

## CONTENTS

### VOLUME 3

#### **(III. 3.) i. r. spectra and structure of inorganic molecules and complexes**

Coupling Between C—H Bending Vibrations in Complexes of Pyridine with Metal Halides	961
BRO. C. CURRAN and S. MIZUSHIMA .....	961
Spettri Ultrarossi di Soluzioni Acquose di Acidi Minerali	963
G. FABBRI et S. ROFFIA .....	963
Studio I. R. sul Polimorfismo del $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO})_6\text{Ca}_2\text{Ba}$	975
E. FERRONI, P. ORIOLI et G. SERBOLI .....	975
Étude Comparée des Spectres Infrarouges des quatre Halogénures d'Hydrogène en Solution	981
P. GRANGE, J. LASCOMBE et M.-L. JOSIEN .....	981
The Assignment of the $\text{N}_2\text{O}_4$ Spectrum	982
I. C. HISATSUNE .....	982
The Infrared Spectrum of $\text{N}_2\text{O}_3$	989
I. C. HISATSUNE and K. H. RHEE .....	989
Pressure Induced Shifts of Absorption Lines in the Infrared	999
J. H. JAFFE, M. A. HIRSHFELD and S. KIMEL .....	999
IR-und Ramanspektren von Polysiloxanen	1000
H. KRIEGSMANN .....	1000
Infrarotuntersuchungen an isotopen Stickstoff-Verbindungen	1015
W. LÜTTKE .....	1015
Relations entre le Spectre de Vibration et la Structure des Cyanures Complexes	1016
J.-P. MATHIEU et H. POULET .....	1016
Infrared Spectrum and Structure of the Complex between Acetylacetone and Mercuric Chloride	1025
L. PAOLONI .....	1025
Infrared Studies on Polyatomic Ions Isolated in Alkali Halide Lattices	1032
W. C. PRICE, W. F. SHERMAN and G. R. WILKINSON .....	1032
Étude par Spectroscopie Infrarouge des Carbonates Acides Alcalins	1033
P. SAUMAGNE et M.-L. JOSIEN .....	1033

Infrared Spectrum of Thin Films of NaBH <sub>4</sub> C. J. H. SCHUTTE .....	1039
Recherches sur les Fréquences de Déformation OH—II P. TARTE .....	1041
Infrared Spectra of Nitric Oxide Adsorbed on Transition Metals, their Salts and Oxides A. TERENIN and L. ROEV .....	1050
Effet de la Température sur la Perturbation de la Bande Fondamentale de Vibration-Rotation de Cih dans l'Argon, l'Azote et l'Oxygène Comprimés ou à l'état Liquide et Solide HAI VU et B. VODAR .....	1058
Spectres Infrarouges de la Cristobalite et de quelques Composés Isostruc- turaux de SiO <sub>2</sub> comme GeO <sub>2</sub> ou BeF <sub>2</sub> . Étude Comparative des Réseaux Vitreux des Systèmes 2 SiO <sub>2</sub> , X <sub>2</sub> O, 2GeO <sub>2</sub> , X <sub>4</sub> O 2 BeF <sub>2</sub> , XF J. ZARZYCKI et F. NAUDIN .....	1071

### (III. 4.) Miscellany

Infrared Emission from Gases Excited by a Radio-Frequency Discharge H. M. MOULD, W. C. PRICE and G. R. WILKINSON .....	1084
---	------

### (IV.) Raman spectra

Über die Absorptionskorrektur in Resonanz-Raman-Spektren J. BEHRINGER .....	1088
Spettri Raman e Ultrarossi di Derivati Benzenici Orto-Idrossi-Carbonilici P. CHIORBOLI .....	1098
Étude Quantitative d'un Équilibre Chimique par Spectrographie Raman M-L. DELWAULLE, M. BRIDOUX et M. MEGION .....	1099
Raman Spectra of POCl <sub>3</sub> , AlCl <sub>3</sub> , POCl <sub>3</sub> GaGl <sub>3</sub> H. GERDING, J. A. KONINGSTEIN and E. R. VAN DER WORM .....	1099
Der Einfluß der zwischenmolekulären Kräfte auf die Intensität der Raman- linien J. BRANDMÜLLER und G. GLATZER .....	1100
L'Intensité des Raies Raman des Solutions Colorées G. MICHEL et H. MARTIN .....	1105
Die Intensität der C=C-Valenzschwingungsfrequenz im Ramanspektrum von Monoolefinen H. MOSER und U. WEBER .....	1116
Über die Gitterschwingungen u. das innere Feld des Kristalls der Benzoesäure O. SCHIFFERDECKER und W. MAIER .....	1122

Untersuchungen über den Resonanz-Raman-Effekt H. W. SCHRÖTTER und BRANDMÜLLER .....	1128
A Survey of the Vibrational Spectra of Metal-Carbonyl Compounds and new Raman Results H. STAMMREICH .....	1135
Raman-spektroskopische Untersuchungen an Koordinationsverbindungen des $\text{SnCl}_4$ der Koordinationszahl 5 und 6 H. A. BRUNE und W. ZEIL .....	1136
The Raman Spectrum and Structure of Tetrakis(trifluorophosphine) Nickel L. A. WOODWARD and J. R. HALL .....	1136

#### (V.) Microwave spectra and nuclear magnetic resonance

Microwave Investigation of Ethyl Fluoride B. BAK, S. DETONI, L. HANSEN—NYGAARD and J. RASTRUP—ANDERSEN ...	1138
The Microwave Spectrum of Chloride Dioxide J. G. BAKER, D. R. JENKINS, C. N. KENNEY and T. M. SUGDEN .....	1139
Recherches sur l'Absorption et la Dispersion des Microondes par les Gaz à Pression Moyenne G. BOUDOURIS .....	1151
Microwave Spectrum of Formyl Fluoride E. FERRONATO, L. GRIFONE, A. GUARNIERI and G. ZULIANI .....	1152
Nuclear Quadrupole Coupling in Chloride Monoxide R. H. JACKSON and D.J. MILLEN .....	1159
Structure Determinations on simple Hydrocarbons by Microwave Spectro- scopy D. R. LIDE JR. .....	1165
Corrections d'Ordre Élevé à l'Énergie de Vibration-Rotation des Molécules à Symétrie Ternaire: Application au Spectre Microonde du Cyanure et de l'Isocyanure de Méthyle S. MAES .....	1166
Some Corrections to the Second Order Stark-Effect of Linear Molecules M. MIZUSHIMA .....	1167
The Analysis of the Nuclear Magnetic Resonance Spectra of some Saturated and Unsaturated Hydrocarbon Groupings C. N. BANWELL, N. SHEPPARD and J.J. TURNER .....	1183
Effets Moléculaires étudiés par la Résonance Magnétique Nucléaire aux très Basses Fréquences G. J. BÉNÉ .....	1185
Dielectric Relaxation in 2-Ethyl Hexanol-1 at Low Temperatures R. G. BENNETT and J. H. CALDERWOOD .....	1188

## VIII

Infrared and Proton Magnetic Résonance Spectra of Solid Substances containing very short Hydrogen Bonds R. BLINC and D. HADŽI .....	1193
Spectre de Résonance Magnétique Nucléaire Haute Résolution des Composés Acetyléniques. I. Étude du Butyne-1. B. BRAILLON et R. ROMANET .....	1195
Über das Kernresonanzspektrum der Vinylgruppe W. BRÜGEL, TH. ANKEL und F. KRÜCKEBERG .....	1207
NMR Studies on the Protonation of Amides C. A. BUNTON, B. N. FIGGIS and B. NYAK .....	1209
Résonance Électronique Paramagnétique dans les Fossiles Végétaux, les Charbons, et les Pétroles J. DUCHESNE, J. DEPIREUX et J. M. VAN DER KAA .....	1217
Résonance Nucléaire Quadripolaire dans les Cristaux Irradiés J. DEPIREUX et M. READ .....	1220
Étude par Résonance Magnétique Nucléaire des Liaisons Hyrogène et des Effets <i>n</i> M. R. FREYMANN .....	1222
Influenza dei Fenomeni di Associazione Molecolare sui Tempi di Rilassamento Nucleare L. GIULOTTO .....	1230
PMR and IR Spectra of some Ammonium Salts I. LEVSTEK .....	1231
Nuclear Magnetic Resonance Studies of Proteins R. MASON and B. N. FIGGIS .....	1240
High-Resolution Hydrogen Magnetic Resonance Spectra of some Cyclohexane Compounds. Qualitative Aspects J. I. MUSHER .....	1241
Proton Magnetic Resonance Study of some Monocarboxylic Acids in Solid Phase M. PINTAR .....	1242
Group Contributions to the Chemical Shift in Proton Magnetic Resonance of Organic Compounds H. PRIMAS, R. ARNDT and R. ERNST .....	1246

## (VI.) Spectroscopic techniques

Rapid Qualitative and Quantitative Analysis by a new Infrared Spectra Filing Device G. ARICH .....	1253
Sensitivity of Photoelectric Polarimeters TH. BÜRER .....	1268

A Simple Grating-Prism Dispersive Arrangement which Provides Improved Resolution over a wide Spectral Range V. J. COATES .....	1270
An Automatic Recording Spectropolarimeter for the Visible and Ultra-violet E. F. DALY .....	1281
Étude de Réactions Chimiques par Spectrocinématographie Raman M. DELHAYE .....	1286
Elektronischer Integrator für Spektralphotometer G. GEPPERT .....	1293
Spectrométrie dans l'Infrarouge Lointain (50-900 $\mu$ ) A. HADNI, E. DECAMPS et C. JANOT .....	1300
Spectrographe à Réseau à Pouvoir de Résolution Élevé C. HAEUSLER et P. BARCHEWITZ .....	1312
Ein universelles Fluoreszenzspektralphotometer E. HENGGE .....	1313
The Measurement of Absolute Absorptivity Values in Infrared Spectroscopy W. KAYE .....	1319
Die Verwendung elektronischer Integrationseinrichtungen in der Raman-spektroskopie H. SCHRÖTTER, U. WEBER, J. BRANDMÜLLER u. H. MOSER .....	1320
Methods for the Representation of Laboratory Infrared Absorption Measurements G. N. PLASS .....	1326
High Resolution Spectra in the Region from 2 to 6 $\mu$ E. K. PLYLER and E. D. TIDWELL .....	1336
The Interferometric Resolution of the Rotational Structure of Molecular Electronic Bands in the Ultraviolet H. G. POOLE, W. T. RAYNES and B. C. STACE .....	1343
A Digital Read-out System for an Infra-Red Spectrometer P. RIDGWAY WATT .....	1354
Rotatory Dispersion Measurement with Double Beam Spectrophotometers A. SAVITZKY, W. SLAVIN and R. E. SALINGER .....	1360
A Recording Spectro-Polarimeter and its Application to the Rotatory Dispersion of some Transition Metal Complexes F. WOLDBYE .....	1368
Index .....	1373