

**Zeitschrift:** Helvetica Physica Acta

**Band:** 58 (1985)

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 31.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# HELVETICA PHYSICA ACTA

VOLUMEN 58, 1985

## CONTENTS – INHALTSVERZEICHNIS – TABLE DES MATIÈRES



*Fascicle 1*

15.4.1985

van der Klink, J.J.: Introduction to the measurable quantities of NMR . . . . .	1
Rappaz, M.: The use of EPR spectroscopy and crystal-field parameters to characterize high-level nuclear waste forms . . . . .	15
De Hosson, J.Th.: Dislocation in solids investigated by means of nuclear magnetic resonance . .	42
Panissod, P.: Studies of the electronic and atomic structure of amorphous metals by NMR . . .	60
Fayet, J.C.: Applications de la R.P.E. de sondes à l'étude des transitions structurales . . . .	76
Kimmich, R.: Characteristics power laws and dimensionality of dynamic processes in condensed polymer system as seen by NMR techniques . . . . .	102
Clague, A.D.H.: A review of the applications of recent developments of NMR in materials science	121
Estrade-Szwarcopf, H.: Magnetic resonance in graphite intercalation compounds . . . . .	139
Solomon, I.: Physique des spins dans les semiconducteurs désordonnés . . . . .	162
Brinkmann, D.: Nuclear magnetic resonance studies in solid electrolytes . . . . .	167

*Fascicle 2/3*

1.5.1985

Lévy, F., and Quattropani, A.: E. Mooser, on his sixtieth birthday, June 5, 1985 . . . . .	183
Pletscher, A.: Herausforderung der Zukunft an den Forschungsplatz Schweiz . . . . .	188
Peter, M., Manuel, A.A., et Pictet, O.: Propriétés électroniques des éléments de transition: résultats et prospectives . . . . .	198
Phillips, J.C.: Structure and Properties: Mooser-Pearson plots . . . . .	209
Hulliger, F.: Mooser-Pearson phases among the BaAl <sub>4</sub> -type derivatives . . . . .	216
Andreoni, W.: On the structural classification of double-octect AB <sub>2</sub> compounds . . . . .	226
Grasso, V., and Girlanda, R.: Electronic properties of the III-VI layer compounds and of the transition metal chalcogenophosphates MPX <sub>3</sub> . . . . .	234
Bassani, F., and Quattropani, A.: Quantum theory of polariton absorption . . . . .	244
Lévy, R., Hönerlage, B., and Grun, J.B.: Renormalisation effects due to excitons and biexcitons in highly excited CuCl . . . . .	252
Staehli, J.L., and Capozzi, V.: Simultaneous direct and indirect recombinations in the electron-hole plasma of GaSe . . . . .	262
Capizzi, M., Frova, A., Modesti, S., Selloni, A., Staehli, J.L., and Guzzi, M.: Electron-hole plasma in direct-gap semiconductors . . . . .	272
Capozzi, V.: Luminescence investigation of direct and indirect excitons bound to deep-neutral-acceptors in $\epsilon$ -GaSe . . . . .	281
Czaja, W., and Bertato, R.: Nonlinearities in the impurity related photoluminescence response in semiconductors . . . . .	293
Cardona, M., and Allen, Ph.B.: Theory of the resonant Raman scattering by two phonons in germanium and silicon . . . . .	307
Kurita, S., Okada, Y., Tanaka, M., and Lévy, F.: Resonant Raman scattering in ZrS <sub>3</sub> and ZrSe <sub>3</sub> .	321
Catalano, I.M., Cingolani, A., Ferrara, M., Lugarà, M., and Lévy, F.: Non-linear optical processes in CdI <sub>2</sub> . . . . .	329
Neumann, H.: Lattice vibrations in A <sup>I</sup> B <sup>II</sup> C <sup>VI</sup> <sub>2</sub> Chalcopyrite compounds . . . . .	337
Fünfschilling, J., Zschokke-Gränacher, I., Canonica, S., and Wild, U.P.: Quantum beats in the fluorescence decay of tetracene crystals . . . . .	347
Schlüter, M.: Theory of localized defects in semiconductors . . . . .	355
Schmid, P.E.: Silicide-silicon Schottky barriers . . . . .	371
Ilegems, M.: Applications of selectively-doped two-dimensional electron layers . . . . .	383
Glick, M., and Reinhart, F.K.: Electro-optical light modulation in a GaAs/AlGaAs multiquantum well heterostructure . . . . .	403

Rice, T.M., Paquet, D., and Ueda, K.: On the ideal Boson ground state of excitons in two dimensions in a strong magnetic field . . . . .	410
Maschke, D., Merk, E., and Czaja, W.: Evidence for an energy dependent localization length of gap states in <i>a</i> -Si:H? A new interpretation of time-resolved photoluminescence spectra . . . . .	417
Martinoli, P., Beck, H., Racine, G.A., Patthey, F., and Leemann, Ch.: Dynamics of commensurate and incommensurate vortex phases in a two-dimensional super-conductor . . . . .	427
Borel, J.-P., and Châtelain, A.: Surface stress, surface tension and fusion temperature of very small condensed matter particles . . . . .	443
Güntherodt, H.-J., Rudin, H., Oelhafen, P., und Schlägl, R.: Metallische Gläser: Ionen-, Elektronen- und Oberflächenstruktur . . . . .	454
Blank, E., Kurz, W., and Rappaz, M.: Dentritic single crystals: Microstructure and deformation behaviour . . . . .	469
Benoit, W., et Martin, J.L.: Méthodes d'identification des mécanismes de déformation plastique des cristaux . . . . .	484
Fivaz, R.: Symmetry breaking by random fields . . . . .	497
Choquard, Ph.: On the Green function of periodic Coulomb systems . . . . .	506
Depeursinge, C.D., and Perret, C.H.: Oscillation mechanics in the assessment of airflow obstruction: from physical principles to clinical investigations . . . . .	514

#### Fascicle 4

15.7.1984

Wipf, A.W.: Some results on magnetic monopoles and vacuum decay . . . . .	531
Bernasconi, J., and Schneider, W.R.: Random walks in one-dimensional random media . . . . .	597
Müller, E.E.: Note on relative entropy and thermodynamical limit . . . . .	622
Gruber, Ch.: On the invariance of charged systems with respect to external fields . . . . .	633
Singh, A.K., Manuel, A.A., Singru, R.M., and Peter, M.: Fourier transform of momentum distribution in vanadium . . . . .	640
Triggs, P.: Electronic and structural properties of single crystals in the system TiO <sub>2</sub> –RuO <sub>2</sub> . . . . .	657

#### Fascicle 5

15.8.1985

Brack, M.: Some recent developments in the mean-field description of low-energy nuclear physics . . . . .	715
Sick, I.: Scaling . . . . .	746
Bericht über die Frühjahrstagung der Schweiz. Physikalischen Gesellschaft, Freiburg, 28./29. März 1985 . . . . .	770
<i>Physik der kondensierten Materie</i>	
<i>KOND I: Transporteigenschaften, Phononen</i>	
Bertato, R., and Czaja, W.: Nonlinearity of the photoluminescence response of AgBr:I due to optical heating . . . . .	775
van der Maas, J., and Huguenin, R.: Measurement of the temperature dependence of the resistive size effect in pure cadmium: the effect of surface reflectivity . . . . .	778
Amato, A., Jaccard, D., Walker, E., et Flouquet, J.: Résistivité et pouvoir thermoélectrique du CeCu <sub>7</sub> monocrystallin . . . . .	779
Sthioul, H., Jaccard, D., et Sierro, J.: Pouvoir thermoélectrique sous haute pression de Yb <sub>2</sub> Cu <sub>7</sub> . . . . .	779
Jaccard, D., Remenyi, G., et Flouquet, J.: Propriété de transport de UBe <sub>13</sub> . . . . .	779
Huber, H., Mali, M., Roos, J., und Brinkmann, D.: Kernresonanzuntersuchung der Ag-Diffusionsprozesse im Superionenleiter Ag <sub>3</sub> SBr unter hohem Druck . . . . .	780
Schärli, M., Bührer, W., und Lévy, F.: Inelastische Neutronenstreuung an TiS <sub>2</sub> . . . . .	780
Bührer, W., Luger, S., und Felsche, J.: Über die Wasserstoff-Bewegung im Hydroxy-Sodaliten Na <sub>8</sub> (AlSiO <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> (OH) <sub>2</sub> . . . . .	780
<i>KOND II: Magnetismus</i>	
Neuenschwander, J., Vogt, O., Voit, E., und Wachter, P.: Elastische Eigenschaften von Uranmonochalkogeniden . . . . .	781
Schoenes, J., und Hulliger, F.: Transporteigenschaften von CeS Einkristallen . . . . .	784
Schmid, B., Fischer, P., Furrer, A., und Hulliger, F.: Magnetische Phasendiagramme von HoAs Baumeler, Hp., Keller, H., Kiefl, R.F., Kündig, W., Patterson, B.D., Imazato, J., Nagamine, K., Nishiyama, K., Yamazaki, T., Grynszpan, R.I.: The Hyperfine Anomaly at a Negative Muon in Ferromagnetic Nickel and Iron . . . . .	787

Bona, G.L., Meier, F., Taborelli, M., Bucher, E., und Schmidt, P.H.: Untersuchung von NiMnSb mit Spinpolarisierter Photoemission . . . . .	787
<i>KOND III: Oberflächen, Grenzflächen</i>	
Cotting, T., von Känel, H.: Surface states at the sc/electrolyte interface studied by electroreflectance . . . . .	788
Bucher, J.P., van der Klink, J.J., Buttet, J., Graetzel, M., Newson, E., Truong, T.B.: Etude et caractérisation de catalyseurs de platine par RMN . . . . .	791
Brüesch, P., Müller, K., Atrens, A., Neff, H., Bennenmann, K.: Der Oberflächen-Phasenübergang am System $Fe_{1-x}Cr_x$ /Elektrolyt: Sein Mechanismus und seine Bedeutung für die Korrosion von Stählen . . . . .	792
Oelhafen, P., Wittmer, M., Tu, K.N.: Ir auf Si(100)-Oberflächen: Elektronenstruktur der Grenzschicht und der Ir-Silizide . . . . .	792
Brunner, A.J., Oelhafen, P., Schlägl, R., Güntherodt, H.-J.: Der Einfluss von Ionenbeschuss auf die Pd-Si Grenzfläche . . . . .	792
Gisler, E., Greuter, F.: AES/ISS-Profilanalyse der Korngrenzen in ZnO-Varistoren . . . . .	793
Bornand, E.: Thermodesorption par chauffage non-linéaire de l'échantillon . . . . .	793
Muscat, J.-P.: L'adsorption de l'hydrogène sur la surface (111) du Palladium . . . . .	793
<i>KOND IV: Dislokationen, Defekte, Metallurgie</i>	
Bidaux, J.E., Schaller, R.: Spectre de frottement intérieur du cobalt . . . . .	794
Baur, J., Benoit, W.: Etude du fond de frottement intérieur dans des alliages dilués d'Au-Pt . . . . .	794
Verger-Gaugry, J.-L., Gavillet, D., Martin, J.-L., Victoria, M.: Stabilité de la structure de bulles d'He dans l'aluminium . . . . .	794
Bujard, M., Gremaud, G., Benoit, W.: Etude par mesures ultrasonores de la mobilité des dislocations . . . . .	795
Millet, P., Schaller, R.: Interactions dislocations-impuretés intercalaires dans le graphite . . . . .	795
Paschoud, F., Gotthardt, R.: Résistivité électrique due aux défauts d'irradiation dans l'Aluminium . . . . .	795
Bonneville, J., Martin, J.L.: A Study of cross slip in the F.C.C. structure . . . . .	796
Carrard, M., and Martin, J.L.: Creep of (112) Al single crystals . . . . .	796
Holzschuh, E., Kündig, W., Petersen, J.W., Pixley, R.E., Stüssi, H.: Status of the Zurich $\bar{v}_e$ -Mass Experiment . . . . .	796
<i>KOND V: Neue Materialien, Polymere, Thermodynamik</i>	
Piechotka, M., Kaldis, E.: Massenspektrometrische Untersuchung der Verdampfung von $\alpha$ -HgI <sub>2</sub> Kristallen für $\gamma$ -Strahl-Detektoren . . . . .	797
Tellefsen, M., Kaldis, E., Jilek, E.: The metal (CeH <sub>2</sub> )-semiconductor (CeH <sub>3</sub> ) solid solutions and the Ce-H <sub>2</sub> phase diagram . . . . .	801
Gallay, R., van der Klink, J.J., et Moser, J.: Etude par RPE continue et pulsée de poudres TiO <sub>2</sub> :V <sup>4+</sup> en phases anatase et rutile . . . . .	805
Perry, A.J., and Schlappbach, L.: XPS studies of HfN films . . . . .	805
Kiess, H., Kobel, W., Egli, M., and Keller, R.: Mass-spectrometric investigations of (3-methyl-thiophene) films . . . . .	805
Spychiger, H., Fritzler, B., Kaldis, E.: Bildungsenthalpien von Tm <sub>x</sub> Se aus der Fluorverbrennungskalorimetrie als Funktion der Nichtstöchiometrie . . . . .	806
Spychiger, H., Kaldis, E.: Das T-x Phasendiagramm des valenzinstabilen Tm <sub>x</sub> Se . . . . .	806
<i>KOND VI: Supraleitung, Metalle, Varia</i>	
Mäusli, P.-A., Bloch, P., Steinemann, S.G.: Etude XPS de la chimisorption sur le Titane . . . . .	807
Renaud, G.-P., Steinemann, S.G.: Propriétés magneto-élastiques des invars . . . . .	811
Zweiacker, P., Rinderer, L.: Structure d'état intermédiaire dans les bicristaux supraconducteurs de première espèce . . . . .	814
Cacas, J., Holquin, E., et Rinderer, L.: Mesure de la vitesse de propagation longitudinale dans les supraconducteurs impurs de type I . . . . .	815
Takayama, T., and Rinderer, L.: Comment on "The theory of vortex motion in an inhomogeneous superconducting film" . . . . .	815
Abukay, D., and Rinderer, L.: High T <sub>c</sub> Multifilamentary Nb-Al wires . . . . .	815
<i>KOND VII: Elektronische Bandstruktur, optische Eigenschaften</i>	
Catellani, A., Posternak, M., and Baldereschi, A.: Electron interlayer states in hexagonal boron nitride . . . . .	816
Marville, L., Andreoni, W., et Buttet, J.: Stabilité structurale d'agrégats métalliques d'après un modèle de potentiels interatomiques . . . . .	816
Andreoni, W., Upton, T.H., Martins, J.L.: Electronic properties of small silver clusters . . . . .	816
Casula, F., Andreoni, W., and Maschke, K.: Size effects on the electronic structure of aluminium clusters . . . . .	817
Patthey, F., Schneider, W.-D., Delley, B. et Baer, Y.: Spectroscopie de électrons à haute résolution du Ce . . . . .	817

Schneider, W.-D., Delley, B., Wuilloud, E., Imer, J.-M., et Baer, Y.: Etude par spectroscopies d'électrons de composés du lanthane et du cérium . . . . .	817
Riesterer, T., Schlapbach, L., Osterwalder, J.: Inverse Photoemission an PdH <sub>x</sub> . . . . .	818
Schlapbach, L., Teisseron, G., Vulliet, P.: Elektronenstruktur von Hf <sub>2</sub> Fe und Hf <sub>2</sub> Fe-Hydrid, untersucht mit Photoemission . . . . .	818
Fünfschilling, J., Zschokke-Gränacher, I.: Optisch Nicht-Lineare Eigenschaften von Iodoform-Komplexen . . . . .	818
<i>KOND VIII: Amorphe Materialien, Kristallstruktur, Defekte, Zentren</i>	
Nissen, H.-U., Ishimasa, T., Schlögl, R., Reimann, P., Güntherodt, H.-J.: Nonperiodic electron microscopic structure images of Al-Mn . . . . .	819
Maglione, M., Höchli, U.T.: Relaxation dipolaire dans KTaO <sub>3</sub> :Na . . . . .	823
Hauert, R., Oelhafen, P., Schlögl, R., Güntherodt, H.-J.: Der Einfluss der Substrat-Elektronenstruktur auf die CO Chemisorption . . . . .	827
Indlekofer, G., Oelhafen, P., Güntherodt, H.-J.: Photoemissionsuntersuchungen an Aktiniden-gläsern: (Co-(U-Th)-Legierungen . . . . .	827
Ishimasa, T., Nissen, H.-U., Fukano, Y.: A new ordering state between crystalline and amorphous in Ni-Cr . . . . .	827
Schlögl, R., Reimann, P., Bretcher, H., Oelhafen, P., Hauert, R., Tschumi, A., Zingg, T., Schlüpfer, E., Geiser, V., Güntherodt, H.-J.: Kristalloides Al <sub>6</sub> Mn: Eine Charakterisierung .	828
Schlögl, R., Geiser, V., Güntherodt, H.-J.: Amorphe Metalle: Beobachtungen zur Mikroheterogenität . . . . .	828
Baumeler, Hp., Keller, H., Kiefl, R.F., Odermatt, W., Patterson, B.D., Schneider, J.W., Blazey, K.W., Estle, T.L., Rudaz, S.L., Sellschop, J.P.F., Stemmet, M.C., Schwab, C.: Electronic Changes of state of muonium defects in solids . . . . .	828
<i>Angewandte Physik und andere Domänen</i>	
<i>ANDO I: Laser</i>	
Bernegger, S., Meyer, P.L., and Sigrist, M.W.: Photoacoustic detection of gaseous air pollutants with a CO laser . . . . .	829
Meyer, P.L., Bernegger, S., and Sigrist, M.W.: Photoacoustic detection of gaseous air pollutants with a CO <sub>2</sub> laser . . . . .	833
Dupertuis, M.A., Salomaa, R.R., and Siegrist, M.R.: Phénomènes multimodes dans les lasers infrarouges lointains: compétition entre oscillation Raman, oscillation résonante et différentes transition . . . . .	837
Valk, B., Hodel, W., Dätwyler, M., Weber, H.P.: Nichtlineare Effekte von UV-Pulsen eines N <sub>2</sub> -Lasers in einer optischen Fiber . . . . .	837
Lampart, W., Balmer, J., Roschger, E., Hares, J., Kilkenny, J.: Methode zur absoluten Zeitmessung der Röntgenemission von lasererzeugten Plasmen . . . . .	837
Wolf, J.-P., v.d. Bergh, H., et Wöste, L.: Détection sélective de la pollution par LIDAR . . . . .	838
<i>ANDO II: Energieforschung, Umweltschutz</i>	
Völkle, H., Huber, O.: Die Überwachung der Radioaktivität in der Schweiz durch die KUER .	839
Murith, Ch., Völkle, H., Huber, O.: Spectrometrie Gamma "in situ" autour des centrales nucléaires suisses . . . . .	843
Ribordy, L., Wicht, F., Honegger, P.: NADAM, le réseau suisse de surveillance automatique de l'irradiation ambiante: concept et premiers résultats . . . . .	847
Sturny, B., Surbeck, H.: Suche nach Radiumabfällen . . . . .	847
Ineichen, P.: Mesures à long terme sur des systèmes solaires: problèmes et fiabilité . . . . .	847
<i>ANDO III: Plasmaphysik I</i>	
Joye, B., and Nowak, S.: Radiation in the TCA tokamak with Alfvén Wave Heating . . . . .	847
Duperrex, P.-A., Keller, R., Pochelon, A., Tonetti, G.: Magnetic activity in jet discharges during internal disruptions . . . . .	852
de Chambrier, A., Joye, B., et Lister, J.B.: Mise en évidence de l'augmentation de l'énergie des ions en cas d'injection d'impuretés légères . . . . .	856
Pochelon, A., and Simm, W.: The measurement of plasma electron temperature by means of the absorber foil technique in TCA . . . . .	856
Weisen, H.: The phase contrast technique as an imaging diagnostic for plasma density fluctuations . . . . .	856
Moret, J.-M., Gerweck, V., et Lister, J.B.: Le bilan d'énergie de TCA: analyse et simulation . .	857
<i>ANDO IV: Halbleiter, dünne Schichten, Mikroelektronik</i>	
Baumgartner, W., and Oehler, O.: Contactless determination of the behaviour of charge carriers in semiconducting films . . . . .	858
Bugmann, G., Erni, D., et Kocian, P.: Etude du contact aluminium sur le a-Si:H . . . . .	861
Thuillard, M., von Allmen, M.: Laser produced cermet-like Ti-Ti <sub>x</sub> O <sub>1-x</sub> thin film structures . . . . .	864

<i>ANDO V: Raumforschung, Kosmologie, Atmosphäre</i>	
Debrunner, H., Flückiger, E., Golliez, F., Schubnell, M., und Sebor, G.: Zum solaren Neutronenereignis vom 3. Juni 1982 . . . . .	865
Flückiger, E., Scuntaro, W.: Kosmische Strahlungsmessungen als Mittel zur Untersuchung magnetosphärischer Stromsysteme . . . . .	865
Joos, R.E.: Kinetische Temperaturen von Helium- und Sauerstoffionen im Sonnenwind . . . . .	865
<i>ANDO VI: Physikalische Chemie, Medizin, Biophysik</i>	
Conti, S.: Proton magnetic relaxation dispersion in fibrinogen solutions: A model for relaxation in protein solutions . . . . .	866
Kocian, P., Erni, D., Bugmann, G.: Reversible und irreversible plasmachemische Reaktionen in der elektrischen Entladung . . . . .	870
<i>ANDO VII: Materialien, Molekülphysik</i>	
Philippoz, J.-M., Calpini, B., van den Bergh, H., Monot, R.: Laser isotope separation by combining isotopically selective condensation with infrared vibrational predissociation . . . . .	871
Philippoz, J.-M., Calpini, B., Monot, R., van den Bergh, H.: The photolytic cage effect of iodine in small van der Waals clusters . . . . .	875
Braichotte, D., Ernst, K., Monot, R., Philippoz, J.-M., Qiu, M., van den Bergh, H.: Laser induced surface reactions in microelectronic technology . . . . .	879
<i>ANDO VIII: Optik, Spektroskopie</i>	
Delacrétaz, G., et Wöste, L.: Spectroscopie d'agrégats alcalins ultrafroids . . . . .	883
Fayet, P., et Wöste, L.: Propriétés des clusters $\text{Ag}_n \pm$ sélectionnés en taille . . . . .	887
Perry, A.J., and Schoenes, J.: The colour of Hafnium nitride films . . . . .	891
Salito, S.A., and Behn, R.: High resolution submillimeter spectroscopy of $\text{N}_2\text{O}$ and $\text{CH}_3\text{Br}^{81}$ . .	895
Behn, R., Dupertuis, M.A., Kjelberg, I., Krug, P., Salito, M., Siegrist, M.: Erste Ergebnisse zur Kollektiven Thomson-Streuung an einem Tokamak Plasma mit Hilfe eines $\text{D}_2\text{O}$ Ferninfrarot Lasers . . . . .	895
Perrenoud, A., et Tran, M.Q.: Influence de la forme du résonateur sur les caractéristiques d'un gyrotron quasi-optique . . . . .	895
Gisler, E., Bas, E.B.: A novel hybrid ISS/AES depth profiling system . . . . .	896
Gisler, E., Bas, E.B.: Modellberechnung für die Peakform und das Massenauflösungsvermögen in Ionenstreuungs-Spektren (ISS) im Vergleich mit experimentellen Resultaten . . . . .	896
<i>ANDO IX: Andere Domänen</i>	
Vuillème, H.: Résonateurs en quartz: Modélisation par éléments finis . . . . .	897
Muheim, J.T.: Einblick in Urzustand, Dynamik und biometrale Struktur des Universums . . . . .	902
<i>ANDO X: Plasmaphysik II</i>	
Sayasov, Yu.S.: Analytical solution of the hydrodynamical problem of expansion of a thin plane target irradiated by an intensive ion beam . . . . .	906
Philipona, R.: Lichtstreuung an Dichtefluktuationen mit stationärem $\text{CO}_2$ -Laser und optischem Überlagerungsempfang . . . . .	910
Egger, E., Vaucher, B.G., Sayasov, Yu.S., und Schneider, H.: Dichte- und Magnetfeldfluktuationen in einem zylindrischen Mikrowellen-Plasma . . . . .	914
<i>ANDO XI: Schwerpunktthema: Datenaufnahme und Datenverarbeitung</i>	
Humpert, B.: Artificial intelligence: Impact on pure and applied science . . . . .	915
Bizeau, C., Bourgeois, F., Dufey, J.-P., Vascotto, A.: Augmentation des taux d'acquisition et sélection des données à l'aide d'un processeur rapide en tampons . . . . .	915
Lister, J.B.: Data Acquisition and Analysis in Tokamak Experiments . . . . .	915
Kulik, A., Gremaud, G.: Decentralized data acquisition systems using standard interfacing . . . . .	916
Quévit, D., Scartezzini, J.-L., Roecker, C.: Mesures continues du taux de renouvellement d'air dans plusieurs locaux habités . . . . .	916
Waldmeyer, J.: Ein Laser-Scanning-Experiment zur ortsaufgelösten Bestimmung von Ladungsträgerlebensdauer und spezifischem Widerstand in Silizium . . . . .	916
Haynes, W.J.: Multiprocessor systems in large high energy physics experiments . . . . .	917
<i>Kern- und Teilchenphysik</i>	
Loude, J.-F.: Calculation of electrical fields and potentials in multigap wire proportional chambers with wire cathode planes . . . . .	918
Czapek, G., Flückiger, A., Frei, D., Hahn, B., Hug, C., Hugentobler, E., Moser, U., Ramseyer, E., Scheidiger, H., Schlatter, P., Stucki, G., Abela, R., Renker, D., und Steiner, E.: Untersuchungen über die Eigenschaften von BGO-Kristallen . . . . .	922
Czapek, G., Hahn, B., Krebs, W., und Michel, P.: Suche nach magnetischen Monopolen in der kosmischen Strahlung . . . . .	922
Crawford, J.F., Daum, M., Frosch, R., Jost, B., Kettle, P.-R., Marshall, R.M., Minehart, R.C., and Ziock, K.O.H.: Precision measurement of the mass difference $m_\pi^- - m_{\pi^0}$ . . . . .	922

Grüebler, W., Ulbricht, J., König, V., Schmelzbach, P.A., Elsener, K., Forstner, Ch., Bittcher, M., Singy, D., Vuaridel, B., Zhang, W.Z., Chisholm, A., White, R.E., Slaus, I., Sperisen, F.: First results in the measurement of the energy dependence of the tensorpolarization $t_{20}$ and $t_{22}$ in elastic $\pi \pm d$ scattering by a novel method . . . . .	923
Weber, P., Backenstoss, G., Izzycki, M., Salvisberg, P., Steinacher, M., Weyer, H.J., Cierjacks, S., Gotta, D., Ullrich, H., Furic, M., Petkovic, T.: Absorption geladener Pionen in ${}^3\text{He}$ . . . . .	923
Mishra, C.S., Adams, G.S., Blanpied, G.S., Preedom, B.M., Whisnant, C.S., Egger, J.-P., Wildenthal, B.H., Breuer, H., Benton, D., Chant, N.S., Ritchie, B.G., Hoistad, B., Brown, A., Gilad, S., Redwine, R.: Study of $(\pi^-, p)$ reactions on nuclei: a search for bound states . . . . .	923
Borer, K., Hänni, H., Hahn, B., Hugentobler, E., Mani, P., Moning, R., Schacher, J., und Stocker, F.: Nachweis von W-Bosonen mit dem UA2-Detektor am CERN $p\bar{p}$ -collider . . . . .	924
Borer, K., Hänni, H., Hahn, B., Mani, P., Moning, R., Schacher, J., und Stocker, F.: Beobachtungen von Elektronenpaaren mit invariante Masse $\geq 12 \text{ GeV}/c^2$ im UA2-Experiment am Cern $p\bar{p}$ -collider . . . . .	924
Bienz, F., Bergem, P., Boschung, M., Jacot-Guillarmod, R., Piller, G., Schaller, L.A., Schellenberg, L., Schneuwly, H., Torelli, G., Reichard, W.: Transfert de muons de l'hydrogène sur l'argon et l'hélium . . . . .	924
d'Achard van Enschut, J.F.M., David, P., Duinker, W., Gugler, C., Hartfiel, J., Janszen, H., Konijn, J., Krogulski, T., de Laat, C.T.A.M., Mayer-Kuckuk, T., von Mutius, R., Petitjean, C., Polikanov, S.M., Reist, H.W., Schaller, L.A., Schellenberg, L., Taal, A.: Etude des rayons-x muoniques et pioniques du ${}^{237}\text{Np}$ . . . . .	925
Bovet, E., Antonuk, L., Egger, J.-P., Fiorucci, G., Gabathuler, K., and Gimlett, J.: A new determination of the $\pi^-H$ and $\pi^-D$ 2P-1S strong interaction shifts using crystal diffraction . . . . .	925
Backenstoss, G., Findeisen, Ch., Kuzminsky, J., Repond, J., Tauscher, L., and Williams, C.: $\pi^0$ and $\eta$ spectroscopy at LEAR . . . . .	925
Bagnoud, X.: Evaluation de la dimension du cœur de quarks du nucléon à l'aide d'un modèle d'interaction NN . . . . .	926
Ionescu-Farca, F., Aarnio, P., and Stevenson, G.R.: Deep penetration hadron cascade calculations and comparisons to measurements . . . . .	926
<i>Theoretische Physik</i>	
Frésard, R., Beck, H.: Etude de la diffusion multiple dans les métaux liquides et amorphes: calculs de clusters . . . . .	927
Schneider, W.R.: Rigorous scaling laws for Dyson measures . . . . .	927
Ryter, D.: Eigenfunctions of the Fokker-Planck operator and of its adjoint . . . . .	927
Sólyom, J.: Variational approach to the ground state of the Heisenberg chain . . . . .	928
Gygi, F., and Baldereschi, A.: Exact exchange calculations of electronic properties of solids . . . . .	928
Magyari, E., and Thomas, H.: Bound state of two Bloch walls in an external field . . . . .	928
Beer, H.R., und Kaiser, T.: Bruchmechanische Lebensdauerprognosen für Epoxidharz-Formstoffe . . . . .	937
Bauer, H., und Owen, A.J.: Mechanische Eigenschaften von bakteriellem Polyester PHB . . . . .	941
Jud, K.: Energy Storage and Dissipation in Elastomers in Moderately Large Deformations . . . . .	945

*Fascicle 6*

30.11.1985

Herzberg, G.: To Ernst Miescher, on his eightieth birthday . . . . .	951
Cantoni, V.: Superpositions of physical states: a metric viewpoint . . . . .	956
Cycon, H.L.: Resonances defined by modified dilations . . . . .	969
Hinton, D.B., and Shaw, O.W.: Spectral concentration for Hamiltonian systems . . . . .	982
Steinmann, O.: Gauge invariant fields in nonabelian gauge theories . . . . .	995
Mallik, S.: Scalar fields in Kaluza-Klein theories . . . . .	1004
Comay, E.: Consequences of duality relations in curved space-time . . . . .	1009
Kay, B.S.: A uniqueness result for quasi-free KMS states . . . . .	1017
Kay, B.S.: Purification of KMS states . . . . .	1030
Kamphorst Leal da Silva, J., and Droz, M.: Scaling of the pair connectedness for site directed percolation . . . . .	1041
Piepke, G.: Niederenergetische Proton-Proton-Streuung and Paris-Potential . . . . .	1049
Doma, S.B.: Unitary scheme model study of ${}^4\text{He}$ with the Gogny, Pires and de Tourreil interaction .	1072
Parriaux, O., and Cochet, F.: Degenerate coupling between dielectric waveguides . . . . .	1078