

## Sachverzeichnis

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

## **Adsorption**

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

## Atom- und Ionenspektren

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

## Diffusion, Thermodiffusion und Ionenwanderung

- |   |                       |      |
|---|-----------------------|------|
| Thermal Diffusion in Some Non-Aqueous Electrolyte Solutions. . . . .  | J. G. BECSEY,         | 488  |
| J. A. BIERLEIN, and S. E. GUSTAFSSON (N)  |                       |      |
| Die Thermokraft einiger Zellen des Typs $\text{Cl}_2   T$<br>geschmolzenes Chlorid   $T + \text{AT}$ $\text{Cl}_2$ . . . . .  | W. FISCHER            | 281  |
| Zum Isotopieeffekt der Diffusion von Wasserstoff und Deuterium in Reinstseisen.   |                       |      |
| TH. HEUMANN u. D. PRIMAS  |                       | 260  |
| Electromigration Mobilities of Cadmium in Molten Cadmium Bromide, Pure and with Dissolved Cadmium Metal. . . . .              | INGE HOLMLID          | 270  |
| Die Isotopenbeweglichkeiten und deren Temperaturabhängigkeit in geschmolzenem KCl, RbCl und RbBr. . . . .                     | S. JORDAN u. A. KLEMM | 1584 |
| Thermodiffusion in n-Alkan - Bicycloalkan-Gemischen. . . . .  | 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 Copper 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 $^6\text{Li}_2\text{SO}_4$ and $^7\text{Li}_2\text{SO}_4$ . . . . .	A. KVIST (N)	487
The Electrical Conductivity of Solid and Molten $(\text{Li}, \text{K})_2\text{SO}_4$ and Solid $\text{Li}_2\text{SO}_4$ with Small Quantities of Sodium, Potassium and Rubidium Sulphate. . . . .	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 Cations. . . . .	A. KVIST	1601
Electromigration in Molten and Solid Binary Sulphate 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 Rubidium 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. OT (N)	863
Self-Transport in Polycrystalline Zn and Pb.	P. THERNQVIST and A. LODDING (N)	1310
The Thermoelectric Power of the Molten Systems $(\text{Ag} + \text{Li})\text{NO}_3$ , $(\text{Ag} + \text{Na})\text{NO}_3$ , and $(\text{Ag} + \text{K})\text{NO}_3$ . . . . .	C. SINISTRÌ	753
Diffusion of Silver into Glass from a Melt of Silver Nitrate. C.-A. SJÖBLOM and J. ANDERSSON	274	
Self-Diffusion in Molten Silver Nitrate.	C.-A. SJÖBLOM and J. ANDERSSON	276
Diffusion of Xenon-133 in $\text{UO}_2$ Single Crystals.	P. SPINDLER and R. LINDNER (N)	1723
<b>Dünne Schichten</b>		
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. I. 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 Molekülien. 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>5</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	On the Dissociation of Silver, Thallium and Zinc Sulphates in Some Molten Nitrates. P. FRANZOSINI, C. SINISTRI, and G. FLOR	749
Elektronenbeweglichkeit in Zinksulfid-Einkristallen. . . F. MATOSSI, K. LEUTWEIN u. G. SCHMID	461	Leitfähigkeit von Hexan bei Einwirkung von $\gamma$ -Strahlen und ihre Bedeutung für die Dosimetrie. A. JAHNS u. W. JACOBI	1400
Abgeschirmte piezoelektrische Potentiale um Ver- setzungen in piezoelektrischen Kristallen. L. MERTEN	793	Die Doppelstruktur von geschmolzenem Thallium nach der FOURIER-Analyse der Intensitätskurve. R. LEONHARDT u. H. RICHTER (N)	179
Das dielektrische Verhalten der Ferroelektrika bei einer Umwandlung zweiter Ordnung. H. E. MÜSER u. H.-G. UNRUH	783	Dielektrische Dispersion wäßriger Aminosäure- und Harnstoff-Lösungen im Zentimeter-Bereich. E. LERTES, R. JAENICKE u. H. HARTMANN (N)	1315
Elektrischer Widerstand von zonengeschmolzenem Kupfer bei 4,2 °K. F. PAWLEK u. D. ROGALLA (N)	859	Die Lösungsmittelabhängigkeit der Intensität von Elektronenbanden. I. Theorie. . . W. LIPTAY	1605
Der Verformungseinfluß auf die röntgenographi- schen elastischen Konstanten und die Oberflächen- eigenspannungen unlegierter und chromlegierter Stähle. . . R. PRÜMMER u. E. MACHERAUCH (N)	661	Flächengitter in geschmolzenem Zinn und Silber sowie in festem amorphen Selen nach der FOURIER- Analyse. . . . . H. RICHTER u. G. BREITLING	1710
Die intermetallische Phase $Mo_5As_4$ . B. REISS u. H. WAGINI (N)	2008	Binary Systems Containing Hydrocarbons. Note I. Miscibility Gaps in the Methylacetate + Alkanes Systems. . . . . M. ROLLA,	
Zum Skin-Effekt zeitlich periodischer elektro- magnetischer Felder unter Berücksichtigung der magnetischen Widerstandsänderung. J. SEEBASS	1436	P. FRANZOSINI, R. RICCARDI, and L. BOTTELLI	601
Dislocations in Sodium-Chloride Crystals. SUN-CHAE MAENG	301	RÖNTGEN-Feinstrukturuntersuchungen an flüssigem Eisen. . . . . H. RUPPERSBERG u. H. J. SEEMANN	820
Ein Beitrag zur Analyse des Gitterschwingungs- spektrums von Silicium zwischen 13,7 und 16,8 $\mu\text{m}$ . E. SUTTER (N)	177	Dispersionskräfte und Oberflächenspannung organi- scher Flüssigkeiten. Ausdehnungskoeffizient. R. ULBRICH	763
Quantenresonanzen der Ultraschallverstärkung in Wismut. . . . . K. WALThER	1443	KERR-Konstante von Wasser im nahen UV. J. WAIBEL (N)	186
Nachwirkungsscheinungen am keramischen Ba- riumtitantanat. . . . . B. WILD	1672	Messung der Hauptdielektrizitätskonstanten der homogen geordneten kristallinflüssigen Phase des p-Azoxyanisols bei Frequenzen zwischen 10 MHz und 50 MHz. . . H. WEISE u. A. AXMANN (N)	1316
<b>Flüssigkeiten</b>		Die freien OH-Gruppen in konzentrierten wäßri- gen Elektrolytlösungen — eine Infrarotspekto- skopische Untersuchung an Polyelektrolyten. G. ZUNDEL u. A. MURR	1391
Dielektrische Untersuchungen an kristallinflüssi- gen Phasen im Mikrowellenbereich. Teil I: Mes- sungen an zwei Azophenoläthern. . . A. AXMANN	290	<b>Gaskinetik</b>	
Dielektrische Untersuchungen an kristallinflüssi- gen Phasen im Mikrowellenbereich. Teil II: Mes- sungen an einigen 4,4'-Di-n-alkoxy-azoxybenzolen. A. AXMANN	615	Kinetic Theory for a Dilute Gas of Particles with Spin. . . . . S. HESS and L. WALDMANN	1529
Über die Photoleitung flüssiger Aromaten bei An- regung des Triplet-Zustandes. H. BÄSSLER u. B. DRIES	441	<b>Halbleiter</b>	
Über die Reichweite von Triplet-Excitonen in reinem geschmolzenem Naphthalin. H. BÄSSLER	447	Über die Formierung der Oberflächensperrschicht von Siliciumdetektoren. R. BADER u. S. KALBITZER	1072
Über den Einfluß von Fänger- und Löschmolekülen auf die Reichweite von Triplet-Excitonen in geschmolzenem Naphthalin. . . . H. BÄSSLER	454	SCHUBNIKOW-DE HAAS-Effekt an Tellur. E. BRAUN u. G. LANDWEHR (N)	495
Einfache Methode zur Bestimmung der $D_2O$ -Kon- zentration. . . J. CABICAR u. F. EINHORN (N)	504	Hochreine, durch Transportreaktion gewonnene Galliumarsenid-Einkristallschichten. H.-J. DERSIN u. E. SIRTZ	332
Über die Bestimmung der Atomvolumina und Ausdehnungskoeffizienten in einigen flüssigen Blei-Zinn-Legierungen durch Messung der $\gamma$ -Strah- lungs-Absorption. . . . . G. DÖGE	266	Zum Leitfähigkeitsmechanismus des Selens. H. EGGERT (N)	658
Miscibility Gaps in Fused Salts. Note II. Systems of $TlBr$ with two Alkali Nitrates and of two Thal- lous Halides with $NaNO_3$ . . . P. FRANZOSINI, C. SINISTRI, M. ROLLA, and A. TIMIDEI	595	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	Anisotrope Knight-shift und Quadrupolkopplung in der intermetallischen Verbindung $V_2Ga_5$ . . . . .	H. LÜTGEIMEIER	541
Halbleitendes Cadmium- und Zinkdiphosphid.					
W. KISCHIO (N) 1733					
Normale und anomale Absorption von Elektronen in Einkristallen aus Silicium und Germanium.	G. MEYER (N) 1524		Einfluß von paramagnetischen Verunreinigungen auf die kernmagnetischen Relaxationszeiten von adsorbiertem Wasser. . . . .	D. MICHEL (N)	366
Änderungen der Schmelzentemperatur und Wachstumsrate bei tiegelgezogenen Kristallen.	A. MÜHLBAUER (N) 490		Skalare Kern-Elektronen-Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Molekülen in Lösungen.		
Graphit als Schmelzriegel für Halbleiter-Silicium.	A. MÜHLBAUER u. H. H. KOCHER (N) 2117		W. MÜLLER-WARMUTH 153		
Das Eutektikum InSb — $Mg_3Sb_2$ .	A. MÜHLBAUER u. M. WILHELM 555		Kernrelaxation und Molekülbewegungen in Lösungen freier Radikale.		
Der gerichtete Einbau von Schwermetallphasen in GaAs. . . . .	B. REISS u. TH. RENNER 546		W. MÜLLER-WARMUTH u. V. PRINTZ 1849		
Die Abtragung von Silicium im System Si-Cl-H.	H. SEITER u. E. SIRTZ 1696		Methyl Substitution Effects on the Proton Chemical Shifts in Benzene. . . . .	G. S. REDDY	609
Magnetische und elektrische Messungen am System InSb — Mn. . . . .	H. WAGINI u. M. WILHELM 329		Paramagnetische Elektronenresonanz thermisch und durch Strahlung erzeugter Zentren in Bor-nitrid. . . . .	G. RÖMELT	1970
Transporteigenschaften von NiSb. H. WAGINI (N) 362			Linienform der Protonenresonanzsignale von $GeH_4$ . . . . .	E. SACKMANN u. H. DREESKAMP (N)	852
Transportkoeffizienten von n-InP. . . . .	H. WAGINI 1244		Zur Stabilisierung strahlenchemisch erzeugter Methyl- und Äthylradikale im Eisengitter.		
Die Wärmeleitfähigkeit von GaP und AlSb.	H. WAGINI 2096		D. SARRACH u. G. LASSMANN (N) 1313		
Die Änderung von Konzentration und Beweglichkeit der Ladungsträger in GaAs bei Bestrahlung mit Protonen. . . . .	K. WOHLLEBEN u. W. BECK 1057		Zur Amplitude der Kernspinechos in Festkörpern.	G. SIEGLE (N) 1722	
<b>Hochfrequenzspektroskopie</b>			Zur Protonenrelaxation des Benzols.	K.-H. WEISS (N) 853	
The Effect of Stimulated Emission on the Amplification Factor in Dynamic Nuclear Polarisation.					
W. BUCHNER and K. H. HAUSSER (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. HAUSSER, G. MAIER u. F. NOACK 1410				
Untersuchungen der $^{23}Na$ - 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 Dyedimethyl-sulfoxidemetall Ion Complexes: Electron Spin Resonance Investigations.	W. LOHMANN and C. F. FOWLER (N) 1198				

**Ionisierte Gase**

- RANKINE-HUGONIOT-Berechnungen für Nichtgleichgewichts-Plasmen . . . . . J. ARTMANN 1960  
 Die Ausbreitungsgeschwindigkeit eines Funkenkanals in Abhängigkeit vom Stromanstieg und der Anfangsgasdichte. 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. BÖHNLIN 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. PFIERSCH 688  
 Zur Theorie des Wärmestrompotentials in angestromten 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 turbulenten, 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	Präzise Messung der $\gamma$ -Absolutintensität niedriger energetischer Übergänge bei (n, $\gamma$ )-Reaktionen und beim radioaktiven Zerfall mit einem Kristallspektrometer. . . . . H. A. NEUMANN	1328
$\beta$ - $\nu$ - und $\beta$ -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	Der inverse Kernphotoeffekt T( $\text{He}^3, \gamma$ ) $\text{Li}^6$ . F. NÜSSLIN, H. WERNER u. J. ZIMMERER (N)	1195
Die Bestimmung compoundelastischer Wirkungsquerschnitte bei der elastischen Streuung von Protonen an $\text{Cr}^{54}$ und $\text{Fe}^{56}$ bei Einschussenergien zwischen 9 und 12 MeV. . . J. ERNST, H. L. HARNEY, P. VON BRENTANO u. T. MAYER-KUCKUK	950	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
Messungen von Winkelverteilungen der Reaktion $\text{N}^{14}(\text{d}, \alpha)\text{C}^{12}$ . H. EURINGER, H. NEUERT u. H. SCHÖLERMANN	977	Fission of Heavy Elements Induced by Medium High Energy Protons. . . . . A. C. PAPPAS	995
Note on Data Analysis for Streamer Track Chambers. . . . . D. E. C. FRIES	1787	Isospin in $\text{Be}^8$ . . . . . P. PAUL	914
Mössbauer-Untersuchungen an den 2 <sup>+</sup> -Rotationsniveaus von $\text{Hf}^{176}$ und $\text{Hf}^{180}$ . E. GERDAU, H. J. KÖRNER, J. LERCH u. P. STEINER	941	Induktive Ortung von Funken in einer Funkenkammer. . . . . G. POELZ u. K. SPRINGER	1188
Beitrag zur Dosimetrie der $\pi$ -Mesonen. K. GOEBEL	1808	A Statistical Model Analysis of (p, $\alpha$ )-Reactions on $^{26}\text{Mg}$ , $^{37}\text{Cl}$ and $^{45}\text{Sc}$ .	
Absolute $v/c$ -Messungen mit einem $\beta$ -Spektrometer. . . . . P. JAHN u. H. DANIEL	1184	A. RICHTER, A. BAMBERGER, P. VON BRENTANO, T. MAYER-KUCKUK, and W. VON WITSCH	1002
Anregung von 2 <sup>+</sup> -Zuständen gerader Kerne durch unelastische Deuteronenstreuung. R. JAHR u. R. SANTO	964	Zur Bestimmung des FANO-Faktors von Ge(Li)-Detektoren. . . . . I. RUGE u. P. EICHINGER	2083
Ein hochauflösendes $\gamma$ -Spektrometer mit Ge(Li)-Detektor und Feldeffekttransistor-Vorverstärker. S. KALBITZER, W. MELZER, J. KEMMER u. P. WALTHER	1178	The Half-life of $^{130}\text{Te}$ Double $\beta$ -decay.	
Der Aktivierungsquerschnitt von Silicium-30 für thermische Neutronen. . . W. KÖHLER u. K. KNOPF	829	N. TAKAOKA and K. OGATA	84
Koinzidenzmessungen an Einfang- $\gamma$ -Strahlen von $^{149}\text{Sm}$ . . . . . J. LANG (N)	1729	Inelastic Electron Scattering from Levels with 7 to 15 MeV Excitation Energy in $^{24}\text{Mg}$ and $^{26}\text{Mg}$ .	
Developements récents de l'étude de quelques réactions directes auprès du synchrocyclotron de 157 MeV d'Orsay. . . . . H. LANGEVIN-JOLIOT	1737	O. TITZE and E. SPAMER (N)	1504
On the Behaviour of a "Ghost" Peak seen in the Reaction $^6\text{Li}(^3\text{He}, p)$ . . . . . TH. LORENZ (N)	1196	Some Interesting Aspects of Particle Physics at Super High Energies. . . . . L. C. L. YUAN	1744
Parametrization of Backward $\pi$ p Scattering. A. LUNDBY (N)	1193	<b>Kernphysik, theoretisch</b>	
Isobarisch analoge Zustände in $^{145}\text{Eu}$ . K. MAROUCHIAN, P. VON BRENTANO, J. P. WURM u. S. A. A. ZAIDI	929	A Unified Formulation of Nuclear Fluctuation Theory. . . . . M. BÖHNING	881
Anomaly in the Energy Dependence of the Angular Distributions for Deuterons Scattered from $\text{Mg}^{24}$ in the Energy Range from 6 to 13 MeV. C. MAYER-BÖRICKE and R. H. SIEMSEN	958	Charge Distributions According to the Cluster Model of Nuclear Fission. . . . . H. FAISSNER	1021
Physics with Large Cyclotrons. A. W. MERRISON	1748	On the Influence of the PAULI Principle on Atomic Nuclei. . . . . H. H. HACKENBROICH,	
Die g-Faktoren der 2 <sup>+</sup> -Rotationszustände in $\text{Er}^{166}$ und $\text{Er}^{168}$ . E. MÜNCK, D. QUITMANN u. S. HÜFNER (N)	847	H. G. WAHSWEILER, and K. WILDERMUTH	870
Messung des gr-Faktors für den 2 <sup>+</sup> -Rotationszustand von $\text{Yb}^{172}$ mit der Mössbauer-Methode. E. MÜNCK, D. QUITMANN, H. PRANGE u.	1318	A Note on the Theory of Decaying Systems and the Computation of Decay Rates. . . . . H. KÜMMEL	79
S. HÜFNER (N) Mössbauer-Effekt am $^{174}\text{Yb}$ : Der gr-Faktor des tiefsten 2 <sup>+</sup> -Zustandes. . . . . E. MÜNCK, S. HÜFNER, H. PRANGE u. D. QUITMANN (N)	1507	Systematics of Spallation Yields. . . . . G. RUDSTAM	1027
Bestimmung des g-Faktors für den tiefsten 2 <sup>+</sup> -Rotationszustand des $^{164}\text{Dy}$ mit der Mössbauer-Methode. E. MÜNCK, S. HÜFNER u. D. QUITMANN (N)	2120	Non-Local Shell Model Parameters for Nuclear Bound States. . . . . W. ULRICI and G. SÜSSMANN (N)	845
Flight of Tektites from Meteorite Impact. E. DAVID	1133	A Correction to the 1964 Mass Table.	
Radio-Meteorbeobachtungen mit einfachsten Mitteln. . . . . W. DIEMINGER u. H. KOCHAN	1797	A. H. WAPSTRA	68

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. EHHALT, 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 Steinmeteoren 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-Tektonen. . . H. J. LIPPOLT u. G. J. WASSERBURG	226
Die Zusammensetzung des Überschüß-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 Weltraumforschung. . . . . 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
<b>Lumineszenz</b>	
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 Trypafavins 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 Teilchendiskriminierung. . . J. SIEMER u. R. LANGKAU	2089
Die Anregung der Fluoreszenz wäßriger Farbstofflösungen durch RÖNTGEN-Strahlen und ihre Abhängigkeit von der LET.	
K. SOMMERMAYER u. W. PRÜTZ	1081
<b>Magnetismus</b>	
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 Hochtemperaturrentmischung 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. WAGINI 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 Polyelektrolytgeleben.

- 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  
 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 H<sup>+</sup>-Ionen mit O<sub>2</sub>. . . . . R. FISCHER,  
 H. NEUERT, K. PEUCKERT-KRAUS u. D. VOGT (N) 501  
 Über den Ionennachweis mit Photoplatten.

- 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 Bruchstücksspektren von Kohlenwasserstoffen. . . R. FUCHS 2069  
 Ein neuer hochauflösender Massenspektrograph.

- J. GEERK 34  
 Negative Ionen durch Elektronenstoß an einigen organischen Schwefelverbindungen.

- K. JÄGER u. A. HENGLIEIN 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  
 A New Mass Spectrograph with Very Large Dispersion. . . . . H. MATSUDA, S. FUKUMOTO, Y. KURODA, and M. NOJIRI 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  
 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 CIHLA-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 Methyltorsionschwingungen. 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

- $F(\lambda) = \lambda \cdot G^{-1}$  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<sub>s</sub>-Symmetrie. . . . . A. FADINI 2055

- Übergangswahrscheinlichkeiten im Elektronen- und Schwingungsspektrum des Wasserstoffmoleküls. . . . . J. GEIGER u. M. TOPSCHOWSKY 626  
 Schwingungsspektren von Derivaten des Pentaerythrins. I. Mitt.: Schwingungsspektren und Normalkoordinatenbehandlung der Tetrahalogenide des Pentaerythrins. 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 SnSe.

- J. HOEFT 437  
 Das Mikrowellenrotationsspektrum des GeSe.

- J. HOEFT 1240  
 Das Mikrowellenrotationsspektrum des PbSe.

- J. HOEFT u. K. MANNS 1884

Untersuchungen an Phosphoryl- und Thiophosphorylverbindungen. III. Die Berechnung thermodynamischer Funktionen verschiedener Phosphoryl- und Thiophosphorylhalogeneide.	
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. MATOSSI u. E. D. SCHMID	1300
Zur Analyse des Schwingungsspektrums von Triphenylen aus RAMAN- und Infrarotspektren.	
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. ZÜLICKE (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
<b>Optik</b>	
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. ELENDT	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
<b>Photochemie</b>	
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. DU MOND 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. KEMPFLE 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  
 Extremeigenschaft thermodynamischer Gleichgewichtszustände bei Ähnlichkeitstransformationen. . . . . R. LENK 1547  
 Stabilität von Vielteilchensystemen bei äußeren Störungen. I. Ableitung von Momentengleichungen. . . . . 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. MANNCHEIN u. G. WOLF 1216  
 Graphische Methoden zur Abschätzung von Enthalpie- und Entropiewerten gasförmiger anorganischer Verbindungen. . . . E. SIRTL (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