

## CONTENTS

### VOLUME 2

U. V. Spectra of Diphenylselenides and Benzyl-Phenyl-Selenides G. MODENA .....	483
The Influence of a Solvent upon the Electronic Spectra of Polyatomic Molecules B. S. NEPORENT .....	491
Spettri nel Vicino U. V. del <i>p</i> -Fenossi-Difenilsolfuro e Corrispondenti Metil-, Cloro-, Nitro-, Amino- ed Acetilamino-Derivati R. PASSERINI, A. ARCORIA e N. MARZIANO .....	492
Quelques Spectres d'Émission de Molécules Piégées dans l'Azote ou l'Argon Solide à la Température de l'Hélium Liquide M. PEYRON .....	509
Spectre de l'Exciton dans l'Acénaphthène à 20°K H. POULET et A. ZMERLI .....	512
Halochromism of Substituted Benzophenones R. F. REKKER .....	522
Quelques Nouveaux Systèmes de Bandes des Molécules ThO, TiO et ZrO B. ROSEN .....	533
Sur les Spectres Électroniques Attribués aux Oxydes de Calcium B. ROSEN et S. WENIGER .....	535
The Ultra-Violet Absorption Spectra of Iodides in Dioxane-Water Mix- tures F. H. A. RUMMENS .....	541
Substituent Effects in Indigoid Compounds P. W. SADLER and D. G. O'SULLIVAN .....	542
Beobachtung einiger neuer Dissoziations- und Ringschlußreaktionen, die von angeregten Molekülzuständen ausgehen H. SCHÜLER und M. STOCKBURGER .....	549
Spektroskopische Beobachtungen der Reaktionsweise elektronisch ange- regter aromatischer Moleküle in der Gasphase: Über das Benzylradikal H. SCHÜLER und M. STOCKBURGER .....	550

Über die Abhängigkeit der Spektren von dem Winkel zwischen der Methoxyl- bzw. der Dimethylamino-Gruppen und dem Benzolring P. P. SCHORYGIN und Z. S. EGOROVA .....	551
Combination of the Rare Gas Continua Y. TANAKA .....	557
Spettri di Assorbimento U. V. di Alcune Dimetilaniline Meta-, e Para-Sostituite J. DEGANI e A. TUNDO .....	562
Correlations between the Electronic Spectra of Alternant Hydrocarbon Molecules and their Mono- and Di-VaLent Ions G. J. HOIJTINK and P. J. ZANDSTRA .....	577
The Ultra-Violet Spectra of Hydrides of Group V Elements A. D. WALSH and P. A. WARSOOP .....	582
Im thermischen Gleichgewicht beobachtete Spektren von gasförmigen Radikalen K. WIELAND .....	592
Übergänge und Zustände von $\pi$ -Elektronen bei 9-Substituierten Acridinen V. ZANKER und A. REICHEL .....	596

## (II. 2.) Fluorescence and excitonic spectra

Propriétés des Spectres Excitoniques S. NIKITINE .....	611
Spectres de Fluorescence du Sulfure de Cadmium Pur M. BANCIE-GRILLOT .....	618
Der Einfluß der Charge Transfer-Komplexbildung auf Spektrum und Abklingzeit der Phosphoreszenz aromatischer Kohlenwasserstoffe J. CZEKALLA .....	627
Fluorescence of Trivalent Dysprosium in Hexagonal Zinc Sulphide at 77°K R. A. FORD and M. M. R. WILLIAMS .....	633
Fluorescence et Absorption Attribuables à l'Exciton dans le Sulfure de Cadmium Pur E. GRILLOT .....	634
Polaron States as Revealed in the Absorption Spectrum of Cuprous Oxide Crystals E. F. GROSS and I. PASTRNJAK .....	641
Premier Triplet d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques: 1. Spectres de Phosphorescence dans le Rouge et le Proche Infrarouge de Solutions Congelées à 180°C. 2. Premier Triplet et Activité Cancérigène B. MUEL et M. HUBERT-HABART .....	647

Sur la Structure Fine et l'Intensité d'Oscillateur des Raies Excitoniques de la Cuprite S. NIKITINE, J. B. GRUN et M. SIESKIND .....	658
Sur la Mesure des Intensités d'Oscillateur des Raies Excitoniques: Comparaison avec la Théorie S. NIKITINE, R. REISS et M. SIESKIND .....	666
The Luminescence Spectra of Anthraquinone, Thioindigo and their Derivatives in Frozen Solutions D.N.SHYGORIN, R.N.NURMUKHAMETOV, N.A.SHCHEGLOVA and N.S.DOKUNIKHIN	672
Sur les Spectres Excitoniques des Iodures de Mercure M. SIESKIND et S. NIKITINE .....	688

**(III. 1.) i. r. spectra and the physics of solid state, reflection spectra**

The Near Infrared Birefringences of Quartz, Ice and Gypsum Obtained from Channeled Spectra J. W. ELLIS and R. M. VANDERBERG .....	694
Attenuated Total Reflection: A new Principle for Production of Useful Infrared Reflection Spectra of Organic Compounds J. FAHRENFORT .....	701
Some Measurements of Infra-Red Spectra at Low Temperatures M. ST. C. FLETT .....	703
The Infra-Red Spectra of Crystals W. C. PRICE, S. A. INGLIS, W. A. SENIOR, C. SMART and G. R. WILKINSON ....	716
Étude de Groupement BeO <sub>4</sub> d'après les Spectres de Réflexion Infrarouges de la Phénacite Be <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> et de l'Hambergite Be <sub>2</sub> BO <sub>3</sub> OH C. DELOUPY .....	717
Diamond Pressure Cell for Infrared Studies in the 1 to 15 Micron to 50,000 Atmospheres C. E. WEIR, E. R. LIPPINCOTT, A. VAN VALKENBURG and E. N. BUNTING ....	725
The Infrared Spectrum of Ice: Temperature Dependence of the Hydrogen Bond Potential Function R. ZIMMERMANN and G. C. PIMENTEL .....	726

**(III. 2). i. r. spectra and structure of organic molecules and macromolecules**

Infrared Spectra and Molecular Structures of the Methyl Halides F. ALLAN ANDERSEN .....	738
Applications of Infrared Solvent Shifts in Structural Diagnosis L. J. BELLAMY .....	744
The Infra-Red Intensities of the Carbonyl Band in Halogenated Derivatives of Acetic Acid J. BELLANATO and J. R. BARCELLO .....	749

VIII

An Infrared Study of Substitution in the Benzene Ring A. CABANA and C. SÁNDORFY .....	750
Infrared Absorption Spectra of some Two and Three Components Solutions with Hydrogen Bonding V. CHULANOVSKII, M. BULANIN, G. DENISOV and E. SHUVALOVA .....	756
Infra-Red Spectra of Hydrocarbons Chemisorbed on Silica-Supported Platinum M. CLARK and N. SHEPPARD .....	757
Spectres Infrarouges des Bromures de Vinyle-Deutéro-Substitués C. P. COURTOY .....	758
Solvent Effects on the Infrared Spectra of the Amide Group E. A. CUTMORE and H. E. HALLAM .....	759
The Structure of the Amino-Phenols and of the Diazo-Oxides M. DAVIES and E. MORRIS .....	760
An Infra Red Study of the Methyl Hydroxylamines M. DAVIES and N. A. SPIERS .....	761
Spettro I. R. dell'Esametilen-Triperossidodiammina E. FERRONI, F. CIAMPPELLI e G. SERBOLI .....	767
The Effect of Solvent and Temperature Variation on the Vibration Frequency of the Carbonyl and Nitrile Bonds E. FISHMAN and N. KRASCELLA .....	767
Infrared Spectrum of Methyl Isocyanide-D <sub>3</sub> W. H. FLETCHER and J. G. MOTTERN .....	768
Infrared Spectra and Hydrogen Bonding for some Formazans A. FOFFANI, C. PECILE and S. GHERSETTI .....	769
Attribution des Vibrations de Valence du Groupement Méthyle. Étude de quelques Types de Molécules M-T. FOREL, N. FUSON et M-L. JOSIEN .....	779
Deuterium Exchange and Dichroism in Proteins R. D. B. FRASER .....	782
Vibrational Spectra of Cyclobutanone and <i>a, a, a'</i> - <i>d</i> <sub>4</sub> -Cyclobutanone K. FREI .....	783
Spectre Infrarouge des Toluènes C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CD <sub>3</sub> et C <sub>6</sub> D <sub>5</sub> CD <sub>3</sub> N. FUSON, C. GARRIGOU-LAGRANGE et M-L. JOSIEN .....	787
Assoziationsverhalten Stellungsisomere <i>n</i> -Alkanoxime G. GEISELER und J. FRUWERT .....	793
The Influence of Hydrogen Bonding upon the Frequency and Intensity of the od In-Plane Deformation Vibration of some Phenols and Alcohols D. HADŽI, I. PETROV, and M. ZITKO .....	794

Étude de la Vibration de Déformation du Groupement C≡N dans les Nitriles	
A. HIDALGO .....	801
Molekularspektroskopische Besonderheiten aluminiumorganischer Verbindungen	
E. G. HOFFMANN und G. SCHOMBURG .....	804
Nature of the Solvent Effect in the Infrared Spectra of Carbonyl Compounds	
M. HORÁK, J. JONÁS and J. PLIVA .....	819
La Spectrométrie Infrarouge et la Structure de l'Indazolone et de quelques Dérivés	
R. JANSSEN .....	820
Effects of Selective Deuteration of the Infrared Spectra of some Derivatives of <i>n</i> -Dodecane	
R. N. JONES and L. C. LEITCH .....	832
Characteristic Infrared Absorption of Heterocyclic Compounds	
A. R. KATRITZKY .....	834
Étude par Spectroscopie Infrarouge des Bandes de Valence O—H du Butanol et C=O de quelques Cétones en Solution dans des Mélanges de Solvants	
J. LASCOMBE et M-L. JOSIEN .....	840
Spectres Infrarouges de quelques Dérivés Anthracéniques — Région 200—700 CM <sup>-1</sup>	
J. M. LEBAS et M-L. JOSIEN .....	849
Étude Comparée par Spectroscopie Infrarouge de la Formation par Liaison Hydrogène ou Deutérium de quelques Complexes en Solution	
J. P. LEICKNAM, J. LASCOMBE, N. FUSON et M-L. JOSIEN .....	858
Infrared Spectra of Allylic Thiocyanates, Isothiocyanates and Chlorides	
U. MAZZUCATO, A. FOFFANI, A. ILLICETO and G. SVEGLIADO .....	861
Infrared and Raman Spectra and Methyl Isothiocyanate	
A. MILLER and W. B. WHITE .....	875
Spettri Infrarossi di Eterocicli Pentatomici a due o più Eteroatomi, Nota II Imidazolo	
M. MILONE ed E. BORELLO .....	885
Spettri Infrarossi di Polibutadieni a Concatenamento 1,4	
D. MORERO, F. CIAMPELLI e E. MANTICA .....	898
Infrared Spectra and Structure of Polyaldehydes	
A. NOVAK and E. WHALLEY .....	907
Relations Involving the Infrared Frequencies in some Dicarbonyl Compounds	
D. G. O'SULLIVAN and P. W. SADLER .....	913
Étude par Spectroscopie Infrarouge des Effets de Solvants sur les Molécules CO et NO	
PHAM VAN HOUNG, J. LASCOMBE et M-L. JOSIEN .....	914

Spettri Infrarossi e Ultravioletti di Alcune Vinilpiridine S. PIETRA et L. LODI .....	921
Étude par Spectroscopie Infrarouge d'Associations Intermoléculaires "Donneur"—"Accepteur" de Protons P. PINEAU et M.-L. JOSIEN .....	924
Étude de la Bande de Vibration de Valence $\nu_{C=O}$ de l'Acétone en Phase Vapeur. Remarque au Sujet de la Détermination Théorique des Enve- loppes de Vibration-Rotation du Rotateur Asymétrique en Spectro- scopie Infrarouge R. PRAT, J. DESCHAMPS et M.-L. JOSIEN .....	929
High Resolution Infrared Spectra of Methyl Silane M. RANDIC .....	933
The Infrared and Ultraviolet Spectra of some $\alpha:\beta$ -Unsaturated Ketones J. C. TIMMONS .....	934
Additional Experimental Information Relative to the Solvent Effect on the Vibrational Infrared Intensities in Liquids P. TUOMIKOSKI .....	938
The Assignment of Vibrational Frequencies of some Dihalogenbenzene Molecules to Normal Vibrations G. VARSÁNYI .....	939
Sur quelques Diesters de l'Acide Phosphoreux R. WOLF, R. MATHIS—NOEL et F. MATHIS .....	954
The Infrared Spectrum and Structure of Cyclo-Trimethylene Trinitramine (Cyclonite, R. D. X.) R. WOOD .....	955