

## Sachverzeichnis

Das Sachverzeichnis umfaßt Originalarbeiten und Notizen (N)

### Adsorption

Nachweis der bei der Spaltung von Alkalihalogeniden in Luft adsorbierten Wasserschichten mit dem „Omegatron“.

R. W. ADAM u. M. HARS DORFF (N) 489

Orientierte Sauerstoffadsorption an Silber-Aufdampfschichten. . . . . K. MÜLLER (N) 153

### Diffusion und Thermodiffusion

Die Selbstdiffusionskoeffizienten des Antimons in Einkristallen. . . . . H. CORDES u. K. KIM 1197  
Über die Messung der Selbstdiffusionskoeffizienten von Blei und Wismut in verschiedenen Metallschmelzen. . . . . G. DÖGE (N) 634  
Über den Einfluß von Fallen auf die Diffusion. Edelgasdiffusion in Festkörpern. 24. Mitt.

H. GAUS 1298

Zur Bestimmung des SORET-Koeffizienten durch direkte Messung. . . . . H. KORSCHING (N) 968  
Zur phänomenologischen Beschreibung der Thermoosmose Überführungswärme und thermomechanischer Homogeneffekt. . . . P. LÄUGER 1386  
Die Diffusion von Tritium in einer Silber-Lithium-Legierung.

H. MIGGE, K. WAGENER u. K. E. ZIMEN (N) 1082

Messungen der Argon-Diffusion in Kaliumfluorid (Edelgasdiffusion in Festkörpern 21).

H. P. MUNDT u. A. K. H. RICHTER 267

Xe Diffusion in  $\text{UO}_2$  Single Crystals. . . N. OR 1569  
Diffusion of Non-Gaseous Fission Products in  $\text{UO}_2$  Single Crystals II. . . N. OR and J. TAKAGI 673  
Inter-Diffusion of Li-Isotopes in Liquid Lithium Metal. . . . . A. OTT and A. LODDING 1578  
Diffusion von HT, DT und  $\text{T}_2$  in  $\text{H}_2$  und  $\text{D}_2$  bei 24 °C. W. REICHENBACHER, P. MÜLLER u. A. KLEMM 1529  
Messungen der Argon-Diffusion in KCl und KBr (Edelgasdiffusion in Festkörpern 22).

A. H. K. RICHTER u. K. E. ZIMEN 666

Enhancement of Diffusion Due to Irradiation. . . . . W. SCHÜLE 527

Interdiffusion and Selfdiffusion in Binary Mixtures of Molten Salts. . . . . C.-A. SJÖBLOM 1572  
On the Validity of Inter- and Self-Diffusion Measurements in Molten Salts by Methods Applying Multiporous Fritted Discs.

C.-A. SJÖBLOM and A. LUNDÉN (N) 632

Evaporation Behavior of Non-gaseous Fission Products from  $\text{UO}_2$  . . . . . J. TAKAGI 1566  
Thermal Diffusion and Transfer of Rotational Energy. . . . . A. E. DE VRIES and A. HARING 433  
Anwendung der BETZ-PETERSON-Methode auf ein Oberflächen-Diffusionsproblem. . . W.-U. WAGNER 712

### Dünne Schichten

Eine Methode zur Herstellung dünner Schichten anorganischer Salze. . . . . J. DEMNY 1047  
Zum HALL-Effekt dünner polykristalliner Wismut-Aufdampfschichten.

L. FRITSCH, K. MARQUARD u. F. WOLF (N) 640

Der Einfluß der Struktur auf den HALL-Effekt von Wismut-Aufdampfschichten.

W. HERMANN u. L. REIMER 1050

Zur Depolarisation dünner  $\text{BaTiO}_3$ -Schichten. . . . . W. HEYWANG (N) 981

Struktur und thermisches Verhalten von Wachstumszwillingen in dünnen kubischflächenzentrierten Metallschichten. . . . . H. SCHLÖTTERER 1201

Elektronenmikroskopische Untersuchungen an dünnen Kohlefolien. . . . . F. THON (N) 154

### Elektronenbeugung

Unelastische Streuung niederenergetischer Elektronen an Methan, Propan und n-Heptan.

H. EHRRHARDT, F. LINDER u. G. MEISTER 989

Dynamical Theory of Electron Diffraction for Finite Crystals. . . . . F. FUJIMOTO 367

Temperaturabhängigkeit der Streuabsorption schneller Elektronen in polykristallinen Goldschichten.

J. HANSEN-SCHMIDT u. M. HORSTMANN (N) 1239

Beugung langsamer Elektronen an kugelförmigen Kupfer-Kristallen mit unberührter Oberfläche.

E. MENZEL u. O. SCHOTT (N) 1221

Zur Temperaturabhängigkeit des Wirkungsquerschnitts der unelastischen Streuung.

K. ZEPPENFELD (N) 1076

### Elektronenmikroskopie

Elektronenbeugungsuntersuchungen im konvergenten Bündel mit dem Siemens Elmiskop I.

P. GOODMAN u. G. LEHMPFUHL 110

Zur Deutung der „Granulation“ elektronenmikroskopischer Bilder hoher Vergröße rung.

M. H. HAHN (N) 487

Über die Tragweite des Begriffes „Objekttransparenz“ in der Elektronenmikroskopie.

B. MORGENSTERN (N) 972

Elektronenbeugung im konvergenten Bündel an gekühlten Präparaten mit dem Siemens Elmiskop I. . . . . H. RAITH (N) 855

Aufladung kleiner Teilchen im Elektronenmikroskop. . . . . L. REIMER (N) 151

**Emission**

Non-linearities and Discontinuities of the Photo-emission from Multi-Alkali Cathodes at Nitrogen Temperatures.

- H. HORA, R. KANTLEHNER, and N. RIEHL 1591  
 Lichtelektrische Austrittspotentiale an kugelförmigen Kupferkristallen mit unberührter Oberfläche. . . . . P. KOHLER u. E. MENZEL (N) 1223  
 Theoretical Efficiency of a Thermionic Diode. . . . . H. SHAKED 1588

**Festkörper**

- Untersuchungen an ternären Fluoriden. IV. Kristallstruktur von  $\text{CsNiF}_3$ . . . . D. BABEL (N) 165  
 Die Normalprozesse und ihr Einfluß auf die Gitterwärmeleitfähigkeit in Festkörpern mit Stufenversetzungen.  
 H. BROSS, P. GRUNER u. P. KIRSCHENMANN 1611  
 Untersuchung der elektrischen Transporteigenschaften von Lithium. II. Die Temperaturabhängigkeit des elektrischen Widerstands.  
 H. BROSS u. A. HOLZ 504  
 Space-correlation Function Expression for the Real Part of the Electrical Conductivity.  
 H. GABRIEL 1207

- Der Einfluß der Anordnung von Schraubenversetzungen auf die Gitterwärmeleitfähigkeit bei tiefen Temperaturen. . . . . P. GRUNER 1626  
 Elastische und thermoelastische Konstanten von  $\text{NH}_2(\text{CH}_2)_2\text{SO}_3\text{H}$  (Taurin). . . S. HAUSSÜHL (N) 1235  
 Zum Materialgesetz eines elastischen Mediums mit Momentenspannungen. F. HEHL u. E. KRÖNER 336  
 Der Temperaturlang der optischen und elektrischen Eigenschaften von rhomboedrischem Bor.  
 J. JAUMANN u. J. SCHNELL 1639  
 Der DEBYE-WALLER-Faktor in der dynamischen Theorie von RÖNTGEN- und Elektroneninterferenzen an Kristallen. . . . . K. KAMBE (N) 1370  
 Über den Ionencharakter von Festkörpern des Typs  $A^zB^{8-z}$ . . . . . H. KIMMEL 359  
 Electrical Conductivity of Solid and Molden Lithium Sulfate. . . . . A. KVIST and A. LUNDÉN 235  
 X-ray Topographic Determination of the Sense of Pure Screw Dislocations. . . A. R. LANG (N) 636  
 Bestimmung des Gitterparameters von Chrom im Temperaturbereich von 20 °C bis 1500 °C.

- S. MÜLLER u. PH. DÜNNER (N) 1225  
 Zur Schallfraktographie kleiner Bruchgeschwindigkeiten in Glas. . . . . K. PETER (N) 168  
 Zur Theorie der strahlungslosen Umwandlungen von F- in F'-Zentren. . . . . H. RAMPACHER 350  
 Der Einfluß von Übergangselementen auf den elektrischen Widerstand von reinem Kupfer.

- F. RICHTER u. W. KIERSPE (N) 1371  
 Der photokapazitive Effekt für verschiedene Orientierungen von ZnS-Kristallen mit Stapelfehlern.  
 D. SIEBERT, H. TEITGE u. F. MATOSSI 1309

Die Auswirkungen von Sn-Konzentration und Verformungstemperatur auf die ausgeprägte Streckgrenze von CuSn-Legierungen.

- O. VÖHRINGER u. E. MACHERAUCH (N) 1079  
 Über Elektronenlawinen in CdS-Kristallen.  
 M. ZELM (N) 971

**Flüssigkeiten**

- Nachweis der Volumen-Ionisation in organischen Flüssigkeiten. H. BÄSSLER, P. MAYER u. N. RIEHL 394  
 Über die Ladungsträgererzeugung in organischen Flüssigkeiten. . . . . H. BÄSSLER u. N. RIEHL 85  
 Über die Ladungsträgererzeugung in Lösungen, die Stickstoff-Heterocyclen enthalten.  
 H. BÄSSLER u. N. RIEHL 227  
 Substituenteneinflüsse auf die Aktivierungsenergie der Leitfähigkeit von Nitrobenzol und Pyridin.  
 H. BÄSSLER und N. RIEHL 587
- Dielektrische Relaxation starrer Dipolmoleküle bei verdünnter Lösung in cyclischen Kohlenwasserstoffen. . . U. EICHHOFF u. F. HUFNAGEL (N) 630  
 Zur Fraktionierung der Wasserstoffisotope zwischen Wasser und dem hydratisierten Wasserstoffion. . . . . . . K. HEINZINGER 269  
 Atomic Distribution in Molten Silver-Tin Alloys.  
 M. L. JOSHI and C. N. J. WAGNER 564  
 The Electrical Conductivity of Molten Lithium Molybdate. . . . . A. KVIST and A. LUNDÉN 102  
 Die Beweglichkeiten der Lithiumisotope in geschmolzenem  ${}^6\text{LiCl}$  und  ${}^7\text{LiCl}$ .  
 R. LENKE u. A. KLEMM (N) 1723

Die Lösungsmittelabhängigkeit der Wellenzahl von Elektronenbanden und die chemisch-physikalischen Grundlagen. . . . . W. LIPTAY 1441

Electric Field Effects in Cholesteric Liquid Crystals. . . . . J. H. MULLER (N) 849

The Thermoelectric Power of Liquid Zinc.

A. RANDSALU u. A. LUNDÉN (N) 1081

Struktur einatomiger Metallschmelzen.

H. RICHTER u. G. BREITLING 1061

Die Atomverteilungskurven für festes und flüssiges Aluminium nach Untersuchungen an SAP.

H. RUPPERSBERG u. H. J. SEEMANN 104

The Thermoelectric Power in Molten and Solid Silver Nitrate. . . . . C. SINISTRÌ 1045

Miscibility Gaps in Fused Salts. Note I. Binary Systems  $\text{Tl}(\text{Cl}, \text{Br}, \text{J}) + (\text{Na}, \text{K}, \text{Rb}, \text{Cs})\text{NO}_3$ .

C. SINISTRÌ, P. FRANZOSINI, A. TIMIDEI, and M. ROLLA 561

Interference and Radial Distribution Functions of Liquid Copper, Silver, Tin, and Mercury.

C. N. J. WAGNER, H. OCKEN, and M. L. JOSHI 325

**Gaskinetik, s. a. Diffusion**

Messung der Kondensationswahrscheinlichkeiten verschiedener Gase.

D. BACHNER, W. KOELZER u. D. MÜLLER (N) 977

Massenbestimmung ionisierter Agglomerate in kondensierten Molekularstrahlen nach einer elektrischen Gegenfeldmethode.

J. BAUCHERT u. O.-F. HAGENA 1135

Transport Coefficients in Moderately Dense Gases.

S. GROSSMANN 861

Die Bestimmung des effektiven Ionisierungsquerschnitts in kondensierten Molekularstrahlen.

O.-F. HAGENA u. W. HENKES 1344

Die Erzeugung intensiver Molekularstrahlen mit Hilfe von LAVAL-Düsen und ihre Anwendung auf Streuexperimente.

E. HUNDAUSEN u. H. PAULY (N) 625

### Halbleiter

Der Verstärkungsfaktor der Photoleitung bei diskretem Haftstellenniveau und nachlieferndem Kontakt. . . . . W. HARTH u. W. DOMMASCHK 1313  
HALL-Effekt und Thermokraft von gesintertem Zink-Oxyd. . . . . H. HEINRICH 99  
HALL-Effekt und Photoleitung an Nickel-dotiertem Zinkoxyd. . . . H. HEINRICH u. H. PREIER 249  
Kombination von galvanomagnetischen und Feldeffekt-Messungen an Germanium-Bikristallen.

G. LANDWEHR 1599

Zum Einfluß des mechanischen Druckes auf Silicium-pn-Übergänge. . . . . P. LOHSE (N) 976  
Widerstandsfeinstreifungen an tiegelgezogenen Si-Kristallen.

A. MÜHLBAUER, R. KAPPELMAYER u. F. KEINER (N) 1089  
Effect of Potential Correction on the Ground States of P and S<sup>+</sup> Impurities in Silicon: Application of the Cavity Model. . A. M. K. MÜLLER 1476  
Gefügestörungen im kristallisierenden Eutektikum InSb—NiSb durch periodische Temperaturschwankungen der Schmelze.

A. MÜLLER u. M. WILHELM 1190

Über eine Methode zur Ermittlung der Dichte und energetischen Lage von strahlungsinduzierten Haftstellen in Silicium-Einkristallen mit Hilfe des elektrischen Verhaltens von Mikroplasmen.

I. RUGE u. H. BERNT 549

Transportkoeffizienten von eigenleitendem InSb oberhalb Zimmertemperatur in mittelstarken Magnetfeldern. . . . . H. WAGINI 239  
Die Wärmeleitfähigkeit von GaAs oberhalb Zimmertemperatur. . . . . H. WAGINI (N) 494  
Transportkoeffizienten von InAs oberhalb Zimmertemperatur. . . . . H. WAGINI 921  
Transportkoeffizienten von p-GaSb oberhalb Zimmertemperatur. . . . . H. WAGINI 1317

### Hochfrequenzspektroskopie

Analyse kernmagnetischer Resonanzspektren vom Typ A<sub>2</sub>B<sub>2</sub> mit Ergebnissen von para-disubstituierten Benzolen, Äthylengruppen und Pyrrol.

B. DISCHLER 888

Bestimmung des Hinderungspotentials der internen Rotation aus dem Mikrowellenspektrum von Dimethylsulfoxid. . H. DREIZLER u. G. DENDL 1431

Hochaufgelöste Protonenresonanzspektren mit direkter magnetischer Dipol-Dipol-Wechselwirkung, Teil III. . . . . G. ENGLERT u. A. SAUPE 1401

On the Relations between ESR-Hyperfine Splittings and Spin Densities in Simple Substituted Alkyl Radicals. . . . . H. FISCHER 428

ESR-Spektren des Benzyl- und des  $\alpha$ -Hydroxybenzylradikals. . . . . H. FISCHER (N) 488

Electron Paramagnetic Resonance of Eu<sup>2+</sup> in CdF<sub>2</sub>. . . . . H. J. GLÄSER and D. GEIST (N) 842

Frequenzabhängigkeit der Protonenrelaxation in Lösungen organischer Radikale.

K. H. HAUSSER, C. J. KRÜGER u. F. NOACK 91

Kernmagnetische Relaxation und Korrelation im System Wasser—Sauerstoff.

R. HAUSSER u. F. NOACK 1668

Das Mikrowellenrotationsspektrum des SnS.

J. HOEFT 313

Das Mikrowellenrotationsspektrum des GeS.

J. HOEFT 826

Das Mikrowellenrotationsspektrum des SiSe.

J. HOEFT 1122

Das Mikrowellenrotationsspektrum des SiS.

J. HOEFT 1327

Zur Molekülbewegung in Flüssigkeiten und Lösungen. I. Kern-Elektronen-Doppelresonanz. Viskosität und dielektrische Relaxation in Äther und Diäthoxyäthan.

K. D. KRAMER, W. MÜLLER-WARMUTH u. N. ROTH 1391

Wandeffekte bei der kernmagnetischen Relaxation in Flüssigkeiten. D. MICHEL u. H. PFEIFER 220

Untersuchung von einfachen  $\pi$ -Elektronensystemen mit Hilfe von Elektronenspin-Resonanz und Polarographie. Teil I. Experimentelles und Theorie. . . . . K. MöBIUS 1093

Untersuchung von einfachen  $\pi$ -Elektronensystemen mit Hilfe von Elektronenspin-Resonanz und Polarographie. Teil II. Meßergebnisse und Diskussion. . . . . K. MöBIUS 1102

Mikrowellenspektrum von Furfurol und Thiophen-2-aldehyd.

F. MÖNNIG, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH 1323

Protonen in Gläsern. Kernmagnetische und Infrarotspektroskopische Untersuchungen zur Glasstruktur und zum „Wassergehalt“.

W. MÜLLER-WARMUTH, G. W. SCHULZ, N. NEUROTH, F. MEYER u. E. DEEG 902

Bestimmung des kleinsten Ionenabstandes in ioni- schen Schmelzen mittels Kernresonanz.

N. H. NACHTRIEB u. ST. HAFNER 321

Zur paramagnetischen Elektronenresonanz metall-organischer Sandwichverbindungen, Teil I.

M. NUSSBAUM u. J. VOITLÄNDER 1411

Zur paramagnetischen Elektronenresonanz metall-organischer Sandwichverbindungen, Teil II.

M. NUSSBAUM u. J. VOITLÄNDER 1417

Das Mikrowellenspektrum von Aceton im Torsionsgrundzustand. . R. PETER u. H. DREIZLER 301

Mikrowellenspektrum, Hinderungspotential der internen Rotation und Dipolmoment des para-Fluortoluols. . . H. D. RUDOLPH u. H. SEILER 1682

Das Protonenresonanzspektrum von orientiertem Benzol in nematisch-kristallinflüssiger Lösung.

A. SAUPE 572

Eine Mikrowellen-Meßmethode zum Nachweis intensiver Stoßwellen in nichtleitenden Festkörpern.

H. D. VOM STEIN, B. KOCH u. R. SCHALL (N) 157

Mikrowellenspektrum, Struktur, Dipolmoment und internes Hinderungspotential von Dimethyl-disulfid. D. SUTTER, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH 1676

### **Ionisierte Gase**

Zur Bestimmung von Temperatur und Geschwindigkeit der Plasmaströmung aus einem Plasmabrenner. . . . . B. AHLBORN 466  
Ergänzende RANKINE-HUGONIOT-Berechnungen für thermische Plasmen. . . . J. ARTMANN (N) 857  
Berechnungen zur isentropen Entspannung eines Argon-Plasmas in der LAVAL-Düse. J. ARTMANN 1027  
Ergänzende Berechnungen für reflektierte Stoßwellen in thermischen Plasmen. J. ARTMANN (N) 1213  
Untersuchung der harten RÖNTGEN-Strahlen am Theta-Pinch. . . . . E. BARBIAN 675  
Spektroskopische Messungen am Membranstoßwellenrohr (Teil II). Absolutbestimmung der  $\xi$ -Faktoren neutraler Edelgasatome.

O. E. BERGE, A. BÖHM u. L. REHDER

Spektroskopische Messungen am Membranstoßwellenrohr (Teil I). Absolutbestimmung des kontinuierlichen Absorptionskoeffizienten negativer Wasserstoffionen. . . . A. BÖHM u. L. REHDER 114  
Über konvergente Zylindertoßwellen im z-Pinch mit und ohne  $B_2$ -Feld. . . . W. BÖTTICHER 1262  
Interferometrische Untersuchungen an elektromagnetisch beschleunigten Stoßwellen.

H. BRINKSCHULTE u. H. MUNTBURCH

Elektronendichtebestimmungen mit einer Mikrowellenbrücke in schwach ionisierten Plasmen.

H. H. BRÖMER u. F. DÖBLER

Das  $D^2\Pi_g - A^2\Pi_u$ -Bandensystem des  $N_2^+$  im „Pink Afterglow“.

H. H. BRÖMER, K. FETTE u. J. HIRSCH (N)  
Measurements on a Stable and Unstable Mode Observed in a Lithium Reflex Arc.

H. W. DRAWIN and M. FUMELLI

Effect of Ion-Neutral Collisions on Plasma Rotation. . . . . H. W. DRAWIN,

M. FUMELLI, and D. VOSLAMBER (N)

Spectroscopic Investigation of a Hydrogen and Helium Plasma in a P. I. G. Discharge.

H. W. DRAWIN, M. FUMELLI, and G. WESTE  
Time-Resolved Profile Measurements of Impurity Lines in a Theta Pinch Discharge. A. EBERHAGEN,

M. J. BERNSTEIN, and H. HERMANSDORFER

Time and Space-Resolved Electron Densities in a Theta Pinch at Various Distances along the Discharge Axis. . A. EBERHAGEN and H. GLASER 1268

Untersuchungen am inversen Pinch. H. GRÖNIG 606

Gesetzmäßigkeiten von Funkenentladungen im Nanosekundenbereich. . . . . R. GRÜNBERG 202

Untersuchungen über die statistischen Schwankungen der infraroten Strahlung einer Hochdruck-Hochstrom-Argonentladung. Teil I. Spontane Strahlungsschwankungen eines nichtschwarzen Strahlers und ihre Messung mit einer In-Sb-Photodiode. . . . W. GUBLER u. M. J. O. STRUTT 1011  
Untersuchungen über die statistischen Schwankungen der infraroten Strahlung einer Hochdruck-Hochstrom-Argonentladung. Teil II: Eigenschaften des Hochdruck-Hochstrom-Argonbogens sowie Berechnung und Messung der statistischen Strahlungsschwankungen.

W. GUBLER u. M. J. O. STRUTT 1156

Die Energiebilanz eines Wasserstoffbogens in axialem Magnetfeld. . . . . U. HEIDRICH 475  
Allgemeine 13-Momenten-Näherung zur FOKKER-PLANCK-Gleichung eines Plasmas. F. HERTWECK 1243  
Momentengleichung eines Plasmas und ONSAGER-Relationen. . . . . F. HERTWECK 1256  
Anwendung der 13-Momenten-Nähierung auf das Problem der Run-Away-Elektronen. F. HERTWECK 1259  
Rekombination und Diffusion in Abhängigkeit von der Elektronentemperatur eines zerfallenden Neonplasmas. . . . . W. HESS 451  
Zum Plasma-Mikrofeld.

K. HUNGER, R. W. LARENZ u. K. WILKE (N) 158

Light Mixing and the Generation of the Second Harmonic in a Plasma in an External Magnetic Field. . . . . W. H. KEGEL 793  
Precursor-Effekte im T-Rohr. . H. KLINGENBERG 1149

Messung der lokalen Elektronentemperatur und Elektronendichte in einem  $\Theta$ -Pinch mittels der Streuung eines Laserstrahls. . . . H.-J. KUNZE 801  
Determination of Temperature in a Toroidal Theta Pinch Discharge with an Image Converter Camera. P. C. T. VAN DER LAAN and R. MEWE 193

Messung der Absorptionsoszillatorenstärken von NI Multipletts am Kaskadenlichtbogen im Wellenlängenbereich zwischen 1000 und 1800 Å.

F. LABUHN 998

Spektraler Emissionsgrad und Strahldichte des Niederstrom-Kohlebogens. H. MAGDEBURG (N) 980

Mikrowelleninterferometrie an elektromagnetisch erzeugten Stoßwellen.

W. MAKIOS u. H. MUNTBURCH 870

Mehrkomponentige, stationäre Nichtgleichgewichtsströmung in einem MPD-Energiewandler.

B. MAYSER, K. EICHERT u. H. J. SIEGERT 813

Über den Ablauf des  $\Theta$ -Pinchs bei höheren Ausgangsdichten. . . . . D. MEINERS 1711

Nachweis des Fluor-Affinitätskontinuums in Emission. . . . . H.-P. POPP (N) 642

Hochfrequentes Rauschen von Elektronenlawinen und sein Zusammenhang mit dem Mechanismus des Kaltkathodenbogens. . . . . H. PRINZLER 876

Eindimensionale Plasmaströmung in gekreuzten elektrischen und magnetischen Feldern.

E. REBHAN 1019

Lichtmischung in endlichen Plasmavolumen.

A. SALAT 689

Plasmadiagnostik durch nichtlineare Resonanzwinkelstreuung. . . . .	A. SALAT u. A. SCHLÜTER	458
Mehrfachbeschleunigung und Reflexion von Plasmoiden. . . . .	H. SCHINDLER (N)	973
Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit heißer Gase aus der Temperaturgrenzschicht im Stoßrohr.	G. SMEETS	683
Resonant Ohmic Damping of Linearised Magnetoacoustic Waves. . . . .	H. TASSO (N)	1722
Plasmawellen im inhomogenen Medium.	H. VOLLAND	1143
Druckerhöhung in der zylindersymmetrischen Lichtbogensäule bei überlagertem axialem Magnetfeld. . . . .	S. WITKOWSKI	463

## Kernphysik

Production of Be <sup>7</sup> from O <sup>16</sup> with Bremsstrahlung up to 57 MeV. . . . .	H. ARTUS (N)	320
Das $\gamma$ -Spektrum von Krypton-82.	H. GFIRTNER, W. REISER u. H. SCHNEIDER (N)	1727
Energie- und Intensitätsmessung der während des Ta <sup>182</sup> - und Ta <sup>183</sup> -Zerfalls von W <sup>182</sup> und W <sup>183</sup> ausgesandten $\gamma$ -Strahlung. . . . .	U. GRUBER, R. KOCH, B. P. MAIER u. O. W. B. SCHULT	929
Magnetisches Moment des 0,57 MeV-Niveaus von Pb 207. . . . .	H. HEUSER (N)	490
Alpha Activity of Natural Neodymium.	A. ISOLA and M. NURMIA	541
Messung der anisotropen Abbremsung von Chrom-Atomen im Energiebereich 20–90 eV in einem Vanadiumeinkristall mit der Kernresonanzfluoreszenzmethode. F. JÄHNIG u. J. KALUS	387	
Abbremsung von Chrom-Atomen mit einer Energie von 20–90 eV in verschiedenen Substanzen.	J. KALUS	391
Zirkularpolarisationsmessungen an Rb <sup>86</sup> .	U. KNEISSL (N)	1364
Messung der Zirkularpolarisation der 498 keV- $\gamma$ -Quanten des Rh <sup>103</sup> .	U. KNEISSL u. H. SCHNEIDER (N)	846
Zirkularpolarisationsmessungen an Fe <sup>59</sup> .	U. KNEISSL u. H. SCHNEIDER (N)	1088
Determination of the Spin of the 2426 keV Level in Kr <sup>82</sup> . . . . .	J. KOCH, F. MÜNNICH, W. SCHAARE, K. FISCHER, and K. FRICKE (N)	845
Die Korrektur infolge der $\gamma$ -Empfindlichkeit des $\beta$ -Zählrohrs bei der $4\pi\beta\gamma$ -Koinzidenzmethode.	W. KÖHLER	1170
Die Zerfallsenergie von Cr <sup>55</sup> .	W. KÖHLER u. K. KNOPF (N)	969
Neutron Cross Sections for Some Threshold Reactions. . . . .	T. LAGERWALL	1583
Kurzlebige Radioaktivität als Folge des ersten chinesischen Kernwaffenversuchs.	R. MAY u. H. SCHNEIDER (N)	166
On the Relation between Experimentally Observed Single Particle Energies and Levels of the Extreme Single Particle Model.	H. MELDNER and G. SÜSSMANN (N)	1219

A Nonlocal Nuclear Single Particle Potential and Charge Independence of Short Range Forces.	H. MELDNER, G. SÜSSMANN, and W. ULRICI (N)	1217
Messungen mit einem lichtstarken $\gamma$ -Spektrometer mit plastisch gebogenem LiF-Kristall. W. MOLL	730	
Messung des MössBAUER-LAMB-Faktors bei Kernresonanzstreuung an Gold 197.	J. SPETH u. F. W. STANEK	1175
Berechnung der Streuung von niederenergetischen Neutronen an freien Molekülen. . . . .	H.-J. ZECH	380

## Korpuskelstreuung

The Influence of the f <sub>0</sub> Meson in the Two-Photon Exchange on the Relative Ratio of $\sigma_{e^- p}$ to $\sigma_{e^+ p}$ and the Polarization of the Recoil Protons in Elastic Electron-Proton Scattering.	R. RODENBERG (N)	841
--	------------------	-----

## Kosmo- und Geophysik

Die Edelgasisotope der Hauptbestandteile zweier Steinmeteorite.	S. AUER, H. J. BRAUN u. J. ZÄHRINGER (N)	156
Edelgasmessungen an Eisenmeteoriten und deren Einschlüssen. . . . .	F. BEGEMANN	950
Durch Spallationsreaktionen und Neutroneneinfang erzeugtes <sup>36</sup> Cl in Meteoriten und die pra-atmosphärische Größe von Steinmeteoriten.	F. BEGEMANN u. E. VILCSEK	533
A Redetermination of the Isotopic Composition of Atmospheric Neon.	P. EBERHARDT, O. EUGSTER, and K. MARTI (N)	623
Tritiumdiffusionsmessungen an vier Steinmeteoriten. . . . .	H. FECHTIG u. W. GENTNER	1686
Radiogene, spallogene und primordiale Edelgase in Steinmeteoriten. III. . . . .	H. HINTENBERGER, H. KÖNIG, L. SCHULTZ u. H. WÄNKE	983
Über die Isotopenzusammensetzung und über den Sitz der leichten Uredulgase in Steinmeteoriten.	H. HINTENBERGER, E. VILCSEK u. H. WÄNKE	939
Durch die kosmische Strahlung produziertes Lithium und Calcium in Eisenmeteoriten.	H. HINTENBERGER, H. VOSHAGE u. H. SARKAR (N)	965
Kalium-Analysen von Amphoteter-Chondriten und deren K-A-Alter. W. KAISER u. J. ZÄHRINGER (N)	963	
The Origin of Anomalous Xe <sup>129</sup> in Meteorites.	C. MERRIHUE and G. TURNER (N)	961
Ein Verfahren zur getrennten Untersuchung der einzelnen Mineralbestandteile von Steinmeteoriten mittels spezifischer Lösungsmittel.	E. VILCSEK u. H. WÄNKE	1282
Der Sonnenwind als Quelle der Uredulgase in Steinmeteoriten. . . . .	H. WÄNKE	946
<b>Lumineszenz</b>		
Über das Ausleuchten von KJ (TI) nach Erregung durch RÖNTGEN-Strahlen.	H. BLUME u. P. BRAUER (N)	1236

Reaktionskinetik des Energietransportes zwischen Rekombinationszentren von Elektroluminophoren.	
I. BROSER, H.-E. GUMLICH u. R. MOSER	1648
Verstärkung der Fluoreszenz von Chelaten der Seltenen Erden durch zusätzliche Koordination.	
E. BUTTER u. K. KREHER	408
Herstellung und Untersuchung von lumineszierenden Zinksulfid-Aufdampfschichten.	
H. GOBRECHT, H. NELKOWSKI u. W. BÜCHAU	94
Die Ionenformen des Eosins.	
J. GRZYWACZ u. H. SMAGOWSKI	1358
Energietransport zwischen Rekombinationszentren des Mn, Fe, Co, Ni und Cu bei der Elektrolumineszenz von ZnS-Phosphoren.	
H.-E. GUMLICH u. R. MOSER	1490
Über die Phosphoreszenzen der Plexiglas-Tryptophan-Luminophore.	
A. KAWSKI (N)	1734
Über den Einfluß der Schichtdicke von Aluminiumoxyd und der Sorptionszeit auf die Lumineszenzfähigkeit des adsorbierten Farbstoffes.	
A. KAWSKI, M. KORBA u. M. KOSMOL (N)	1215
Über die Konzentrationsdepolarisation der Fluoreszenz von Fluorescein in Polymethylmethakrylat.	
A. KAWSKI u. M. KROSNICKA	917
Die Emissionsanisotropie der Fluoreszenz einiger Plexiglasluminophore, die bei Raumtemperatur die Triplet-Singulett-Phosphoreszenz aufweisen.	
A. KAWSKI u. R. POHOSKI	830
Die Unabhängigkeit der Fluoreszenzspektren fester Lösungen von der Erregungswellenlänge.	
A. KAWSKI u. H. WARDZINSKI	1354
Zwischenmolekulare Energieübergabe in fluoreszierenden Lösungen II.	
I. KETSKEMÉTY	82
Einfluß der Adduktbildung auf die Phosphoreszenz von Gd-Chelaten.	
K. KREHER u. E. BUTTER (N)	974
Stimulation der ZnS-Phosphoreszenz durch elektrische Felder im Temperaturgebiet von 4,2° bis 77°K.	
N. RIEHL u. P. THOMA	253
Elektrophotolumineszenz an ZnS: Al, Zn-Kristallen.	
G. SCHMID u. F. MATOSSI	412
Gestörte Exciton-Zustände und Energieübertragung in plastisch verformten Naphthalin-Kristallen.	
R. SCHNAITHMANN u. H. C. WOLF	76
Fluorescence Spectrum of Terbium Phthalate.	
S. P. SINHA (N)	319
Über die Abhängigkeit der Fremdlösung von der Konzentration des lumineszierenden Stoffes bei Lösungen.	
L. SZÖLLÖSY (N)	163
Energietransport in Lösungen: Szintillation arylsubstituierter Imidazole.	
M. WILK u. K.-H. PETERS	401
<b>Magnetismus</b>	
Die magnetische Suszeptibilität von Titan und Vanadin zwischen 100 und 2000°K.	
R. KOHLHAAS u. W. D. WEISS (N)	1227
Der CURIE-Punkt als Indikator bei der Untersuchung von Diffusionsvorgängen in ferroelektrischen Kristallen.	
H. E. MÜSER u. G. WEISSBACH (N)	1373
Die wahrscheinlichste Größe der BARKHAUSEN-Sprünge.	
E. PFRENGER u. K. STIERSTADT (N)	492
<b>Makromoleküle</b>	
Kristallkeimbildung in hochpolymeren Stoffen.	
I. Der Einfluß der Konformationsbeschränkung der nicht kristallisierten Molekülteile auf die Keimbildungsarbeit.	
H. G. ZACHMANN	719
<b>Massenspektroskopie</b>	
Feldionen-Massenspektren organischer Moleküle.	
II. Amine.	
H. D. BECKEY u. G. WAGNER	169
Feldionen-Massenspektren organischer Moleküle.	
III. n-Paraffine bis zum C <sub>16</sub> und verzweigte Paraffine.	
H. D. BECKEY u. P. SCHULZE	1329
Feldionen-Massenspektren organischer Moleküle.	
IV. Olefine.	
H. D. BECKEY u. P. SCHULZE	1335
Some Decomposition Routes in the Mass Spectra of Aromatic Carboxylic Acids.	
J. H. BEYNON, B. E. JOB, and A. E. WILLIAMS	883
Dissociation of Meta-stable Ions in Mass Spectrometers with Release of Internal Energy.	
J. H. BEYNON, R. A. SAUNDERS, and A. E. WILLIAMS	180
The Spark Source Mass Spectra of Organic Solids.	
R. C. FAUST, A. E. FONTAINE,	
B. E. JOB, and R. A. SAUNDERS	1128
Time- and Energy-Resolved Mass Spectroscopy: The Condensed Vacuum Discharge between Solid Electrodes.	
J. FRANZEN and K. D. SCHUY	176
Die kinetische Energie ionisierter Molekülfragmente. V. Über einen ladungstrennenden Prozeß im CO <sub>2</sub> -Massenspektrum.	
R. FUCHS u. R. TAUBERT	823
Die Ionenladungen von Spaltprodukten in Abhängigkeit von ihren Energien.	
H. OPOWER, E. KONECNY u. G. SIEGERT	131
Metastable Ion Intensities and Fragmentation Energies in Benzene.	
Ch. OTTINGER (N)	1229
Metastable Ion Decompositions in Methane and the Deuteromethanes.	
Ch. OTTINGER (N)	1232
Eine einfache Methode zur Bestimmung des H/D-Verhältnisses aus Feldionen-Massenspektren von H <sub>2</sub> O/D <sub>2</sub> O bzw. NH <sub>3</sub> /ND <sub>3</sub> -Mischungen.	
E. L. RICHTER u. W. A. SCHMIDT (N)	317
MATTAUCH-HERZOG Type Mass Spectrograph with Two-Stage Electrostatic Field.	
I. TAKESHITA (N)	624
<b>Molekülbau</b>	
Der Ionisierungsaufwand <i>W</i> organischer Moleküle und seine Abhängigkeit von der Molekülstruktur.	
P. ADLER u. H.-K. BOTHE	1700

Erfahrungen bei der Analyse der Zentrifugalaufweitung in Rotationsspektren. I. Dimethylsulf oxyd. . . . .	H. DREIZLER u. G. DENDL	30	Das Infrarotspektrum von KReO <sub>4</sub> und NH <sub>4</sub> ReO <sub>4</sub> . A. MÜLLER (N) 745	
Erfahrungen bei der Analyse der Zentrifugalaufweitung in Rotationsspektren. II. Dimethylsulfid.	H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH (N)	749	Infrarotspektren von Ammonium- und Thallium(I)pertechnat. . A. MÜLLER u. B. KREBS (N) 967	
Die Berechnung der Kraftkonstanten des CS <sub>3</sub> <sup>2-</sup> -Ions nach dem Quadratsummen-Minimum-Verfahren. A. FADINI, A. MÜLLER u. B. KREBS (N)	1241	Das RAMAN-Spektrum des gelbfärbten kristallinen Bariumtrithiocarbonats. A. MÜLLER u. M. STOCKBURGER (N) 1242		
Hochauflösende Elektronenstoßspektrometrie des Elektronen- und Schwingungsspektrums von Äthylen. . . J. GEIGER u. K. WITTMACK (N)	628	Mean Amplitudes of Vibration, Thermodynamic Functions, Molecular Polarizability and Absolute RAMAN Intensities of $\Sigma_g^+$ Modes in Carbon Subnitride. . . . G. NAGARAJAN, E. R. LIPPINCOTT, and J. M. STUTMAN 786		
Schwingungsspektrum des hexagonalen Lanthanäthylsulfats La (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ·9 H <sub>2</sub> O.	H. P. GESERICH, K. H. HELLWEGE u. G. SCHAACK	289	Das Bandenspektrum des PtC. . . H. NEUHAUS, R. SCULLMAN u. B. YTTERMO (N) 162	
Stellungnahme zu den Anmerkungen von J. P. SUCHET über den Artikel von H. GUTBIER: „Über den Zusammenhang zwischen effektiver Atomladung und Bildungswärme einer Verbindung.“	H. GUTBIER (N)	744	Das SCF-LCGO-MO-Verfahren. II. Das H <sub>2</sub> -Molekül. . . . . H. PREUSS 17	
Das Infrarotspektrum von gasförmigen Thiophosphoryltrifluorid.	H.-G. HORN, A. MÜLLER u. O. GLEMSER (N)	746	Das SCF-LCGO-Verfahren. III. Das H <sub>3</sub> <sup>+</sup> -Molekül. H. PREUSS 21	
Reflection Spectra of Lanthanides in Cubic Oxides Containing Titanium (IV), Zirconium (IV), Indium (III), Tin (IV), Cerium (IV), and Thallium (III). . . . .	CHR. K. JØRGENSEN, R. PAPPALARDO, and E. RITTERSHAUS	54	Das SCF-LCGO-Verfahren. IV. Atomrechnungen (Schluß). . . . . H. PREUSS 1290	
Comparative Interpretation of Absorption Spectra of Technetium (IV) and Rhenium (IV) Hexahalides. CHR. K. JØRGENSEN and K. SCHWOCHAU	65	Convergent S. C. F. Wave Function and Properties of the Ammonia Molecule. . . P. RAJAGOPAL 1557		
Mesomere Einflüsse auf die dielektrische Relaxation von aromatischen Molekülen mit innerer Beweglichkeit. . . . .	G. KLAGES u. P. KNOBLOCH	580	Beschreibung des Feldgradienten in Fe(C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> und [Co(C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> ] <sup>+</sup> durch die Ligandenfeldtheorie. . . . . J. SCHRAML u. J. VOITLÄNDER 1424	
Dielektrische Relaxation von Toluolderivaten.	P. KNOBLOCH (N)	851	Numerische Lösung der 2- und 3-dimensionalen SCHRÖDINGER-Gleichung für beliebige Molekülpotentiale durch iterative Variation numerischer Testfunktionen mit einem Digitalrechner. I. Theoretische Grundlagen — Beschreibung eines Rechenprogramms zur Lösung der 2-dimensionalen SCHRÖDINGER-Gleichung. . . . . F. F. SEELIG 416	
Die dielektrische Relaxation einiger Pyridinderivate. . . . .	P. KNOBLOCH (N)	854	Investigations on the Rare Earth Terpyridyl System. II. Preliminary Observations on the Luminescence of Eu <sup>3+</sup> and Tb <sup>3+</sup> Terpyridyl Complexes. . . . . S. P. SINHA (N) 164	
Eine Berechnung des Methanmoleküls. II.	B. KOCKEL	1472	Investigations on the Rare Earth Terpyridyl System. I. Preparation and Spectroscopic Studies of the Terpyridyl Complexes of Lighter Lanthanides. . . . . S. P. SINHA 552	
Eine Berechnung des Wassermoleküls.	B. KOCKEL, D. HAMEL u. K. RUCKELSHAUSEN	26	Investigations on the Rare Earth Terpyridyl System. III. Photoluminescence of Sm <sup>3+</sup> , Dy <sup>3+</sup> and Tm <sup>3+</sup> Terpyridyl Chelates. . . S. P. SINHA 835	
Kraftkonstanten des Trithiocarbonat-Ions.	B. KREBS u. A. MÜLLER	1124	Investigations on the Rare Earth Terpyridyl System. IV. Terpyridyl Complexes of Higher Lanthanides. . . . . S. P. SINHA 1661	
Schwingungsspektroskopische Untersuchungen an organischer Festkörper. IX. Infrarotspektren von Ni(NH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CS <sub>3</sub> und Zn (NH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CS <sub>3</sub> .	B. KREBS u. A. MÜLLER	1664	Anmerkungen zum Artikel von H. GUTBIER: „Über den Zusammenhang zwischen effektiver Atomladung und Bildungswärme einer Verbindung.“ . . . . . J. P. SUCHET (N) 743	
Das Bandenspektrum des RhC.	A. LAGERQVIST, H. NEUHAUS u. R. SCULLMAN (N)	751	Corrections to “The Quantum-Mechanical Calculations of One-Electron-Properties II—One and Two-Center Integrals”.	
Der Einfluß der Substituenten auf die Austauschwechselwirkung der Elektronen in DPPH-Derivaten. . . . .	L. LAMBERT u. G. KLAGES	726	W. A. YERANOS and N. W. WINTER (N) 1217	
Die Beeinflussung der optischen Absorption von Molekülen durch ein äußeres elektrisches Feld. III. Berücksichtigung der direkten Feldstärkeabhängigkeit des Übergangsmoments und des inneren Feldes in einer Lösung. . . . .	W. LIPTAY	272	<b>Optik</b>	
Bestimmung von innermolekularen Torsionswinkeln aus Hyperfeinstruktur-Aufspaltungen und g-Faktoren. . . . .	K. MöBIUS	1117	Zeitablauf der Emission eines Festkörperlasers bei kleinen periodischen Änderungen der Resonatorgüte.	
			E. BAYER, K. H. HELLWEGE u. G. SCHAACK 1181	

Ein Meßverfahren zur Bestimmung von Einschwingzeiten und Ausgangsleistung einzelner Eigenschwingungen beim He-Ne-Laser.

W. DEMTRÖDER u. R. KUHN (N)

Eine Lichtquelle mit seitlicher Emission für das Vakuum-Ultraviolet. R. ERMISCH u. E. SCHÖNHET Modenselektive Eigenschaften einer planparallelen dielektrischen Platte als Reflektor eines Laserresonators. . . . . G. GEHRER u. D. RÖSS Spikefreie Emission eines kontinuierlichen Rubinlasers. . . . . K. GÜRS (N) Calculations of Laser Excitation in a GaAs Anode by Slow Electrons. . . . . H. HORA Multimode Resonators with a Small FRESNEL Number (Lowest-Order-Eigenmodes).

H. K. V. LOTSCH

Hohlkegelförmige Emission totalreflektierter Moden in Neodym-Glaslasern. . . . . D. RÖSS Selektiv sättigbare organische Farbstoffe als optische Schalter – optische Impulsverstärker.

D. RÖSS

Moden des kontinuierlichen Rubinlasers mit FABRY-PEROT-Resonator. . . . . D. RÖSS 1348 Das zeitliche Emissionsverhalten eines beugungsbegrenzten kontinuierlichen Rubinlasers. D. RÖSS 1655 Untersuchung der Moden eines kurzen konfokalen Rubinlasers mit festen Spiegeln.

D. RÖSS, G. GEHRER u. W. HEINLEIN

Kegelförmige Emission bei Rubinlasern mit äußeren Spiegeln. . . . . D. RÖSS u. P. MÖCKEL Optische Reflexionen innerhalb von ZnS-Kristallen mit Stapelfehlern. D. SIEBERT u. H. TEITGE

### Photochemie

Rotationsverteilung von OH( $^2\Sigma^+$ ; 0, 0)-Radikalen bei der Photolyse des Wasserstoffperoxyds im Vakuum-UV.

K. H. BECKER, W. GROTH u. D. KLEY (N) Chemilumineszenz der NO( $\beta$ )- und NO( $\gamma$ )-Banden bei der N<sub>2</sub>O-Photolyse im Vakuum-UV.

K. H. BECKER u. K. H. WELGE Fluoreszenzuntersuchungen von Reaktionen elektronisch angeregter CO-Moleküle im Singulett- und Triplettssystem bei monochromatischer Anregung im Vakuum-UV.

K. H. BECKER u. K. H. WELGE Über die direkte Photolyse von Cyclohexan in der Gasphase. . . . . A. GOSSAUER Untersuchung von Photodissociationen des PH<sub>3</sub> im Quarz-UV durch absorptionsspektroskopische Blitzlichtphotolyse. . . D. KLEY u. K. H. WELGE

Quantenmechanik in Separations-Koordinaten.		
E. BRETNÜTZ (N)	485	
Methods and Results of a General Theory of Particles with Spin and its Connection with SU <sub>12</sub> .		
L. CASTELL (N)	737	
Vierbein-Formulierung der Theorie des Schwerefeldes. . . . . K. L. CHAO u. M. KOHLER	753	
Verallgemeinerung der „Bootstrap-Methode“.		
H. DREIZLER	297	
Functional Solution Scheme for Relativistic Strong-coupling Theory. III.		
G. HEBER, A. KÜHNEL, and H. J. KAISER	498	
Zentralsymmetrische statische Schwerefelder mit Räumen der Klasse 1. M. KOHLER u. K. L. CHAO	1537	
Zur Theorie nichtlinearer Spinorfelder.		
H. MITTER	1505	
Modification of the DELVES Variation Principle.		
K. MÜLLER	13	
Zur Mechanik zweier Punktladungen bei Berücksichtigung der Retardierung. . . . E. SCHMUTZER	647	
Test of CABIBBO's Theory of CP-Violation in Neutrino Reactions.		
R. R. SILBAR and H. ÜBERALL (N)	638	
Zur Berechnung von Massenwerten skalarer Mesonen in der nichtlinearen Spinortheorie.		
H. STUMPF u. H. YAMAMOTO	1	

### Reaktionskinetik

Beobachtung von Elementarprozessen an angeregten Molekülen. V. Dissoziation von Cyclohexan in Gleichstrom-, 50 Hz- und 535 Hz-Entladungen.		
G. ARNOLD	435	
Bildung von Alkalimetallen aus Alkalihalogeniden bei Bestrahlung mit 50 keV-Elektronen.		
M. CREUZBURG (N)	1732	
Geometrisch geordnete Gas-Diffusions-Elektroden.		
E. JUSTI u. H. KLEINSCHMAGER (N)	1725	
Über die Druckabhängigkeit der Volumenrekonkination von Ionen in Sauerstoff.		
H. JÜTTING, R. KOEPP, J. BOOZ u. H. G. EBERT	213	
Zur Druckabhängigkeit der Anfangsrekombination von Ionen in Sauerstoff.		
H. JÜTTING, R. KOEPP, J. BOOZ u. H. G. EBERT	217	
Über Stabilität und Liganden-Austauschgeschwindigkeit der Hexachloro- und Hexabromo-Komplexe des Technetium(IV) und Rhenium(IV).		
K. SCHWOCHAU	1286	
Nachweis metastabiler Ionen mit langen Lebensdauern. . . . . H. TATARZYK u. U. VON ZAHN	1708	
Zur Entstehung von Nadelkristallen beim Aufdampfen.		
W.-U. WAGNER	705	

### Röntgen-Strahlen

Die Messung der Absolutintensität der RÖNTGEN-Kleinwinkelstreuung durch Schwächung des Primärstrahls mit Absorptionsfiltern nach vorheriger Monochromatisierung durch Totalreflexion.		
G. DAMASCHUN u. J. MÜLLER	1274	

### Quanten- und Relativitätstheorie

Some Remarks on Gravitational Interaction and Gravitational Waves. . . . . G. BRAUNSS On the Rôle of the Group O<sub>4</sub> of Local Complex Orthogonal Transformations in a Nonlinear Theory of Elementary Particles. . . G. BRAUNSS

495  
649

Dynamische Theorie der RÖNTGEN-Strahl-Interferenzen an schwach verzerrten Kristallgittern. I. Herleitung einer strahlenoptischen Näherung aus den MAXWELLSchen Gleichungen. K. KAMBE	770
Zur Frage des Wellenlängeneinflusses auf die röntgenographische Eigenspannungsbestimmung. R. PRÜMMER u. E. MACHERAUCH (N)	1369
Zur Verkleinerung der Störstrahlung beim KRATKYSCHEN Blendensystem für die Untersuchung der RÖNTGEN-Kleinwinkel-Streuung. D. UNANGST (N)	1366
Ein neues Verfahren zur Bestimmung der Phasenwinkel von Strukturfaktoren nichtzentrosymmetrischer Strukturen mit Hilfe der anomalen Dispersion. . . . . D. UNANGST (N)	1368

### Statistische Mechanik

Kinetische Gleichungen und Integrabilitätsbedingung im Vielzeitenformalismus. D. FRANK, D. PFIRSCH u. S. PRIESS	147
Irreversibilität im Rahmen der LIOUVILLE-Gleichung. . . . . D. PFIRSCH u. S. PRIESS	756
Verallgemeinerte physikalische Entropien auf informationstheoretischer Grundlage. H. SCHWEGLER	1543
Zur Berechnung von spezifischer Wärme und Entropie in der Quantenstatistik. F. WAGNER u. H. KOPPE	1553

### Supraleitung

Die Knight-shift in Nb-Sn-Phasen und ihr Zusammenhang mit der Sprungtemperatur. H. LÜTGEMEIER	246
Zum Widerstandsverhalten einiger Supraleiter vom $\beta$ -W-Typ oberhalb der Sprungtemperatur. G. OTTO u. E. SAUR (N)	975

Zur Kristallstruktur von Proben der $Nb_3Sn$ -Phase mit unterschiedlichen Sprungpunkttemperaturen. H. PFISTER	1059
---	------

### Thermodynamik

Die Molwärme des Ammoniumnitrats zwischen 11 und 280 °K. W. EICHENAUER u. D. LIEBSCHER (N)	160
Die Atomwärme von Titan, Vanadin und Chrom im Bereich hoher Temperaturen. R. KOHLHAAS, M. BRAUN u. O. VOLLMER (N)	1077
Theoretische und experimentelle Untersuchungen über die Mischungseffekte von Benzol mit seinen Quasi-Dimeren Diphenyl, o,o'-Ditolyl und Diphenylmethan. . . . G. KORTÜM u. H. SCHREIBER	1030

### Trennverfahren

Zur partiellen Entmischung von Gas- und Isotopengemischen durch Verdichtungsstöße. K. BIER u. R. ZELLER	1519
Enrichment of Tritium by Diffusion through Palladium. . . . S. CHARALAMBUS u. K. GOEBEL (N)	1085
Isotopentrennung durch Diffusion in der Gasphase. . . . W. KUHN, H. SAUTER u. P. LÄUGER	141
Isotope Effect at the Transition Point Studied by Zone Refining of Solid Lithium Sulfate. A. LUNDÉN, E. SVANTESSON, and H. SVENSSON	1279
Zone Refining Demonstrated at the Transition Between Two Solid Phases. A. LUNDÉN, E. SVANTESSON, and H. SVENSSON (N)	739
Zur Kaskadentheorie der Trennung polynärer Isotopengemische. . . . . A. NARTEN	663
Simplified Shape Factors for a Thermal Diffusion Column. . . . . C. J. G. SLIEKER	521
Performance of Thermal Diffusion Columns for Gas Mixtures. A. YOUSSEF, M. M. HANNA, and M. D. MIGAHED	655