

## Inhaltsverzeichnis

### Heft 1/2

#### Originalarbeiten

- F. RÜDENAUER and F. P. VIEHBÖCK, A Numerical Method for the Calculation of Image Aberrations of Inhomogeneous Magnetic Sector Fields Between Conical Pole Faces . . . . . 2
- I. TAKESHITA, Matrix Representation for Calculation of the Second-Order Aberration in Ion Optics . . . . . 9
- I. TAKESHITA, MATTAUCH-HERZOG Type Mass Spectrograph with a Two Stage Electrostatic Field . . . . . 14
- H. MATSUDA, S. FUKUMOTO, Y. KURODA, and M. NOJIRI, A New Mass Spectrograph with Very Large Dispersion . . . . . 25
- J. GEERK, Ein neuer hochauflösender Massenspektrograph . . . . . 34
- J. FRANZEN, K.-H. MAURER u. K. D. SCHUY, Über den Ionennachweis mit Photoplaten . . . . . 37
- J. D. MACDOUGALL, W. McLATCHIE, S. WHINERAY, and H. E. DUCKWORTH, Precise Atomic Mass Differences Involving Isotopes of Nd, Sm, Cd, and Pb . . . . . 63
- A. H. WAPSTRA, A Correction to the 1964 Mass Table . . . . . 68
- J. W. M. DuMOND, The Present Key Importance of the Fine Structure Constant,  $\alpha$ , to a Better Knowledge of All the Fundamental Physical Constants . . . . . 70
- H. KÜMMEL, A Note on the Theory of Decaying Systems and the Computation of Decay Rates . . . . . 79
- N. TAKAOKA and K. OGATA, The Half-life of  $^{130}\text{Te}$  Double  $\beta$ -decay . . . . . 84
- H. E. SUESS, Zur Theorie der Entstehung der Atomkerne unseres Sonnensystems . . . . . 90
- H. WÄNKE, Der Mond als Mutterkörper der Bronzit-Chondrite . . . . . 93
- F. BEGEMANN, E. VILČEK u. H. WÄNKE, Die Produktionsraten von  $^{36}\text{Cl}$  und  $^{39}\text{Ar}$  in Metall- und Steinphase des Chondriten Leedey . . . . . 110
- J. R. WALTON and A. E. CAMERON, The Isotopic Composition of Atmospheric Neon . . . . . 115
- T. KIRSTEN u. W. GENTNER, K-Ar-Altersbestimmungen an Ultrabasiten des Baltischen Schildes . . . . . 119
- A. J. H. BOERBOOM, B. L. SCHRAM, W. KLEINE u. J. KISTEMAKER, Einfluß der Geschwindigkeit von Edelgasen auf die Emission von Sekundärelektronen . . . . . 127
- J. R. MACDONALD, J. H. ORMROD, and H. E. DUCKWORTH, Stopping Cross Sections in Boron of Low Atomic Number Atoms with Energies from 15 to 140 keV . . . . . 130
- H. OKABE, H. D. BECKEY, and W. GROTH, Photochemical Studies by Means of a Field Ion Mass Spectrometer . . . . . 135

- H. D. BECKEY, J. DAHMEN u. H. KNÖPPEL, Über die Feldstärkeabhängigkeit der Winkelverteilung feldemittierter Elektronen und Ionen . . . . . 141
- W. MÜLLER-WARMUTH, Skalare Kern-Elektronen-Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Molekülen in Lösungen . . . . . 153
- J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH, OVERHAUSER-Effekt und Relaxation in organischen Festkörperlradikalen . . . . . 158
- G. GRAEFFE and M. NURMIA, Decomposition of NaCl-KCl Mixed Crystals . . . . . 165
- J. KAUFHOLD u. W. HERR, Thermolumineszenzspektren dotierter NaCl-Kristalle . . . . . 169

#### 25 Notizen

- 34 H. BEER u. H. SCHNEIDER, (54–80) keV- $\gamma$ - $\gamma$ -Winkelkorrelation von  $\text{Pr}^{144}$  . . . . . 174
- 37 D. ROSENBERGER u. I. THUMB, Lebensdauer des Neonniveaus  $2p_8$  . . . . . 175
- 63 E. SUTTER, Ein Beitrag zur Analyse des Gitterschwingungsspektrums von Silicium zwischen 13,7 und 16,8  $\mu\text{m}$  . . . . . 177
- 68 R. LEONHARDT u. H. RICHTER, Die Doppelstruktur von geschmolzenem Thallium nach der FOURIER-Analyse der Intensitätskurve . . . . . 179
- 70 O. VOLLMER, R. KOHLHAAS u. M. BRAUN, Die Schmelzwärme und die Atomwärme im schmelzflüssigen Bereich von Eisen, Kobalt und Nickel . . . . . 181
- 79 R. KOHLHAAS, W. ROCKER u. W. HIRSCHLER, Über den Einfluß eines Magnetfeldes auf die spezifische Wärme des Eisens am CURIE-Punkt . . . . . 183
- 84 Å. KVIST, A. RANDSALU, and I. SVENSSON, Thermoelectric Power of Solid and Molten Copper and Silver Iodide . . . . . 184
- 90 J. WAIBEL, KERR-Konstante von Wasser im nahen UV . . . . . 186

### Heft 3

#### Originalarbeiten

- J. HAASE, Berechnung der komplexen atomaren Streuamplituden für schnelle Elektronen zur Auswertung von Elektronenbeugungsaufnahmen . . . . . 187
- E. KONECNY u. G. SIEGERT, Die Ionenladungsverteilung von unabgebremsten Spaltprodukten . . . . . 192
- B. BREHM, Massenspektrometrische Untersuchung der Photoionisation von Molekülen . . . . . 196
- J. H. BEYNON, B. E. JOB, and A. E. WILLIAMS, Mass Spectrometry: The Elimination of CO from Substituted Nitro Naphthalenes . . . . . 210



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| H. D. BECKEY u. P. SCHULZE, Feldionen-Massenspektren organischer Moleküle. V. Aliphatische Alkohole . . . . .   | 214 | D. RÖSS u. G. ZEIDLER, Modenselektion und Einschwingverhalten eines konfokalen, kontinuierlichen Rubinlasers . . . . .   | 340 |
| H. J. LIPPOLT u. G. J. WASSERBURG, Rubidium-Strontium-Messungen an Gläsern vom Bosumtwi-Krater und an Elfenbeinküsten-Tektiten . . . . .  | 226 | H. OPOWER u. W. PRESS, Erzeugung energiereicher Plasmen durch Lichtimpulse . . . . .   | 344 |
| K. SITTE, Remarks on Lunar and Asteroidal Meteorites . . . . .  | 231 | H. SCHINDLER, Mehrstufige Beschleunigung und Aufheizung von Plasma . . . . .   | 351 |
| G. NAGARAJAN, Bond and Molecular Polarizabilities in some Polyatomic Molecules . . . . .  | 238 | Notizen  |     |
| G. NAGARAJAN, Spectroscopic Studies of Molecular Constants in some Polyatomic Molecules . . . . .   | 244 | V. ERNST, Der Informationsverlust in der Theorie der Kleinwinkelveifachstreuung . . . . .  | 359 |
| H. KOPPE u. G. SPIES, Über das Dissoziationsgleichgewicht realer Gase . . . . .   | 252 | T. TIETZ, Low Energy Electron-Atom Scattering Cross-Section in THOMAS-FERMI Theory . . . . .   | 360 |
| H. SPANNHEIMER u. H. KNÖZINGER, Zur Bestimmung von Adsorptionseenthalpien mit Hilfe der Gaschromatographie. Teil III . . . . .  | 256 | H. WAGINI, Transporteigenschaften von NiSb . . . . .   | 362 |
| TH. HEUMANN u. D. PRIMAS, Zum Isotopieeffekt der Diffusion von Wasserstoff und Deuterium in Reinsten . . . . .  | 260 | H. KLÖS, R. MAY u. H. SCHNEIDER, Nachweis von $^{155}\text{Eu}$ im radioaktiven Fern-Follout mit Hilfe eines Ge(Li)-Halbleiterdetektors . . . . .  | 363 |
| G. DÖGE, Über die Bestimmung der Atomvolumina und Ausdehnungskoeffizienten in einigen flüssigen Blei-Zinn-Legierungen durch Messung der $\gamma$ -Strahlungs-Absorption . . . . . | 266 | H. HERRMANN, H. LUTZ u. R. SIZMANN, Zur Eindringtiefe von 70 keV-Kryptonionen in Wolfram-Einkristallen . . . . .   | 365 |
| INGE HOLMLID, Electromigration Mobilities of Cadmium in Molten Cadmium Bromide, Pure and with Dissolved Cadmium Metal . . . . .   | 270 | D. MICHEL, Einfluß von paramagnetischen Verunreinigungen auf die kernmagnetischen Relaxationszeiten von adsorbiertem Wasser . . . . .  | 366 |
| C.-A. SJÖBLÖM and J. ANDERSSON, Diffusion of Silver into Glass from a Melt of Silver Nitrate . . . . .  | 274 | Heft 4   |     |
| C.-A. SJÖBLÖM and J. ANDERSSON, Self-Diffusion in Molten Silver Nitrate . . . . .   | 276 | Originalarbeiten   |     |
| A. KVIST and A. RANDSALU, Thermoelectric Power of Molten and Solid Silver Sulphate . . . . .  | 278 | M. STEENBECK, F. KRAUSE u. K.-H. RÄDLER, Berechnung der mittleren LORENTZ-Feldstärke $\bar{v} \times \mathfrak{B}$ für ein elektrisch leitendes Medium in turbulenter, durch CORIOLIS-Kräfte beeinflusster Bewegung W. L. BOHN, Ionisationsgleichung für optisch dünne Plasmen . . . . . | 369 |
| W. FISCHER, Die Thermokraft einiger Zellen des Typs $\text{Cl}_2   T$ geschmolzenes Chlorid $  T + \Delta T \text{ Cl}_2$ . . . . .   | 281 | E. RÄUCHLE and W. HESS, Investigation of the Cyclotron Harmonic Radiation from a Plasma in a Magnetic Field . . . . .  | 377 |
| T. TÖRRING, Das Mikrowellenrotationsspektrum des $\text{GeO}$ . . . . .   | 287 | H. F. DÖBELE, R. WIENECKE u. S. WITKOWSKI, Messung der Druckerhöhung in einem Wasserstoff-Lichtbogen bei überlagertem axialem Magnetfeld K. MARTI, P. EBERHARDT, and J. GEISS, Spallation, Fission, and Neutron Capture Anomalies in Meteoritic Krypton and Xenon . . . . .              | 383 |
| A. AXMANN, Dielektrische Untersuchungen an kristallinflüssigen Phasen im Mikrowellenbereich. Teil I: Messungen an zwei Azophenoläthern . . . . .                                  | 290 | P. EBERHARDT, O. EUGSTER, J. GEISS, and K. MARTI, Rare Gas Measurements in 30 Stone Meteorites . . . . .   | 390 |
| G. BÜRK u. G. SCHOFFA, Relaxationszeiten des Elektronenspins von Radikalen in einigen bestrahlten Aminosäuren bei $4,2^\circ\text{K}$ . . . . .                                   | 296 | A. FADINI, Kraftkonstantenberechnung nach einer Methode der nächsten Lösung . . . . .  | 398 |
| SUN-CHAE MAENG, Dislocations in Sodium-Chloride Crystals . . . . .  | 301 | H.-G. HORN u. A. MÜLLER, Untersuchungen an Phosphoryl- und Thiophosphorylverbindungen. III. Die Berechnung thermodynamischer Funktionen verschiedener Phosphoryl- und Thiophosphorylhalogenide . . . . .   | 414 |
| H. WILLE u. F. WAHL, Zur F-F'-Reaktionskinetik in KCl . . . . .   | 304 | A. MÜLLER, Faktorguppenanalyse der optischen Schwingungen von $\text{KReO}_4$ im RAMAN-Effekt und im Infrarotspektrum . . . . .  | 426 |
| H. BUCHHOLZ, Die quantitative Bestimmung von Gitterstörungen aus ihrem Einfluß auf die Zirkularpolarisation des Quarzes . . . . .   | 316 | J. HOEFT, Das Mikrowellenrotationsspektrum des $\text{SnSe}$ . . . . .   | 431 |
| H. HORA, R. KANTLEHNER, N. RIEHL, and P. THOMA, On the Temperature Dependence of Multi-Alkali Photocathodes . . . . .   | 324 | H. BÄSSLER u. B. DRIES, Über die Photoleitung flüssiger Aromaten bei Anregung des Triplett-Zustandes . . . . .   | 433 |
| H. WAGINI u. M. WILHELM, Magnetische und elektrische Messungen am System $\text{InSb}-\text{Mn}$ . . . . .  | 329 |  | 441 |
| H.-J. DERSIN u. E. SIRTIL, Hochreine, durch Transportreaktion gewonnene Galliumarsenid-Einkristallschichten . . . . .   | 332 |  |     |
| D. RÖSS u. G. ZEIDLER, Pumpen von Neodymlasern mit Rubin-Laserlicht . . . . .   | 336 |  |     |

|   |     |
|---|-----|
| H. BÄSSLER, Über die Reichweite von Triplett-Excitonen in reinem geschmolzenem Naphthalin . . .   | 447 |
| H. BÄSSLER, Über den Einfluß von Fänger- und Löschmolekülen auf die Reichweite von Triplett-Excitonen in geschmolzenem Naphthalin . . . | 454 |
| F. MATOSI, K. LEUTWEIN u. G. SCHMID, Elektronenbeweglichkeit in Zinksulfid-Einkristallen . .  | 461 |
| A. BRESCH u. F. MATOSI, Modellrechnungen über Platzwechselenergien in Kristalliten mit Zinkblendegitter . . . . .                       | 465 |
| R. LANGKAU, Einige Szintillationseigenschaften von unaktiviertem CsJ bei Zimmertemperatur . . .   | 470 |

## Notizen

|   |     |
|---|-----|
| H. DREIZLER, Eine Bemerkung zur Ableitung der Streuamplitude für Elektronenstreuung an Atomen nach GLAUBER und SCHOMAKER . . . . .  | 475 |
| F. THON, Zur Defokussierungsabhängigkeit des Phasenkontrastes bei der elektronenmikroskopischen Abbildung . . . . .   | 476 |
| D. RÖSS u. G. ZEIDLER, Erzeugen von Riesenimpulsen bei 1,06 $\mu\text{m}$ durch Pumpen von Neodymlasern mit Rubin-Riesenimpulsen . . . .  | 479 |
| B. SCHRADER u. W. MEIER, Laser-Mikro-Anordnungen für die RAMAN-Spektroskopie von Flüssigkeiten und Kristallpulvern . . . . .  | 480 |
| H.-J. SPANGENBERG u. L. ZÜLICHE, Zur Berechnung des Behinderungspotentials der inneren Rotation von Äthan . . . . .   | 482 |
| A. FADINI, $F(\lambda) = \lambda \cdot G^{-1}$ als Lösung der Säkulargleichung bei $n$ gleichen Eigenwerten . . . .   | 484 |
| H. BURKHARDT u. G. SCHNELL, Messung der Geschwindigkeit elektrisch leitfähiger Medien . .   | 485 |
| A. KVIST, The Electrical Conductivity of Solid and Molten ${}^6\text{Li}_2\text{SO}_4$ and ${}^7\text{Li}_2\text{SO}_4$ . . . . .   | 487 |
| J. G. BECSEY, J. A. BIERLEIN, and S. E. GUSTAFSSON, Thermal Diffusion in Some Non-Aqueous Electrolyte Solutions . . . . .   | 488 |
| A. MÜHLBAUER, Änderungen der Schmelzentemperatur und Wachstumsrate bei tiegelgezogenen Kristallen . . . . .   | 490 |
| A. KNAPPWOST, H. PAPADIMITRAKI u. F. THIEME, Kollektivparamagnetismus bei der Hochtemperaturmischung HEUSLERScher Legierungen der Reihe $\text{Cu}_2\text{MnAl}-\text{Cu}_3\text{Al}$ . . . . . | 493 |
| E. BRAUN u. G. LANDWEHR, SCHUBNIKOW-DE HAAS-Effekt an Tellur . . . . .  | 495 |
| R. W. ADAM, Epitaktisches Wachstum von Gold auf im Ultrahochvakuum hergestellten KCl-, KJ- und KBr-Spaltflächen . . . . .   | 497 |
| E. JUSTI u. H. KLEINSCHMAGER, Geometrisch geordnete Gasdiffusions-Elektroden als Wasserstoff-Anoden . . . . .   | 499 |
| R. FISCHER, H. NEUERT, K. PEUCKERT-KRAUS u. D. VOGT, Über Ladungsübertragung bei Stößen langsamer $\text{H}^+$ -Ionen mit $\text{O}_2$ . . . . .  | 501 |
| P. KEIL, Excitonen im Energieverlustspektrum von KBr und Xe . . . . .   | 503 |
| J. CABICAR u. F. EINHORN, Einfache Methode zur Bestimmung der $\text{D}_2\text{O}$ -Konzentration . . . . .   | 504 |

## Heft 5

## Originalarbeiten

|   |     |
|---|-----|
| A. KOLLER, Zur Theorie des Wärmestrompotentials in angeströmten Lichtbögen . . . . .  | 505 |
| H. VOIGT, Eine Untersuchung der Vorgänge in supraleitenden Flußpumpen . . . . .   | 510 |
| A. KÜSSNER, Das Diffusionsverhalten des Wasserstoffes in der Legierung $\text{Pd}:\text{Ag} = 77:23$ in Abhängigkeit von seiner Konzentration . . . .   | 515 |
| H. KIMMEL, Untersuchung von Strahlungsdefekten in GaP mittels Elektronenresonanz . . . . .  | 526 |
| H. WAGINI, Magnetische, elektrische und thermische Eigenschaften von $\text{FeGa}_{1,3}$ . . . . .  | 528 |
| R. G. MAIER, Y. UZEL u. H. KANDLER, Untersuchungen am System Vanadium-Gallium . .   | 531 |
| H. LÜTGEMEIER, Anisotrope Knight-shift und Quadrupolkopplung in der intermetallischen Verbindung $\text{V}_2\text{Ga}_3$ . . . . .  | 541 |
| B. REISS u. TH. RENNER, Der gerichtete Einbau von Schwermetallphasen in GaAs . . . . .  | 546 |
| H. KANDLER u. B. REISS, Zur Kristallstruktur der intermetallischen Phasen MoAs und $\text{Mo}_5\text{As}_4$ . .   | 549 |
| A. MÜLLER u. M. WILHELM, Das Eutektikum $\text{InSb}-\text{Mg}_3\text{Sb}_2$ . . . . .  | 555 |
| P. H. HANDEL, Instabilitäten, Turbulenz und Funkelrauschen in Halbleitern. I. Instabilitäten ohne Beachtung von Magnetfeldern . . . . .   | 561 |
| P. H. HANDEL, Instabilitäten, Turbulenz und Funkelrauschen in Halbleitern. II. Vom eigenen Magnetfeld bewirkte Strominstabilitäten . . . .  | 573 |
| P. H. HANDEL, Instabilitäten, Turbulenz und Funkelrauschen in Halbleitern. III. Turbulenz im Halbleiterplasma und Funkelrauschen . . . .  | 579 |
| A. LUNDÉN, B. JONSON, and B. AUGUSTSSON, Plastic Flow of Solid Mixtures of $\text{Li}_2\text{SO}_4$ and $\text{K}_2\text{SO}_4$ . .   | 593 |
| P. FRANZOSINI, C. SINISTRI, M. ROLLA, and A. TIMIDEI, Miscibility Gaps in Fused Salts. Note II. Systems of TlBr with two Alkali Nitrates and of two Thallous Halides with $\text{NaNO}_3$ . . . . . | 595 |
| M. ROLLA, P. FRANZOSINI, R. RICCARDI, and L. BOTTELLI, Binary Systems Containing Hydrocarbons. Note I. Miscibility Gaps in the Methylacetate + Alkanes System . . . . .                             | 601 |
| R. A. W. JOHNSTONE and B. J. MILLARD, Some Novel Eliminations of Neutral Fragments from Ions in Mass Spectrometry. Part II. Loss of Non-Terminal Carbon Atoms as Methyl Radicals . .                | 604 |
| G. S. REDDY, Methyl Substitution Effects on the Proton Chemical Shifts in Benzene . . . . .   | 609 |
| A. AXMANN, Dielektrische Untersuchungen an kristallin-flüssigen Phasen im Mikrowellenbereich. Teil II: Messungen an einigen 4,4'-Di-n-alkoxyazoxybenzolen . . . . .                                 | 615 |
| H. DREIZLER, Zur Aktivität von Methyltorsionsschwingungen . . . . .   | 621 |
| J. GEIGER u. M. TOPSCHOWSKY, Übergangswahrscheinlichkeiten im Elektronen- und Schwingungsspektrum des Wasserstoffmoleküls . . . . .   | 626 |

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| D. WAGNER, Oberflächenwellen im Elektronenplasma . . . . .  | 634 | P. FRANZOSINI, C. SINISTRI, and G. FLOR, On the Dissociation of Silver, Thallium and Zinc Sulphates in Some Molten Nitrates . . . . .                     | 749 |
| E. BAYER u. G. SCHAACK, Interferometrische Untersuchung der Deformation von Laserstäben während des Pumpvorganges . . . . .   | 643 | C. SINISTRI, The Thermoelectric Power of the Molten Systems (Ag+Li)NO <sub>3</sub> , (Ag+Na)NO <sub>3</sub> , and (Ag+K)NO <sub>3</sub> . . . . .         | 753 |
| H. BUCKA, J. EICHLER u. G. v. OPPEN, Resonanzstreuung von Licht an freien Ba <sup>+</sup> -Ionen . . . . .  | 654 | W. G. POHL, H. J. KUHN u. W. KUHN †, Über die direkte Umwandlung von chemischer Energie in mechanische Arbeit mit Hilfe von Polyelektrolytgelen . . . . . | 756 |
| Notizen   |     | R. ULBRICH, Dispersionskräfte und Oberflächenspannung organischer Flüssigkeiten. Ausdehnungskoeffizient . . . . .   | 763 |
| P. KRAMER, Factorization of Projection Operators for the Symmetric Group . . . . .  | 657 | J. H. BEYNON, A. E. FONTAINE, and B. E. JOB, Field Ionisation Studies Using a Double Focusing Mass Spectrometer . . . . .                                 | 776 |
| H. EGGERT, Zum Leitfähigkeitsmechanismus des Selens . . . . .   | 658 | H. DODECK u. H. NEUERT, Eine einfache Ionenquelle zur Erzeugung negativer Ionen . . . . .   | 780 |
| R. PRÜMMER u. E. MACHERAUCH, Der Verformungseinfluß auf die röntgenographischen elastischen Konstanten und die Oberflächeneigenspannungen unlegierter und chromlegierter Stähle . . . . . | 661 | H. E. MÜSER u. H.-G. UNRUH, Das dielektrische Verhalten der Ferroelektrika bei einer Umwandlung zweiter Ordnung . . . . .                                 | 783 |
| J. DANIELS, Zur Natur des Plasmaverlustes bei 3,6 eV in dünnen Silberfolien . . . . .   | 662 | L. MERTEN, Abgeschirmte piezoelektrische Potentiale um Versetzungen in piezoelektrischen Kristallen . . . . .   | 793 |
| F. ACKERMANN, M. BAUMANN u. J. GAYLER, Messung der Lebensdauer des Zustandes 5s 5p <sup>3</sup> P <sub>1</sub> von Strontium . . . . .  | 664 | LORE KERN-BAUSCH, Berechnung und Anwendung der Kehrmatrix der nichtlinearen Gitterstatik für Alkalihalogenide . . . . .                                   | 798 |
| W. REHMANN u. A. SCHARMANN, Zur Störstellenlumineszenz in CsJ . . . . .   | 666 | G. M. NEUMANN, W. HIRSCHWALD u. I. N. STRANSKI, Oberflächendiffusion von Wolfram . . . . .  | 807 |
| C. BOGUS, Ladungsträger-Lebensdauermessungen an photoleitendem Anthracen . . . . .  | 667 | G. M. NEUMANN u. W. HIRSCHWALD, Selbstdiffusion und Diffusionsmechanismus in Wolfram . . . . .  | 812 |
| Heft 6  |     | G. NENTWICH, Die Oberflächenstruktur von epitaxial aufgewachsenen Indiumarsenidschichten . . . . .  | 816 |
| Originalarbeiten  |     | H. RUPPERSBERG u. H. J. SEEMANN, Röntgen-Feinstrukturuntersuchungen an flüssigem Eisen . . . . .  | 820 |
| J. SCHRÖTER, Über die Bilder bewegter Objekte und die Unsichtbarkeit der LORENTZ-Kontraktion . . . . .  | 669 | J. KALUS, Untersuchung der anisotropen Abbremsung von niederenergetischen Magnesiumatomen in einem NaCl-Einkristall . . . . .                             | 827 |
| G. LÜDERS, Zu DE GENNES' Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung . . . . .   | 680 | W. KÖHLER u. K. KNOPF, Der Aktivierungsquerschnitt von Silicium-30 für thermische Neutronen . . . . .   | 829 |
| G. KNORR and D. PFIRSCH, The Variation of the Adiabatic Invariant of the Harmonic Oscillator . . . . .  | 688 | F. WITTMANN u. F. POBELL, Messungen an Fe <sup>57</sup> in Calciumaluminatferriten mit Hilfe des MÖSSBAUER-Effekts . . . . .                              | 831 |
| H. D. RUDOLPH, Zur Störung der Rotationsenergie des asymmetrischen Kreisel durch in den Drehimpulskomponenten lineare Glieder, insbesondere bei interner Rotation . . . . .               | 694 | H. JOHANSEN, Berechnung der Frequenzverschiebungen von isotopen CO-Molekülkristallen . . . . .  | 836 |
| H. PFENNIG u. E. TREFFTZ, Die Druckverbreiterung der diffusen Heliumlinien, Vergleich zwischen Messung und Theorie im quasistatischen Bereich . . . . .                                   | 697 | Notizen   |     |
| G. ECKER u. H. KANNE, Theorie der stoßfreien Plasmasäule unter Berücksichtigung des Wandverlustes . . . . .   | 719 | J. UHLENBUSCH u. L. DETLOFF, Zur Bestimmung der Temperaturabhängigkeit der Zähigkeit eines Lichtbogenplasmas . . . . .                                    | 843 |
| K. RAGALLER, Über die Wechselwirkung eines Plasmastrahls mit einem achsensymmetrischen Magnetfeld . . . . .   | 725 | W. ULRICI and G. SÜSSMANN, Non-Local Shell Model Parameters for Nuclear Bound States . . . . .  | 845 |
| G. A. WAGNER, Altersbestimmungen an Tektiten und anderen natürlichen Gläsern mittels Spuren der spontanen Spaltung des Uran <sup>238</sup> ("fission-track"-Methode) . . . . .            | 733 | E. MÜNCK, D. QUITMANN u. S. HÜFNER, Die g-Faktoren der 2 <sup>+</sup> -Rotationszustände in Er <sup>166</sup> und Er <sup>168</sup> . . . . .             | 847 |
| N. PALIBRODA, Approach to the Theory of Separating Columns with Successive Exchange between three Fluids . . . . .  | 745 | H. BLUME, P. BRAUER u. G. STÜHMER, Über die Abklingdauer der Excitonenlumineszenz in KJ . . . . .   | 849 |
|   |     | G. BAUR, J. KNOBLOCH, N. RIEHL u. P. THOMA, IR-Stimulation von ZnS-Phosphoren im Wellenlängenbereich von 2–14 μ bei tiefen Temperaturen . . . . .         | 851 |



|  |     |   |      |
|--|-----|---|------|
| E. SACKMANN u. H. DREESKAMP, Linienform der Protonenresonanzsignale von $\text{GeH}_4$ . . . . .   | 852 | J. ERNST, H. L. HARNEY, P. VON BRENTANO u. T. MAYER-KUCKUK, Die Bestimmung compoundelastischer Wirkungsquerschnitte bei der elastischen Streuung von Protonen an $\text{Cr}^{54}$ und $\text{Fe}^{56}$ bei Einschubenergien zwischen 9 und 12 MeV . . . . . | 950  |
| K.-H. WEISS, Zur Protonenrelaxation des Benzols  | 853 | C. MAYER-BÖRICKE and R. H. SIEMSEN, 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 . . . . .  | 958  |
| R. KOSFELD u. L. OEHLMANN, Zur Protonenrelaxation des Wassers und Benzols . . . . .  | 855 | R. JAHR u. R. SANTO, Anregung von $2^+$ -Zuständen gerader Kerne durch unelastische Deuteronenstreuung . . . . .  | 964  |
| H. HARTMANN, R. HOLM u. M. MITZLAFF, Ein Beitrag zu den „mirror lines“ im Rotationsspektrum von Methanol . . . . .   | 856 | B. DUELLI, G. MAIRLE, U. SCHMIDT-ROHR, P. TUREK u. G. WAGNER, Kernreaktionen durch Deuteronen von 52 MeV . . . . .  | 969  |
| A. LODDING and P. THERNQVIST, Thermotransport in Lithium Metal . . . . .   | 857 | H. EURINGER, H. NEUERT u. H. SCHÖLERMANN, Messungen von Winkelverteilungen der Reaktion $\text{N}^{14}(\text{d}, \alpha)\text{C}^{12}$ . . . . .  | 977  |
| F. PAWLEK u. D. ROGALLA, Elektrischer Widerstand von zonengeschmolzenem Kupfer bei $4,2^\circ\text{K}$ . . . . .   | 859 | M. BETIGERI, R. BOCK, H. H. DUHM, S. MARTIN u. R. STOCK, Die Reaktionen $^{30}\text{Si}(\text{d}, \text{p})^{31}\text{Si}$ und $^{30}\text{Si}(^3\text{He}, \text{d})^{31}\text{P}$ . . . . .   | 980  |
| H. OECHSNER, Zum Einfluß des Beschußwinkels bei der Festkörperzerstäubung im niederenergetischen Bereich . . . . .   | 859 | M. BORMANN, F. DREYER, U. SEEBECK u. W. VOIGTS, Der Spinabschneideparameter für einige mittel-schwere Kerne aus Neutronenreaktionen . . . . .   | 988  |
| H.-J. DIETZE, Über die Bildung von komplexen Lithiumfluoridionen im Hochfrequenzfunken zwischen Lithiumfluoridkristallen . . . . .   | 862 | A. C. PAPPAS, Fission of Heavy Elements Induced by Medium High Energy Protons . . . . .   | 995  |
| G. DIERCKSEN u. H. PREUSS, Erste Mitteilung über Absolutrechnungen nach der neuen SCF-MO-LC(LCGO)-Methode am Benzol und Cyclopentadienylanion . . . . .                                    | 863 | A. RICHTER, A. BAMBERGER, P. VON BRENTANO, T. MAYER-KUCKUK, and W. VON WITSCH, A Statistical Model Analysis of $(\text{p}, \alpha)$ -Reactions on $^{26}\text{Mg}$ , $^{37}\text{Cl}$ and $^{45}\text{Sc}$ . . . . .  | 1002 |
| N. OI, Xe-133 Diffusion in UN Single Crystals . . . . .  | 863 | M. DOST and W. R. HERING, Study of Bound Nucleon Wave Functions by COULOMB Stripping in the Reaction $^{208}\text{Pb}(\text{d}, \text{p})^{209}\text{Pb}$ . . . . .   | 1015 |
| <b>Heft 7</b>  |     | H. FAISSNER, Charge Distributions According to the Cluster Model of Nuclear Fission . . . . .   | 1021 |
| Originalarbeiten   |     | G. RUDSTAM, Systematics of Spallation Yields . . . . .  | 1027 |
| H. HÜNL u. F. BENNEWITZ, Prüfung der Zeitdilatation mit Hilfe des Mössbauer-Effektes . . . . .   | 867 | W. C. BELL, R. BRANDT, K. F. CHACKETT, W. W. NEALE, and H. L. RAVN, Nuclear Interactions of Antiprotons with Aluminium and Carbon . . . . .   | 1042 |
| H. H. HACKENBROICH, H. G. WAHSEILER, and K. WILDERMUTH, On the Influence of the PAULI Principle on Atomic Nuclei . . . . .   | 870 | A. PAPKOW u. G. J. STEIGER, Messung von Wirkungsquerschnitten $\sigma_{1-1}$ bei Helium und Bestimmung der Ausbeute an negativen Heliumionen durch Umladung in Gas- und Dampftargets . . . . .  | 1048 |
| M. BÖHNING, A Unified Formulation of Nuclear Fluctuation Theory . . . . .  | 881 | K. BETHGE, P. SANDNER u. H. SCHMIDT, Energieverluste und Ladungszustände schwerer Ionen beim Durchgang durch Materie . . . . .  | 1052 |
| H. A. WEIDENMÜLLER, Doorway States and Intermediate Structure Phenomena . . . . .  | 896 | K. WOHLLEBEN u. W. BECK, Die Änderung von Konzentration und Beweglichkeit der Ladungsträger in GaAs bei Bestrahlung mit Protonen . . . . .  | 1057 |
| M. M. BISWAS, B. K. GUPTA, P. K. SEN, and P. C. BHATTACHARYA, Directional Distribution of Alpha Emission in $\text{Th}^{228}$ Decay Series . . . . .                                       | 902 | R. BADER u. S. KALBITZER, Über die Formierung der Oberflächenspererschicht von Siliciumdetektoren . . . . .   | 1072 |
| A. M. BIZZETI-SONA, R. MESSLINGER, and H. MORINAGA, Scandium 51 . . . . .  | 906 | W. SCHÖTT u. A. FLAMMERSFELD, Szintillationslichtausbeuten anorganischer und organischer Kristalle für energiereiche Deuteronen, $\alpha$ -Teilchen und Elektronen . . . . .  | 1075 |
| H. EICHNER, K. H. LAUTERJUNG, H. MEINHARDT, B. SCHIMMER u. U. SCHMIDT-ROHR, $\beta^-$ - und $\beta^+\alpha$ -Winkelkorrelationen beim Zerfall von $^8\text{Li}$ und $^8\text{B}$ . . . . . | 908 | K. SOMMERMEYER u. W. PRÜTZ, Die Anregung der Fluoreszenz wäßriger Farbstofflösungen durch RÖNTGEN-Strahlen und ihre Abhängigkeit von der LET . . . . .  | 1081 |
| P. PAUL, Isospin in $\text{Be}^8$ . . . . .  | 914 |   |      |
| K. MAROUCHIAN, P. VON BRENTANO, J. P. WURM u. S. A. A. ZAIDI, Isobarisch analoge Zustände in $^{145}\text{Eu}$ . . . . .   | 929 |   |      |
| D. ASHERY and G. GOLDRING, Ratios of Electromagnetic Transition Probabilities in low States of Odd A Rotational Nuclei . . . . .   | 936 |   |      |
| E. GERDAU, H. J. KÖRNER, J. LERCH u. P. STEINER, Mössbauer-Untersuchungen an den $2^+$ -Rotationsniveaus von $\text{Hf}^{176}$ und $\text{Hf}^{180}$ . . . . .                             | 941 |   |      |
| W. v. OERTZEN, R. BOCK, and M. GROSSE-SCHULTE, Elastic Scattering of $^{14}\text{N}$ on $^9\text{Be}$ at 25 MeV and $^{16}\text{O}$ on $^{11}\text{B}$ at 30 MeV . . . . .                 | 946 |   |      |

|  |      |
|--|------|
| R. KELLER et I. R. JONES, Confinement d'un plasma par un système polyédrique à courant alternatif . . . . .  | 1085 |
| E. REMY, Untersuchung von Hoch- $\beta$ -Plasmen in toroidalen Magnetfeldern . . . . .   | 1090 |
| R. LÜST u. M. SCHOLER, Kompressionswellen in einer isothermen Atmosphäre mit vertikalem Magnetfeld . . . . .   | 1098 |
| K.-H. BÖHM, Die Lithiumhäufigkeit und die Struktur der äußeren Konvektionszone in sonnenähnlichen Sternen . . . . .  | 1107 |
| H. ELSÄSSER u. TH. SCHMIDT, RAYLEIGH-Teilchen ( $\alpha < 10^{-5}$ cm) im interplanetaren Raum? . . . . .  | 1116 |
| H. MÜH, A. SITTKUS, G. ALBRECHT u. S. HARTWIG, Radioaktive Isotope als Luftmassenindikatoren (I) . . . . .   | 1123 |
| H. STOCKBURGER u. A. SITTKUS, Unmittelbare Messung der natürlichen und künstlichen Radioaktivität der atmosphärischen Luft . . . . .                                       | 1128 |
| E. DAVID, Flight of Tektites from Meteorite Impact . . . . .   | 1133 |
| E. L. FIREMAN, Neutron Exposure Ages of Meteorites . . . . .   | 1138 |
| H. HINTENBERGER, L. SCHULTZ u. H. WÄNKE, Messung der Diffusionsverluste von radiogenen und spallogenen Edelgasen in Steinmeteoriten II . . . . .                           | 1147 |
| A. EL GORESY and J. OTTEMANN, Gentnerite, $\text{Cu}_8\text{Fe}_3\text{Cr}_{11}\text{S}_{18}$ , a new Mineral from the Odessa Meteorite . . . . .                          | 1160 |
| H. J. LIPPOLT, Die Zusammensetzung des Überschuß-Argon in Schwarzwälder Flußspäten . . . . .   | 1162 |
| N. GRÖGLER, J. GEISS, M. GRÜNENFELDER u. F. G. HOUTERMANS, Isotopenuntersuchungen zur Bestimmung der Herkunft römischer Bleirohre und Bleibarren . . . . .                 | 1167 |
| C. W. FERGUSON, B. HUBER, and H. E. SUESS, Determination of the Age of Swiss Lake Dwellings as an Example of Dendrochronologically-Calibrated Radiocarbon Dating . . . . . | 1173 |
| S. KALBITZER, W. MELZER, J. KEMMER u. P. WALTHER, Ein hochauflösendes $\gamma$ -Spektrometer mit Ge(Li)-Detektor und Feldeffekttransistor-Vorverstärker . . . . .          | 1178 |
| P. JAHN u. H. DANIEL, Absolute $v/c$ -Messungen mit einem $\beta$ -Spektrometer . . . . .  | 1184 |
| G. POELZ u. K. SPRINGER, Induktive Ortung von Funken in einer Funkenkammer . . . . .   | 1188 |

## Notizen

|   |      |
|---|------|
| A. LUNDBY, Parametrization of Backward $\pi p$ Scattering . . . . .   | 1193 |
| F. NÜSSLIN, H. WERNER u. J. ZIMMERER, Der inverse Kernphotoeffekt $T(\text{He}^3, \gamma)\text{Li}^6$ . . . . .   | 1195 |
| TH. LORENZ, On the Behaviour of a "Ghost" Peak seen in the Reaction $^6\text{Li}(^3\text{He}, p)$ . . . . .   | 1196 |
| W. LOHMANN and C. F. FOWLER, Photo-Induced Electron Transfer in Dyedimethylsulfoxidemetal Ion Complexes: Electron Spin Resonance Investigations . . . . . | 1198 |

|   |      |
|---|------|
| A. KNAPPWOST, W. GUNSSER u. H. LECHERT, Untersuchungen der $^{23}\text{Na}$ - und der Protonenresonanz im System Zeolith-Wasser . . . . .         | 1200 |
| O. E. BERGE u. H. MANTHEY, Die Ausbreitungsgeschwindigkeit eines Funkenkanals in Abhängigkeit vom Stromanstieg und der Anfangsgasdichte . . . . . | 1201 |
| M.-U. BETH, W. L. BOHN u. G. NEDDER, Absolutmessung von Übergangswahrscheinlichkeiten an Argonlinien im nahen Ultraviolett . . . . .              | 1203 |

## Heft 8

## Originalarbeiten

|   |      |
|---|------|
| O. C. ALLKOFER u. E. KRAFT, Das Impulsspektrum der Ultrastrahlungs-Muonen und das Ladungsverhältnis in 5200 m Höhe . . . . .  | 1205 |
| P. RAJAGOPAL, S.C.F. Study of the $\text{OH}_3^+$ Ion . . . . .   | 1211 |
| W. MANNCHEN u. G. WOLF, Die Atomwärme von Wasserstoff- und Siliciumhaltigem Magnesium im Temperaturgebiet von $20^\circ$ bis $300^\circ\text{K}$ . . . . .  | 1216 |
| A. KVIST, 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 . . . . .        | 1221 |
| G. J. KRÜGER, W. MÜLLER-WARMUTH, and R. VAN STEENWINKEL, Molecular Motion in Liquids and Solutions. II. Dynamic Nuclear Polarization and Nuclear Magnetic Relaxation in Free Radical Solutions of Toluene . . . . . | 1224 |
| K. GRUDE, J. HAUPT u. W. MÜLLER-WARMUTH, Protonenresonanzuntersuchungen über innermolekulare Bewegungen, Phasenumwandlungen und Entglasungsvorgänge in festen Äthern . . . . .                                      | 1231 |
| J. HOEFT, Das Mikrowellenrotationsspektrum des $\text{GeSe}$ . . . . .  | 1240 |
| H. WAGINI, Transportkoeffizienten von $n\text{-InP}$ . . . . .  | 1244 |
| CHR. MENZEL-KOPP, Neue Forderungen für die Epitaxie: Die Reliefbedingungen . . . . .  | 1247 |
| K. JÄGER u. A. HENGLEIN, Negative Ionen durch Elektronenstoß an einigen organischen Schwefelverbindungen . . . . .  | 1251 |
| K. RAGALLER, Untersuchungen an einem Überschallplasmastrahl mit axialem Strom . . . . .   | 1260 |
| F. WINTERBERG, Anomalous Collisionless Damping of ALFVÉN Waves in Inhomogeneous Plasmas . . . . .   | 1270 |
| M. STEENBECK u. F. KRAUSE, Erklärung stellarer und planetarer Magnetfelder durch einen turbulenzbedingten Dynamomechanismus . . . . .   | 1285 |
| R. D. SCHUCKERT, H. LUTZ, and R. SIZMANN, Angular Dependence of Channelling in Gold Single Crystals . . . . .   | 1296 |
| F. MATOSI u. E. D. SCHMID, Die Intensitäten der CH-Valenzschwingungen monosubstituierter Benzolderivate als Induktionseffekt von Dipolen . . . . .  | 1300 |

## Notizen

|   |      |
|---|------|
| H. MATSUDA, S. FUKUMOTO, T. MATSUO, and M. NOJIRI, Improvement in Focusing of a Mass Spectrograph with Large Dispersion . . . . . | 1304 |
|---|------|

|   |      |
|---|------|
| H. EBEL u. W. HELDMANN, Eine große SEEMANN-BOHLIN-Kamera . . . . .  | 1305 |
| K. KRAMER, Eine einfache elektronenoptische Sampling-Anordnung für das Subnanosekunden-gebiet . . . . .   | 1306 |
| H. VERNICKEL, Influence of Surface Defects on Sputtering . . . . .  | 1308 |
| P. THERNQVIST and A. LODDING, Self-Transport in Polycrystalline Zn and Pb . . . . .   | 1310 |
| H. KORSCHING, Thermodiffusion in n-Alkan-Bicycloalkan-Gemischen . . . . .   | 1312 |
| D. SARRACH u. G. LASSMANN, Zur Stabilisierung strahlenchemisch erzeugter Methyl- und Äthylradikale im Eisengitter . . . . .   | 1313 |
| E. LERTES, R. JAENICKE u. H. HARTMANN, Dielektrische Dispersion wäßriger Aminosäure- und Harnstoff-Lösungen im Zentimeter-Bereich . . . . .   | 1315 |
| H. WEISE u. A. AXMANN, Messung der Hauptdielektrizitätskonstanten der homogen geordneten kristallinflüssigen Phase des p-Azoxyanisols bei Frequenzen zwischen 10 MHz und 50 MHz . . . . . | 1316 |
| E. MÜNCK, D. QUITMANN, H. PRANGE u. S. HÜFNER, Messung des $g_R$ -Faktors für den $2^+$ -Rotationszustand von $\text{Yb}^{172}$ mit der MÖSSBAUER-Methode . . . . .                       | 1318 |
| J. FRICKE u. J. HAAS, Inverse Grundzustands-Besetzung beim Optischen Pumpen mit $\text{D}_2$ -Licht . . . . .   | 1319 |

## Heft 9

## Originalarbeiten

|  |      |
|--|------|
| E. ZEITLER and H. OLSEN, Elastic Scattering of Electrons and Positrons by Screened Nuclei . . . . .  | 1321 |
| H. A. NEUMANN, Präzise Messung der $\gamma$ -Absolutintensität niederenergetischer Übergänge bei (n, $\gamma$ )-Reaktionen und beim radioaktiven Zerfall mit einem Kristallspektrometer . . . . .  | 1328 |
| A. LODDING and A. ORT, Isotope Thermotransport in Liquid Potassium, Rubidium, and Gallium . . . . .  | 1344 |
| A. LODDING, Thermal Diffusion of Isotopes in Pure Liquids . . . . .  | 1348 |
| K. WAGENER u. B. A. BILAL, Elektrolytische Stofftrennung in Kapillarrohren als präparative Methode . . . . .   | 1352 |
| F. F. SEELIG, 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 . . . . . | 1358 |
| F. F. SEELIG, 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 . . . . .   | 1368 |
| A. SCHWEIG u. C. REICHARDT, $\pi$ -Elektronen-Dipolmoment eines Pyridinium-N-phenol-betains . . . . .  | 1373 |
| A. V. WILLI, Berechnung kinetischer Isotopeneffekte für die Reaktion von Methyljodid mit Cyanid-Ion . . . . .  | 1377 |
| A. V. WILLI, Berechnung kinetischer Isotopeneffekte für die Reaktion von Methyljodid mit Hydroxid-Ion . . . . .  | 1385 |
| G. ZUNDEL u. A. MURR, Die freien OH-Gruppen in konzentrierten wäßrigen Elektrolytlösungen — eine Infrarot-spektroskopische Untersuchung an Polyelektrolyten . . . . .  | 1391 |
| M. KEMPFFLE u. M. STOCKBURGER, Das kinetische Verhalten von Benzylradikalen und die Oszillatorenstärke ihres Emissionsspektrums in einer Niederdruckentladung . . . . .  | 1394 |
| A. JAHNS u. W. JACOBI, Leitfähigkeit von Hexan bei Einwirkung von $\gamma$ -Strahlen und ihre Bedeutung für die Dosimetrie . . . . .   | 1400 |
| R. HAUSSEER, G. MAIER u. F. NOACK, Kernmagnetische Messungen von Selbstdiffusions-Koeffizienten in Wasser und Benzol bis zum kritischen Punkt . . . . .  | 1410 |
| G. LÜDERS, Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. II. Linearisierte GINZBURG-LANDAU-Gleichung, Diffusionsnäherung . . . . .   | 1415 |
| G. LÜDERS, Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. III. Ableitung der BOLTZMANN-Gleichung . . . . .  | 1425 |
| J. SEEBASS, Zum Skin-Effekt zeitlich periodischer elektromagnetischer Felder unter Berücksichtigung der magnetischen Widerstandsänderung . . . . .   | 1436 |
| K. WALTHER, Quantenresonanzen der Ultraschallverstärkung in Wismut . . . . .   | 1443 |
| A. GOSWAMI and S. S. KOLI, Studies on Semiconducting Properties of Lead Sulphide and Lead Selenide Films . . . . .   | 1462 |
| W. FENEBERG, The Electrical Conductivity of a Partially Ionized Argon-Potassium Plasma in a Magnetic Field . . . . .   | 1468 |
| H. HERMANSDORFER, Messung hoher Elektronendichten mit einer neuartigen Mikrowellen-Reflexionssonde an einem linearen z-Pinch . . . . .   | 1471 |
| J. FRANZEN and K. D. SCHUY, Improved Precision in the Evaluation of Ion-Sensitive Photoplates by a Computer Program . . . . .  | 1479 |
| L. REIMER, Elektronenoptischer Phasenkontrast. I. Ansatz für eine quantitative Theorie . . . . .   | 1489 |
| Notizen  |      |
| F. F. SEELIG, Zur Theorie der N-Elektronen-SCHRÖDINGER-Gleichung . . . . .   | 1500 |
| H. KLÖS, R. MAY u. H. SCHNEIDER, Untersuchung frischer Fallout-Proben mit dem Ge(Li)-Halbleiterzähler . . . . .  | 1502 |
| O. TITZE and E. SPAMER, Inelastic Electron Scattering from Levels with 7 to 15 MeV Excitation Energy in $^{24}\text{Mg}$ and $^{26}\text{Mg}$ . . . . .  | 1504 |
| E. MÜNCK, S. HÜFNER, H. PRANGE u. D. QUITMANN, Mössbauer-Effekt am $^{174}\text{Yb}$ : Der $g_R$ -Faktor des tiefsten $2^+$ -Zustandes . . . . .   | 1507 |

|  |      |  |      |
|--|------|--|------|
| A. KVIST and A. LUNDÉN, The Electrical Conductivity of Solid and Molten Lithium Tungstate . . .  | 1509 | W. LIPTAY, Die Lösungsmittelabhängigkeit der Intensität von Elektronenbanden. I. Theorie . . .   | 1605 |
| A. LUNDÉN, The Isotope Effect for Electromigration of Rubidium Ions in Molten Rubidium Nitrate . . .   | 1510 | S. J. CYVIN, Nonlinear Coordinate Transformations for Vibrations of Simple Polyatomic Molecules, Using the CIHLA-PLIVA Formalism . . .   | 1618 |
| H. VAN KEMPEN, R. KOHLHAAS u. H. LANGE, Über die Sättigungsmagnetostriktion von Eisen-Silicium-Einkristallen mit 4,4 Gew.-Proz. Si zwischen Raumtemperatur und CURIE-Punkt . . . | 1512 | H. DREIZLER, Gruppentheoretische Betrachtung zum Torsions-Rotations-Spektrum von Wasserstoffperoxyd . . .  | 1628 |
| R. KOHLHAAS, W. D. WEISS u. H. FABRITIUS, Ein Beitrag zum Antiferromagnetismus des kubisch flächenzentrierten Eisengitters . . .   | 1514 | F. MÖNNIG, H. DREIZLER u. H. D. RUDOLPH, Rotationsspektren in angeregten Schwingungszuständen und Torsionspotential von Furfurol . . .   | 1633 |
| NGUYEN-HOE, H. W. DRAWIN u. L. HERMAN, Der Einfluß eines Magnetfeldes auf die Verbreiterung der Wasserstoff-Linien . . .   | 1515 | G. ZUNDEL u. A. MURR, Die Aufhebung der Entartung von Molekülschwingungen durch elektrostatische Felder in Infrarot-Spektren . . .   | 1640 |
| W. STRICKER, Die Bandenemission des $F_2$ und $F_2^+$ im Spektralbereich zwischen 4500 und 8500 Å . . .  | 1518 | H. PFENNIG, Die Flügel der BALMER- und PASCHEN-Linien des atomaren Wasserstoffs: Ein Vergleich zwischen Theorie und Experiment . . .   | 1648 |
| H. MEINEL u. L. KRAUSS, Ein Beitrag zur Analyse des PO- $\beta$ -Spektrums . . .   | 1520 | A. BÖHNLEIN, Die Elektronendichte im Z-Pinch als Funktion von Ort und Zeit . . .   | 1660 |
| W. GORSKI u. S. HELLER, Mechanische Härtung von Steinsalz mit $\gamma$ -Strahlen . . .   | 1522 | B. WILD, Nachwirkungserscheinungen am keramischen Bariumtitanat . . .  | 1672 |
| P. BRAUER u. H. BLUME, Über die spektrale Verteilung der photoelektrischen Empfindlichkeit von mit RÖNTGEN-Strahlen erregten KJ(Tl)-Kristallen . . .                             | 1523 | W. REHMANN u. A. SCHARMANN, Zum Szintillationsprozeß in CsJ/Tl . . .   | 1684 |
| G. MEYER, Normale und anomale Absorption von Elektronen in Einkristallen aus Silicium und Germanium . . .  | 1524 | R. VANSELOW u. W. A. SCHMIDT, Feldverdampfung von Platin bei hohen Temperaturen im Ultrahochvakuum und in Gegenwart von Sauerstoff: massenspektrometrische Analyse der Oberflächenkomplexe . . . | 1690 |
| J. BRAMBRING u. H. RAETHER, Plasmaresonanzabsorption in Kalium . . .   | 1527 | H. SEITER u. E. SIRTIL, Die Abtragung von Silicium im System Si-Cl-H . . .   | 1696 |
| G. HEILMANN, Nachweis des RAMAN-Effektes erster Ordnung an ultramikroskopischen Punktdefekten in NaCl . . .  | 1528 | D. EHHALT, W. ROETHER u. W. STICH, Der Anstieg des Tritiumgehaltes im atmosphärischen Wasserstoff seit 1960 . . .  | 1703 |
| <b>Heft 10</b>   |      | H. RICHTER u. G. BREITLING, Flächengitter in geschmolzenem Zinn und Silber sowie in festem amorphem Selen nach der FOURIER-Analyse . . .   | 1710 |
| <b>Originalarbeiten</b>  |      | <b>Notizen</b>   |      |
| S. HESS and L. WALDMANN, Kinetic Theory for a Dilute Gas of Particles with Spin . . .  | 1529 | H. DREIZLER, Analyse der Zentrifugalaufweitung in den Rotationsspektren von Dimethylsulfoxid und Dimethylsulfid nach WATSON . . .  | 1719 |
| R. LENK, Extremaleigenschaft thermodynamischer Gleichgewichtszustände bei Ähnlichkeitstransformationen . . .   | 1547 | H. D. RUDOLPH, Zur Auswertung der Diagonalelemente der Potenzprodukte von 4. Ordnung in den Drehimpulskomponenten in der Basis des asymmetrischen starren Rotators . . .                         | 1720 |
| R. LENK, Stabilität von Vielteilchensystemen bei äußeren Störungen. I. Ableitung von Momentenungleichungen . . .   | 1556 | G. SIEGLE, Zur Amplitude der Kernspinechos in Festkörpern . . .  | 1722 |
| R. LENK, Stabilität von Vielteilchensystemen bei äußeren Störungen. II. Störung durch Potentialfelder . . .  | 1562 | P. SPINDLER and R. LINDNER, Diffusion of Xenon-133 in $UO_2$ Single Crystals . . .   | 1723 |
| A. JANUSSIS, The WANNIER Functions of the Lattice Electron in a Uniform Magnetic Field . . .   | 1577 | K. MÜLLER u. H. VIEFHAUS, Orientierung von Goldaufdampfschichten . . .   | 1726 |
| J. H. D. ELAND, P. J. SHEPHERD, and C. J. DANBY, Ionization Potentials of Aromatic Molecules Determined by Analytical Interpretation of Electron Impact Data . . .               | 1580 | I. SUGAR, Ultramicromanipulator — A New Attachment for Electron Microscopes . . .  | 1727 |
| S. JORDAN u. A. KLEMM, Die Isotopenbeweglichkeiten und deren Temperaturabhängigkeit in geschmolzenem KCl, RbCl und RbBr . . .  | 1584 | J. LANG, Koinzidenzmessungen an Einfang- $\gamma$ -Strahlen von $^{149}\text{Sm}$ . . .  | 1729 |
| V. LJUBIMOV and A. LUNDÉN, Electromigration in Molten and Solid Binary Sulphate Mixtures: Relative Cation Mobilities and Transport Numbers . . .                                 | 1592 | D. RÖSS, Messung der thermischen Resonatorkrümmung nominell plan-paralleler Rubinlaser . . .   | 1731 |
| A. KVIST, The Electrical Conductivity of Molten Lithium Sulphate with Small Quantities of Foreign Cations . . .  | 1601 | W. KISCHIO, Halbleitendes Cadmium- und Zinkdiphosphid . . .  | 1733 |
|  |      | P. A. ASSIMAKOPOULOS and N. H. GANGAS, Sequential Decay in the Reaction $^{10}\text{B} + d \rightarrow \alpha + \alpha + \alpha$ . . .   | 1735 |



## Supplementheft

|   |      |
|---|------|
| H. LANGEVIN-JOLIOT, Developpements recents de l'etude de quelques reactions directes aupres du synchrocyclotron de 157 MeV d'orsay . . . . .            | 1737 |
| L. C. L. YUAN, Some Interesting Aspects of Particle Physics at Super High Energies . . . . .  | 1744 |
| A. W. MERRISON, Physics with Large Cyclotrons . . . . .   | 1748 |
| G. BACKENSTOSS, Die Bedeutung der Mesonenatome in Kernphysik und Elementarteilchenphysik . . . . .  | 1751 |
| J. COMBE, W. M. GIBSON, L. HOFFMANN u. G. VANDERHAEGHE, Die magnetischen Momente der Hyperonen . . . . .  | 1757 |
| H. DÄNZER, H. HERMINGHAUS u. H. KLEIN, Über die Wirkungsweise und den Aufbau von Protonen-Wendellinearbeschleunigern mit variabler Endenergie . . . . . | 1761 |
| W. KLEY, Zur Frage der Bestimmung des Frequenzspektrums in festen Körpern durch die unelastische Streuung von kalten Neutronen . . . . .                | 1770 |
| D. E. C. FRIES, Note on Data Analysis for Streamer Track Chambers . . . . .   | 1787 |
| K. RAWER, Experimentelle Probleme physikalischer Weltraumforschung . . . . .  | 1792 |
| W. DIEMINGER u. H. KOCHAN, Radio-Meteorbeobachtungen mit einfachsten Mitteln . . . . .  | 1797 |
| B. RAJEWSKY, Erzeugung extremweicher Bremsstrahlung mit Spannungen von 50-V bis 5000 V für biophysikalische RÖNTGEN-Mikrographie . . . . .              | 1801 |
| K. GOEBEL, Beitrag zur Dosimetrie der $\pi$ -Mesonen . . . . .  | 1808 |
| H. KIENLE, Zur Deutung des HERTZSPRUNG-RUSSELL-Diagramms . . . . .  | 1819 |

## Heft 11

## Originalarbeiten

|  |      |
|--|------|
| J. RUFFER, Anisotropie-Effekte in der Gravitationstheorie EINSTEINS . . . . .  | 1821 |
| H. STEUDEL, Die Struktur der Invarianzgruppe für lineare Feldtheorien . . . . .  | 1826 |
| D. MAISON and H. STUMPF, On the Field Theoretic Functional Calculus for the Anharmonic Oscillator. I. . . . .  | 1829 |
| G. LÜDERS, Die Methode der Korrelationsfunktion in der Theorie der Supraleitung. IV. Paramagnetische Zusätze . . . . .   | 1842 |
| W. MÜLLER-WARMUTH u. V. PRINTZ, Kernrelaxation und Molekülbewegungen in Lösungen freier Radikale . . . . .   | 1849 |
| S. ARAJS and G. R. DUNMYRE, Electrical Resistivity, Thermal Conductivity and Magnetic Susceptibility of Polycrystalline Samarium at Low Temperatures . . . . . | 1856 |
| B. AUGUSTSSON and A. LUNDÉN, On the Plastic Deformation of Pure Solid Lithium Sulfate and Lithium-Potassium Sulfate Mixtures . . . . .                         | 1860 |

|  |      |
|--|------|
| W. A. YERANOS, A General Formulation for the Evaluation of Two-center Moment Integrals . . . . .   | 1864 |
| N. GRÜN, VB + CI-Berechnungen an den Hydriden NH und OH . . . . .  | 1869 |
| H. MEINEL u. L. KRAUSS, Die Bestimmung von Molekülkonstanten aus nicht aufgelösten Bandenspektren am Beispiel des PO- $\beta$ -Systems . . . . .   | 1878 |
| J. HOEFT u. K. MANNS, Das Mikrowellenrotationspektrum des PbSe . . . . .   | 1884 |
| G. GEISELER u. L. RATZ, Schwingungsspektren von Derivaten des Pentaerythrits. 1. Mitt.: Schwingungsspektren und Normalkoordinatenbehandlung der Tetrahalogenide des Pentaerythrits . . . . . | 1889 |
| R. MECKE u. K. WITT, Zur Analyse des Schwingungsspektrums von Triphenylen aus RAMAN- und Infrarotdaten . . . . .   | 1899 |
| R. JOECKLE, E. D. SCHMID u. R. MECKE, Untersuchungen der IR-Gruppenintensitäten einiger monosubstituierter Pyridin- und Benzolderivate . . . . .   | 1906 |
| H. D. BECKEY u. H. KNÖPPEL, Zur Kinetik des monomolekularen Zerfalls organischer Ionen in hohen elektrischen Feldern . . . . .   | 1920 |
| H. KNÖPPEL u. H. D. BECKEY, Zur Temperaturabhängigkeit der Felddissoziation von Molekülonen . . . . .  | 1930 |
| W. FREYLAND, J. HAASE u. W. ZEIL, Eine erweiterte Intensitätsfunktion für Elektronenbeugung an Gasen und ihre Interpretation durch kinematische Asymmetrien. 1. Mitteilung . . . . .         | 1945 |
| R. SAISON and H. K. WIMMEL, On Minimum-B Stabilization of Electrostatic Drift Instabilities . . . . .  | 1953 |
| J. ARTMANN, RANKINE-HUGONIOT-Berechnungen für Nichtgleichgewichts-Plasmen . . . . .  | 1960 |
| E. MORATZ u. E. W. RICHTER, Elektronen-Geschwindigkeitsverteilungsfunktionen für kraftfreie bzw. teilweise kraftfreie Magnetfelder . . . . .   | 1963 |
| R. KLINGELHÖFER, H. RÖHL u. J. WÜST, Spektroskopische Untersuchungen an elektrischen Entladungen in Strahlen aus kondensiertem Wasserstoff . . . . .   | 1967 |
| G. RÖMELT, Paramagnetische Elektronenresonanz thermisch und durch Strahlung erzeugter Zentren in Bornitrid . . . . .   | 1970 |
| G. LUTZ and U. TIMM, Coherent Bremsstrahlung and Pair Production in the Diamond Crystal in Graphical Representation between 1 and 40 GeV . . . . .   | 1976 |
| H. J. ANDRÄ, K. LUCHNER u. W. SCHAMBECK, Anregung der Elektronenhülle des $Rb^+$ als Nachwirkung beim $\beta$ -Zerfall von $Kr^{85}$ . . . . .   | 1987 |
| K. WAGENER, D. ZIESSOW u. K. E. ZIMEN, Altersbestimmung nach der Kalium-Argon-Methode mit Hilfe der Aktivierungsanalyse. Analysengenauigkeit . . . . .                                       | 1989 |
| V. RUDOLPH, Massen-Geschwindigkeitsfilter für künstlich beschleunigten Staub . . . . .   | 1993 |
| K. JUPE, Eine Methode zur Verbesserung der Monochromasie bei RÖNTGEN-Kleinwinkel-Untersuchungen . . . . .  | 1997 |

## Bericht

- E. SIRTIL, Graphische Methoden zur Abschätzung von Enthalpie- und Entropiewerten gasförmiger anorganischer Verbindungen . . . . . 2001

## Notiz

- B. REISS u. H. WAGINI, Die intermetallische Phase  $\text{Mo}_5\text{As}_4$  . . . . . 2008

## Heft 12

## Originalarbeiten

- P. GOMBÁS u. D. KISDI, Zur Theorie der Neutronensterne . . . . . 2009  
 G. ECKER and W. KRÖLL, Free-Bound Model of the Plasma in Equilibrium . . . . . 2012  
 G. ECKER and W. KRÖLL, Degree of Ionization of a Plasma in Equilibrium . . . . . 2023  
 G. ECKER and H. KANNE, Uniform Description of Core and Sheath of a Plasma Column . . . . . 2027  
 W. HERRMANN, Untersuchungen am Elektronenstrahlplasma . . . . . 2033  
 W. MAKIOS, Mikrowellenmessungen der Elektronendichte und -stoßfrequenz in elektromagnetisch erzeugten Stoßwellen . . . . . 2040  
 W. DEMTRÖDER u. E. ELENDET, Untersuchung der induzierten Emission von gepulsten Argon- und Xenon-Ionenlasern im sichtbaren und ultravioletten Bereich . . . . . 2047  
 A. FADINI, Zur analytischen Vorzeichenbestimmung und Bereichsabschätzung von Wechselwirkungskraftkonstanten für Eigenwertprobleme der Ordnung  $n=3$ . Beispiel: Molekültyp XYZ mit  $C_s$ -Symmetrie . . . . . 2055  
 H. DREIZLER, R. PETER u. H. D. RUDOLPH, Tabellen zur Analyse von Rotationsspektren asymmetrischer Kreisel . . . . . 2058  
 H. MORAW, Eine VB-CI-Berechnung des Ammoniakmoleküls . . . . . 2062  
 R. FUCHS, Die kinetische Energie ionisierter Molekülfragmente. VI. Einfach- und doppeltgeladene Ionen hoher Anfangsenergie in den Bruchstückspektren von Kohlenwasserstoffen . . . . . 2069  
 I. RUGE u. P. EICHINGER, Zur Bestimmung des FANO-Faktors von Ge(Li)-Detektoren . . . . . 2083  
 J. SIEMER u. R. LANGKAU, Untersuchung des Szintillationsverhaltens von CsJ im Hinblick auf die Anwendung zur Teilchendiskriminierung . . . . . 2089  
 H. KIENDL, Ein Verfahren zur Herstellung dünner ebener Einkristallschichten . . . . . 2093  
 H. WAGINI, Die Wärmeleitfähigkeit von GaP und AlSb . . . . . 2096

## Notizen

- K. PINKAU, Die Messung solarer und atmosphärischer Neutronen . . . . . 2100

- H. DREIZLER, Bestimmung des Hinderungspotentials der Methyltorsion in einem schwingungsangeregten Zustand des Methylthiocyanats . . . 2101  
 H. BURKHARDT u. H. RAPP, Eine Methode zur direkten Bestimmung des Leitfähigkeitsprofils in Plasmen . . . . . 2102  
 H. BROSS u. R. JAGGI, Das paramagnetische Moment eines stromdurchflossenen Zylinders in einem longitudinalen Magnetfeld . . . . . 2104  
 O. BOSTANJOGLO u. R. KLEINSCHMIDT, Neue Kristallstruktur von festem Neon . . . . . 2106  
 H. J. BAUER u. U. THOMAS, Zur Erniedrigung des elektrischen Widerstandes bei der Bildung von Nickelhydrid . . . . . 2106  
 H. EBEL u. J. KLÜGEL, Dickenbestimmung ebener dünner Mehrfachschichten durch RÖNTGEN-Fluoreszenzanalyse. . . . . 2108  
 L. CASTELL, Gauge Invariance of Vector Mesons . . . . . 2110  
 A. KAWSKI, H. WARDZINSKI u. B. GORCZYNSKI, Über die Verschiebung zwischen dem  $\alpha$ -Phosphoreszenz- und Fluoreszenz-Spektrum des Trypflavins in Plexiglas . . . . . 2111  
 H. NEUHAUS, Die Hyperfeinstruktur der BiH- und BiD-Banden . . . . . 2113  
 B. HESS, H. H. PIEPER, A. WIECHEN u. K. SCHWACHAU, Zum Sauerstoffaustausch zwischen  $\text{ReO}_4^-$  und  $\text{H}_2\text{O}$  . . . . . 2115  
 P. SCHREIBER u. H. RAETHER, Plasmaresonanzemission, angeregt durch Licht in Silber . . . . . 2116  
 A. MÜHLBAUER u. H. H. KOCHER, Graphit als Schmelztiegel für Halbleiter-Silicium . . . . . 2117  
 E. MÜNCK, S. HÜFNER u. D. QUITMANN, Bestimmung des  $g$ -Faktors für den tiefsten  $2^+$ -Rotationszustand des  $^{164}\text{Dy}$  mit der MÖSSBAUER-Methode . . . 2120  
 W. BUCHNER and K. H. HAUSSER, The Effect of Stimulated Emission on the Amplification Factor in Dynamic Nuclear Polarisation . . . . . 2121  
 H. NEUMANN, Adsorption von Silicium auf Wolframeinkristallflächen im Feldelektronenmikroskop . . . . . 2122

## Berichtigungen

- A. MÜLLER u. B. KREBS (Bd. 20 a, 967 [1965]) . . 368  
 B. KREBS u. A. MÜLLER (Bd. 20 a, 1124 [1965]) . . 368  
 B. KOCKEL (Bd. 20 a, 1472 [1965]) . . . . . 368  
 S. GUSTAFSSON (Bd. 18 a, 949 [1963]) . . . . . 842  
 TH. HEUMANN u. D. PRIMAS (Bd. 21 a, 260 [1966]) 1499  
 B. SCHRADER u. W. MEIER (Bd. 21 a, 480 [1966]) 1499  
 H. J. GLÄSER u. D. GEIST (Bd. 20 a, 842 [1965]) 1718

## Geburtstage

- O. HAHN, J. MATTAUCH zum 70. Geburtstag . . . 1  
 A. CITRON, W. GENTNER zum 60. Geburtstag . . . 865  
 W. GENTNER (Photo) . . . . . vor 1737