupt  $p^+-n$  Junction. . . . M. SÁNCHEZ 1135
- Mobility of Hot Carriers in Germanium at 300 °K. . . . . M. SÁNCHEZ 2035
- Beiträge zur Untersuchung der Halbleitung in den Europiumsesquioxiden. . . . . G.-M. SCHWAB u. F. BOHLA 1549
- Ein Beitrag zur Untersuchung der Halbleitung in Europiummonoxid  $\text{EuO}$ . . . . . G.-M. SCHWAB u. F. BOHLA 1555
- Feldemission**
- Untersuchung heißer Elektronen in Halbleitern mit Hilfe der Feldelektronenemission. . . H. NEUMANN 204
- Feldemission aus silberdotiertem  $\text{CdSb}$ . . . . . H. NEUMANN (N) 1240

**Festkörper**

- Thermal Expansion of Lithium Sulphate.  
B. AUGUSTSSON and A. EKHEID 1259
- Nachweis interstitieller Wasserstoffeinslagerung in NiCu-Legierungen auf magnetischem und röntgenographischem Wege.  
H. J. BAUER, G. BERNINGER u. G. ZIMMERMANN 2023
- Nahentmischung in Nickel-Kupfer-Legierungen.  
R. BURGER u. J. AUER (N) 2125
- Abbildung von Erstarrungsprofilen mit Hilfe kurzer Ultraschallimpulse. . . K. BUXMANN u. S. DÜRR 687
- Temperaturabhängigkeit des elektrischen Stromes in Benzoleinkristallen.  
E. DOERING, G. KLEINHEINS u. J. SCHMIDT (N) 1090
- Über verschiedene Methoden zur Bestimmung der mittleren Verschiebungsquadrate der Gitteratome am Beispiel des Eisens und Nickels.  
PH. DÜNNER u. N. SCHMITZ-PRANGHE (N) 1679
- Röntgenographische Korngrößenbestimmung an texturbefallenen grobkristallinen Stoffen.  
H. EBEL u. A. WAGENDRISTEL (N) 337
- Die Temperaturabhängigkeit der Dielektrizitätskonstanten von Seignettesalz orthogonal zur ferroelektrischen Achse.  
K. FORSCH u. H. E. MÜSER (N) 1231
- Über die Temperaturleitfähigkeit des Eisens und eines austenitischen Stahles im Bereich hoher Temperaturen.  
H. GONSKA, W. KIERSPE u. R. KOHLHAAS (N) 783
- Das Kombinationsschwingungsspektrum von Gips im Bereich von 10 000 – 1200 cm<sup>-1</sup>.  
V. HOHLER u. H. D. LUTZ 708
- Magnetische Suszeptibilität und Wasserstoff-Absorption von Palladium/Bor-Legierungen.  
H. HUSEMANN u. H. BRODOWSKY (N) 1693
- Untersuchungen zum Temperaturgang der F-Absorptionsbande. . . . . LORE KERN-BAUSCH 393
- Einfluß von Laserstrahlung auf additiv verfärbte Natriumchlorid-Kristalle.  
H. KUZMANY u. G. J. RITTER (N) 944
- Einfluß von Gitterfehlern auf die dielektrischen Eigenschaften von Seignettesalz. E.W. LABOUIE 997
- Die statische Greensche Tensorfunktion für den NaCl-Kristall. . . . . J. LANGEHEINE 1510
- On the Nature of the N<sub>1</sub> Center in KCl.  
G. LEHMANN (N) 1407
- Zur Ultrarot-Dispersion zweiaxiger und einachsiger Kristalle. II. Das außerordentliche Ultrarot-Spektrum von  $\alpha$ -Quarz. . . L. MERTEN 1183
- Bruchfrontbegradigung nach Störung durch eingelagerte Teilchen und Blasen im Glas.  
K. PETER (N) 1681
- Die Bildung von Elektronenzentren in polykristallinem Natriumchlorid und Strontiumchlorid durch <sup>60</sup>Co- $\gamma$ -Strahlen. . . . . J. G. RABE 186
- Die Bestimmung von Defekten in polykristallinem NaCl aus der Bildung von Elektronenzentren durch <sup>60</sup>Co- $\gamma$ -Strahlen. . . . J. G. RABE u. G. JOPPIEN 1170
- Theory of Radiative and Nonradiative Electronic Processes in Ionic Crystals with Point Imperfections. . . . . H. RAMPACHER 401

- Über den Jahn-Teller-Effekt des Cu<sup>2+</sup>-Ions in oxidischen Festkörpern. I. In oktaedrischer Koordination. . . . . D. REINEN 521
- Zeeman and Dipolar Nuclear Relaxation by Paramagnetic Impurities in CaF<sub>2</sub>.  
R. VAN STEENWINKEL and P. ZEGERS 818
- Farbzentrenbildung in plastisch verformtem Calcit. . . . . W. STERZEL u. E. CHORINSKY 1052
- Die Quantenausbeute der strahlungslosen F-F'-Umwandlung. . . . . D. STOCKER 1158
- Zur Frage der Eigenspannungen im Restaustenit einsatzgeharteter Stähle.  
L. WEIGEL, G. LUCAS u. H. DIERGARTEN (N) 1238

**Flüssigkeiten**

- Ordnungszustände in Metallschmelzen bei dichtester Packung der Atome.  
G. BREITLING u. H. RICHTER (N) 334
- Die Polymorphie der kristallin-flüssigen Modifikationen in der homologen Reihe der 4'-n-Alkoxy-3'-nitrodiphenyl-4-carbonsäuren.  
D. DEMUS, G. KUNICKE, J. NEELSEN u. H. SACKMANN 84
- Polymorphie bei kristallin-flüssigen Substanzen: Smektische Trimorphie.  
D. DEMUS u. H. SACKMANN mit Untersuchungen von G. KUNICKE, G. PELZL u. S. SALFNER 76
- Raman-spektroskopische Untersuchung der Breite einiger totalsymmetrischer Thiophen-Schwingungsbanden in flüssiger Phase. . . . . G. DÖGE 1130
- Über die Raman-Bandenbreite der C-J-Streckschwingung von Methyljodid in flüssiger Phase.  
G. DÖGE (N) 1405
- Über die Koordinationszahlen von Ionen in Lösung. . . . . N. GORSKI u. H. KOCH (N) 629
- Optical Determination of Thermal Conductivity with a Plane Source Technique. I. Molten Sodium Nitrate and Potassium Nitrate. . S. E. GUSTAFSSON, N.-O. HALLING, and R. A. E. KJELLANDER 44
- Optical Determination of Thermal Conductivity with a Plane Source Technique. II. Molten LiNO<sub>3</sub>, RbNO<sub>3</sub>, and CsNO<sub>3</sub>. . . . . S. E. GUSTAFSSON, N.-O. HALLING, and R. A. E. KJELLANDER 682
- Structures of Liquid Mercury and Dilute Liquid Mercury Alloys.  
N. C. HALDER and C. N. J. WAGNER 992
- Beitrag zur Dipolmomentbestimmung in wäßriger Lösung nach der Onsager-Theorie.  
H. HARTMANN, E. LERTES u. R. JAENICKE (N) 631
- Über H-D-Isotopeneffekte an kristallin-flüssigen Alkoxybenzoesäuren. A. KOLBE u. D. DEMUS (N) 1237
- Die Atomverteilungskurve des geschmolzenen Zinn im Temperaturbereich von 226 bis 1140 °C. Über Struktur und Eigenschaften der Halbmetalle. XX.  
H. KREBS, H. HERMSDORF, H. THURN, H. WELTE u. L. WINKLER 491
- Viskosimetrische Untersuchungen zum Schmelzprozeß von Metallen am Beispiel des Galliums und der intermetallischen Verbindung Hg<sub>5</sub>Tl<sub>2</sub>.  
B. PREDEL u. I. ARPSHOFEN 2052

- Struktur von geschmolzenem Natrium und Cäsium.  
H. RICHTER u. G. BREITLING 2063
- Veränderungen charakteristischer Valenz-Frequenzen zweiatomiger organischer Gruppen beim Übergang vom Dampf in die flüssige Phase.  
R. ULBRICH 1323
- Messung des Verlaufs elektrostatischer Potentiale in flüssigem Benzol.  
F. WOLLERS u. G. KLEINHEINS (N) 1865
- Gaskinetik**
- Messungen der Elektronenbeweglichkeit bei hohen Gasdrucken in Ar, He, N<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>.  
R. GRÜNBERG 1994
- Brownian Motion of Rotating Particles. S. HESS 597
- Influence of a Magnetic Field on the Spin-Diffusion in a Gas. . . . . S. HESS 898
- Influence of a Magnetic Field on the Brownian Motion of Particles with Magnetic Moment.  
S. HESS 1911
- Rotational Angular Momentum Dependence of the Scattering Amplitude for Elastic Molecular Collisions. . . . . S. HESS and W. E. KÖHLER 1903
- Kinetic Theory for a Dilute Gas of Particles with Spin. II. Relaxation Coefficients.  
S. HESS and L. WALDMANN 1893
- Diffusion und Druckdiffusion in Gasen bei hohen Drucken. . . . . J. RICHTER 892
- Hochfrequenzspektroskopie**
- a) Elektronenspinresonanz*
- Eine einfache Methode zur Analyse spezieller überlagerter EPR-Spektren. . . . A. BARTL 1975
- HFS-Nullfeld-Elektronenspinresonanz an CH-Radikalen. . . . . M. BIRKLE u. G. SCHOFFA 918
- EPR-Untersuchungen an Schwefelradikalen in Ultramarinen. . . . . R. BÖTTCHER, S. WARTEWIG, W. WINDSCH u. A. ZSCHUNKE 1766
- Einfluß einer Ionenpaarbildung auf das ESR-Spektrum von durch photochemische Elektronenübertragung erzeugten Radikationen.  
G. BRIEGLEB u. G. LIND 1747
- Kinetik einer Diradikal-Ionenpaarbildung organischer Nitroaromaten mit n-Elektronendonatoren durch photochemische Elektronenübertragung und deren Temperaturabhängigkeit (Diradikal-Stabilisierung durch Ionenpaar-Konfigurations-Isomerisation). . . . . G. BRIEGLEB u. G. LIND 1752
- EPR-Untersuchungen an elektrolytisch erzeugtem SO<sub>2</sub>. . . . . K. P. DINSE u. K. MÖBIUS 695
- ENDOR-Untersuchungen am metastabilen Triplett-Zustand des Naphthalin-Moleküls.  
P. EHRET, G. JESSE u. H. C. WOLF (N) 195
- ENDOR-Untersuchungen am metastabilen Triplett-Zustand des Naphthalin-Moleküls.  
P. EHRET u. H. C. WOLF 1740
- Zur Temperaturabhängigkeit der Protonenhyperfeinaufspaltung im Methylradikal.  
H. FISCHER u. H. HEFTER 1763
- Electron Spin Resonance of Fluorinated Benzophenone Anion Radicals.  
P. H. H. FISCHER and H. ZIMMERMANN 1339
- ESR Spectra of Some Fluorinated Semiquinones.  
P. H. H. FISCHER and H. ZIMMERMANN (N) 1399
- Die paramagnetische Elektronenresonanz (EPR) des Europiums (Eu<sup>2+</sup>) in Cadmiumfluorid.  
H. J. GLÄSER u. D. GEIST 1980
- ESR-Untersuchungen zur Radikalbildung in röntgenbestrahlten zinnorganischen Verbindungen.  
K. HÖPPNER u. G. LASSMANN 1758
- ESR-Nachweis eines aliphatischen zinnorganischen Radikals mit Zinn-Hyperfeinstruktur.  
G. LASSMANN u. K. HÖPPNER (N) 622
- Elektronen-Spin-Resonanz am Gd<sup>3+</sup> im YCl<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O.  
D. MEIERLING u. W. ULLMANN 1971
- Hochauflösende EPR-Spektroskopie an organischen Radikalen in flüssigen Kristallen mit nematischer Mesophase.  
K. MÖBIUS, H. HAUSTEIN u. M. PLATO 1626
- EPR-Untersuchung der g-Faktoren und Chlor-Hyperfeinstrukturen von gelösten aliphatischen Radikalen. K. MÖBIUS, K. HOFFMANN u. M. PLATO 1209
- Hyperfein- und Superhyperfeinstruktur der Elektronenspinresonanz und die chemische Bindung in Kupfer(II)-Natrium-Chlorophyllin. G. SCHOFFA 550
- Elektronen-Spin-Resonanz an SnO<sub>2</sub> : Fe<sup>3+</sup>.  
G. SPERLICH 1967
- Superhyperfeinstruktur im EPR-Spektrum von mit Kationenlücken assoziierten Mn<sup>2+</sup>-Ionen in KCl. . . . . A. WIRTHS u. G. GEHRER (N) 1398
- b) Kernresonanz*
- Chemisch induzierte dynamische Kernpolarisation bei einigen Radikalreaktionen.  
J. BARGON u. H. FISCHER 2109
- Konstanten der indirekten Kernspin-Kopplung in Cadmiumdimethyl.  
H. DREESKAMP u. K. HILDENBRAND (N) 940
- Protonenresonanzspektren orientierter Moleküle: Acetylenverbindungen.  
G. ENGLERT, A. SAUPE u. J.-P. WEBER 152
- <sup>27</sup>Al Nuclear Magnetic Resonance Studies in Solutions of Light and Heavy Water and the Ratio of the Larmor-Frequencies of <sup>27</sup>Al and <sup>2</sup>H.  
B. W. EPPERLEIN and O. LUTZ (N) 1413
- Verschiebungen der magnetischen Kernresonanzsignale adsorbierter Moleküle. . . . D. GESCHKE 689
- <sup>133</sup>Cs-Kernresonanz in Cs<sub>2</sub>MX<sub>4</sub>-Kristallen.  
H. HARTMANN, W. STREHLOW u. H. HAAS 2029
- Kernrelaxation und behinderte Rotation in organischen Festkörpern bei tiefen Temperaturen. Tunneleffekt und Behinderungspotential von o-, m- und p-Xylol. J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH 208
- Untersuchung der chemischen Verschiebung der <sup>133</sup>Cs-Resonanz in synthetischen Zeolithen vom Faujasittyp.  
H. LECHERT, W. GUNSSER u. A. KNAPPWOST 1343
- Untersuchungen über die magnetische Kernresonanz von Alkalikernen in wäßriger Lösung.  
O. LUTZ 1202

- Relaxation und optische Kernspinpolarisation der Protonen in optisch angeregten Anthracen-Kristallen. . . . . G. MAIER u. H. C. WOLF 1068
- Protonenspinrelaxation von Benzol an Silikageloberflächen. . . . . D. MICHEL 339
- Die Frequenzabhängigkeit der longitudinalen Protonenrelaxationszeit von Benzol an Natriumchlorid. . . . . D. MICHEL, H. PFEIFER u. B. TODT 823
- Ein  $^{31}\text{P}$ - $^1\text{H}$ -Kerndoppelresonanzexperiment zur „Spinentkopplung“ im Festkörper. B.-D. MOSEL, W. MÜLLER-WARMUTH u. G. W. SCHULZ (N) 1224
- Dynamic Nuclear Polarization Experiments on  $^{19}\text{F}$  in Solutions and their Interpretation by the „Pulse Model“ of Molecular Collisions. W. MÜLLER-WARMUTH, R. VAN STEENWINKEL, and F. NOACK 506
- Der Einfluß von adsorbiertem Benzol auf die kernmagnetische Resonanz von Oberflächenhydroxylgruppen. . . . . H. PFEIFER u. B. STAUDTE (N) 775
- Temperature and Solvent Dependence of  $^{13}\text{C}$ -H Spin-Spin Coupling Constant  $J_{\text{CH}}$  in Ethyl Formate. . . . . E. RAHKAMAA and J. JOKISAARI 2094
- Bildungsgesetze der Kernsignale in Festkörpern bei Impulsexperimenten. . . . . G. SIEGLE 91
- Kernmagnetische Resonanzsignale in Festkörpern mit zwei verschiedenen Spinsorten. . . . . G. SIEGLE 556
- Näherungslösungen für die Form kernmagnetischer Signale bei Impulsexperimenten in Festkörpern. . . . . G. SIEGLE 1194
- Durch Kernresonanz bestimmte Strukturdaten des  $^{13}\text{CH}_3\text{NC}$ . . . . . H. SPIESECKE (N) 467
- Berechnung der Knight-Shift in elektronenleitenden III-V-Halbleitern. . . . . K. UNGER 178
- Das Kernquadrupolresonanz-Spektrum des Okta-chlorpropans ( $\text{CCl}_3\text{CCl}_2\text{CCl}_3$ ). W. ZEIL u. B. HAAS (N) 1225
- c) Mikrowellenspektroskopie*
- Mikrowellenspektrum, Hinderungspotential der internen Rotation, Dipolmoment und Quadrupolkopplungskonstanten des N-Methylpyrrols. W. ARNOLD, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH 301
- Microwave Spectrum, Quadrupole Coupling Constants and Dipole Moment of Methanesulfonylchloride. . . . . A. GUARNIERI (N) 1867
- Das Mikrowellenrotationsspektrum des SnTe. J. HOEFT u. E. TIEMANN 1034
- Mikrowellenspektrum, interne Rotation, Struktur und Dipolmoment von Methylchloroform. R. HOLM, M. MITZLAFF u. H. HARTMANN 307
- Mikrowellenspektrum, Struktur und interne Rotation von 2,2,2-Trifluor-1,1,1-trichloräthan. R. HOLM, M. MITZLAFF u. H. HARTMANN 1040
- Mikrowellen-Relaxation von Decylalkohol in Mischung mit unpolaren Flüssigkeiten. G. KLAGES u. N. ROTH 171
- Temperatur- und Lösungsmittelabhängigkeit der Breite von Relaxationszeitverteilungen starrer Dipolmoleküle. . . . . K. KREUTER 1728
- Mikrowellenspektrum und Struktur von Tribromsilan. . . . . M. MITZLAFF, R. HOLM u. H. HARTMANN 65
- Mikrowellenspektrum und Struktur von Fluortribromsilan und Methyltribromsilan. M. MITZLAFF, R. HOLM u. H. HARTMANN 1819
- Innermolekulare Beweglichkeit von Dicarbonsäureestern und dielektrische Relaxation. R. NASUHOGLU 827
- Mikrowellenspektrum, Hinderungspotential der internen Rotation und Dipolmoment des meta-Fluortoluols. . . . . H. D. RUDOLPH u. A. TRINKAUS 68
- Das Mikrowellenrotationsspektrum des SiO. T. TÖRRING (N) 777
- Über die Bestimmung dielektrischer Größen von verlustarmen Stoffen im Bereich zwischen 8 und 140 GHz. . . . . W. ZEIL u. E. SISTIG (N) 1232
- Hydro- und Magnetohydrodynamik**
- Theoretische Untersuchungen zur Strömung im glatten Rohr. . . . . W. FRIE 1478
- Zur Strömung im asymmetrischen kurzen Rohr. W. FRIE u. PH. JÄGER 1721
- Coupled Translational and Rotational Motions of a Sphere in a Fluid. . . . . S. HESS 1095
- Internal Acoustic Gravity Waves. A. McLELLAN IV and F. WINTERBERG 1459
- Zur Elektrodynamik turbulent bewegter leitender Medien. I. Grundzüge der Elektrodynamik der mittleren Felder. . . . . K.-H. RÄDLER 1841
- Zur Elektrodynamik turbulent bewegter leitender Medien. II. Turbulenzbedingte Leitfähigkeits- und Permeabilitätsänderungen. . . . . K.-H. RÄDLER 1851
- Heisenberg's Statistical Theory of Turbulence and the Equations of Motion for a Turbulent Flow. . . . . F. WINTERBERG 1471
- Ionenaustausch**
- Zur Kinetik des Ionenaustauschers. I. Die Kopplung von Diffusion und Reaktion im Ionenaustauscher. . . . . G. DICKEL 2077
- Isotopenaustausch-Untersuchungen an Silicat-Ionenaustauschern. VI. Untersuchung des Ba-Isotopenaustauschs zwischen Zeolith A und wäßriger Lösung bei Temperaturen bis 180 °C mit Hilfe einer neuen experimentellen Methode. E. HOINKIS u. H. W. LEVI 813
- Ionisation**
- Ionisierungspotential und Autoionisationszustände von  $\text{CH}_4$  im ultraweichen Röntgen-Gebiet. H.-U. CHUN (N) 1415
- Photoionisationsuntersuchungen an Atomstrahlen. I. Die Messung von Photoausbeuten mit Hilfe der Photoionisation des Wasserstoffatoms. F. J. COMES, A. ELZER u. F. SPEIER 114
- Photoionisationsuntersuchungen an Atomstrahlen. II. Der Ionisierungsquerschnitt des atomaren Sauerstoffs. . . . . F. J. COMES, F. SPEIER u. A. ELZER 125
- Photoionisationsuntersuchungen an Atomstrahlen. III. Der Ionisierungsquerschnitt des atomaren Stickstoffs. . . . . F. J. COMES u. A. ELZER 133



## Autoionisation in Atomspektren.

- F. J. COMES, H. G. SÄLZER u. G. SCHUMPE 137  
 Inner Ionization Potentials of Aromatic Compounds. . . . J. H. D. ELAND and C. J. DANBY 355  
 Die Ionisierungsquerschnitte von Kohlenwasserstoffen und deren Sauerstoffderivaten.

H.-J. GROSSE u. H.-K. BOTHE 1583  
 Ionization of Helium Near Threshold by Electron Impact.

G. J. KRIGE, S. M. GORDON, and P. C. HAARHOFF 1383  
 Optische Anregung beim Ladungsaustausch von Edelgasen für Stoßenergien von 5 bis 300 eV.

H. SCHLUMBOHM 970  
 Optische Anregung beim Ladungsaustausch von  $\text{Ne}^+$ -Ionen mit den Molekülen  $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_2$  und  $\text{CO}_2$  bei Energien unterhalb 250 eV.

H. SCHLUMBOHM 1386  
 Ladungszustände von Lithiumionen in Gasen.

M. WENDT u. J. HARTUNG 247  
 Ladungszustände von Lithiumionen nach dem Durchdringen von Materie.

M. WENDT u. J. HARTUNG 2019

## Ionisierte Gase

Nichtgleichgewichtsrechnungen zu einem mittels einer Laval-Düse erzeugten Plasma-Parallelstrahl.  
 J. ARTMANN (N) 2132

Untersuchung zur Beschleunigung von Plasma mit elektromagnetischen Wanderwellen.

W. BIEGER, H. GRESSER, F. HOENEN, R. LÄUTER, F. RICHTER, A. STAMPA u. H. TUCZEK 263

Diagram Approach to the Theory of Collisionless Plasma Turbulence. . . . D. BISKAMP 1362

Besetzungsdichten von Quantenniveaus in schnell veränderlichen Plasmen. . . W. L. BOHN (N) 1086

Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Wand-Raumladungsschicht bei der Extraktion positiver Ionen. . . H. H. BRÖMER u. J. HESSE 1960  
 Untersuchungen der Mikrowellenanregung elektrodloser Gasentladungen für spektroskopische Zwecke bei höheren Sendeleistungen.

P. BURKERT, H. P. FRITZ u. H. MOSER 271  
 Photon-Counting as a Technique for Determining Correlations in a Plasma.

B. CROSIGNANI, P. DI PORTO, and F. ENGELMANN 743  
 Statistical Properties of Bremsstrahlung Radiated by a Plasma.

B. CROSIGNANI, P. DI PORTO, and F. ENGELMANN 968  
 Der Druckaufbau in einem stationären, magnetfeldstabilisierten Heliumplasma hoher Dichte und Temperatur. . . . P. H. GRASMAN 251  
 Z- $\theta$ -Entladungsanordnung mit überlagertem stationärem Magnetfeld einer Supraleitungsspule.

W. HERTZ 1373  
 Zum kollektiven Anteil des Plasma-Mikrofeldes.

K. HUNGER u. R. W. LARENZ 1488  
 Erzeugung eines Wasserstoffplasmas von  $1 \cdot 10^{17}$  Ionen/cm<sup>3</sup> im Hochvakuum mit Hilfe kondensierter Molekularstrahlen.

R. KLINGELHÖFER u. H. RÖHL (N) 1418

Arc Phenomena and Gasdynamic Effects due to Interaction of Shock Waves with Magnetic Fields.  
 H. KLINGENBERG 1929

Diagnostic Method for Measuring Ionization Rates in Shock Heated Gases.

H. KLINGENBERG and A. SIDDIQUI 752

Experimentelle Untersuchungen zur Dynamik elektromagnetisch angetriebener konvergenter Zylinderstoßwellen. . . . U. KOGELE-SCHATZ, W. BÖTTCHER, H. DAMMANN u. G. KLEIST 514

Scattering of Electromagnetic Waves by Turbulent, Weakly Ionized Plasmas. . . W. KRÖLL 19

On the Least Stable Mode in Cylindrical Systems.  
 J. G. KRÜGER and D. K. CALLEBAUT 1357

Experimentelle Untersuchungen an einem Wasserstoff-Lichtbogen im achsenparallelen Magnetfeld. I. . . C. MAHN, H. RINGLER u. G. ZANKL 867

Experimentelle Untersuchungen an einem Wasserstoff-Lichtbogen im achsenparallelen Magnetfeld. II. Feldstärke und Geschwindigkeitsmessungen mit Potentialsonden.

C. MAHN, H. RINGLER u. G. ZANKL 874

Quantitative Ausmessung des Chlor-Affinitätskontinuums. . . . G. MÜCK u. H.-P. POPP 1213

Shear Viscosity for a Debye-Hückel Plasma.  
 P. QUAAS 757

Über die Verschiebung zylindrischer Lichtbögen ohne Materiebewegung. . . . J. RAEDER 424

Druckerhöhung und Wärmeleitfähigkeit in einem zylindersymmetrischen Wasserstoffplasma im axialen Magnetfeld unter Berücksichtigung von Thermokräften. . . . J. RAEDER u. S. WIRTZ 1695

Über stationäre, magnetogasdynamische Strömungen endlicher Ausdehnung. . . . K. RAGALLER 1940

Über die Anwendbarkeit der Linienumkehrmethode zur Messung der Elektronentemperatur in einem schwach ionisierten Edelgas-Alkali-Plasma.

W. RIEDMÜLLER, G. BREDERLOW u. M. SALVAT 731

Total Energy of a Wave in Plasma.  
 R. SAISON and H. TASSO (N) 1665

Lichtemission im Vakuumultraviolett durch Elektronenstoßanregung in Gasen. Teil A: Untersuchungen in Sauerstoff. . . . W. SROKA 2004

Über die gasdynamischen Vorgänge während der Dunkelpause von Drahtexplosionen und ihre Bedeutung für die Wiederrzündung. . W. TIEMANN 1952

Numerische Untersuchungen charakteristischer Größen eines Plasmamodells. . . . K. WILKE 761

Production of a Dense Thermonuclear Plasma by a Pulsed High Intensity Field Emission Discharge. . . . F. WINTERBERG (N) 1396

**Kernphysik, experimentell**

Quantitative Untersuchung einer Fallout-Probe des chinesischen Kernwaffentests vom 28. 12. 1966.

O. C. ALLKOFER, H. HAUSER, H. MEYERBRÜCKER, M. SIMON u. C. WÖHREN 1272

On the Decay of  $^{165}\text{Dy}$ .

- E. BASHANDY, N. IBRAHIEM, and G. EL-SAYAD 962  
 A Level-Crossing Investigation of the hfs in the  $3^2\text{P}_{3/2}$ -State of Sodium. . . M. BAUMANN (N) 620  
 Experiment on the Isotropy of Alpha-Alpha Angular Correlation in the Serial Decay of  $^{228}\text{Th}$  and  $^{226}\text{Ra}$ . . . M. M. BISWAS, B. K. GUPTA, P. K. SEN, and P. C. BHATTACHARYA (N) 1673  
 The  $^{12}\text{C}(n, \alpha)^9\text{Be}$  Reaction at 13.9 and 15.6 MeV.

M. BRENDLE,

- M. MÖRIKE, G. STAUDT, and G. STEIDLE (N) 1229  
 Low-Energy Electron Scattering from the 2.18 and 3.56 MeV Levels of  $^6\text{Li}$ . F. EIGENBROD (N) 1671  
 Neutron Polarization from the Reaction  $^3\text{H}(d, n)^4\text{He}$  at  $70^\circ$  (lab.) at Deuteron Energies below 2 MeV.

- G. HENTSCHEL, G. MACK, and G. MERTENS (N) 1401  
 The Decay of  $^{139\text{m}}\text{Nd}$ . . . K. HESSE (N) 1668  
 Einfluß der Nahordnung um Magnesiumverunreinigungen in Metallschmelzen auf die Kernresonanzfluoreszenz-Ausbeute.

G. HOLTMEYER u. J. KALUS 1347

- Anisotropie der Kernresonanzfluoreszenzausbeute an  $\text{Si}^{28}$  mit Aluminium-Einkristallquellen.

J. KALUS u. H. J. THALER 283

- Messung der transversalen Polarisation der dem  $\beta$ -Zerfall von  $^{170}\text{Tm}$  nachfolgenden L-Konversions-elektronen. . . H.-R. NAUMANN (N) 942  
 Elektrische Quadrupolwechselwirkung in  $\text{HfO}_2$ . R. C. PANDEY (N) 1227

- Differentielle Messung der gestörten  $\gamma\gamma$ -Winkelkorrelation am 81 keV-Niveau des  $\text{Cs}^{133}$ .

B. REUSE u. H. SCHNEIDER (N) 786

- Heavy Isotopes of Protactinium. N. TRAUTMANN, R. DENIG, N. KAFFRELL, and G. HERRMANN (N) 2127  
 Energieniveaus in  $^{78}\text{Te}^{125}$ . . K. WÖLCKEN (N) 788

## Kernphysik, theoretisch

- Energieniveaus halbmagischer Kerne.

J. BAIER u. M. KRIECHBAUM (N) 468

- Geschwindigkeitsabhängige Zwei-Teilchen-Potentiale im Ein-Teilchen-Ein-Loch-Modell der Kerne  $^{16}\text{O}$  und  $^{12}\text{C}$ . . . U. HARMS 453  
 Asymptotische Mehrteilchen-Feldoperatoren für phänomenologische Potentiale. . . P. NATUSCH 1834

- Ein einfaches Modell zum Vergleich der Theorien von Hauser-Feshbach und P. A. Moldauer. F. SCHMIDT 955  
 Optisches Potential für hohe Energien. M. WEIGEL u. D. MACK 1888

## Kosmo- und Geophysik

- On Noble Gas Anomalies in the Great Namaqualand Troilite. . . E. C. ALEXANDER, JR., J. H. BENNETT, and O. K. MANUEL 1266

- Die Diffusion der Uredelgase Helium, Neon und Argon im Meteoriten Fayetteville. R. H. BIERI u. H. FECHTIG 222

## Fission Track Ages of Mica Minerals.

- D. K. MILLER, M. BAGLEY, and M. N. RAO (N) 1093  
 Determination of Cosmogenic Production Rates of Be-10 and Be-7 in the Atmosphere from Activity Measurements in Soil Layers.

P. MOELLER and K. WAGNER (N) 1221

- Die chemische Zusammensetzung des Steinmeteoriten St. Severin. . . O. MÜLLER 48  
 Tracer Studies of Atmospheric Exchange Based on Measurements of Cosmic Ray Produced Sodium-22. . . W. ROEDEL 51  
 Zur Expansion künstlicher, neutraler Metaldampfwolken in der Hochatmosphäre. W. SMILGA 417  
 Mutual Gravitational and Collisional Scattering of Bodies in the Asteroid Belt. G. W. WETHERILL 791

## Lumineszenz

- Lebensdauern und Löschquerschnitte elektronisch angeregter Zustände von  $\text{N}_2\text{O}^+$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{O}_2^+$ ,  $\text{CO}^+$  und  $\text{CO}$ . . . E. H. FINK u. K. H. WELGE 358  
 Excitonendiffusion in Naphthalin-Aufdampfschichten. . . G. GALLUS u. H. C. WOLF 1333  
 Properties of Phthalimide Phosphorescence.

J. GLOWACKI and R. POHOSKI (N) 1677

- Über das Abklingen der ersten positiven Gruppe des  $\text{N}_2$  und der Asundi-Banden des  $\text{CO}$ .

H. J. HARTFUSS u. A. SCHMILLEN 722

- Zur Natur der Leuchtzentren von Zinksulfid-Phosphoren. A. KAWSKI u. A. J. HORODECKI (N) 1234  
 Zur Frage der Phosphoreszenz von Ferrocen.

A. MÜLLER-GOLDEGG u. J. VOITLÄNDER (N) 1236

- Die Fluoreszenz- und Phosphoreszenzspektren der Phenanthroline.

H.-H. PERKAMPUS, A. KNOP u. J. V. KNOP 840

- Zur Desaktivierung der angeregten Zustände bei den Phenanthrolinen.

H.-H. PERKAMPUS u. A. KNOP 849

- Phosphoreszenz und verzögerte Fluoreszenz von Naphthalin in verschiedenen Mischkristallen.

H. PORT u. H. C. WOLF 315

- Über das Abklingen der aus KJ und KJ(In) ausgeleuchteten Eigenlumineszenz und die Rolle zusätzlich erzeugter Haftstellen.

G. STÜHMER u. P. BRAUER 1800

- Über die Phosphoreszenz des N-( $\alpha$ -Naphthyl)-carbазols. . . M. ZANDER (N) 950

## Magnetismus

- Untersuchungen an ternären Fluoriden. V.

D. BABEL (N) 1417

- Bedingungen für das Auftreten von Ferromagnetismus in realen Gasen.

H. BRAETER, R. GRUNER u. G. HEBER 648

- Die Änderung der Wärmeleitfähigkeit von ferromagnetischen Nickel-Kupfer-Legierungen im Magnetfeld. R. BURGER, H. DITTRICH u. K. M. KOCH 861  
 Einfluß der Teilchengröße auf die Néel-Temperatur von  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ -Pulvern.

W. GUNSSER, W. HILLE u. A. KNAPPWOST (N) 781

- Magnetische Untersuchungen über den Antiferromagnetismus austenitischer Eisen-Chrom-Nickel-Legierungen. . . . . R. KOHLHAAS, A. A. RAIBLE, W. ROCKER u. W. D. WEISS (N) 611
- Magnetic Hysteresis above Curie Temperature. J. KÜPPERS and K. STIERSTADT (N) 1091
- Lokalisierte magnetische Momente an Übergangsfremdatomen in Metallen. . . . . J. STANGE 1517
- Untersuchung der magnetischen Struktur von  $\text{ErAl}_2$  mit thermischen Neutronen. . . G. WILL 413
- Magnetische Suszeptibilität des Rheniums zwischen 7 und 1875 °K. K. M. WUNSCH, W. D. WEISS u. R. KOHLHAAS (N) 1402
- Massenspektroskopie**
- Massenspektrometrische Untersuchungen an Kondensationsprodukten von Aceton. H. KNOF u. B. MAIWALD 279
- Ionisierungskurven von Sekundärionen in Massenspektrometer-Ionenquellen. . U. LAUTERBACH 1790
- Massenspektrometrische Untersuchung der Sekundärionen-Emission von Legierungen. J. SCHELTEN 109
- Molekularstrahlen**
- Wechselwirkung kondensierter Molekularstrahlen mit festen Oberflächen. E. W. BECKER, R. KLINGELHÖFER u. H. MAYER 274
- Interferenzexperimente hoher Auflösung bei atomaren Stößen. . . U. BUCK u. H. PAULY (N) 475
- Laufzeitanalyse eines an einem  $\text{CO}_2$ -Molekularstrahl gestreuten K-Atomstrahls. J. GSPANN u. G. KRIEG 726
- Molekülbau**
- On the Selection Rules for the Raman Effect. J. BEHRINGER, J. BRANDMÜLLER, K. KLAUSS, and G. STREY (N) 2121
- Theory and Calculation of Centrifugal Distortion Constants for Polyatomic Molecules. S. J. CYVIN, B. N. CYVIN, and G. HAGEN 1649
- Schwingungen von Molekülen und Ionen des Typs  $\text{XY}_4$  mit  $D_{4h}$ -Symmetrie und Massenabhängigkeit der Coriolis-Kopplungskonstanten. S. J. CYVIN, B. N. CYVIN, A. MÜLLER u. B. KREBS 479
- Vibrational Mean Amplitudes of Methylamine and Dimethylamine. G. DELLEPIANE and G. ZERBI 1661
- Einfache Formeln zur Abschätzung von Coriolis-Kopplungskonstanten  $\zeta$ . Zur Massenabhängigkeit von  $\zeta$ -Werten. . R. KEBABÇIOĞLU u. A. MÜLLER 1310
- Molecular Constants of  $\text{GeCl}_4$  and  $\text{SnCl}_4$  from Coriolis Coupling Constants and an Appraisal of the Accuracy of the Method in Determining Force Fields, Mean Amplitudes and Shrinkage. R. KEBABÇIOĞLU, A. MÜLLER, C. J. PEACOCK, and L. LANGE 703
- Reactivity Indices in Benzotropones. L. KLASINC, Z. MAJERSKI, and N. TRINAJSTIĆ (N) 192
- Zur Berechnung der Zentrifugaldehnungskonstanten  $\tau_{a\beta\gamma\delta}$ . . . . . K. KLAUSS u. G. STREY 1308
- Dodekaeder und Archimedisches Antiprisma als Molekülstrukturen bei Oktacyanokomplexen des Molybdän(IV) und Wolfram(IV). . E. KÖNIG 853
- Mean Amplitudes of Vibration, Force Constants and Coriolis Coupling Constants of  $\text{ZXY}_2(\text{C}_{2v})$  and  $\text{ZXY}_3(\text{C}_{3v})$  Type Molecules and Ions. A. MÜLLER, B. KREBS, A. FADINI, O. GLEMSE, S. J. CYVIN, J. BRUNVOLL, B. N. CYVIN, I. ELVEBREDD, G. HAGEN, and B. VIZI 1656
- Zur Berechnung von mittleren Schwingungsamplituden. Normalkoordinatenanalyse und Ermittlung von mittleren Schwingungsamplituden nach einer neuen Methode für Moleküle des Typs  $\text{XY}_3(\text{C}_{3v})$ . A. MÜLLER, B. KREBS u. C. J. PEACOCK 1024
- Eine Näherungsmethode zur Berechnung von mittleren Schwingungsamplituden mehratomiger Moleküle (Anwendung auf Thionyl- und Seleninylhalogenide). A. MÜLLER, C. J. PEACOCK u. U. HEIDBORN (N) 1687
- The Validity of Different Approximations in the Determination of Molecular Force Fields. C. J. PEACOCK and A. MÜLLER 1029
- Numerische Lösung der 2- und 3-dimensionalen Schrödinger-Gleichung für beliebige Molekülpotentiale. IV. Transformation des Potentials in ein überall endliches und stetiges Pseudopotential. Rechenprogramm in verzerrten sphärischen bzw. elliptischen Koordinaten mit endlichem Definitionsbereich. . . . . F. F. SEELIG 1301
- Extremal Properties of Force Constants of the  $\text{H}_2\text{S}$  Molecule. . G. STREY and K. KLAUSS (N) 1667
- Extremaleigenschaften von Kraftkonstanten. II. Die Schwingungsformen eines Moleküls unter der Voraussetzung extremer Kraftkonstanten. G. STREY u. K. KLAUSS 1717
- Correlation of the Mean Amplitude Quantities  $\sigma_r$  with the Covalency of a Chemical Bond. W. A. YERANOS (N) 617
- Predicted Root-Mean-Square Amplitudes of  $\text{XeO}_4$ . . . . . W. A. YERANOS (N) 618
- Molekülspektren**
- Measurement of the Rotational Constant of the Benzene Molecule from the Structure of the  $\nu_7 + \nu_{16}$  Near Infrared Vibration Band. R. ANTILA (N) 1089
- Investigation of the Structure of the  $\nu_1$  Band of Monochloroacetylene. R. ANTILA and M. HUHANANTTI 2098
- Das IR-Spektrum von Anthracen- $d_2(9,10)$  von 400–3100  $\text{cm}^{-1}$ . . . A. CHAFIK u. R. MECKE 716
- Die Spektroskopie des Wasserstoffmoleküls in der Nähe seiner Ionisierungsgrenze. F. J. COMES u. H. O. WELLERN 881
- Zur Torsions-Schwingungs-Rotationswechselwirkung in Rotationsspektren. . . H. DREIZLER 1077
- Zur Analyse der Torsionsfeinstruktur im Rotationsspektrum schwingungsangeregter Zustände des Methylthiocyanats. H. DREIZLER u. A. M. MIRRI 1313



Zu den Auswahlregeln der internen Rotation und Rotation bei vollständig asymmetrischen Molekülen mit einem zweizähligen Hinderungspotential. . . . H. DREIZLER u. K. D. MÖLLER (N) 1221  
 CH-Bindungsmomente aromatischer Kohlenwasserstoffe. III. Abhängigkeit des CH-Bindungsmomentes vom Bindungswinkel.

V. HOFFMANN u. R. MECKE 1043

Die optische Polarisierbarkeit im Bereich einer Absorptionsbande. . . H. G. KUBALL u. W. GALLER 295  
 Die (C—H)-Valenzfrequenz chlorierter Alkane und Grundeffekte der zwischenmolekularen Wechselwirkung. Orientierung der Bindungspolarisation in der aliphatischen (C—H)-Gruppe.

W. LESCH u. R. ULBRICH 1639

Die Beeinflussung der optischen Absorption von Molekülen durch ein elektrisches Feld. VII. Elektrooptische und dielektrische Messungen an einigen Farbstoffen.

W. LIPTAY, B. DUMBACHER u. H. WEISENBERGER 1601

Die Beeinflussung der optischen Absorption von Molekülen durch ein elektrisches Feld. VIII. Die Lösungsmittelabhängigkeit der Lage und Intensität von Elektronenbanden einiger Farbstoffe.

W. LIPTAY, H.-J. SCHLOSSER, B. DUMBACHER u. S. HÜNIG 1613

Über das Elektronenspektrum von Fluorenon. Beobachtung einer durch ein elektrisches Feld induzierten Absorptionsbande.

W. LIPTAY, H. WEISENBERGER, F. TIEMANN, W. EBERLEIN u. G. KONOPKA 377

Anregung hoher Rotationsniveaus von C<sub>2</sub>-Banden. G. MESSERLE (N) 470

Schwingungsspektren von Derivaten des Pentaerythrits. 3. Mitt.: Schwingungsspektren heterocyclischer Pentaerythritderivate.

L. RATZ u. G. GEISELER 2100

A Note on the Evaluation of Nuclear Quadrupole HFS Multiplet Patterns of Molecular Rotational Transitions. . . . H. D. RUDOLPH 540  
 Partial *f*-Sum Rules for Rotator Strengths.

H. D. RUDOLPH 1020

Absorptionskoeffizient von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> und N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> zwischen 1200 und 2000 Å.

M. SCHÜRGERS u. K. H. WELGE 1508

Die Bestimmung der Dissoziationsenergie des F<sub>2</sub>-Moleküls und ein Beitrag zu seinem Bandenspektrum. . . . W. STRICKER u. L. KRAUSS 486

Eine Untersuchung des O<sup>+</sup> ← <sup>1</sup>Σ<sup>+</sup>-Systems des FC1<sup>35</sup>/FC1<sup>37</sup> im Sichtbaren.

W. STRICKER u. L. KRAUSS 1116

Bestimmung höherer Potentialkoeffizienten des Hinderungspotentials von Molekülen mit zwei Methylgruppen.

A. TRINKAUS, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH (N) 2123  
 Infrared Absorption Spectrum of Germanium Periodate. K. S. VAJANDAR and M. A. NABAR (N) 950  
 New Measurements of the Infrared Spectrum of H<sub>2</sub>S<sub>2</sub> and D<sub>2</sub>S<sub>2</sub> and Evaluation of the Molecular Force Field.  
 B. P. WINNEWISSER and M. WINNEWISSER 832

## Mößbauer-Effekt

Transmission of a Lorentzian Spectral Line Through a Layer of Lorentzian Absorbers. Part I. . . . J. HEBERLE and S. FRANCO 1439  
 Mößbauer-Untersuchungen an  $\sigma$ -Eisendiarylen.  
 F. W. KÜPPER u. U. ERICH (N) 613

## Optik

Dispersionskurven für Anthracen, Tetracen, para-Terphenyl, trans-Stilben und Plastiksintillator NE 102 A.

R. W. AMBERGER u. A. FLAMMERSFELD 311

An Interferometer for Direct Recording of Refractive Index Distributions.

S. E. GUSTAFSSON and R. A. E. KJELLANDER 242

Zur Berechnung optischer Konstanten von KBr aus Energieverlustmessungen. . . P. KEIL (N) 336

Optische Eigenschaften von natürlichen und künstlichen Bleichromateinkristallen.

F. R. KESSLER u. P. DANESCHFAR 2014

The Immersion Grating: Spectroscopic Advantages and Resemblance to the Echelon Grating.

T. LARSSON and H. NEUHAUS (N) 2130

Kinetische Laser-Blitzspektroskopie organischer Moleküle. . . . A. MÜLLER (N) 946

Strong Reduction of Laser Produced Damage in Sapphire and Ruby by Doping with TiO<sub>2</sub>.

G. NATH and G. WALDA (N) 624

## Quanten- und Relativitätstheorie

One-Center and Two-Center (Coulombic) Integrals with Double-Zeta Function.

A. AŽMAN and E. ZAKRAJŠEK (N) 940

Zur Theorie des Tunneleffekts eines Teilchens im Doppelminimumpotential.

J. BRICKMANN u. H. ZIMMERMANN 11

Quantum Wave Functionals and Some Related Topics. . . . J. G. GILSON 1452

Scattering Cross Section of a Particle Beam.

M. LENC (N) 952

Eine Lösungstheorie für Mehrteilchensysteme mit Spin. . . . H. NÄPFEL 562

Klassische Größen und quantenmechanische Operatoren in allgemeinen Koordinaten.

H. NÄPFEL, H. RUDER u. H. VOLZ 199

Bemerkungen zur Berechnung des anharmonischen Oszillators mittels funktionaler Integration.

G. RÖPKE (N) 610

Zur Lösung des quantenmechanischen Drei-Körper-Problems. . . . H. RUDER 579

Field Theoretic Functional Calculus for the Anharmonic Oscillator in Low Approximations.

W. SCHULER 1869

On the Field Theoretic Functional Calculus for the Anharmonic Oscillator. III.

W. SCHULER u. H. STUMPF 902

Simple Analytical Eigenfunctions of Electrons in Thomas-Fermi Atoms. . . . T. TIETZ (N) 191

**Reaktionskinetik**

Chemische Reaktionskinematik. IX. Abweichungen vom Stripping-Modell für Reaktionen  $X^+ + D_2 \rightarrow XD^+ + D$  und  $CD_4 \rightarrow XD^+ + CD_3$ .

A. DING, A. HENGLEIN, D. HYATT u. K. LACMANN 2084  
Chemische Reaktionskinematik. X. Übergang Stripping  $\rightarrow$  Komplex bei D-Atom-Übertragungsprozessen.

A. DING, A. HENGLEIN, D. HYATT u. K. LACMANN 2090  
Chemische Reaktionskinematik. VI. Komplex- und Stripping-Mechanismus der Reaktion  $CD_4^+ + CD_4 \rightarrow CD_5^+ + CD_3$ .

A. DING, A. HENGLEIN u. K. LACMANN (N) 779  
Chemische Reaktionskinematik. VII. Zum Stoßmechanismus der Reaktion  $CD_3^+ + CD_4 \rightarrow C_2D_5^+ + D_2$ . A. DING, A. HENGLEIN u. K. LACMANN (N) 780  
Resonance Capture of Slow Electrons in Ethane. B. HUBER (N) 1228

Chemical Reaction Kinematics. VIII. Cross Sections of some D-atom Transfer Reactions in the Energy Range 1 to 100 eV.

D. HYATT and K. LACMANN 2081  
Die Bildung negativer Ionen aus  $SiCl_4$  und organischen Siliciumchloriden durch Elektronenstoß.

K. JÄGER u. A. HENGLEIN 1122  
Nonequilibrium Effects in Recombination-Dissociation Kinetics. II. . . . . H. J. KOLKER 1102  
Photochemical Reactions with Electron Transfer. IV. The Role of Electron Affinity of the Acceptor in the Interaction between Excited N,N-Dimethylaniline and Benzene Halogen-Derivatives.

T. LATOWSKI 1127  
Die katalytische Aktivierung von Wasserstoff an mit Übergangsmetallen dotiertem Korund.

H. SCHAEFER u. E. BÜCHLER (N) 1685  
Ladungsaustausch in angeregte Ionenzustände bei Stoßenergien von 2 bis 250 eV.

H. SCHLUMBOHM (N) 776  
Über direkte Prozesse bei Molekülreaktionen mit negativen Ionen. D. VOGT u. H. NEUERT (N) 1411

Die Wechselwirkungsenergie eines Systems von drei H-Atomen. . . . . R. WRZESINSKY 432

Zum nichtadiabatischen Verhalten der Kernbewegung eines  $H_3$ -Systems. . . . . R. WRZESINSKY 446  
Chemical Reactions Resulting from Heavy Particle Bombardment of Diamond.

E. J. ZELLER and G. DRESCHHOFF (N) 953

**Röntgen-Strahlen**

Dynamische Theorie der Röntgenstrahl-Interferenzen an schwach verzerrten Kristallgittern. II. Strahlenoptik von Bloch-Wellen im allgemeinen Fall und im Zweistrahlfall. . . K. KAMBE 25  
Pulverkorngößenbestimmung durch Messung der Streuintensität einer monochromatischen Röntgenstrahlung.

R. MAIX, H. EBEL u. A. WAGENDRISTEL (N) 478

Relative Intensities of  $K_\alpha$  Satellites in X-Ray Fluorescence Spectra of Na, Mg, Al, and Si.

J. UTRIAINEN, M. LINKOAHÖ, E. RANTAVUORI, T. ÅBERG, and G. GRAEFFE 1178

Kritische Betrachtungen zur röntgenographischen Kristallit-Größenbestimmung durch Interferenzpunkt-zählung.

A. WAGENDRISTEL, H. EBEL u. K. BARTSCH 535

**Statistische Mechanik**

Kinetic Equations. I. Information-Theoretical Derivation of a General Equation of Motion for One-Particle Distribution Function.

U. BAHR, P. QUAAS, and K. VOSS 633

Kinetic Equations. II. Derivation of Kinetic Equations by Partial Summation.

U. BAHR, P. QUAAS, and K. VOSS 638

Kinetic Equations. III. Difficulties in the Derivation of Kinetic Equations.

U. BAHR, P. QUAAS, and K. VOSS 644

Über Linear Passive Transformationen Stochastischer Prozesse. I. . . . . J. KELLER 1430

On a Consequence of Bogoliubov's Functional Ansatz. . . . . A. K. MITRA (N) 465

Zur rotatorischen Bewegung eines Systems von  $n$  Massenpunkten. I. . . . H. RUDER u. H. VOLZ 1419

Quantenmechanische Verteilungsfunktion für ein Elektronengas. . . . . G. SCHMITZ u. D. KREMP 1392

**Supraleitung**

Über die Ursache der Supraleitung.

H. KREBS (N) 332

Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. VI. Berücksichtigung des Kristallgitters. . . . . G. LÜDERS 1

Zur Theorie des nichtlokalen Supraleiters im Magnetfeld. . . . . W. SCHATTKE 1822

Rand- und Grenzbedingungen in der Theorie stark verunreinigter Supraleiter. . K.-D. USADEL 655

**Thermodynamik, reversibel**

Non-Stationary E.M.F. Measurements after Polarization of Solid Galvanic Cells. The Stability of  $NbO$ . . . . . G. B. BARBI 800

Mischungswärmen und Verbindungsbildung in binären flüssigen Systemen. I. Einstufen-Gleichgewichtsmodelle.

F. BECKER, H. D. PFLUG u. M. KIEFER 1805

Protonenaffinität und Basizität von Alkylbenzolen. H.-D. KLOTZ, H. DROST u. W. SCHULZ (N) 1690

Das Redoxpotential des Systems Pyritinol/5'-Thiopyridoxin. . . . . R. NAUMANN 2106

Molten Mixtures of KCNS with Alkali Halides.

G. PIAONTI, M. BRAGHETTI, and P. FRANZOSINI 2069

Binary Systems Containing Hydrocarbons. Note III. Effect of Unsaturation, Cyclization and Isotopic Substitution on Critical Demixing Temperatures.

R. RICCARDI, P. FRANZOSINI, and M. ROLLA 1816

Determination of the Phase Diagram  $\text{Li}_2\text{SO}_4$ — $\text{Na}_2\text{SO}_4$  from Differential Thermal Analysis.

K. SCHROEDER and A. KVIST (N) 773

Zur Thermodynamik der Strukturumwandlungen.

K. SCHUBERT 1276

Miscibility Gaps in Fused Salts. Note IV. Systems of Silver Halides with Alkali Molybdates.

C. SINISTRI, G. FLOR, and P. FERLONI 2073

Oxide and Hydroxide Activity Determination in Oxide Doped Lithium Fluoride. II. Total Oxygen Content Determination. . . . . G. TREVISAN,

S. PIZZINI, G. ROBERT, F. GIRARDI, and E. SABBIONI 351

### Thermodynamik, irreversibel

Zur phänomenologischen Begründung erweiterter Casimir-Onsagerscher Reziprozitätsbeziehungen.

W. MUSCHIK 1446

### Trennverfahren

Stationäre und nichtstationäre Konzentrationsverteilung von Isotopen im Trennrohr.

J. MEINRENKEN 217

Gas Mixture Separation by Thermal Diffusion Column. . . V. K. SAXENA and S. C. SAXENA (N) 471

Methode zur Bestimmung des Anfangstransportes bei Trennrohren mit Entnahme.

E. TRÖTSCH, G. DICKEL u. H. FRITZSCHE 888