

# Sachverzeichnis

Das Sachverzeichnis umfaßt Originalarbeiten und Notizen (N)

## Diffusion

- Zur Sorption und Diffusion von Gasen in Poly-Äthylenglykol-Terephthalsäure-Ester.  
H.-CHR. DRAISBACH, D. JESCHKE u. H. A. STUART . . . 447
- Messung der Diffusionsgeschwindigkeit von Wasserstoff in Gold.  
W. EICHENAUER u. D. LIEBSCHER . . . (N) 355
- Zur Berechnung der Diffusion von radioaktiven Gasen II (Edelgasdiffusion in Festkörpern 8)  
H. GAUS . . . 297
- Experimente zur Edelgasdiffusion in Alkalihalogenid-Einkristallen. S. KALBITZER . . . 1071
- Zur Phänomenologie der isothermen Diffusion in Elektrolyten. A. KLEMM . . . 805
- Selbstdiffusion in geschmolzenem Kaliummetall.  
J. ROHLIN u. A. LODDING . . . 1081
- Konduktometrische Bestimmung des Diffusionskoeffizienten von Pertechneat-Ionen in wässriger Lösung. K. SCHWOCHAU u. L. ASTHEIMER . . (N) 820
- Self-diffusion Measurements in Molten Salts. A modified diffusion couple technique.  
L.-E. WALLIN . . . 191
- Zinc Ion Self-diffusion in Molten Zinc Bromide. A re-determination. L.-E. WALLIN . . . 195

## Dünne Schichten

- Experimentelle Untersuchung des Einflusses der Chemisorption auf die Thermokraft metallischer Aufdampfschichten. K. BLÄNSDORF u. G. LAUTZ . . 339
- Optische Effekte freier Träger in  $\text{SnO}_2$ -Schichten.  
R. GROTH, E. KAUER u. P. C. V. D. LINDEN . . . 789
- Totalreflexion an elektrochemischen Grenzschichten. H. NASSENSTEIN . . . 8
- Verformungszwillinge in dünnen Goldschichten.  
H. SCHLÖTTERER . . . 335
- Entmischungsvorgänge im System Kupfer-Sauerstoff an der Oberfläche von Kupfereinkristallen.  
W. STÖSSEL . . . 165
- Strahlungsloser Übergang von Elektronenanregungsenergie durch dünne Schichten.  
M. M. ZWICK u. H. KUHN . . . 411

## Elektronenbeugung

- Über eine Anordnung zur Filterung von Elektroneninterferenzen. K. BRACK . . . 1066
- Intensitätsmessung mittelschneller Elektronen durch den Leitungseffekt von CdS und Anwendung bei der Elektronenbeugung am amorphen Germanium. K. KAMBE . . . 499
- Versuche zur Beseitigung von Aufladungen auf Durchstrahlungsobjekten durch zusätzliche Bestrahlung mit langsamen Elektronen.  
H. MAHL u. W. WEITSCH . . . 146

- Die Polarisation der quasi-monochromatischen Bremsstrahlung von einem Einkristall. H. ÜBERALL . . 332

## Elektronenleitung, s. a. Supraleitung

- Der Widerstand und das Feld eines rechteckigen HALL-Plättchens. J. HAEUSLER . . . 506
- Bestimmung des Elektronen-Schubweges in ungefärbten Alkalihalogenid-Kristallen durch  $\beta$ -erregte Leitfähigkeit. I. RUGE u. R. W. SCHÖN (N) 185

## Emission

- Mittlere kinetische Energie der bei der Kathodenzerstäubung von Metallen ausgesandten Partikel.  
K. KOPITZKI u. H.-E. STIER . . . 346
- Über die photoelektrische Emission positiver Ionen aus einer Adsorptionsschicht. H. MOESTA . . . 578

## Festkörper

- Aktivierungsenergie und Aktivierungsvolumen bei kleinen Spannungen und Verformungsgeschwindigkeiten. G. ALEFELD . . . 899
- Beeinflussung der Spaltstruktur von NaCl-Kristallen durch Inhomogenitäten.  
H. BETHGE u. V. SCHMIDT . . . (N) 183
- Kritische Schubspannung neutronen-bestrahlter Kupfer- und Gold-Einkristalle. J. FISCHER . . . 603
- Die Erhöhung der F-Zentrenbildung bei der RÖNTGEN-Bestrahlung von KCl-Kristallen mit Ca-Ionen-Dotierung. F. FRÖHLICH . . . 327
- Über den Bandabstand von  $\beta$ - und  $\alpha$ -AgJ.  
R. GROTH u. K. WEISS . . . (N) 536
- Der Einfluß des Reinheitsgrades auf die Temperaturabhängigkeit der Streckgrenze von Nickel.  
E. MACHERAUCH u. O. VÖHRINGER . . . (N) 826
- Über die Gitterschwingungen in Kristallen mit Wurtzitstruktur. III. Diskussion der Schwingungszweige für spezielle Richtungen bei Vernachlässigung der COULOMB-Kräfte. Vergleich mit dem Zinkblendegitter. L. MERTEN . . . 65
- Zur Gittertheorie der piezoelektrischen und elastischen Eigenschaften von Kristallen mit Zinkblendestruktur unter Berücksichtigung der elektronischen Polarisation. I. Allgemeine auf Grund der Kristallsymmetrie geltende Beziehungen.  
L. MERTEN . . . 174
- Zur Gittertheorie der piezoelektrischen und elastischen Eigenschaften von Kristallen mit Zinkblendestruktur unter Berücksichtigung der elektronischen Polarisation. II. Darstellung der piezoelektrischen Konstante  $e_{14}$  durch mikroskopische Parameter für das Modell einer reinen Feldpolarisation und für das Hüllen-Modell.  
L. MERTEN . . . 216

Gitterkonstantenänderung bei Farbzentrenbildung in neutronenbestrahltem Lithiumfluorid.

H. PEISL u. W. WAIDELICH . . . . . (N) 443

Zur klassischen Theorie der Elektronenhüllenpolarisation in schwach gestörten Ionenkristallen.

H. RAMPACHER . . . . . 1057

Untersuchung atomarer Fehlstellen in verformtem und abgeschrecktem Nickel.

D. SCHUMACHER, W. SCHÜLE u. A. SEEGER . . . . . 228

Die Kristallstruktur von Natrium- und Silberpertheknetat. K. SCHWOCHAU . . . . . (N) 630

Reaktionskinetische Analyse der Erholung von kaltverformtem Nickel im Temperaturgebiet 0° bis 300 °C. P. SIMSON u. R. SIZMANN . . . . . 596

Theorie der Stapelfehlerenergie kubisch-flächenzentrierter Metalle. H. STATZ . . . . . 906

Der elektrische Widerstand von Stapelfehlern in kubisch-flächenzentrierten Metallen. H. STATZ . . . . . 994

## Flüssigkeiten

Thermodiffusion in binären Gemischen geschmolzener Salze. I.  $\text{LiNO}_3\text{--AgNO}_3$ .

S. GUSTAFSSON u. A. LUNDÉN . . . . . 376

Zur transversalen Überführung in flüssigen Metallen. A. KLEMM . . . . . (N) 929

Der Soret-Koeffizient von Benzol-Tetrachlorkohlenstoff. H. KORSCHING . . . . . (N) 93

Elektronenbeugungsuntersuchung an Flüssigkeiten. I. Aliphatische Substanzen. G. ROTH . . . . . 1022

## Gaskinetik

Strahlen aus kondensiertem Wasserstoff, kondensiertem Helium und kondensiertem Stickstoff im Hochvakuum.

E. W. BECKER, R. KLINGELHÖFER u. P. LOHSE . . . . . 432

Ein Bezugsquerschnitt für die Streuung neutraler Moleküle. P. TOSCHEK . . . . . (N) 356

Die Thermodiffusion für ein binäres Gemisch von Gasen aus rauen Kugeln gleicher Massen und gleicher Durchmesser. E. TRÜBENBACHER . . . . . 539

Formale kinetische Theorie von Gasgemischen aus anregbaren Molekülen.

L. WALDMANN u. E. TRÜBENBACHER . . . . . 363

## Geophysik

Tritiummessungen an Regenwasser ohne Isotopenanreicherung.

H. BUTTLAR, W. STAHL u. B. WIHK . . . . . (N) 91

Tritium und Deuterium im atmosphärischen Wasserstoff. B. GONSIOR u. I. FRIEDMAN . . . . . 1088

Messung des Tritium-Jahresganges im Regen 1960–61 nach Isotopenanreicherung im Trennrohr. G. W. ISRAËL . . . . . 925

Untersuchungen der Struktur von Spaltproduktschwaden. H. MÜH u. A. SITTKUS . . . . . 235

Das Isotopenverhältnis  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  von Strontiumproben aus Kalkgesteinen.

W. URBACH, W. ACKERMANN, H. EWALD u. R. LUDWIG . . . . . (N) 273

## Halbleiter

Wärmeleitfähigkeit, elektrische Leitfähigkeit, HALL-Effekt, Thermospannung und spezifische Wärme von  $\text{Ag}_2\text{Se}$ .

Y. BAER, G. BUSCH, C. FRÖHLICH u. E. STEIGMEIER . . . . . 886

Der Einfluß von Halogendotierung auf die thermoelektrischen Eigenschaften des Systems  $\text{Bi}_2\text{Te}_{3-x}\text{Se}_x$ . U. BIRKHOLZ u. G. HAACKE . . . . . 161

Zum Kontaktproblem an  $\text{CdS}$ -Einkristallen.

K. W. BÖER u. K. LUBITZ . . . . . 397

Über Versetzungsdichte und Lebensdauer zonenbezogener Silicium-Einkristalle in Abhängigkeit von Ziehgeschwindigkeit und Temperbehandlungen. O. BÖTTGER u. E. RICHTER . . . . . 526

Über die Lebensdauer an zonenbezogenen und metalldotierten Silicium-Einkristallen.

O. BÖTTGER u. E. RICHTER . . . . . 529

Zur Theorie des p–n-Übergangs bei Berücksichtigung der Rekombination im Übergangsgebiet.

H. DIEHL . . . . . 889

Halbleitereigenschaften des Lanthankobaltit.

P. GERTHSEN u. K. H. HÄRDTL . . . . . 514

Die Diffusionslängen der Ladungsträger in Selen-Einkristallen.

H. GOBRECHT, A. TAUSEND u. W. PICHT . . . . . (N) 699

Alterungserscheinungen an GaAs-Tunneldioden. H.-J. HENKEL . . . . . (N) 358

Das Symmetrieverhalten warmer Elektronen in kubischen Halbleitern. W. KLOSE . . . . . (N) 1030

$\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{--Sb}_2\text{Te}_3$ -Legierungen mit Tellur- und Selenzusatz. J. RUPPRECHT . . . . . (N) 628

Kapazitätsanomalie bei Galliumarsenid-Tunneldioden. G. WINSTEL, H. TROPPER u. K. COLANI (N) 700

Piezowiderstandseffekt in Galliumarsenid.

M. ZERBST . . . . . 649

## Hochfrequenzspektroskopie

Untersuchungen über den Einfluß von Oberflächenbeschaffenheit und Gitterfehlern auf die Linienbreite der ferromagnetischen Resonanz von polykristallinen Metallen. E. BILLER . . . . . 559

Torsionsfeinstruktur im Rotationsspektrum des Dimethylsulfids und internes Hinderungspotential.

H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH . . . . . 712

Spindichten im Cyclohexadienylradikal.

H. FISCHER . . . . . (N) 354

Die Bildung von Cyclohexadienylradikalen durch Anlagerung von Wasserstoffatomen an festes Benzol. H. FISCHER . . . . . (N) 693

Proton Magnetic Resonance Study of Sodium Glutamate and Benzyl Glutamate. R. P. GUPTA (N) 273

Messungen der kernmagnetischen Relaxationszeiten von Flüssigkeiten im schwachen Magnetfeld.  $T_2$  in organischen Lösungsmitteln.

J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH . . . . . 405

Untersuchung der Elektronenspinrelaxation und Hyperfeinstruktur freier Radikale in Lösung mit Hilfe der dynamischen Kernpolarisation.

J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH . . . . . 1011

- Hochaufgelöste Elektron-Spin-Resonanz am 1,3-Bisdiphenyl-allyl. K. H. HAUSSE . . . . . 158
- Absorptionsmessungen an Diphenylverbindungen im Mikrowellenbereich. F. HUFNAGEL, G. KLAGES u. P. KNOBLOCH . . . (N) 96
- Elektronenspinresonanzuntersuchungen am Anionradikal des 2,2'-Dipyridyls. E. KÖNIG u. H. FISCHER 1063
- Protonenrelaxation und Hydratation in wäßrigen Lösungen des Manganions. H. PFEIFER . . . 279
- Paramagnetische Resonanz von  $\text{Fe}^{3+}$ -Ionen in synthetischen kubischen ZnS-Kristallen. A. RÄUBER u. J. SCHNEIDER . . . . . 266
- Untersuchungen an paramagnetischen Zentren in selbstaktivierten kubischen ZnS-Einkristallen. A. RÄUBER, J. SCHNEIDER u. F. MATOSI . . . . 654
- Ein Molekularverstärker für eine Betriebstemperatur von 90 °K. H. REITBÖCK u. A. REDHARDT (N) 187
- Paramagnetische Resonanz von  $\text{Fe}^{++}$ -Ionen in synthetischen ZnO-Kristallen. J. SCHNEIDER (N) 189
- Paramagnetische Resonanz von  $\text{Mn}^{++}$ -Ionen in AgCl-Einkristallen. J. SCHNEIDER u. S. R. SIRCAR 155
- Paramagnetische Resonanz von  $\text{Mn}^{++}$ -Ionen in synthetischen und natürlichen ZnO-Kristallen. I. „Erlaubte“ Übergänge  $\Delta M = \pm 1$ ,  $\Delta m = 0$ . J. SCHNEIDER u. S. R. SIRCAR . . . . . 570
- Paramagnetische Resonanz von  $\text{Mn}^{++}$ -Ionen in synthetischen und natürlichen ZnO-Kristallen. II. Analyse der verbotenen Übergänge  $\Delta M = \pm 1$ ,  $\Delta m = \pm 1$ . J. SCHNEIDER u. S. R. SIRCAR . . . 651
- Solvatisierte Elektronen in eingefrorenen Lösungen. D. SCHULTE-FROHLINDE u. K. EIBEN . . . (N) 445
- Paramagnetische Relaxation von  $\text{CeCl}_3 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$  bei Heliumtemperaturen. G. WEBER . . . . . (N) 822
- Die Temperaturabhängigkeit der Kernquadrupolkopplungskonstante von  $\text{Na}^{23}$  in Natriumnitrit,  $\text{NaNO}_2$ . ALARICH WEISS u. D. BIEDENKAPP . . . 794
- Mikrowellenspektrum und Quadrupolkopplungskonstante des  $(\text{CH}_3)_3\text{C}^{13}\text{Cl}$ . W. ZEIL, W. HÜTTNER u. W. PLEIN . . . . . (N) 823
- Ionisierte Gase**
- Theorie der nichtkontrahierten positiven Säule unter dem Einfluß negativer Ionen. G. ALBRECHT u. G. ECKER . . . . . 848
- Theorie der Kontraktion der positiven Säule. G. ALBRECHT, G. ECKER u. K. G. MÜLLER . . . . 854
- Der Energiegewinn von Elektronen und die durch sie erzeugte harte RÖNTGEN-Strahlung bei Thetapinch-Entladungen vor der Zündung. R. CHODURA u. M. KEILHACKER . . . . . 977
- On the 'Stability' of the Plasma Boundary Layer. G. ECKER u. J. J. McCLURE . . . . . (N) 705
- Messung der radialen Elektronendichte- und Magnetfeldverteilung beim Thetapinch und Vergleich mit numerischen Rechnungen. E. FÜNFER, K. HAIN, H. HEROLD, P. IGENBERGS u. F. P. KÜPPER . . . . . 967
- Durchgang von Mikrowellen durch ebene Plasmaschichten. K. HAIN u. M. TUTTER . . . . . 59
- Optische Beobachtung von Instabilitäten am linearen Pinch während der ersten Kontraktionsphase. W. HERTZ . . . . . 681
- Neue Untersuchungen über Schlauchentladungen. P. KOCIAN . . . . . (N) 627
- Das Stabilitätsverhalten eines Plasmatorus mit Oberflächenströmen. E. MARTENSEN . . . . . 733
- Untersuchung der Plasmagrenzschichten in einer Niederdruckentladung. W. ORT . . . . . 962
- Elektrostatische Stabilität eines nicht-maxwellischen homogenen Plasmas. D. PFIRSCH . . . . . 315
- Mikroinstabilitäten vom Spiegeltyp in inhomogenen Plasmen. D. PFIRSCH . . . . . 861
- Anomale Diffusion in der positiven Säule im longitudinalen Magnetfeld. K. H. WÖHLER . . . . . 937
- Kernphysik (experimentell)**
- Durch 14 MeV-Neutronen ausgelöste  $(n,\alpha)$ -Reaktionen in  $\text{Si}^{28}$  und  $\text{Si}^{29}$ . G. ANDERSSON-LINDSTRÖM . 238
- Experimentelle Untersuchung und theoretische Betrachtung der  $(n,\alpha)$ - und  $(n,n\alpha)$ -Reaktionen in den Szintillationskristallen KJ(Tl) und CsJ(Tl) für Neutronenenergien von 12,1 bis 21,5 MeV. M. BORMANN . . . . . 479
- Die Energieverteilung schneller Photoneutronen aus Blei. H. BREUER . . . . . 584
- Niederenergetische  $\gamma$ -Strahlung beim Einfang thermischer Neutronen in Rhodium. G. BUSCHHORN . 241
- Die Spektren der Photoneutronen aus den Reaktionen  $\text{C}^{12}(\gamma,n)\text{C}^{11}$  und  $\text{O}^{16}(\gamma,n)\text{O}^{15}$ . H. FUCHS, D. HAAG, K. H. LINDENBERGER u. U. MEYER-BERKHOUT . . . . . (N) 439
- Nachweis der Hyperfeinstrukturaufspaltung des 8,42 keV- $\gamma$ -Strahles von  $\text{Tm}^{169}$  durch den Mössbauer-Effekt in  $\text{Tm}_2\text{O}_3$ . M. KALVIUS . . . . . 248
- Hyperfeinstruktur des 14,4 keV-Zustandes von  $\text{Fe}^{57}$ , gebunden in verschiedenen Eisencarbonylen. M. KALVIUS, U. ZAHN, P. KIENLE u. H. EICHER . . 494
- Teilchendiskriminierung mit KJ(Tl)-Szintillatoren. R. LANGKAU, H. NEUERT u. H. WALTER . . . (N) 441
- Messung der Lebensdauer des 87 keV-Niveaus von  $^{160}\text{Dy}$ . F. W. RICHTER u. D. WIEGANDT . . . 638
- Eine neue Holmium-Aktivität mit 11,5 Minuten Halbwertszeit. H. SCHEPERS . . . . . (N) 695
- Kernphysik (theoretisch)**
- On the Calculation of Nuclear Magnetic Moments of  $^{2}\text{S}_{1/2}$ -Atoms from Hyperfine Structure Data. W. W. HOLLOWAY JR. . . . . (N) 89
- Berechnung der Oberfläche von Kernmaterie mit Hilfe spezieller Einteilchen-Wellenfunktionen. F. LANZL . . . . . 640
- Zur Theorie des Mössbauer-Effektes. F. SAUTER u. D. WAGNER . . . . . 30
- Note on the Cross Sections for  $\text{Ti}^{47}(n,p)\text{Sc}^{47}$  and  $\text{Ni}^{58}(n,p)\text{Co}^{58}$ . A. TRIER . . . . . (N) 275
- Korpuskelstreuung**
- Relativistische Korrekturen zur Kleinwinkeltheorie der Vielfachstreuung. H. H. FLEISCHMANN (N) 930

- Winkelverteilung der Energieverluste mittelschneller Elektronen in Antimon. J. GEIGER . . . (N) 696
- Einführung von Formfaktoren bei elastischer und inelastischer Elektron-Kern-Streuung. R. RODENBERG . . . . . (N) 360
- Relatives Verhalten der Wirkungsquerschnitte für inelastische Elektronen zur inelastischen Positronenstreuung am Atomkern. R. RODENBERG (N) 438
- Einfluß des endlichen ausgedehnten Kerns bei inelastischer Elektronen- und Positronenstreuung am Atomkern. R. RODENBERG . . . . . (N) 537
- Wirkungsquerschnitt für E0-Übergänge bei inelastischer Elektronen- und Positronenstreuung am Atomkern. R. RODENBERG . . . . . (N) 1036
- Zwei-Photon-Austausch bei Elektron-Proton-Streuung. R. RODENBERG . . . . . (N) 1038
- Kosmo-Chemie und -Physik**
- Uredelgase im Meteoriten Breitscheid. H. HINTENBERGER, H. KÖNIG u. H. WÄNKE . . . 306
- Über den Helium- und Neongehalt von Steinmeteoriten und deren radiogene und kosmogene Alter. H. HINTENBERGER, H. KÖNIG u. H. WÄNKE . 1092
- Untersuchungen an Steinmeteoriten mit extrem hohem Edelgasgehalt. II. Der Chondrit Tabor. H. KÖNIG, K. KEIL u. H. HINTENBERGER . . . (N) 357
- Untersuchungen an Steinmeteoriten mit extrem hohem Edelgasgehalt. III. Über den Sitz der leichten Uredelgase im Chondriten Pantar. H. KÖNIG u. F. WLOTZKA . . . . . 472
- Zur Temperatur der Sonnenkorona. R. LÜST, F. MEYER, E. TREFFTZ u. L. BIERMANN . . 259
- $\gamma$ -spektroskopische Untersuchungen an Steinmeteoriten. C. MAYER-BÖRCKE, M. M. BISWAS u. W. GENTNER . 921
- Eisenmeteorite als Raumsonden für die Untersuchung des Intensitätsverlaufes der kosmischen Strahlung während der letzten Milliarden Jahre. H. VOSHAGE . . . . . 422
- Schwankungen der primären kosmischen Strahlung. E. WAIBEL . . . . . 135
- Isotopie-Effekt und Häufigkeiten der Edelgase in Steinmeteoriten und auf der Erde. J. ZÄHRINGER . 460
- Lumineszenz**
- Zur Theorie des Einflusses von Lösungsmitteln auf die Elektronenspektren der Moleküle. L. BILOT u. A. KAWSKI . . . . . 621
- Über das Abklingen der Lumineszenz von  $\text{NH}_4\text{Br} \cdot \text{Ti}$  bei Erregung mit ultravioletttem Licht. H. BLUME, P. BRAUER u. K. WESTERMANN . . . 662
- Über die Lumineszenzspektren wäßriger Thalliumsalzlösungen ohne und mit Zusatz von Alkalihalogenid. P. BRAUER u. D. PELTE . . . . . 875
- Zur Spiegelsymmetrie der Absorptions- und Lumineszenzbanden von Farbstoffen. A. KAWSKI u. B. POLACKA . . . . . (N) 352
- Fluoreszenz-Polarisationsspektren einiger Farbstoffe in Polymethylmethakrylat. A. KAWSKI u. B. POLACKA . . . . . (N) 1119
- Zwischenmolekulare Energieübergabe in fluoreszierenden Lösungen. I. KETSKEMÉTY . . . . . 666
- Magnetismus**
- Über einen Zusammenhang zwischen Kristallanisotropie und Magnetostriktion bei Nickel. R. BRENNER . . . . . 150
- Nullfeldaufspaltung im Holmiumäthylsulfat. S. HÜFNER . . . . . (N) 825
- Massenspektroskopie**
- Feldionisations-Massenspektren organischer Moleküle. I. n-Paraffine von  $\text{C}_1$  bis  $\text{C}_9$ . H. D. BECKEY 1103
- Zum Mechanismus der  $\text{He}_2^+$ -Bildung. F. J. COMES . . . . . (N) 1031
- Zur Ionenbildung im Stickstoff. F. J. COMES u. W. LESSMANN . . . . . (N) 704
- Der SCHWARZSCHILD-Exponent von Ilford Q-Platten für Ionen mittlerer Massen. J. FRANZEN u. E. HEBEDA . . . . . 476
- Mass Spectrometric Observations on Reactions of Excited Ions in Carbon Disulfide and some Aromatic Compounds. A. HENGLEIN . . . . . 37
- Mass Spectrometric Observation of Persistent Ion-Molecule Complexes of Acrylonitrile and of Benzene. A. HENGLEIN . . . . . 44
- Mass Spectrometric Observation of Electron and Proton Transfer Reactions between Positive Ions and Neutral Molecules. A. HENGLEIN u. G. A. MUCCINI . . . . . 452
- Massenspektrometrische Untersuchung von Strahlen aus kondensiertem Wasserstoff. W. HENKES . 786
- Sekundärreaktionen in Edelgas-Edelgas- und Edelgas-Stickstoff-Gemischen. W. KAUL u. R. TAUBERT . . . . . (N) 88
- Absolute Schwärzungskurven massenspektrographischer Photomaterialien für positive Ionen. W. RUDLOFF . . . . . 414
- Untersuchungen über die Reflexion von Edelgasionen an Festkörperoberflächen. V. WALTHER u. H. HINTENBERGER . . . . . (N) 694
- Über die positive Sekundärionenemission von Graphit, Kupfer und Gold bei Beschuß durch Edelgasionen mit Energien zwischen 100 und 30 000 eV. V. WALTHER u. H. HINTENBERGER . . . . . (N) 1034
- Molekülbau**
- Zur Berechnung der Struktur freier Moleküle aus Elektronenbeugungsaufnahmen. N. E. A. AZIZ, F. ROGOWSKI u. O. STEINER . . . (N) 934
- Eine Methode zur Bestimmung der Polarisation von Triplett-Triplett-Übergängen in organischen Farbstoffmolekeln. F. DÖRR, J. KERN, J. THIES u. V. ZANKER . . . (N) 93
- Analogiebetrachtungen und Analogrechner zur Behandlung der Korrelation von  $\pi$ -Elektronen (I). W. HUBER, G. SIMON u. H. KUHN . . . . . 99
- Bestimmung der Orientierung und der Oszillatorenlagen anisotrop adsorbierter Molekeln mittels UV- und IR-Absorption im polarisierten Licht. J. KERN . . . . . (N) 271

On the C-N Stretching Frequencies in para-Substituted Anilines. P. J. KRUEGER . . . (N)	692
Die UV-Absorptionsspektren einiger einfacher Chinoxalin-Derivate. H. H. PERKAMPUS . . .	614
Untersuchungen über die Konstanz der CC-, CO- und CN-Abstände in freien Molekülen. F. ROGOWSKI . . . . . (N)	933
Die Zentrifugalkorrektur im Rotationspektrum eines Moleküls mit interner Rotation, untersucht am $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ . H. D. RUDOLPH . . . . .	288
Die WALSHsche Regel im Rahmen der MO-LCAO-Näherung II ( $\text{AH}_3$ -Moleküle). H.-H. SCHMIDTKE .	121
Zur HARTMANNschen Erweiterung der Theorie der $\pi$ -Elektronensysteme von HÜCKEL. H.-H. SCHMIDTKE	1050
Comment on: "I.R. Absorption Spectra of Platinum(II) Nitrohalides in the NaCl-Prism Range" and an Assignment of the Anomalous $\text{NO}_2^-$ -Vibrations in the Complexes. C. J. H. SCHUTTE (N)	98
Analogiebetrachtungen und Analogrechner zur Behandlung der Korrelation von $\pi$ -Elektronen. II. Analogrechner aus elektrischen Schwingkreisen. F. F. SEELIG, W. HUBER u. H. KUHN . . . . .	114
Improvement of Simple Wave Functions in Given Regions of Molecular Systems. T. SZONDY . . .	552
Theory of Optical Activity of Helical Structures and its Application to the $\alpha$ -Helix. S. VENKATARAMAN . . . . .	1

## Optik

Ein Modellversuch zur Bestimmung der Streufunktionen nicht kugelförmiger Teilchen mit 3 cm-Wellen. R.-H. GIESE u. H. SIEDENTOPF . . (N)	817
Bestimmung der Lebensdauer von Anregungszuständen durch Zeitmessung an optischen Masern. K. GÜRS . . . . .	883
Das Schwingungsverhalten von optischen Rubin-Masern mit großem Spiegelabstand. K. GÜRS . .	990
Folien aus Polystyrolsulfonsäure und ihren Salzen. IV. IR-Küvette zur Untersuchung von Proben bei definiertem Dampfdruck. G. ZUNDEL, A. MURR u. G.-M. SCHWAB . . . .	1027

## Quantentheorie

Über das Anfangswertproblem der DIRAC-Gleichung. J. KAMPHUSMANN . . . . .	1041
Zur Interpretierbarkeit einer Quantentheorie mit indefiniter Metrik. R. HÜPER . . . . .	380
Ein klassisches Teilchenmodell mit variablem Gravitationskoeffizienten. J. LINDNER . . . .	554
Zur Axiomatik der DIRACschen $\gamma$ -Operatoren im RIEMANNschen Raum. E. SCHMUTZER . . . . .	685
Über die Beziehung der Bispinor-Theorie zur Spinor-Theorie im RIEMANNschen Raum. E. SCHMUTZER . . . . .	707
Über die Zuordnung zwischen Invarianzeigenschaften und Erhaltungssätzen. H. STEUDEL . . . .	129
Eine Erweiterung des ersten NOETHERschen Satzes. H. STEUDEL . . . . .	133

Verallgemeinerung des PLANCKschen Strahlungsgesetzes in <i>h-c-l</i> -Theorien. M. STRAUSS . . . .	827
--	-----

## Reaktionskinetik

Über den Mechanismus des $\beta^-$ -Zerfall-induzierten Einbaues von Tritium in das Toluol-Molekül. H. J. ACHE u. W. HERR . . . . .	631
Blitzlicht-Photolyse des $\text{NH}_3$ im Vakuum-Ultraviolett. K. D. BAYES, K. H. BECKER u. K. H. WELGE	676
Zum Mechanismus der Schwefelsensibilisierung photographischer Emulsionen. H. FRIESER u. E. RANZ . . . . . (N)	821
Thermisches Ausheilen von neutronenbestrahltem Kaliumsulfat. N. GETOFF, M. NISHIKAWA u. P. MEINDL . . . .	533
Über den Bruch der chemischen Bindung in Bromokomplexen der Edelmetalle als Folge des $^{80}\text{Br}$ -Kernisomeren-Übergangs. W. HERR u. G. B. SCHMIDT . . . . .	309
Zur thermischen Ausheilung von Kernrückstoßdefekten in neutronenbestrahlten, kristallinen Ir(IV)- und Os(IV)-Hexahalogen-Komplexen. W. HERR, K. HEINE u. G. B. SCHMIDT . . . . .	590
Über heterogene Systeme mit kleinen Abmessungen. I. Die Kristallkeimbildung in kleinen Tropfen. R. LACMANN . . . . .	808
Über heterogene Systeme mit kleinen Abmessungen. II. Die Keimbildung in Wassertropfen. R. LACMANN . . . . .	812
Beobachtungen von Elementarprozessen an angeregten Molekülen (Beispiel Cyclohexan). H. SCHÜLER u. G. ARNOLD . . . . .	670

## Relativitätstheorie

Über eine den MAXWELL-Gleichungen analoge Darstellung der EINSTEINSchen Feldgleichungen der Gravitation und ihre Anwendung. H. DEHNEN . .	18
---	----

## Röntgenstrahlen

Über den Einfluß von Kristallstörungen auf die Interferenzen aus Gitterquellen. O. BRÜMMER u. W. SCHÜLKE . . . . .	203
Über die Neukonstruktion einer RÖNTGEN-Kleinwinkel-Kamera vom KRATKY-Typ mit großem Auflösungsvermögen. S. EINS u. D. UNANGST . . . .	198
Zur absoluten röntgenographischen Bestimmung der Kristallinität von Kunststoffen. F. HERRE u. G. REICHERT . . . . .	1112
Der Einfluß von Sauerstoff- und Wasserdampfzusätzen auf die Ionenbeweglichkeit und Elektronen-Anlagerungswahrscheinlichkeit in Stickstoff. W. HÜBNER u. C. KLETT . . . . .	763
Vergleichende Untersuchungen von Interferenzen bei kohärenter und inkohärenter Lage der RÖNTGEN-Strahlenquelle zum Kristallgitter. W. SCHÜLKE u. O. BRÜMMER . . . . .	208
Zur RÖNTGEN-Streuung an Kristallen mit Versetzungen. M. WILKENS . . . . . (N)	277

**Supraleitung**

Bestimmung der Energielücke des supraleitenden Tantals mit Hilfe des Tunneleffektes.

I. DIETRICH . . . . . (N) 94

Zur Supraleitung von Tantalcarbide und Tantalcarbide mit Kobaltzusatz. G. LAUTZ u. D. SCHNEIDER 54

Kinematische Analyse des Grundzustandes in der Theorie der Supraleitung. G. LÜDERS . . . . 47

On the Trapping of Magnetic Flux by Superconducting Toroids. G. LÜDERS . . . . . (N) 181

Zur Quantisierung des magnetischen Flusses in supraleitenden Zylindern. W. WELLER . . . (N) 182

**Thermodynamik**

Über die Wechselwirkung eines durch drei Zustandsklassen gekennzeichneten Systems mit seiner Umgebung. H. BAUR . . . . . 321

Eine neue Methode zur Bestimmung kleinster Dichtedifferenzen. G. BROGREN u. B. STEBLER (N) 86

Ergebnisse der Tieftemperaturforschung.

XXXVIII. Atom- und Elektronenwärme des Chroms zwischen 14 °K und 273 °K.

K. CLUSIUS u. P. FRANZOSINI . . . . . 522

Kryopumpversuche mit Wasserstoff unter UHV-Bedingungen im Bereich zwischen 4,2 °K und 2,5 °K. J. HENGVOSS u. E. A. TRENDLENBURG (N) 935

Thermodynamic Properties of some Boron Trihalides. Part II. G. NAGARAJAN . . . . (N) 702

Potential Constants and Thermodynamic Properties of Iodine Pentafluoride. G. NAGARAJAN . . 871

**Trennverfahren**

Trenndüsenverfahren mit leichtem Zusatzgas.

E. W. BECKER, K. BIER u. W. BIER . . . . . 778

Die Temperaturabhängigkeit des Beweglichkeitsunterschiedes der Thalliumisotope in geschmolzenem  $TlCl$ .

W. FISCHER, K. HEINZINGER, W. HERZOG u. A. KLEMM 799

Thermodiffusion der Li-Isotope in reinem geschmolzenem Lithiumnitrat.

S. GUSTAFSSON u. A. LUNDÉN . . . . . 550

Die effektive Diffusion in flüssigen Metallen bei der Isotopenüberführung. A. LODDING u. A. KLEMM 1085

Isotopenüberführung, äußere Überführung und Selbstdiffusion von Li in festem  $Li_2SO_4$  bei 600 bis 790 °C. A. LUNDÉN . . . . . 142

Gasdynamische Berechnung der Trenndüsen-

entmischung. F. ZIGAN . . . . . 772