

## Sachverzeichnis

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

### Adsorption

- Adsorption von Silicium auf Wolframeinkristall-  
flächen im Feldelektronenmikroskop.  
H. NEUMANN (N) 2122
- Zur Bestimmung von Adsorptionseenthalpien mit  
Hilfe der Gaschromatographie. Teil III.  
H. SPANNHEIMER u. H. KNÖZINGER 256

### Atom- und Ionenspektren

- Messung der Lebensdauer des Zustandes  $5s\ 5p\ ^3P_1$   
von Strontium.  
F. ACKERMANN, M. BAUMANN u. J. GAYLER (N) 664
- Absolutmessung von Übergangswahrscheinlichkeiten  
an Argonlinien im nahen Ultraviolett.  
M.-U. BETH, W. L. BOHN u. G. NEDDER (N) 1203
- Resonanzstreuung von Licht an freien  $Ba^+$ -Ionen.  
H. BUCKA, J. EICHLER u. G. v. OPPEN 654
- Der Einfluß eines Magnetfeldes auf die Verbrei-  
terung der Wasserstoff-Linien.  
NGUYEN-HOE, H. W. DRAWIN u. L. HERMAN (N) 1515
- Die Druckverbreiterung der diffusen Helium-  
linien, Vergleich zwischen Messung und Theorie  
im quasistatischen Bereich.  
H. PFENNIG u. E. TREFFTZ 697
- Die Flügel der BALMER- und PASCHEN-Linien des  
atomaren Wasserstoffs: Ein Vergleich zwischen  
Theorie und Experiment. . . . H. PFENNIG 1648

### Diffusion, Thermodiffusion und Ionenwanderung

- Thermal Diffusion in Some Non-Aqueous Electro-  
lyte Solutions. . . . J. G. BECSEY,  
J. A. BIERLEIN, and S. E. GUSTAFSSON (N) 488
- Die Thermokraft einiger Zellen des Typs  $Cl_2|T$   
geschmolzenes Chlorid  $|_{T+\Delta T} Cl_2$ . W. FISCHER 281
- Zum Isotopieeffekt der Diffusion von Wasserstoff  
und Deuterium in Reinst Eisen.  
TH. HEUMANN u. D. PRIMAS 260
- Electromigration Mobilities of Cadmium in Mol-  
ten Cadmium Bromide, Pure and with Dissolved  
Cadmium Metal. . . . INGE HOLMLID 270
- Die Isotopenbeweglichkeiten und deren Tempera-  
turabhängigkeit in geschmolzenem KCl, RbCl  
und RbBr. . . . S. JORDAN u. A. KLEMM 1584
- Thermodiffusion in n-Alkan-Bicycloalkan-Gem-  
ischen. . . . H. KORSCHING (N) 1312
- Das Diffusionsverhalten des Wasserstoffs in der  
Legierung Pd : Ag = 77 : 23 in Abhängigkeit von  
seiner Konzentration. . . . A. KÜSSNER 515
- Thermoelectric Power of Solid and Molten Cop-  
per and Silver Iodide.  
A. KVIST, A. RANDSALU, and I. SVENSSON (N) 184

- Thermoelectric Power of Molten and Solid Silver  
Sulphate. . . . A. KVIST and A. RANDSALU 278
- The Electrical Conductivity of Solid and Molten  
 $^6Li_2SO_4$  and  $^7Li_2SO_4$ . . . . A. KVIST (N) 487
- The Electrical Conductivity of Solid and Molten  
(Li, K) $_2SO_4$  and Solid  $Li_2SO_4$  with Small Quan-  
tities of Sodium, Potassium and Rubidium Sul-  
phate. . . . A. KVIST 1221
- The Electrical Conductivity of Solid and Molten  
Lithium Tungstate.  
A. KVIST and A. LUNDÉN (N) 1509
- The Electrical Conductivity of Molten Lithium  
Sulphate with Small Quantities of Foreign Cation-  
s. . . . A. KVIST 1601
- Electromigration in Molten and Solid Binary Sul-  
phate Mixtures: Relative Cation Mobilities and  
Transport Numbers. V. LJUBIMOV and A. LUNDÉN 1592
- Thermotransport in Lithium Metal.  
A. LODDING and P. THERNQVIST (N) 857
- Isotope Thermotransport in Liquid Potassium,  
Rubidium, and Gallium. A. LODDING and A. OTT 1344
- Thermal Diffusion of Isotopes in Pure Liquids.  
A. LODDING 1348
- The Isotope Effect for Electromigration of Rubi-  
dium Ions in Molten Rubidium Nitrate.  
A. LUNDÉN (N) 1510
- Oberflächendiffusion von Wolfram.  
G. M. NEUMANN, W. HIRSCHWALD u. I. N. STRANSKI 807
- Selbstdiffusion und Diffusionsmechanismus in  
Wolfram. . G. M. NEUMANN u. W. HIRSCHWALD 812
- Xe-133 Diffusion in UN Single Crystals.  
N. OI (N) 863
- Self-Transport in Polycrystalline Zn and Pb.  
P. THERNQVIST and A. LODDING (N) 1310
- The Thermoelectric Power of the Molten Systems  
(Ag+Li)NO $_3$ , (Ag+Na)NO $_3$ , and  
(Ag+K)NO $_3$ . . . . C. SINISTRI 753
- Diffusion of Silver into Glass from a Melt of  
Silver Nitrate. C.-A. SJÖBLÖM and J. ANDERSSON 274
- Self-Diffusion in Molten Silver Nitrate.  
C.-A. SJÖBLÖM and J. ANDERSSON 276
- Diffusion of Xenon-133 in UO $_2$  Single Crystals.  
P. SPINDLER and R. LINDNER (N) 1723

### Dünne Schichten

- Epitaktisches Wachstum von Gold auf im Ultra-  
hochvakuum hergestellten KCl-, KJ- und KBr-  
Spaltflächen. . . . R. W. ADAM (N) 497
- Dickenbestimmung ebener dünner Mehrfach-  
schichten durch RÖNTGEN-Fluoreszenzanalyse.  
H. EBEL u. J. KLÜGEL (N) 2108
- Studies on Semiconducting Properties of Lead  
Sulphide and Lead Selenide Films.  
A. GOSWAMI and S. S. KOLI 1462

- Ein Verfahren zur Herstellung dünner ebener Einkristallschichten. . . . . H. KIENDL 2093  
 Neue Forderungen für die Epitaxie: Die Reliefbedingungen. . . . . CHR. MENZEL-KOPP 1247  
 Orientierung von Goldaufdampfschichten. K. MÜLLER u. H. VIEFHAUS (N) 1726  
 Die Oberflächenstruktur von epitaxial aufgewachsenen Indiumarsenidschichten. . G. NENTWICH 816
- Elektronenbeugung**
- Eine Bemerkung zur Ableitung der Streuamplitude für Elektronenstreuung an Atomen nach GLAUBER und SCHOMAKER. . . H. DREIZLER (N) 475  
 Der Informationsverlust in der Theorie der Kleinwinkelvielfachstreuung. . . . V. ERNST (N) 359  
 Eine erweiterte Intensitätsfunktion für Elektronenbeugung an Gasen und ihre Interpretation durch kinematische Asymmetrien. 1. Mitteilung. W. FREYLAND, J. HAASE u. W. ZEIL 1945  
 Berechnung der komplexen atomaren Streuamplituden für schnelle Elektronen zur Auswertung von Elektronenbeugungsaufnahmen. . . J. HAASE 187  
 Excitonen im Energieverlustspektrum von KBr und Xe. . . . . P. KEIL (N) 503  
 Coherent Bremsstrahlung and Pair Production in the Diamond Crystal in Graphical Representation between 1 and 40 GeV. . G. LUTZ and U. TIMM 1976  
 Low Energy Electron-Atom Scattering Cross-Section in THOMAS-FERMI Theory. . T. TIETZ (N) 360  
 Elastic Scattering of Electrons and Positrons by Screened Nuclei. . . E. ZEITLER and H. OLSEN 1321
- Elektronenmikroskopie**
- Elektronenoptischer Phasenkontrast. I. Ansatz für eine quantitative Theorie. . . . L. REIMER 1489  
 Ultramicromanipulator — A New Attachment for Electron Microscopes. . . . I. SUGAR (N) 1727  
 Zur Defokussierungsabhängigkeit des Phasenkontrastes bei der elektronenmikroskopischen Abbildung. . . . . F. THON (N) 476
- Emission**
- On the Temperature Dependence of Multi-Alkali Photocathodes. H. HORA, R. KANTLEHNER, N. RIEHL, and P. THOMA 324
- Feldemission und -dissoziation**
- Über die Feldstärkeabhängigkeit der Winkelverteilung feldemittierter Elektronen und Ionen. H. D. BECKEY, J. DAHMEN u. H. KNÖPPEL 141  
 Feldionen-Massenspektren organischer Moleküle. V. Aliphatische Alkohole. H. D. BECKEY u. P. SCHULZE 214  
 Zur Kinetik des monomolekularen Zerfalls organischer Ionen in hohen elektrischen Feldern. H. D. BECKEY u. H. KNÖPPEL 1920  
 Field Ionisation Studies Using a Double Focusing Mass Spectrometer. J. H. BEYNON, A. E. FONTAINE, and B. E. JOB 776
- Zur Temperaturabhängigkeit der Felddissoziation von Molekülonen. H. KNÖPPEL u. H. D. BECKEY 1930  
 Feldverdampfung von Platin bei hohen Temperaturen im Ultrahochvakuum und in Gegenwart von Sauerstoff: massenspektrometrische Analyse der Oberflächenkomplexe. R. VANSELOW u. W. A. SCHMIDT 1690
- Festkörper**
- Electrical Resistivity, Thermal Conductivity and Magnetic Susceptibility of Polycrystalline Samarium at Low Temperatures. S. ARAJS and G. R. DUNMYRE 1856  
 On the Plastic Deformation of Pure Solid Lithium Sulfate and Lithium-Potassium Sulfate Mixtures. B. AUGUSTSSON and A. LUNDÉN 1860  
 Zur Erniedrigung des elektrischen Widerstandes bei der Bildung von Nickelhydrid. H. J. BAUER u. U. THOMAS (N) 2106  
 Ladungsträger-Lebensdauermessungen an photoleitendem Anthracen. . . . C. BOGUS (N) 667  
 Neue Kristallstruktur von festem Neon. O. BOSTANJOGLO u. R. KLEINSCHMIDT (N) 2106  
 Über die spektrale Verteilung der photoelektrischen Empfindlichkeit von mit RÖNTGEN-Strahlen erregten KJ(Tl)-Kristallen. P. BRAUER u. H. BLUME (N) 1523  
 Modellrechnungen über Platzwechselenergien in Kristalliten mit Zinkblendegitter. A. BRESCH u. F. MATOSSI 465  
 Das paramagnetische Moment eines stromdurchflossenen Zylinders in einem longitudinalen Magnetfeld. . . . H. BROSS u. R. JAGGI (N) 2104  
 Die quantitative Bestimmung von Gitterstörungen aus ihrem Einfluß auf die Zirkularpolarisation des Quarzes. . . . . H. BUCHHOLZ 316  
 Mechanische Härtung von Steinsalz mit  $\gamma$ -Strahlen. . . . . W. GORSKI u. S. HELLER (N) 1522  
 Nachweis des RAMAN-Effektes erster Ordnung an ultramikroskopischen Punktdefekten in NaCl. G. HEILMANN (N) 1528  
 The WANNIER Functions of the Lattice Electron in a Uniform Magnetic Field. . . A. JANNUSSIS 1577  
 Berechnung der Frequenzverschiebungen von isotopen CO-Molekülkristallen. . . H. JOHANSEN 836  
 Untersuchung der anisotropen Abbremsung von niederenergetischen Magnesiumatomen in einem NaCl-Einkristall. . . . . J. KALUS 827  
 Zur Kristallstruktur der intermetallischen Phasen MoAs und Mo<sub>3</sub>As<sub>4</sub>. . . H. KANDLER u. B. REISS 549  
 Berechnung und Anwendung der Kehrmatrix der nichtlinearen Gitterstatik für Alkalihalogenide. LORE KERN-BAUSCH 798  
 Zur Frage der Bestimmung des Frequenzspektrums in festen Körpern durch die unelastische Streuung von kalten Neutronen. . . W. KLEY 1770  
 Plastic Flow of Solid Mixtures of Li<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> and K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. A. LUNDÉN, B. JONSON, and B. AUGUSTSSON 593

- Untersuchungen am System Vanadium – Gallium.  
R. G. MAIER, Y. UZEL u. H. KANDLER 531
- Elektronenbeweglichkeit in Zinksulfid-Einkristallen.  
F. MATOSI, K. LEUTWEIN u. G. SCHMID 461
- Abgeschirmte piezoelektrische Potentiale um Versetzungen in piezoelektrischen Kristallen.  
L. MERTEN 793
- Das dielektrische Verhalten der Ferroelektrika bei einer Umwandlung zweiter Ordnung.  
H. E. MÜSER u. H.-G. UNRUH 783
- Elektrischer Widerstand von zonengeschmolzenem Kupfer bei 4,2 °K.  
F. PAWLEK u. D. ROGALLA (N) 859
- Der Verformungseinfluß auf die röntgenographischen elastischen Konstanten und die Oberflächenspannungen unlegierter und chromlegierter Stähle.  
R. PRÜMMER u. E. MACHERAUCH (N) 661
- Die intermetallische Phase  $\text{Mo}_5\text{As}_4$ .  
B. REISS u. H. WAGINI (N) 2008
- Zum Skin-Effekt zeitlich periodischer elektromagnetischer Felder unter Berücksichtigung der magnetischen Widerstandsänderung.  
J. SEEBASS 1436
- Dislocations in Sodium-Chloride Crystals.  
SUN-CHAE MAENG 301
- Ein Beitrag zur Analyse des Gitterschwingungsspektrums von Silicium zwischen 13,7 und 16,8  $\mu\text{m}$ .  
E. SUTTER (N) 177
- Quantenresonanzen der Ultraschallverstärkung in Wismut.  
K. WALTHER 1443
- Nachwirkungserscheinungen am keramischen Bariumtitanat.  
B. WILD 1672
- Flüssigkeiten**
- Dielektrische Untersuchungen an kristallin-flüssigen Phasen im Mikrowellenbereich. Teil I: Messungen an zwei Azophenoläthern.  
A. AXMANN 290
- Dielektrische Untersuchungen an kristallin-flüssigen Phasen im Mikrowellenbereich. Teil II: Messungen an einigen 4,4'-Di-n-alkoxy-azoxybenzolen.  
A. AXMANN 615
- Über die Photoleitung flüssiger Aromaten bei Anregung des Triplett-Zustandes.  
H. BÄSSLER u. B. DRIES 441
- Über die Reichweite von Triplett-Excitonen in reinem geschmolzenem Naphthalin.  
H. BÄSSLER 447
- Über den Einfluß von Fänger- und Löschmolekülen auf die Reichweite von Triplett-Excitonen in geschmolzenem Naphthalin.  
H. BÄSSLER 454
- Einfache Methode zur Bestimmung der  $\text{D}_2\text{O}$ -Konzentration.  
J. CABICAR u. F. EINHORN (N) 504
- Über die Bestimmung der Atomvolumina und Ausdehnungskoeffizienten in einigen flüssigen Blei-Zinn-Legierungen durch Messung der  $\gamma$ -Strahlungs-Absorption.  
G. DÖGE 266
- Miscibility Gaps in Fused Salts. Note II. Systems of  $\text{TlBr}$  with two Alkali Nitrates and of two Thallous Halides with  $\text{NaNO}_3$ .  
P. FRANZOSINI, C. SINISTRI, M. ROLLA, and A. TIMIDEI 595
- On the Dissociation of Silver, Thallium and Zinc Sulphates in Some Molten Nitrates.  
P. FRANZOSINI, C. SINISTRI, and G. FLOR 749
- Leitfähigkeit von Hexan bei Einwirkung von  $\gamma$ -Strahlen und ihre Bedeutung für die Dosimetrie.  
A. JAHNS u. W. JACOBI 1400
- Die Doppelstruktur von geschmolzenem Thallium nach der FOURIER-Analyse der Intensitätskurve.  
R. LEONHARDT u. H. RICHTER (N) 179
- Dielektrische Dispersion wäßriger Aminosäure- und Harnstoff-Lösungen im Zentimeter-Bereich.  
E. LERTES, R. JAENICKE u. H. HARTMANN (N) 1315
- Die Lösungsmittelabhängigkeit der Intensität von Elektronenbanden. I. Theorie.  
W. LIPTAY 1605
- Flächengitter in geschmolzenem Zinn und Silber sowie in festem amorphem Selen nach der FOURIER-Analyse.  
H. RICHTER u. G. BREITLING 1710
- Binary Systems Containing Hydrocarbons. Note I. Miscibility Gaps in the Methylacetate + Alkanes Systems.  
M. ROLLA, P. FRANZOSINI, R. RICCARDI, and L. BOTTELLI 601
- RÖNTGEN-Feinstrukturuntersuchungen an flüssigem Eisen.  
H. RUPPERSBERG u. H. J. SEEMANN 820
- Dispersionskräfte und Oberflächenspannung organischer Flüssigkeiten. Ausdehnungskoeffizient.  
R. ULBRICH 763
- KERR-Konstante von Wasser im nahen UV.  
J. WAIBEL (N) 186
- Messung der Hauptdielektrizitätskonstanten der homogen geordneten kristallin-flüssigen Phase des p-Azoxyanisols bei Frequenzen zwischen 10 MHz und 50 MHz.  
H. WEISE u. A. AXMANN (N) 1316
- Die freien OH-Gruppen in konzentrierten wäßrigen Elektrolytlösungen – eine Infrarot-spektroskopische Untersuchung an Polyelektrolyten.  
G. ZUNDEL u. A. MURR 1391
- Gaskinetik**
- Kinetic Theory for a Dilute Gas of Particles with Spin.  
S. HESS and L. WALDMANN 1529
- Halbleiter**
- Über die Formierung der Oberflächenspererschicht von Siliciumdetektoren.  
R. BADER u. S. KALBITZER 1072
- SCHUBNIKOW-DE HAAS-Effekt an Tellur.  
E. BRAUN u. G. LANDWEHR (N) 495
- Hochreine, durch Transportreaktion gewonnene Galliumarsenid-Einkristallschichten.  
H.-J. DERSIN u. E. SIRTIL 332
- Zum Leitfähigkeitsmechanismus des Selen.  
H. EGGERT (N) 658
- Instabilitäten, Turbulenz und Funkelrauschen in Halbleitern. I. Instabilitäten ohne Beachtung von Magnetfeldern.  
P. H. HANDEL 561
- Instabilitäten, Turbulenz und Funkelrauschen in Halbleitern. II. Vom eigenen Magnetfeld bewirkte Strominstabilitäten.  
P. H. HANDEL 573
- Instabilitäten, Turbulenz und Funkelrauschen in Halbleitern. III. Turbulenz im Halbleiterplasma und Funkelrauschen.  
P. H. HANDEL 579

- Untersuchung von Strahlungsdefekten in GaP mittels Elektronenresonanz. . . . H. KIMMEL 526  
Halbleitendes Cadmium- und Zinkdiphosphid.  
W. KISCHIO (N) 1733
- Normale und anomale Absorption von Elektronen in Einkristallen aus Silicium und Germanium.  
G. MEYER (N) 1524
- Änderungen der Schmelztemperatur und Wachstumsrate bei tiegelgezogenen Kristallen.  
A. MÜHLBAUER (N) 490
- Graphit als Schmelztiegel für Halbleiter-Silicium.  
A. MÜHLBAUER u. H. H. KOCHER (N) 2117
- Das Eutektikum InSb—Mg<sub>3</sub>Sb<sub>2</sub>.  
A. MÜLLER u. M. WILHELM 555
- Der gerichtete Einbau von Schwermetallphasen in GaAs. . . . B. REISS u. TH. RENNER 546
- Die Abtragung von Silicium im System Si-Cl-H.  
H. SEITER u. E. SIRTIL 1696
- Magnetische und elektrische Messungen am System InSb—Mn. . . H. WAGINI u. M. WILHELM 329
- Transporteigenschaften von NiSb. H. WAGINI (N) 362
- Transportkoeffizienten von n-InP. . H. WAGINI 1244
- Die Wärmeleitfähigkeit von GaP und AlSb.  
H. WAGINI 2096
- Die Änderung von Konzentration und Beweglichkeit der Ladungsträger in GaAs bei Bestrahlung mit Protonen. . . K. WOHLLEBEN u. W. BECK 1057

### Hochfrequenzspektroskopie

- The Effect of Stimulated Emission on the Amplification Factor in Dynamic Nuclear Polarisation.  
W. BUCHNER and K. H. HAUSSE (N) 2121
- Relaxationszeiten des Elektronenspins von Radikalen in einigen bestrahlten Aminosäuren bei 4,2 °K. . . . G. BÜRK u. G. SCHOFFA 296
- Protonenresonanzuntersuchungen über innermolekulare Bewegungen, Phasenumwandlungen und Entglasungsvorgänge in festen Äthern.  
K. GRUDE, J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH 1231
- OVERHAUSER-Effekt und Relaxation in organischen Festkörperradikalen.  
J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH 158
- Kernmagnetische Messungen von Selbstdiffusions-Koeffizienten in Wasser und Benzol bis zum kritischen Punkt.  
R. HAUSSE, G. MAIER u. F. NOACK 1410
- Untersuchungen der <sup>23</sup>Na- und der Protonenresonanz im System Zeolith—Wasser.  
A. KNAPPWOST, W. GUNSSER u. H. LECHERT (N) 1200
- Zur Protonenrelaxation des Wassers und Benzols.  
R. KOSFELD u. L. OEHLMANN (N) 855
- Molecular Motion in Liquids and Solutions. II. Dynamic Nuclear Polarization and Nuclear Magnetic Relaxation in Free Radical Solutions of Toluene. . . . G. J. KRÜGER, W. MÜLLER-WARMUTH, and R. VAN STEENWINKEL 1224
- Photo-Induced Electron Transfer in Dyedimethylsulfoxidemetal Ion Complexes: Electron Spin Resonance Investigations.  
W. LOHMANN and C. F. FOWLER (N) 1198
- Anisotrope Knight-shift und Quadrupolkopplung in der intermetallischen Verbindung V<sub>2</sub>Ga<sub>3</sub>.  
H. LÜTGEMEIER 541
- Einfluß von paramagnetischen Verunreinigungen auf die kernmagnetischen Relaxationszeiten von adsorbiertem Wasser. . . . D. MICHEL (N) 366
- Skalare Kern-Elektronen-Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Molekülen in Lösungen.  
W. MÜLLER-WARMUTH 153
- Kernrelaxation und Molekülbewegungen in Lösungen freier Radikale.  
W. MÜLLER-WARMUTH u. V. PRINTZ 1849
- Methyl Substitution Effects on the Proton Chemical Shifts in Benzene. . . . G. S. REDDY 609
- Paramagnetische Elektronenresonanz thermisch und durch Strahlung erzeugter Zentren in Bornitrid. . . . G. RÖMELT 1970
- Linienform der Protonenresonanzsignale von GeH<sub>4</sub>. . . E. SACKMANN u. H. DREESKAMP (N) 852
- Zur Stabilisierung strahlenchemisch erzeugter Methyl- und Äthylradikale im Eisengitter.  
D. SARRACH u. G. LASSMANN (N) 1313
- Zur Amplitude der Kernspinechos in Festkörpern.  
G. SIEGLE (N) 1722
- Zur Protonenrelaxation des Benzols.  
K.-H. WEISS (N) 853

### Ionenstrahlen

- Energieverluste und Ladungszustände schwerer Ionen beim Durchgang durch Materie.  
K. BETHGE, P. SANDNER u. H. SCHMIDT 1052
- Einfluß der Geschwindigkeit von Edelgasionen auf die Emission von Sekundär-Elektronen. . A.J.H. BOERBOOM, B.L.SCHRAM, W.KLEINE u. J.KISTEMAKER 127
- Über die Bildung von komplexen Lithiumfluoridionen im Hochfrequenzfunken zwischen Lithiumfluoridkristallen. . . . H.-J. DIETZE (N) 862
- Eine einfache Ionenquelle zur Erzeugung negativer Ionen. . . . H. DODECK u. H. NEUERT 780
- Zur Eindringtiefe von 70 keV-Kryptonionen in Wolfram-Einkristallen.  
H. HERRMANN, H. LUTZ u. R. SIZMANN (N) 365
- Die Ionenladungsverteilung von unabgebremsten Spaltprodukten. . . E. KONECNY u. G. SIEGERT 192
- Stopping Cross Sections in Boron of Low Atomic Number Atoms with Energies from 15 to 140 keV.  
J. R. MACDONALD, J. H. ORMROD, and H. E. DUCKWORTH 130
- Zum Einfluß des Beschußwinkels bei der Festkörperzerstäubung im niederenergetischen Bereich. . . . H. OECHSNER (N) 859
- Messung von Wirkungsquerschnitten  $\sigma_{1-1}$  bei Helium und Bestimmung der Ausbeute an negativen Heliumionen durch Umladung in Gas- und Dampftargets. . . . A. PAPKOW u. G. J. STEIGER 1048
- Angular Dependence of Channelling in Gold Single Crystals.  
R. D. SCHUCKERT, H. LUTZ, and R. SIZMANN 1296
- Influence of Surface Defects on Sputtering.  
H. VERNICKEL (N) 1308

**Ionisierte Gase**

- RANKINE-HUGONIOT-Berechnungen für Nichtgleichgewichts-Plasmen. . . . . J. ARTMANN 1960  
 Die Ausbreitungsgeschwindigkeit eines Funkenkanals in Abhängigkeit vom Stromanstieg und der Anfangsgasdicke.  
 O. E. BERGE u. H. MANTHEY (N) 1201  
 Ionisationsgleichung für optisch dünne Plasmen.  
 W. L. BOHN 377  
 Die Elektronendichte im Z-Pinch als Funktion von Ort und Zeit. . . . . A. BÖHNLEIN 1660  
 Messung der Geschwindigkeit elektrisch leitfähiger Medien. . H. BURKHARDT u. G. SCHNELL (N) 485  
 Eine Methode zur direkten Bestimmung des Leitfähigkeitsprofils in Plasmen.  
 H. BURKHARDT u. H. RAPP (N) 2102  
 Messung der Druckerhöhung in einem Wasserstoff-Lichtbogen bei überlagertem axialem Magnetfeld. H. F. DÖBELE, R. WIENECKE u. S. WITKOWSKI 390  
 Theorie der stoßfreien Plasmasäule unter Berücksichtigung des Wandverlustes.  
 G. ECKER u. H. KANNE 719  
 Free-Bound Model of the Plasma in Equilibrium.  
 G. ECKER and W. KRÖLL 2012  
 Degree of Ionization of a Plasma in Equilibrium.  
 G. ECKER and W. KRÖLL 2023  
 Uniform Description of Core and Sheath of a Plasma Column. . . G. ECKER and H. KANNE 2027  
 The Electrical Conductivity of a Partially Ionized Argon-Potassium Plasma in a Magnetic Field.  
 W. FENEBERG 1468  
 Messung hoher Elektronendichten mit einer neuartigen Mikrowellen-Reflexionssonde an einem linearen z-Pinch. . . . . H. HERMANSDORFER 1471  
 Untersuchungen am Elektronenstrahlplasma.  
 W. HERRMANN 2033  
 Confinement d'un plasma par un système polyédrique à courant alternatif.  
 R. KELLER et I. R. JONES 1085  
 Spektroskopische Untersuchungen an elektrischen Entladungen in Strahlen aus kondensiertem Wasserstoff.  
 R. KLINGELHÖFER, H. RÖHL u. J. WÜST 1967  
 The Variation of the Adiabatic Invariant of the Harmonic Oscillator. G. KNORR and D. PFIRSCH 688  
 Zur Theorie des Wärmestrompotentials in angeströmten Lichtbögen. . . . . A. KOLLER 505  
 Mikrowellenmessungen der Elektronendichte und stoßfrequenz in elektromagnetisch erzeugten Stoßwellen. . . . . W. MAKIOS 2040  
 Elektronen-Geschwindigkeitsverteilungsfunktionen für kraftfreie bzw. teilweise kraftfreie Magnetfelder. . . E. MORATZ u. E. W. RICHTER 1963  
 Erzeugung energiereicher Plasmen durch Lichtimpulse. . . . . H. OPOWER u. W. PRESS 344  
 Über die Wechselwirkung eines Plasmastrahls mit einem achsensymmetrischen Magnetfeld.  
 K. RAGALLER 725  
 Untersuchungen an einem Überschallplasmastrahl mit axialem Strom. . . . . K. RAGALLER 1260

Investigation of the Cyclotron Harmonic Radiation from a Plasma in a Magnetic Field.

- E. RÄUCHLE and W. HESS 383  
 Untersuchung von Hoch- $\beta$ -Plasmen in toroidalen Magnetfeldern. . . . . E. REMY 1090  
 On Minimum-B Stabilization of Electrostatic Drift Instabilities. . . R. SAISON and H. K. WIMMEL 1953  
 Mehrstufige Beschleunigung und Aufheizung von Plasma. . . . . H. SCHINDLER 351  
 Berechnung der mittleren LORENTZ-Feldstärke  $v \times B$  für ein elektrisch leitendes Medium in turbulenter, durch CORIOLIS-Kräfte beeinflusster Bewegung. M. STEENBECK, F. KRAUSE u. K.-H. RÄDLER 369  
 Zur Bestimmung der Temperaturabhängigkeit der Zähigkeit eines Lichtbogenplasmas.  
 J. UHLENBUSCH u. L. DETLOFF (N) 843  
 Anomalous Collisionless Damping of ALFVÉN Waves in Inhomogeneous Plasmas.  
 F. WINTERBERG 1270

**Kernphysik, experimentell**

- Anregung der Elektronenhülle des  $Rb^+$  als Nachwirkung beim  $\beta$ -Zerfall von  $Kr^{85}$ .  
 H. J. ANDRÄ, K. LUCHNER u. W. SCHAMBECK 1987  
 Ratios of Electromagnetic Transition Probabilities in Low States of Odd A Rotational Nuclei.  
 D. ASHERY and G. GOLDRING 936  
 Sequential Decay in the Reaction  $^{10}B + d \rightarrow \alpha + \alpha + \alpha$ .  
 P. A. ASSIMAKOPOULOS and N. H. GANGAS (N) 1735  
 Die Bedeutung der Mesonenatome in der Kernphysik und der Elementarteilchenphysik.  
 G. BACKENSTOSS 1751  
 (54-80) keV- $\gamma$ - $\gamma$ -Winkelkorrelation von  $Pr^{144}$ .  
 H. BEER u. H. SCHNEIDER (N) 174  
 Die Reaktionen  $^{30}Si(d,p)^{31}Si$  und  $^{30}Si(^3He,d)^{31}P$ .  
 M. BETIGERI, R. BOCK, H. H. DUHM, S. MARTIN u. R. STOCK 980  
 Directional Distribution of Alpha Emission in  $Th^{228}$  Decay Series. . . . . M. M. BISWAS, B. K. GUPTA, P. K. SEN, and P. C. BHATTACHARYA 902  
 Scandium 51. . . . . A. M. BIZZETI-SONA, R. MESSLINGER, and H. MORINAGA 906  
 Der Spinabschneideparameter für einige mittelschwere Kerne aus Neutronenreaktionen.  
 M. BORMANN, F. DREYER, U. SEEBECK u. W. VOIGTS 988  
 Nuclear Interactions of Antiprotons with Aluminium and Carbon. . . W. C. BELL, R. BRANDT, K. F. CHACKETT, W. W. NEALE, and H. L. RAVN 1042  
 Die magnetischen Momente der Hyperonen.  
 J. COMBE, W. M. GIBSON, L. HOFFMANN u. G. VANDERHAEGHE 1757  
 Über die Wirkungsweise und den Aufbau von Protonen-Wendellinearbeschleunigern mit variabler Endenergie.  
 H. DÄNZER, H. HERMINGHAUS u. H. KLEIN 1761  
 Study of Bound Nucleon Wave Functions by COULOMB Stripping in the Reaction  $^{208}Pb(d,p)^{209}Pb$ .  
 M. DOST and W. R. HERING 1015



- Kernreaktionen durch Deuteronen von 52 MeV.  
B. DUELLI, G. MAIRLE, U. SCHMIDT-ROHR, P. TUREK  
u. G. WAGNER 969
- $\beta\gamma$ - und  $\beta\alpha$ -Winkelkorrelationen beim Zerfall  
von  $^8\text{Li}$  und  $^8\text{B}$ . H. EICHNER, K. H. LAUTERJUNG,  
H. MEINHARDT, B. SCHIMMER u. U. SCHMIDT-ROHR 908
- Die Bestimmung compoundelastischer Wirkungs-  
querschnitte bei der elastischen Streuung von Pro-  
tonen an  $\text{Cr}^{54}$  und  $\text{Fe}^{56}$  bei Einschüßenergien zwi-  
schen 9 und 12 MeV. J. ERNST, H. L. HARNEY,  
P. VON BRENTANO u. T. MAYER-KUCKUK 950
- Messungen von Winkelverteilungen der Reaktion  
 $\text{N}^{14}(\text{d}, \alpha)\text{C}^{12}$ .  
H. EURINGER, H. NEUERT u. H. SCHÖLERMANN 977
- Note on Data Analysis for Streamer Track Cham-  
bers. . . . . D. E. C. FRIES 1787
- Mössbauer-Untersuchungen an den  $2^+$ -Rotations-  
niveaus von  $\text{Hf}^{176}$  und  $\text{Hf}^{180}$ .  
E. GERDAU, H. J. KÖRNER, J. LERCH u. P. STEINER 941
- Beitrag zur Dosimetrie der  $\pi$ -Mesonen. K. GOEBEL 1808
- Absolute  $v/c$ -Messungen mit einem  $\beta$ -Spektro-  
meter. . . . . P. JAHN u. H. DANIEL 1184
- Anregung von  $2^+$ -Zuständen gerader Kerne durch  
unelastische Deuteronenstreuung.  
R. JAHR u. R. SANTO 964
- Ein hochauflösendes  $\gamma$ -Spektrometer mit Ge(Li)-  
Detektor und Feldeffekttransistor-Vorverstärker.  
S. KALBITZER, W. MELZER, J. KEMMER u. P. WALTHER 1178
- Der Aktivierungsquerschnitt von Silicium-30 für  
thermische Neutronen. W. KÖHLER u. K. KNOPF 829
- Koinzidenzmessungen an Einfang- $\gamma$ -Strahlen von  
 $^{149}\text{Sm}$ . . . . . J. LANG (N) 1729
- Developements recents de l'étude de quelques  
reactions directes aupres du synchrocyclotron de  
157 MeV d'Orsay. . . . H. LANGEVIN-JOLIOT 1737
- On the Behaviour of a "Ghost" Peak seen in the  
Reaction  $^6\text{Li}(^3\text{He}, \text{p})$ . . . . TH. LORENZ (N) 1196
- Parametrization of Backward  $\pi$  p Scattering.  
A. LUNDBY (N) 1193
- Isobarisch analoge Zustände in  $^{145}\text{Eu}$ . K. MAROU-  
CHIAN, P. VON BRENTANO, J. P. WURM u. S. A. A. ZAIDI 929
- Anomaly in the Energy Dependence of the Angu-  
lar Distributions for Deuterons Scattered from  
 $\text{Mg}^{24}$  in the Energy Range from 6 to 13 MeV.  
C. MAYER-BÖRIGKE and R. H. SIEMSEN 958
- Physics with Large Cyclotrons. A. W. MERRISON 1748
- Die  $g$ -Faktoren der  $2^+$ -Rotationszustände in  $\text{Er}^{166}$   
und  $\text{Er}^{168}$ .  
E. MÜNCK, D. QUITMANN u. S. HÜFNER (N) 847
- Messung des  $g$ -Faktors für den  $2^+$ -Rotations-  
zustand von  $\text{Yb}^{172}$  mit der Mössbauer-Methode.  
E. MÜNCK, D. QUITMANN, H. PRANGE u.  
S. HÜFNER (N) 1318
- Mössbauer-Effekt am  $^{174}\text{Yb}$ : Der  $g$ -Faktor des  
tiefsten  $2^+$ -Zustandes. . . . . E. MÜNCK,  
S. HÜFNER, H. PRANGE u. D. QUITMANN (N) 1507
- Bestimmung des  $g$ -Faktors für den tiefsten  $2^+$ -Ro-  
tationszustand des  $^{164}\text{Dy}$  mit der Mössbauer-  
Methode.  
E. MÜNCK, S. HÜFNER u. D. QUITMANN (N) 2120
- Präzise Messung der  $\gamma$ -Absolutintensität nieder-  
energetischer Übergänge bei  $(n, \gamma)$ -Reaktionen  
und beim radioaktiven Zerfall mit einem Kristall-  
spektrometer. . . . . H. A. NEUMANN 1328
- Der inverse Kernphotoeffekt  $\text{T}(\text{He}^3, \gamma)\text{Li}^6$ .  
F. NÜSSLIN, H. WERNER u. J. ZIMMERER (N) 1195
- Elastic Scattering of  $^{14}\text{N}$  on  $^9\text{Be}$  at 25 MeV and  
 $^{16}\text{O}$  on  $^{11}\text{B}$  at 30 MeV.  
W. v. OERTZEN, R. BOCK, and M. GROSSE-SCHULTE 946
- Fission of Heavy Elements Induced by Medium  
High Energy Protons. . . . . A. C. PAPPAS 995
- Isospin in  $\text{Be}^8$ . . . . . P. PAUL 914
- Induktive Ortung von Funken in einer Funken-  
kammer. . . . . G. POELZ u. K. SPRINGER 1188
- A Statistical Model Analysis of  $(\text{p}, \alpha)$ -Reactions  
on  $^{26}\text{Mg}$ ,  $^{37}\text{Cl}$  and  $^{45}\text{Sc}$ .  
A. RICHTER, A. BAMBERGER, P. VON BRENTANO,  
T. MAYER-KUCKUK, and W. VON WITSCH 1002
- Zur Bestimmung des Fano-Faktors von Ge(Li)-  
Detektoren. . . . . I. RUGE u. P. EICHINGER 2083
- The Half-life of  $^{130}\text{Te}$  Double  $\beta$ -decay.  
N. TAKAOKA and K. OGATA 84
- Inelastic Electron Scattering from Levels with 7  
to 15 MeV Excitation Energy in  $^{24}\text{Mg}$  and  $^{26}\text{Mg}$ .  
O. TITZE and E. SPAMER (N) 1504
- Some Interesting Aspects of Particle Physics at  
Super High Energies. . . . . L. C. L. YUAN 1744
- ### Kernphysik, theoretisch
- A Unified Formulation of Nuclear Fluctuation  
Theory. . . . . M. BÖHNING 881
- Charge Distributions According to the Cluster  
Model of Nuclear Fission. . . . H. FAISSNER 1021
- On the Influence of the PAULI Principle on Atomi-  
c Nuclei. . . . . H. H. HACKENBROICH,  
H. G. WAHSEWILER, and K. WILDERMUTH 870
- A Note on the Theory of Decaying Systems and  
the Computation of Decay Rates. . H. KÜMMEL 79
- Systematics of Spallation Yields. . G. RUDSTAM 1027
- Non-Local Shell Model Parameters for Nuclear  
Bound States. W. ULRICH and G. SÜSSMANN (N) 845
- A Correction to the 1964 Mass Table.  
A. H. WAPSTRA 68
- Doorway States and Intermediate Structure Phenomena.  
H. A. WEIDENMÜLLER 896
- ### Kosmo- und Geophysik
- Das Impulsspektrum der Ultrastrahlungs-Muonen  
und das Ladungsverhältnis in 5200 m Höhe.  
O. C. ALLKOEFER u. E. KRAFT 1205
- Die Produktionsraten von  $^{36}\text{Cl}$  und  $^{39}\text{Ar}$  in Met-  
tall- und Steinphase des Chondriten Leedey.  
F. BEGEMANN, E. VILČEK u. H. WÄNKE 110
- Die Lithiumhäufigkeit und die Struktur der äußeren  
Konvektionszone in sonnenähnlichen Sternen.  
K.-H. BÖHM 1107
- Flight of Tektites from Meteorite Impact.  
E. DAVID 1133
- Radio-Meteorbeobachtungen mit einfachsten Mit-  
teln. . . . . W. DIEMINGER u. H. KOCHAN 1797

- Rare Gas Measurements in 30 Stone Meteorites.  
P. EBERHARDT, O. EUGSTER, J. GEISS, and K. MARTI 414  
Der Anstieg des Tritiumgehaltes im atmosphärischen Wasserstoff seit 1960.  
D. EHRLICH, W. ROETHER u. W. STICH 1703  
RAYLEIGH-Teilchen ( $a < 10^{-5}$  cm) im interplanetaren Raum? . . . H. ELSÄSSER u. TH. SCHMIDT 1116  
Determination of the Age of Swiss Lake Dwellings as an Example of Dendrochronologically-Calibrated Radiocarbon Dating.  
C. W. FERGUSON, B. HUBER, and H. E. SUESS 1173  
Neutron Exposure Ages of Meteorites.  
E. L. FIREMAN 1138  
Zur Theorie der Neutronensterne.  
P. GOMBÁS u. D. KISDI 2009  
Gentnerite,  $\text{Cu}_8\text{Fe}_3\text{Cr}_{11}\text{S}_{18}$ , a new Mineral from the Odessa Meteorite.  
A. EL GORESY and J. OTTEMANN 1160  
Isotopenuntersuchungen zur Bestimmung der Herkunft römischer Bleirohre und Bleibarren.  
N. GRÖGLER, J. GEISS, M. GRÜNENFELDER u. F. G. HOUTERMANS 1167  
Messung der Diffusionsverluste von radiogenen und spallogenen Edelgasen in Steinmeteoriten II.  
H. HINTENBERGER, L. SCHULTZ u. H. WÄNKE 1147  
Zur Deutung des HERTZSPRUNG-RUSSEL-Diagramms.  
H. KIENLE (N) 1819  
K-Ar-Altersbestimmungen an Ultrabasiten des Baltischen Schildes. . . T. KIRSTEN u. W. GENTNER 119  
Nachweis von  $^{155}\text{Eu}$  im radioaktiven Fern-Fallout mit Hilfe eines Ge(Li)-Halbleiterdetektors.  
H. KLÖS, R. MAY u. H. SCHNEIDER (N) 363  
Untersuchung frischer Fallout-Proben mit dem Ge(Li)-Halbleiterzähler.  
H. KLÖS, R. MAY u. H. SCHNEIDER (N) 1502  
Rubidium-Strontium-Messungen an Gläsern vom Bosumtwi-Krater und an Elfenbeinküsten-Tektiten. . . . H. J. LIPPOLT u. G. J. WASSERBURG 226  
Die Zusammensetzung des Überschuß-Argon in Schwarzwälder Flußspäten. . . . H. J. LIPPOLT 1162  
Kompressionswellen in einer isothermen Atmosphäre mit vertikalem Magnetfeld.  
R. LÜST u. M. SCHOLER 1098  
Spallation, Fission, and Neutron Capture Anomalies in Meteoritic Krypton and Xenon.  
K. MARTI, P. EBERHARDT, and J. GEISS 398  
Radioaktive Isotope als Luftmassenindikatoren (I).  
H. MÜH, A. SITTKUS, G. ALBRECHT u. S. HARTWIG 1123  
Die Messung solarer und atmosphärischer Neutronen. . . . K. PINKAU (N) 2100  
Experimentelle Probleme physikalischer Welt-raumforschung. . . . K. RAWER 1792  
Massen-Geschwindigkeitsfilter für künstlich beschleunigten Staub. . . . V. RUDOLPH 1993  
Remarks on Lunar and Asteroidal Meteorites.  
K. SITTE 231  
Erklärung stellarer und planetarer Magnetfelder durch einen turbulenzbedingten Dynamomechanismus. . . . M. STEENBECK u. F. KRAUSE 1285  
Unmittelbare Messung der natürlichen und künstlichen Radioaktivität der atmosphärischen Luft.  
H. STOCKBURGER u. A. SITTKUS 1128  
Zur Theorie der Entstehung der Atomkerne unseres Sonnensystems. . . . H. E. SUESS 90  
Altersbestimmung nach der Kalium-Argon-Methode mit Hilfe der Aktivierungsanalyse. Analysengenauigkeit.  
K. WAGENER, D. ZIESSOW u. K. E. ZIMEN 1989  
Altersbestimmungen an Tektiten und anderen natürlichen Gläsern mittels Spuren der spontanen Spaltung des Uran $^{238}$  ("fission-track"-Methode).  
G. A. WAGNER 733  
Der Mond als Mutterkörper der Bronzit-Chondrite. . . . H. WÄNKE 93
- ### Lumineszenz
- IR-Stimulation von ZnS-Phosphoren im Wellenlängenbereich von 2–14  $\mu$  bei tiefen Temperaturen.  
G. BAUR, J. KNOBLOCH, N. RIEHL u. P. THOMA (N) 851  
Über die Abklingdauer der Excitonenlumineszenz in KJ. H. BLUME, P. BRAUER u. G. STÜHMER (N) 849  
Thermolumineszenzspektren dotierter NaCl-Kristalle. . . . J. KAUFHOLD u. W. HERR 169  
Über die Verschiebung zwischen dem  $\alpha$ -Phosphoreszenz- und Fluoreszenz-Spektrum des Trypflavins in Plexiglas.  
A. KAWSKI, H. WARDZINSKI u. B. GORCZYNSKI (N) 2111  
Eine einfache elektronenoptische Sampling-Anordnung für das Subnanosekundengebiet.  
K. KRAMER (N) 1306  
Einige Szintillationseigenschaften von unaktiviertem CsJ bei Zimmertemperatur. . . R. LANGKAU 470  
Zur Störstellenlumineszenz in CsJ.  
W. REHMANN u. A. SCHARMANN (N) 666  
Zum Szintillationsprozeß in CsJ/Tl.  
W. REHMANN u. A. SCHARMANN 1684  
Szintillationslichtausbeuten anorganischer und organischer Kristalle für energiereiche Deuteronen,  $\alpha$ -Teilchen und Elektronen.  
W. SCHÖTT u. A. FLAMMERSFELD 1075  
Untersuchung des Szintillationsverhaltens von CsJ im Hinblick auf die Anwendung zur Teilchendifferenzierung. . . J. SIEMER u. R. LANGKAU 2089  
Die Anregung der Fluoreszenz wäßriger Farbstofflösungen durch RÖNTGEN-Strahlen und ihre Abhängigkeit von der LET.  
K. SOMMERMEYER u. W. PRÜTZ 1081
- ### Magnetismus
- Über die Sättigungsmagnetostriktion von Eisen-Silicium-Einkristallen mit 4,4 Gew.-Proz. Si zwischen Raumtemperatur und CURIE-Punkt.  
H. VAN KEMPEN, R. KOHLHAAS u. H. LANGE (N) 1512  
Kollektivparamagnetismus bei der Hochtemperaturmischung HEUSLERScher Legierungen der Reihe  $\text{Cu}_2\text{MnAl}-\text{Cu}_3\text{Al}$ .  
A. KNAPPWOST, H. PAPADIMITRAKI u. F. THIEME (N) 493

Über den Einfluß eines Magnetfeldes auf die spezifische Wärme des Eisens am CURIE-Punkt.

- R. KOHLHAAS, W. ROCKER u. W. HIRSCHLER (N) 183  
 Ein Beitrag zum Antiferromagnetismus des kubisch flächenzentrierten Eisengitters.  
 R. KOHLHAAS, W. D. WEISS u. H. FABRITIUS (N) 1514  
 Magnetische, elektrische und thermische Eigenschaften von  $\text{FeGa}_{1.3}$ . . . . . H. WAGNI 528  
 Messungen an  $\text{Fe}^{57}$  in Calciumaluminatferriten mit Hilfe des MÖSSBAUER-Effekts.  
 F. WITTMANN u. F. POBELL 831

### Makromoleküle

Über die direkte Umwandlung von chemischer Energie in mechanische Arbeit mit Hilfe von Polyelektrolytgel.

- W. G. POHL, H. J. KUHN u. W. KUHN † 756

### Massenspektroskopie

Mass Spectrometry: The Elimination of CO from Substituted Nitro Naphthalenes.

- J. H. BEYNON, B. E. JOB, and A. E. WILLIAMS 210  
 Massenspektrometrische Untersuchung der Photoionisation von Molekülen. . . . . B. BREHM 196  
 Ionization Potentials of Aromatic Molecules Determined by Analytical Interpretation of Electron Impact Data.  
 J. H. D. ELAND, P. J. SHEPHERD, and C. J. DANBY 1580  
 Über Ladungsübertragung bei Stößen langsamer  $\text{H}^+$ -Ionen mit  $\text{O}_2$ . . . . . R. FISCHER, H. NEUERT, K. PEUCKERT-KRAUS u. D. VOGT (N) 501  
 Über den Ionennachweis mit Photoplaten.  
 J. FRANZEN, K.-H. MAURER u. K. D. SCHUY 37  
 Improved Precision in the Evaluation of Ion-Sensitive Photoplates by a Computer Program.  
 J. FRANZEN and K. D. SCHUY 1479  
 Die kinetische Energie ionisierter Molekülfragmente. VI. Einfach- und doppeltgeladene Ionen hoher Anfangsenergie in den Bruchstückspektren von Kohlenwasserstoffen. . R. FUCHS 2069  
 Ein neuer hochauflösender Massenspektrograph.  
 J. GEERK 34  
 Negative Ionen durch Elektronenstoß an einigen organischen Schwefelverbindungen.  
 K. JÄGER u. A. HENGLEIN 1251  
 Some Novel Eliminations of Neutral Fragments from Ions in Mass Spectrometry. Part II. Loss of Non-Terminal Carbon Atoms as Methyl Radicals. . R. A. W. JOHNSTONE and B. J. MILLARD 604  
 Precise Atomic Mass Differences Involving Isotopes of Nd, Sm, Cd, and Pb. J. D. MACDOUGALL, W. McLATCHIE, S. WHINERAY, and H. E. DUCKWORTH 63  
 A New Mass Spectrograph with Very Large Dispersion. . . . . H. MATSUDA, S. FUKUMOTO, Y. KURODA, and M. NOJIRI 25  
 Improvement in Focusing of a Mass Spectrograph with Large Dispersion. . . . . H. MATSUDA, S. FUKUMOTO, T. MATSUO, and M. NOJIRI (N) 1304

A Numerical Method for the Calculation of Image Aberrations of Inhomogeneous Magnetic Sector Fields Between Conical Pole Faces.

- F. RÜDENAUER and F. P. VIEHBÖCK 2  
 Matrix Representation for Calculation of the Second-Order Aberration in Ion Optics. I. TAKESHITA 9  
 MATTAUCH-HERZOG Type Mass Spectrograph with a Two Stage Electrostatic Field. . I. TAKESHITA 14  
 The Isotopic Composition of Atmospheric Neon.  
 J. R. WALTON and A. E. CAMERON 115

### Molekülbau und -spektren

Nonlinear Coordinate Transformations for Vibrations of Simple Polyatomic Molecules, Using the CHLA-PLIVA Formalism. . . . . S. J. CYVIN 1618

- Erste Mitteilung über Absolutrechnungen nach der neuen SCF-MO-LC(LCGO)-Methode am Benzol und Cyclopentadienylanion.  
 G. DIERCKSEN u. H. PREUSS (N) 863  
 Zur Aktivität von Methyltorsionsschwingungen.  
 H. DREIZLER 621  
 Gruppentheoretische Betrachtung zum Torsions-Rotations-Spektrum von Wasserstoffperoxyd.  
 H. DREIZLER 1628  
 Analyse der Zentrifugalaufweitung in den Rotationsspektren von Dimethylsulfoxid und Dimethylsulfid nach WATSON. . . . . H. DREIZLER (N) 1719  
 Tabellen zur Analyse von Rotationsspektren asymmetrischer Kreisel.  
 H. DREIZLER, R. PETER u. H. D. RUDOLPH 2058  
 Bestimmung des Hinderungspotentials der Methyltorsion in einem schwingungsangeregten Zustand des Methylthiocyanats. . H. DREIZLER (N) 2101  
 Kraftkonstantenberechnung nach einer Methode der nächsten Lösung. . . . . A. FADINI 426  
 $F(2) = \lambda \cdot G^{-1}$  als Lösung der Säkulargleichung bei  $n$  gleichen Eigenwerten. . A. FADINI (N) 484  
 Zur analytischen Vorzeichenbestimmung und Bereichsabschätzung von Wechselwirkungskraftkonstanten für Eigenwertprobleme der Ordnung  $n = 3$ . Beispiel: Molekültyp XYZ mit  $C_s$ -Symmetrie. . . . . A. FADINI 2055  
 Übergangswahrscheinlichkeiten im Elektronen- und Schwingungsspektrum des Wasserstoffmoleküls. . . . . J. GEIGER u. M. TOPSCHOWSKY 626  
 Schwingungsspektren von Derivaten des Pentaerythrits. 1. Mitt.: Schwingungsspektren und Normalkoordinatenbehandlung der Tetrahalogenide des Pentaerythrits. G. GEISELER u. L. RATZ 1889  
 VB + CI-Berechnungen an den Hydriden NH und OH. . . . . N. GRÜN 1869  
 Ein Beitrag zu den „mirror lines“ im Rotationspektrum von Methanol.  
 H. HARTMANN, R. HOLM u. M. MITZLAFF (N) 856  
 Das Mikrowellenrotationsspektrum des  $\text{SnSe}$ .  
 J. HOEFT 437  
 Das Mikrowellenrotationsspektrum des  $\text{GeSe}$ .  
 J. HOEFT 1240  
 Das Mikrowellenrotationsspektrum des  $\text{PbSe}$ .  
 J. HOEFT u. K. MANNS 1884



Untersuchungen an Phosphoryl- und Thiophosphorylverbindungen. III. Die Berechnung thermodynamischer Funktionen verschiedener Phosphoryl- und Thiophosphorylhalogenide.

H.-G. HORN u. A. MÜLLER 431

Untersuchungen der IR-Gruppenintensitäten einiger monosubstituierter Pyridin- und Benzolderivate. . . R. JOECKLE, E. D. SCHMID u. R. MECKE 1906

Die Intensitäten der CH-Valenzschwingungen monosubstituierter Benzolderivate als Induktionseffekt von Dipolen. . F. MATOSI u. E. D. SCHMID 1300

Zur Analyse des Schwingungsspektrums von Triphenylen aus RAMAN- und Infrarotdaten.

R. MECKE u. K. WITT 1899

Ein Beitrag zur Analyse des PO- $\beta$ -Spektrums.

H. MEINEL u. L. KRAUSS (N) 1520

Die Bestimmung von Molekülkonstanten aus nicht aufgelösten Bandenspektren am Beispiel des PO- $\beta$ -Systems. . . H. MEINEL u. L. KRAUS 1878

Rotationsspektren in angeregten Schwingungszuständen und Torsionspotential von Furfurol.

F. MÖNNIG, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH 1633

Eine VB-CI-Berechnung des Ammoniakmoleküls.

H. MORAW 2062

Faktorgruppenanalyse der optischen Schwingungen von KReO<sub>4</sub> im RAMAN-Effekt und im Infrarotspektrum. . . A. MÜLLER 433

Bond and Molecular Polarizabilities in some Polyatomic Molecules. . . G. NAGARAJAN 238

Spectroscopic Studies of Molecular Constants in some Polyatomic Molecules. . . G. NAGARAJAN 244

Die Hyperfeinstruktur der BiH- und BiD-Banden.

H. NEUHAUS (N) 2113

S.C.F. Study of the OH<sub>3</sub><sup>+</sup> Ion. . P. RAJAGOPAL 1211

Zur Störung der Rotationsenergie des asymmetrischen Kreisels durch in den Drehimpulskomponenten lineare Glieder, insbesondere bei interner Rotation. . . H. D. RUDOLPH 694

Zur Auswertung der Diagonalelemente der Potenzprodukte von 4. Ordnung in den Drehimpulskomponenten in der Basis des asymmetrischen starren Rotators. . . H. D. RUDOLPH (N) 1720

$\pi$ -Elektronen-Dipolmoment eines Pyridinium-N-phenol-betains. . A. SCHWEIG u. C. REICHARDT 1373

Numerische Lösung der 2- und 3-dimensionalen SCHRÖDINGER-Gleichung für beliebige Molekülpotentiale durch iterative Variation numerischer Testfunktionen mit einem Digitalrechner. II. Transformation des 3-dimensionalen Potentials in ein überall endliches Pseudopotential durch geeigneten Produktansatz für die Testfunktionen — Rechenprogramm zur Lösung der SCHRÖDINGER-Gleichung in 3-dimensionalen kartesischen Koordinaten. . . F. F. SEELIG 1358

Numerische Lösung der 2- und 3-dimensionalen SCHRÖDINGER-Gleichung für beliebige Molekülpotentiale durch iterative Variation numerischer Testfunktionen mit einem Digitalrechner. III. Transformation von zylindersymmetrischen Potentialen — Rechenprogramm zur Lösung der SCHRÖDINGER-Gleichung in Zylinderkoordinaten.

F. F. SEELIG 1368

Zur Theorie der N-Elektronen-SCHRÖDINGER-Gleichung. . . F. F. SEELIG (N) 1500

Zur Berechnung des Behinderungspotentials der inneren Rotation von Äthan.

H.-J. SPANGENBERG u. L. ZÜLICHE (N) 482

Die Bandenemission des F<sub>2</sub> und F<sub>2</sub><sup>+</sup> im Spektralbereich zwischen 4500 und 8500 Å.

W. STRICKER (N) 1518

Das Mikrowellenrotationsspektrum des GeO.

T. TÖRRING 287

A General Formulation for the Evaluation of Two-center Moment Integrals. . W. A. YERANOS 1864

Die Aufhebung der Entartung von Molekülschwingungen durch elektrostatische Felder in Infrarot-Spektren. . . G. ZUNDEL u. A. MURR 1640

## Optik

Interferometrische Untersuchung der Deformation von Laserstäben während des Pumpvorganges.

E. BAYER u. G. SCHAACK 643

Untersuchung der induzierten Emission von gepulsten Argon- und Xenon-Ionenlasern im sichtbaren und ultravioletten Bereich.

W. DEMTRÖDER u. E. ELENDET 2047

Inverse Grundzustands-Besetzung beim Optischen Pumpen mit D<sub>2</sub>-Licht. J. FRICKE u. J. HAAS (N) 1319

Lebensdauer des Neonniveaus 2p<sub>6</sub>.

D. ROSENBERGER u. I. THUMB (N) 175

Pumpen von Neodymlasern mit Rubin-Laserlicht.

D. RÖSS u. G. ZEIDLER 336

Modenselektion und Einschwingverhalten eines konfokalen, kontinuierlichen Rubinlasers.

D. RÖSS u. G. ZEIDLER 340

Erzeugen von Riesenimpulsen bei 1,06  $\mu$ m durch Pumpen von Neodymlasern mit Rubin-Riesenimpulsen. . . D. RÖSS u. G. ZEIDLER (N) 479

Messung der thermischen Resonatorkrümmung nominell plan-paralleler Rubinlaser. D. RÖSS (N) 1731

Laser-Mikro-Anordnungen für die RAMAN-Spektroskopie von Flüssigkeiten und Kristallpulvern.

B. SCHRADER u. W. MEIER (N) 480

## Photochemie

Photochemical Studies by Means of a Field Ion Mass Spectrometer.

H. OKABE, H. D. BECKEY, and W. GROTH 135

**Plasmen, metallelektronische**

- Plasmaresonanzabsorption in Kalium.  
J. BRAMBRING u. H. RAETHER (N) 1527  
Zur Natur des Plasmaverlustes bei 3,6 eV in dünnen Silberfolien. . . . J. DANIELS (N) 662  
Plasmaresonanzemission, angeregt durch Licht in Silber. . . P. SCHREIBER u. H. RAETHER (N) 2116  
Oberflächenwellen im Elektronenplasma.  
D. WAGNER 634

**Quanten- und Relativitätstheorie**

- Gauge Invariance of Vector Mesons.  
L. CASTELL (N) 2110  
The Present Key Importance of the Fine Structure Constant,  $\alpha$ , to a Better Knowledge of All the Fundamental Physical Constants.  
J. W. M. DUMOND 70  
Prüfung der Zeitdilatation mit Hilfe des Mössbauer-Effektes. . . H. HÖNL u. F. BENNEWITZ 867  
Factorization of Projection Operators for the Symmetric Group. . . . P. KRAMER (N) 657  
On the Field Theoretic Functional Calculus for the Anharmonic Oscillator. I.  
D. MAISON and H. STUMPF 1829  
Anisotropie-Effekte in der Gravitationstheorie EINSTEINS. . . . J. RUFFER 1821  
Über die Bilder bewegter Objekte und die Unsichtbarkeit der LORENTZ-Kontraktion. J. SCHRÖTER 669  
Die Struktur der Invarianzgruppe für lineare Feldtheorien. . . . H. STEUDEL 1826

**Reaktionskinetik**

- Decomposition of NaCl-KCl Mixed Crystals.  
G. GRAEFFE and M. NURMIA 165  
Zum Sauerstoffaustausch zwischen  $\text{ReO}_4^-$  und  $\text{H}_2\text{O}$ .  
B. HESS, H. H. PIEPER, A. WIECHEN u. K. SCHWOCHAU (N) 2115  
Geometrisch geordnete Gasdiffusions-Elektroden als Wasserstoff-Anoden.  
E. JUSTI u. H. KLEINSCHMAGER (N) 499  
Das kinetische Verhalten von Benzylradikalen und die Oszillatorenstärke ihres Emissionsspektrums in einer Niederdruckentladung.  
M. KEMPFE u. M. STOCKBURGER 1394  
Zur F - F'-Reaktionskinetik in KCl.  
H. WILLE u. F. WAHL 304  
Berechnung kinetischer Isotopeneffekte für die Reaktion von Methyljodid mit Cyanid-Ion.  
A. V. WILLI 1377  
Berechnung kinetischer Isotopeneffekte für die Reaktion von Methyljodid mit Hydroxid-Ion.  
A. V. WILLI 1385

**Röntgen-Strahlen**

- Eine große SEEMANN-BOHLIN-Kamera.  
H. EBEL u. W. HELDMANN (N) 1305

Eine Methode zur Verbesserung der Monochromasie bei RÖNTGEN-Kleinwinkel-Untersuchungen.

K. JUPE 1997

Erzeugung extremweicher Bremsstrahlung mit Spannungen von 50 V bis 5000 V für biophysikalische RÖNTGEN-Mikrographie. . B. RAJEWSKY 1801

**Statistische Mechanik**

- Über das Dissoziationsgleichgewicht realer Gase.  
H. KOPPE u. G. SPIES 252  
Extremaleigenschaft thermodynamischer Gleichgewichtszustände bei Ähnlichkeitstransformationen. . . . R. LENK 1547  
Stabilität von Vielteilchensystemen bei äußeren Störungen. I. Ableitung von Momentenungleichungen. . . . R. LENK 1556  
Stabilität von Vielteilchensystemen bei äußeren Störungen. II. Störung durch Potentialfelder.  
R. LENK 1562

**Supraleitung**

- Zu DE GENNES' Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. . G. LÜDERS 680  
Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. II. Linearisierte GINZBURG-LANDAU-Gleichung, Diffusionsnäherung.  
G. LÜDERS 1415  
Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. III. Ableitung der BOLTZMANN-Gleichung. . . . G. LÜDERS 1425  
Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. IV. Paramagnetische Zusätze. . . . G. LÜDERS 1842  
Eine Untersuchung der Vorgänge in supraleitenden Flußpumpen. . . . H. VOIGT 510

**Thermodynamik**

- Die Atomwärme von Wasserstoff- und Siliciumhaltigem Magnesium im Temperaturgebiet von 20° bis 300°K. . . W. MANNCHEN u. G. WOLF 1216  
Graphische Methoden zur Abschätzung von Enthalpie- und Entropiewerten gasförmiger organischer Verbindungen. . . E. SIRTIL (B) 2001  
Die Schmelzwärme und die Atomwärme im schmelzflüssigen Bereich von Eisen, Kobalt und Nickel.  
O. VOLLMER, R. KOHLHAAS u. M. BRAUN (N) 181

**Trennverfahren**

- Approach to the Theory of Separating Columns with Successive Exchange between three Fluids.  
N. PALIBRODA 745  
Elektrolytische Stofftrennung in Kapillarrohren als präparative Methode.  
K. WAGENER u. B. A. BILAL 1352