



TRANSACTIONS  
OF THE  
INTERNATIONAL  
ASTRONOMICAL UNION  
VOLUME XIIB-PROCEEDINGS

INTERNATIONAL COUNCIL OF SCIENTIFIC UNIONS  
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION  
UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE

TRANSACTIONS  
OF THE  
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION  
VOLUME XIIB

PROCEEDINGS  
OF THE TWELFTH  
GENERAL ASSEMBLY  
HAMBURG, 1964

*Edited by*  
J.-C. PECKER  
*General Secretary of the Union*

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION  
WITH THE FINANCIAL ASSISTANCE OF UNESCO



ACADEMIC PRESS  
LONDON & NEW YORK  
1966

*Published on behalf of  
the International Astronomical Union  
by  
Academic Press, Inc. (London) Limited  
Berkeley Square House, Berkeley Square, London, W.1*

*Distributed in the Western Hemisphere by  
Academic Press, Inc.  
111 Fifth Avenue  
New York, 10003, New York*

© *International Astronomical Union, 1966  
Unesco subvention - 1966 - AVS/414/22*

*Printed by  
Willmer Brothers Limited  
Birkenhead, England*

# CONTENTS

## Part I

|  | Page<br>No. |
|--|-------------|
| Report of the Inaugural Ceremony, 25 August 1964   | 3           |
| Allocution de Monsieur le Représentant du Sénat de Hambourg                                | 3           |
| Allocution de Monsieur le Recteur de l'Université de Hambourg                              | 5           |
| Allocution de Monsieur le Représentant du Ministre Fédéral de la<br>Recherche Scientifique | 7           |
| Allocution de Monsieur le Professeur H. Haffner  | 10          |
| Remerciements de Monsieur le Président de l'Union  | 13          |
| Allocution de Monsieur le Président de l'Union   | 14          |
| List of Members and Invited Participants present at the twelfth General Assembly           | 19          |
| Report of the General Assembly   | 31          |
| Agenda   | 31          |
| First session, 25 August 1964  | 32          |
| List of national representatives and members of the Nominating Committee                   | 35          |
| Members of the Finance Committee   | 37          |
| Final session, 3 September 1964  | 38          |
| Report of the Finance Committee  | 38          |
| Budget of income and expenditure, 1965-1967  | 39          |
| Unit of contribution   | 40          |
| Appointment of Special Nominating Committee  | 42          |
| Changes in the Commissions of the Union  | 43          |
| Appointment of Presidents and Vice-Presidents of Commissions                               | 43          |
| Place and date of the thirteenth General Assembly  | 44          |
| Election of the new Executive Committee  | 45          |
| Addresses by the retiring and the newly-elected Presidents                                 | 45          |
| Closing ceremonies   | 47          |
| Report of the Executive Committee  | 53          |
| Membership of the Union  | 56          |
| Statutes and By-laws   | 57          |
| Symposia and Colloquia   | 58          |
| Representation and representatives   | 58          |
| Publications   | 60          |
| The financial situation  | 61          |
| Statement of Receipts and Payments, 1961-1963  | 62          |
| Appendix I. List of countries adhering to the Union  | 70          |
| Appendix II. List of deceased Members  | 71          |
| Appendix III. List of publications   | 71          |
| Appendix to the Report of the Executive Committee  | 73          |
| Statement by the IAU West Ford Committee   | 74          |

|  | Page<br>No. |
|--|-------------|
| Reports of the Committees of the Executive Committee | 75          |
| Commission 5 (Analyses de Travaux et Bibliographie)  | 75          |
| Commission 6 (Télégrammes Astronomiques)             | 78          |
| Commission 38 (Échange des Astronomes)               | 80          |

## Part 2

### Résolutions adoptées par l'Assemblée Générale Resolutions adopted by the General Assembly

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| Le texte français est donné sur les pages paires                         |    | The English text is given on the right-hand pages                    |    |
| Sommaire des décisions contenues dans le rapport de l'Assemblée Générale | 92 | Summary of decisions contained in the report of the General Assembly | 93 |
| Résolutions<br>Nos.  |    | Resolutions<br>Nos.  |    |
| 1. Membres consultants   | 92 | 1. Consulting members  | 93 |
| 2. Registre des réunions astronomiques                                   | 94 | 2. Register of astronomical meetings                                 | 95 |
| 3. Allocations de fréquence  | 94 | 3. Frequency allocations   | 95 |
| 4. Système des constantes fondamentales                                  | 94 | 4. System of astronomical constants                                  | 95 |
| 5. Éclipses de Soleil  | 94 | 5. Solar eclipses  | 95 |
| 6. Émissions de signaux horaires   | 96 | 6. Time signal emissions   | 97 |
| 7. Instruments d'intérêt astronomique                                    | 96 | 7. Instruments of historical interest                                | 97 |
| 8. Résolutions adoptées par les Commissions                              | 96 | 8. Resolutions adopted by the Commissions                            | 97 |

## Part 3

### Comptes rendus des séances des Commissions Reports of meetings of Commissions

Ces rapports contiennent aussi bien les discussions de nature scientifique que les rapports administratifs et les Résolutions adoptées par les Commissions.

These reports contain both scientific discussions and administrative reports as well as the Resolutions adopted by the Commissions.

| No. | Commissions  | Page<br>No. |
|-----|--|-------------|
| 4   | Ephémérides (Ephemerides)  | 101         |
| 5   | Analyses de Travaux et Bibliographie (Abstracts and Bibliography)              | 106         |
| 6   | Télégrammes Astronomiques (Astronomical Telegrams)                             | 109         |
| 7   | Mécanique Céleste (Celestial Mechanics)  | 110         |
| 8   | Astronomie de Position (Positional Astronomy)                                  | 121         |
|     | Résolutions adoptées par la Commission 8 (Resolutions adopted by Commission 8) | 127         |
| 9   | Instruments Astronomiques (Astronomical Instruments)                           | 128         |
|     | Résolution adoptée par la Commission 9 (Resolution adopted by Commission 9)    | 135         |
|     | Report of the Working Group on Image Tubes                                     | 135         |

CONTENTS

ix

| No. | Commissions   | Page<br>No. |
|-----|---|-------------|
| 10  | Activité Solaire (Solar Activity)   | 143         |
|     | Résolution adoptée par la Commission 10 (Resolution adopted by Commission 10)   | 153         |
| 12  | Radiation et Structure de l'Atmosphère Solaire (Radiation and Structure of the Solar Atmosphere)  | 154         |
|     | Résolutions adoptées par la Commission 12 (Resolutions adopted by Commission 12)  | 159         |
|     | Report of the Working Group on Central Line Intensities   | 169         |
|     | Report of the Working Group on Solar Eclipses   | 170         |
| 14  | Données Spectroscopiques Fondamentales (Fundamental Spectroscopic Data)   | 173         |
|     | Report of the Committee on Standards of Wavelength  | 176         |
|     | Report of the Committee on Transition Probabilities   | 184         |
| 15  | Etude Physique des Comètes (Physical Study of Comets)   | 186         |
|     | Colloquium on 'The Physics of Comets—Comets and Space Research Programmes'  | 188         |
| 16  | Etude Physique des Planètes et des Satellites (Physical Study of Planets and Satellites)  | 196         |
| 17  | Mouvement et Figure de la Lune (Motion and Figure of the Moon)  | 226         |
| 19  | Variation des Latitudes (Variation of Latitude)   | 230         |
|     | Résolutions adoptées par la Commission 19 (Resolutions adopted by Commission 19)  | 231         |
|     | Compte rendu de la Session mixte des Commissions 19 et 31   | 232         |
| 20  | Positions et Mouvements des Petites Planètes, des Comètes et des Satellites (Positions and Motions of Minor Planets, Comets and Satellites) | 235         |
|     | Report of the Session on Comets   | 237         |
|     | Résolutions adoptées par la Commission 20 (Resolutions adopted by Commission 20)  | 239         |
| 21  | Luminescence du Ciel (Light of the Night-Sky)   | 241         |
| 22  | Météores et Météorites (Meteors and Meteorites)   | 246         |
| 23  | Carte du Ciel   | 248         |
| 24  | Parallaxes Stellaires et Mouvements Propres (Stellar Parallaxes and Proper Motions)   | 252         |
| 25  | Photométrie Stellaire (Stellar Photometry)  | 258         |
| 26  | Etoiles Doubles (Double Stars)  | 267         |
| 27  | Etoiles Variables (Variable Stars)  | 269         |
|     | Résolutions adoptées par la Commission 27 (Resolutions adopted by Commission 27)  | 269         |
| 28  | Galaxies (Galaxies)   | 278         |
|     | Report of the Meeting on the Magellanic Clouds  | 279         |
|     | Report of the Meeting on the Evolution of Galaxies  | 280         |
| 29  | Spectres Stellaires (Stellar Spectra)   | 287         |
|     | Rapport du Comité des Classifications Stellaires  | 294         |
|     | Rapport du Groupe de Travail sur les Etoiles Be   | 296         |
| 30  | Vitesses Radiales Stellaires (Stellar Radial Velocities)  | 297         |
|     | Résolution adoptée par la Commission 30 (Resolution adopted by Commission 30)   | 298         |
| 31  | Heure (Time)  | 304         |
|     | Résolutions adoptées par la Commission 31 (Resolutions adopted by Commission 31)  | 306         |
| 33  | Structure et Dynamique du Système Galactique (Structure and Dynamics of the Galactic System)  | 308         |
|     | Report of the Committee of 'Selected Areas'   | 316         |

| No. | Commissions   | Page<br>No. |
|-----|---|-------------|
| 34  | Matière Interstellaire et Nébuleuses Planétaires (Interstellar Matter and Planetary Nebulae)  | 318         |
| 35  | Constitution des Étoiles (Stellar Constitution)   | 329         |
| 36  | Théorie des Atmosphères Stellaires (Theory of Stellar Atmospheres)<br>Recommendations concerning notations to be used in transfer theory      | 334<br>334  |
| 37  | Amas Stellaires et Associations (Star Clusters and Associations)<br>Appendix: Tables of Associations  | 336<br>347  |
| 38  | Echange des Astronomes (Exchange of Astronomers)  | 357         |
| 40  | Radioastronomie (Radio Astronomy)   | 358         |
| 41  | Histoire de l'Astronomie (History of Astronomy)<br>Résolutions adoptées par la Commission 41 (Resolutions adopted by Commission 41)           | 361<br>362  |
| 42  | Etoiles Doubles Photométriques (Photometric Double Stars)<br>Résolutions adoptées par la Commission 42 (Resolutions adopted by Commission 42) | 364<br>367  |
| 43  | Magnéto-Hydrodynamique et Physique des Gaz Ionisés (Magneto-Hydrodynamics and Physics of the Ionized Gases)                                   | 369         |
| 44  | Observations Astronomiques au-dehors de l'Atmosphère Terrestre (Astronomical Observations from outside the Terrestrial Atmosphere)            | 371         |

#### Part 4

#### Joint Discussions

|     |  |            |
|-----|--|------------|
| A.  | LOCAL STRUCTURE AND MOTIONS IN THE GALAXY  | 389        |
| 1.  | <i>A. Blaauw</i> . Introduction  | 389        |
|     | <i>I. Local Properties of the Interstellar Matter</i>  |            |
| 2.  | <i>F. J. Kerr</i> . Overall Properties   | 389        |
| 3.  | <i>H. van Woerden</i> . Cloud Structure and Local Kinematical Properties   | 391        |
| 4.  | <i>J. H. Oort</i> . High-latitude, High-velocity Clouds  | 395        |
| 5.  | <i>J. Borgman</i> . Regional Variations of the Interstellar Reddening Law  | 397        |
| 6.  | <i>A. Behr</i> . Optical Polarization Observations   | 404        |
| 7.  | <i>J. R. Shakeshaft</i> . Radio Polarization Observations: Faraday Rotation  | 404        |
| 8.  | <i>D. Wentzel</i> . Interpretation of the Observations in Terms of Gas Dynamics  | 411        |
|     | <i>II. Interstellar Matter and Young Stars</i>   |            |
| 9.  | <i>G. H. Herbig</i> and <i>M. Peimbert</i> . The distribution of Emission-line Stars in the Taurus Dark Nebulae        | 412<br>412 |
| 10. | <i>Th. Schmidt-Kaler</i> . Larger-scale Phenomena in Distribution and Motions of Stars as Compared to those of the Gas | 416        |
| 11. | <i>L. V. Mirzoyan</i> . Motions, Distribution and Rates of Evolution of O-B1 Stars in Stellar Associations             | 419        |
| 12. | <i>M. Schmidt</i> . Local Rate of Star Formation in General  | 423        |



|  | Page<br>No. |
|--|-------------|
| III. <i>Properties of Young Stars</i>  | 425         |
| 13. <i>S. W. McCuskey</i> . The Distribution of A and F Stars near the Galactic Plane                      | 425         |
| 14. <i>O. J. Eggen</i> . Moving Groups among Young Stars   | 432         |
| 15. <i>B. Strömberg</i> . Previous Regions of Star Formation Derived from Stellar Motions                  | 433         |
| 16. <i>B. J. Bok</i> . Stellar Distribution at High Galactic Latitudes                                     | 435         |
| 17. <i>J. Einasto</i> . The Value of the Dynamical Parameter <i>C</i>                                      | 436         |
| 18. <i>K. F. Ogorodnikov</i> . On the Local Dynamics of the Galaxy   | 439         |
| 19. <i>R. v. d. R. Woolley</i> . Summarizing Paper   | 440         |
| <br>B. THE ORION NEBULA  | <br>443     |
| <i>G. H. Herbig</i> : Introduction   | 443         |
| 1. <i>S. B. Pikelner</i> : Introductory Report   | 444         |
| 2. <i>H. M. Johnson</i> : The Star Cluster in the Nebula   | 445         |
| 3. <i>L. Rosino</i> : Variable Stars in the Orion Nebula   | 450         |
| 4. <i>G. Haro</i> : Flare Stars in the Orion Nebula  | 454         |
| 5. <i>T. K. Menon</i> : Physical Conditions in the Gas of the Nebula                                       | 455         |
| 6. <i>K. Wurm</i> : On the Internal Structure of the Orion Nebula  | 461         |
| 7. <i>G. Münch</i> : Structure and Kinematics of the Orion Nebula  | 463         |
| 8. <i>A. H. Vaughan, Jr.</i> : The Structure of the He I $\lambda$ 10830 Emission Line in the Orion Nebula | 465         |
| 9. <i>P. O. Vandervoort</i> : The Time Scale of the Nebula   | 466         |
| 10. <i>F. D. Kahn</i> : Inhomogeneities in the Orion Nebula  | 470         |
| <br>C. CLOSE BINARIES  | <br>473     |
| 1. Homages   | 473         |
| 2. <i>R. M. Petrie</i> and <i>A. H. Batten</i> : Spectrographic Observations of Visual Binaries            | 476         |
| 3. <i>D. M. Popper</i> : Physical Data from Normal Binaries  | 485         |
| 4. <i>J. Sahade</i> : On the System of $\beta$ Lyrae   | 494         |
| 5. <i>M. G. Fracastoro</i> : Problems of the Algol Systems   | 501         |
| 6. <i>M. Plavec</i> : Dynamics of Gaseous Streams in Close Binaries  | 508         |
| 7. <i>R. P. Kraft</i> : The Problem of Ultra-short Period Binaries   | 519         |
| 8. <i>M. Schwarzschild</i> : Concluding Remarks  | 527         |
| <br>D. AERODYNAMIC PHENOMENA IN STELLAR ATMOSPHERES  | <br>531     |
| 1. <i>K. H. Böhm</i> : Purpose of the Joint Discussion D   | 531         |
| 2. <i>R. Michard</i> : Observational Knowledge of Motions in the Solar Atmosphere                          | 532         |
| 3. <i>E. A. Spiegel</i> : The Solar Hydrogen Convection Zone and its Direct Influence on the Photosphere   | 539         |
| 4. <i>E. Schatzman</i> : Oscillatory and Wave Motion in Stellar Atmospheres                                | 543         |
| 5. <i>E. Böhm-Vitense</i> : Outer Convection Zones in Stars of Different Spectral Types and Luminosities   | 547         |
| 6. <i>F. Roddier</i> : Microturbulence above the Hydrogen Convection Zone                                  | 553         |
| 7. <i>W. Unno</i> : Generation of Acoustic Noise in Convective Zones                                       | 555         |
| 8. <i>F. D. Kahn</i> : Trapped Waves in the Solar Atmosphere   | 558         |

|  | Page<br>No. |
|--|-------------|
| 9. <i>H. U. Schmidt and F. Meyer</i> : Generation and Propagation of Oscillatory Motions in the Solar Atmosphere       | 559         |
| 10. <i>P. A. Sturrock</i> : Wave Motion and the Structure of the Solar Chromosphere                                    | 561         |
| 11. <i>P. Mein</i> : Déformation du Profil des Raies liées aux Ondes Sonores dans le Cas Solaire                       | 563         |
| 12. <i>M. Kuperus</i> : The Heating of the Solar Corona by Photospheric Waves  | 564         |
| <b>E. RADIO GALAXIES</b>   | <b>569</b>  |
| 1. <i>A. T. Moffet</i> : A radio source model based on measurements of polarization and brightness distribution        | 569         |
| 2. <i>M. Schmidt</i> : Properties of quasi-stellar radio sources   | 571         |
| 3. <i>Y. et H. Andrillat</i> : Etude spectrale et spectrophotométrie de la radio-source 3C 273 de 3900 à 8700 Å        | 574         |
| 4. <i>J. B. Oke</i> : The optical spectrum of 3C 273   | 575         |
| 5. <i>H. J. Smith</i> : Light variations of quasi-stellar sources  | 576         |
| 6. <i>V. Ambartsumian</i> : Some remarks on the nature of the nuclei of galaxies                                       | 578         |
| 7. <i>W. A. Fowler</i> : The general relativistic instability of massive stars   | 581         |
| 8. <i>N. A. Porter and J. V. Jelley</i> : A search for high energy $\gamma$ -rays from quasi-stellar and other sources | 588         |
| 9. <i>G. C. McVittie</i> : Conclusion  | 589         |
| <b>F. THE REPORT OF THE WORKING GROUP ON THE IAU SYSTEM OF ASTRONOMICAL CONSTANTS</b>                                  | <b>591</b>  |
| I. Report to the Executive Committee of the Working Group on the System of Astronomical Constants                      | 593         |
| II. Proceedings of the Joint Discussion  | 599         |
| 1. <i>G. A. Wilkins</i> : Report of the Proceedings  | 599         |
| 2. <i>W. Fricke</i> : Arguments in Favor of the Revision of the Conventional System of Astronomical Constants          | 604         |
| 3. <i>A. H. Cook</i> : Parameters of the Earth's Gravitational Field   | 607         |
| 4. <i>G. M. Clemence</i> : Masses of the Principal Planets   | 609         |
| 5. <i>I. I. Shapiro</i> : Radar Determinations of Planetary Motions  | 615         |
| 6. <i>B. Guinot</i> : Rotation de la Terre et Constantes Astronomiques   | 624         |

### Part 5

#### Special Meetings

|  |     |
|--|-----|
| Discussion on the Teaching of Astronomy  | 629 |
| Inter-Union Commission on Solar and Terrestrial Relationships  | 651 |
| The Results obtained from Ranger VII   | 655 |
| 1. <i>U. Liddel</i> : Introductory Remarks   | 655 |
| 2. <i>H. M. Schurmeier, R. L. Heacock, B. P. Miller</i> : The Ranger VII mission                             | 656 |
| 3. <i>G. M. Smith, D. E. Willingham, W. H. Kirhofer</i> : Ranger VII camera calibration and performance      | 657 |
| 4. <i>G. P. Kuiper, E. A. Whitaker</i> : Presentation of Ranger VII Moon images                              | 658 |
| 5. <i>G. P. Kuiper</i> : The surface of the Moon   | 658 |
| 6. <i>E. M. Shoemaker</i> : Interpretation of the small craters of the Moon's surface revealed by Ranger VII | 662 |

## PREFACE

L'importance du volume complet des *Transactions* avait obligé le Comité Exécutif de l'UAI à diviser en deux parties le volume XI. Une telle évolution est de celles qui ne peuvent être réversibles. Comme après la XI<sup>ème</sup> Assemblée Générale de l'UAI, le volume XII des *Transactions* sera donc, lui aussi, publié en plusieurs parties, sous la même désignation, XII, suivie d'une lettre A, B, ou C.

Le présent volume XII B, sous le titre *Proceedings of the Twelfth General Assembly*, contient un compte-rendu complet des réunions astronomiques et scientifiques de l'Assemblée Générale de l'UAI tenues du 25 Août au 3 Septembre 1964 à Hambourg, République Fédérale Allemande. Il est adressé gratuitement à tous les Membres de l'UAI.

Le volume XII A, publié antérieurement à celui-ci, contient les rapports des Commissions tels qu'ils ont été distribués à Hambourg, mais partiellement amendés ou complétés; il contient également les Conférences Solennelles de Messieurs Severny, Goldberg et Oort, et constitue réellement un ouvrage de référence, donnant un tableau autorisé et détaillé unique de l'état de l'astronomie contemporaine sous tous ses aspects.

Les rapports des Commissions 5, 6 et 38, étant de nature administrative, figurent dans le volume B, à la suite des comptes rendus de la Cérémonie Inaugurale et de l'Assemblée Générale, et du rapport du Comité Exécutif. Les Résolutions votées par l'Assemblée Générale constituent la deuxième partie du volume. Puis, en partie 3, figurent les rapports des séances des Commissions, séances administratives et scientifiques. En partie 4, les six Discussions Communes sont présentées, complétées par des documents annexes (pour la Discussion Commune F, le rapport du Groupe de Travail sur les Constantes Astronomiques); en partie 5, les discussions sur l'Enseignement de l'Astronomie et sur les résultats des observations de Ranger VII ont été insérées, ainsi que le Rapport de la Commission Inter-Union sur les Relations Soleil-Terre.

Aucun symposium ne s'est tenu pendant l'Assemblée Générale. Mais quatre symposiums (nos. 23, 24, 25 et 26) se sont tenus immédiatement avant, sur les sujets suivants, et seront publiés séparément:

- No. 23: 'Astronomical Observations from Space Vehicles', Liège, Belgique, 17-20 Août 1964—publié dans les *Annales d'Astrophysique* (Volume 28, 1965).
- No. 24: 'Spectral Classification and Multi-colour Photometry', Saltsjöbaden, Suède, 17-21 Août 1964—publié par le service des publications de l'UAI.
- No. 25: 'The Theory of Orbits in the Solar System and in Stellar Systems', Thessaloniki, Grèce, 17-22 Août 1964—publié par le service des publications de l'UAI.
- No. 26: 'Abundance Determination in Stellar Spectra', Utrecht, Pays-Bas, 10-14 Août 1964—publié par le service des publications de l'UAI.

Les listes des Commissions et des Membres de l'UAI (qui figuraient dans le volume XI B) ne se trouvent pas dans le volume XII B, mais figureront dans le volume XII C. En effet, le volume XII C, qui sera publié sous le nom '*IAU Handbook*' contiendra des informations de toute nature: textes des Statuts et Règlements, liste détaillée des Commissions et des Membres, mais aussi conventions relatives aux notations, aux règles de bibliographie, et de translittération, règles de préparation et de correction des manuscrits, courte histoire de l'UAI, etc.

Les rapports des comptes rendus des réunions des Commissions et des Discussions Communes, qui forment l'essentiel de ce volume XII B, mettent en évidence la nature foisonnante et multiple de l'activité des astronomes de toutes spécialités. C'est grâce au travail efficace des présidents de ces réunions, des secrétaires, des interprètes, que peut se refléter dans ce volume le bouillonnement d'idées qu'est toujours une Assemblée Générale de l'Union. Je leur en suis très vivement reconnaissant.

Mais aussi, le Secrétaire Général, en tant qu'éditeur des trois volumes des Transactions, est redevable à de nombreux collègues d'une aide précieuse. Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance aux Présidents des Commissions qui, dans un temps minimum, ont préparé et corrigé leurs Rapports. Dans ce travail, j'ai été aidé d'une façon magistrale par mon prédécesseur comme Secrétaire Général, D. H. Sadler; il a lui-même préparé et édité une très importante partie de ces volumes; et surtout il m'a initié au travail d'édition. Miss Dorothy Bell, Secrétaire Adjointe de l'UAI, m'a aidé d'inappréciable façon, notamment chaque fois qu'il s'est agi pour moi d'écrire dans une langue qui n'est pas la mienne. Je dois une reconnaissance toute particulière à Mademoiselle Geneviève Drouin qui a assumé la lourde charge de rassembler les documents, de corriger les épreuves, de transmettre aux imprimeurs les corrections des auteurs, et qui, pendant tout ce temps d'édition, a su avoir l'oeil sur tant de détails.

Enfin, je tiens à exprimer ma satisfaction et ma gratitude pour les excellents rapports entretenus avec notre imprimeur, la firme Willmer Brothers Limited, dont l'esprit de coopération et l'efficacité sont au-dessus de tout éloge.

J.-C. PECKER  
*Secrétaire Général*

*Observatoire de Nice  
Le Mont-Gros  
Nice, Alpes-Maritimes  
France*

1 Décembre 1964