

TRANSACTIONS OF THE
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION
VOL. XVIB

**PROCEEDINGS
OF THE SIXTEENTH
GENERAL ASSEMBLY
GRENOBLE 1976**

PUBLISHED AND DISTRIBUTED FOR



D. REIDEL PUBLISHING COMPANY

DORDRECHT-HOLLAND / BOSTON-U.S.A.

INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION
UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE

TRANSACTIONS
OF THE
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION
VOLUME XVI B

PROCEEDINGS OF THE SIXTEENTH
GENERAL ASSEMBLY
GRENOBLE 1976

Edited by

EDITH A. MÜLLER

General Secretary of the Union

ARNOST JAPPEL

Executive Secretary



D. REIDEL PUBLISHING COMPANY

DORDRECHT-HOLLAND/BOSTON-U.S.A.

1977

ISBN 90—277—0836—3

*Published on behalf of
the International Astronomical Union
by
D. Reidel Publishing Company, P.O. Box 17, Dordrecht, Holland*

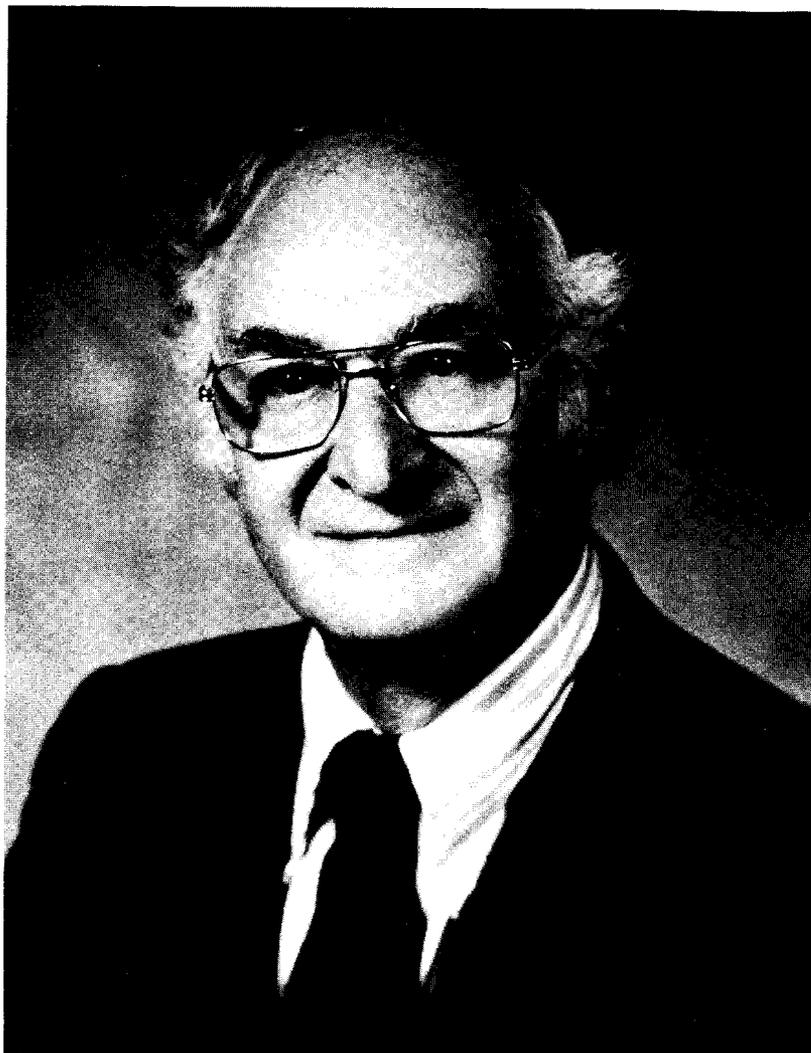
*All Rights Reserved
Copyright © 1977 by the International Astronomical Union*

*Sold and distributed in the U.S.A., Canada, and Mexico
by D. Reidel Publishing Company, Inc.
Lincoln Building, 160 Old Derby Street, Hingham,
Mass. 02043, U.S.A.*

*No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm,
or any other means, without written permission from the publisher*

Printed in The Netherlands

**TRANSACTIONS
OF THE
INTERNATIONAL
ASTRONOMICAL UNION
VOLUME XVIB - PROCEEDINGS**



LEO GOLDBERG

PRESIDENT OF THE INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION

1973-1976

P R E F A C E

The General Assemblies of the International Astronomical Union are landmarks in the life of the world-wide astronomical community, as they review, at triennial intervals, the progress made in this scientific field, promulgate the most spectacular astronomical achievements, formulate scientific programmes for the years to come and, last but not least, deal with the administration and finances of the IAU.

The Reports on Astronomy 1976, published as Transactions XVIA (in 3 volumes) before the XVith General Assembly, are a synopsis of the work done in astronomy from 1973 to 1975.

The volume "Highlights of Astronomy", as presented at the XVith General Assembly of the IAU in Grenoble, 1976" includes some selected scientific topics, and will appear in the first half of 1977. Apart from the Invited Discourses and the Proceedings of the seven Joint Discussions, the Highlights volume No.4 contains the proceedings of two Joint Commissions Meetings.

The present volume, subtitled "Proceedings of the XVith General Assembly, Grenoble, 1976" contains the full record of the Inaugural Ceremony, the report of the two sessions of the XVith General Assembly, the resolutions it adopted, the slate of the Executive Committee, the Presidents, Vice-Presidents and general members of the Union's 40 Commissions, and the alphabetical list of IAU Members as of December 1976. The volume also contains the reports of Commission meetings held during the assembly and the report of the Working Group for Planetary System Nomenclature. In compliance with the request of the organizers and editors of three Joint Commissions Meetings, (1. "Topics in Interstellar Matter," 2. "CNO Isotopes," 3. "Supernovae,") their detailed proceedings are being published in separate volumes by the D. Reidel Publishing Company; and the discussion on Solar Flares ("How can solar flares be understood?") held by Commission 10 will be published in an issue of Solar Physics. The report of the Working Group for Planetary System Nomenclature (WGPSN) gives details on the topographic nomenclature of the Moon and Planets, as formulated at the various meetings of the WGPSN since its creation in 1973 in Sydney, and as endorsed by the XVith General Assembly. It also reproduces a table of names of Apollo Landing Sites, as approved by the XVth General Assembly, but not published in Transactions, volume XVB.

It should be pointed out that the Report of the Executive Committee on the Union's activity and finances for 1973-1975 has been published in Information Bulletin No.36 which appeared in June 1976. It is reproduced herein on p. 565, as an appendix to Part 1.

The size of the volume corresponds to the intensified activity of Commissions and Working Groups in Grenoble and also reflects the increased number of IAU Members, their alphabetical list covering more than 150 pages.

The present book is the first Transactions volume produced by the method of offset printing from camera-ready manuscripts. It is the result of a combined effort of the outgoing and incoming Commission Presidents, Commission Secretaries, Chairmen of Working Groups, and the IAU Secretariat. On behalf of the Union I wish to express my sincere thanks to everyone who made a contribution to this volume. My thanks are due in particular to my secretaries Mme R. Bertschi and Mme R. Läubli for their painstaking and careful editorial work.

Edith A. Müller
General Secretary

CONTENTS

	Page No.																																			
Preface	v																																			
Part 1																																				
Report of the Executive Committee 1973-75	1																																			
Part 2																																				
Inaugural Ceremony- Report of the General Assembly	3																																			
Compte Rendu de la Cérémonie Inaugurale, Grenoble, 24 août 1976	5																																			
Allocation du Député Monsieur L. Mermaz, Président du Conseil Général de l'Isère	5																																			
Allocation de Monsieur G. Cau, Président de l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble	6																																			
Allocation du Professeur J. Kovalevsky, Président de l'Association UAI-France 1976	7																																			
Allocation du Professeur L. Goldberg, Président de l'UAI	9																																			
Allocation de son Excellence Madame Alice Saunier-Séité, Secrétaire d'Etat aux Universités	11																																			
Report of the XVIth General Assembly (Resolutions Included)	15																																			
Agenda	15																																			
First Session, 24 August 1976	18																																			
List of National Representation	24																																			
Members of the Finance Committee	25																																			
Final Session, 2 September 1976	26																																			
Report of the Finance Committee	27																																			
Budget for 1977-79	28																																			
Report of the Resolutions Committee	30																																			
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%; text-align: center;">Résolutions adoptées par l'Assemblée Générale</th> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 45%; text-align: center;">Résolutions adopted by the General Assembly</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Nos.</th> <th style="text-align: right;">Page No.</th> <th style="text-align: left;">Nos.</th> <th style="text-align: right;">Page No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Constantes Astronomiques etc.</td> <td style="text-align: right;">31</td> <td>1. Astronomical Constants etc.</td> <td style="text-align: right;">31</td> </tr> <tr> <td>2. Publications de l'UAI</td> <td style="text-align: right;">32</td> <td>2. IAU Publications</td> <td style="text-align: right;">32</td> </tr> <tr> <td>3. Astronomy and Astrophysics Abstracts</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">32</td> <td>3. Astronomy and Astrophysics Abstracts</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">33</td> </tr> <tr> <td>4. Données atomiques et moléculaires</td> <td style="text-align: right;">33</td> <td>4. Atomic and Molecular Data</td> <td style="text-align: right;">33</td> </tr> <tr> <td>5. Programme International du Système Solaire</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">33</td> <td>5. International Solar System Programme</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">34</td> </tr> <tr> <td>6. Mouvement du Pôle</td> <td style="text-align: right;">34</td> <td>6. Polar Motion</td> <td style="text-align: right;">34</td> </tr> <tr> <td>7. Fonctions du Bureau International de l'Heure</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">35</td> <td>7. Terms of Reference of the Bureau International de l'Heure</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">36</td> </tr> </tbody> </table>		Résolutions adoptées par l'Assemblée Générale		Résolutions adopted by the General Assembly	Nos.	Page No.	Nos.	Page No.	1. Constantes Astronomiques etc.	31	1. Astronomical Constants etc.	31	2. Publications de l'UAI	32	2. IAU Publications	32	3. Astronomy and Astrophysics Abstracts	32	3. Astronomy and Astrophysics Abstracts	33	4. Données atomiques et moléculaires	33	4. Atomic and Molecular Data	33	5. Programme International du Système Solaire	33	5. International Solar System Programme	34	6. Mouvement du Pôle	34	6. Polar Motion	34	7. Fonctions du Bureau International de l'Heure	35	7. Terms of Reference of the Bureau International de l'Heure	36
Résolutions adoptées par l'Assemblée Générale		Résolutions adopted by the General Assembly																																		
Nos.	Page No.	Nos.	Page No.																																	
1. Constantes Astronomiques etc.	31	1. Astronomical Constants etc.	31																																	
2. Publications de l'UAI	32	2. IAU Publications	32																																	
3. Astronomy and Astrophysics Abstracts	32	3. Astronomy and Astrophysics Abstracts	33																																	
4. Données atomiques et moléculaires	33	4. Atomic and Molecular Data	33																																	
5. Programme International du Système Solaire	33	5. International Solar System Programme	34																																	
6. Mouvement du Pôle	34	6. Polar Motion	34																																	
7. Fonctions du Bureau International de l'Heure	35	7. Terms of Reference of the Bureau International de l'Heure	36																																	

Nos.	Page No.	Nos.	Page No.
8. Protection du Spectre Radio	36	8. Protection of the Radio Spectrum	37
9. Protection des Sites d'Observatoires	37	9. Protection of Observatory Sites	37
10. Sur les résolutions adoptées par les Commissions	38	10. On the resolutions adopted by the Commissions	38
			37
New Members of the Union			38
Appointment of the Presidents and Vice-Presidents of Commissions			40
Place and date of the XVIIth General Assembly			40
Election of the new Executive Committee			41
Addresses by the retiring and newly elected Officers			43
Closing Ceremonies			

Part 3

Reports of Meetings of Commissions

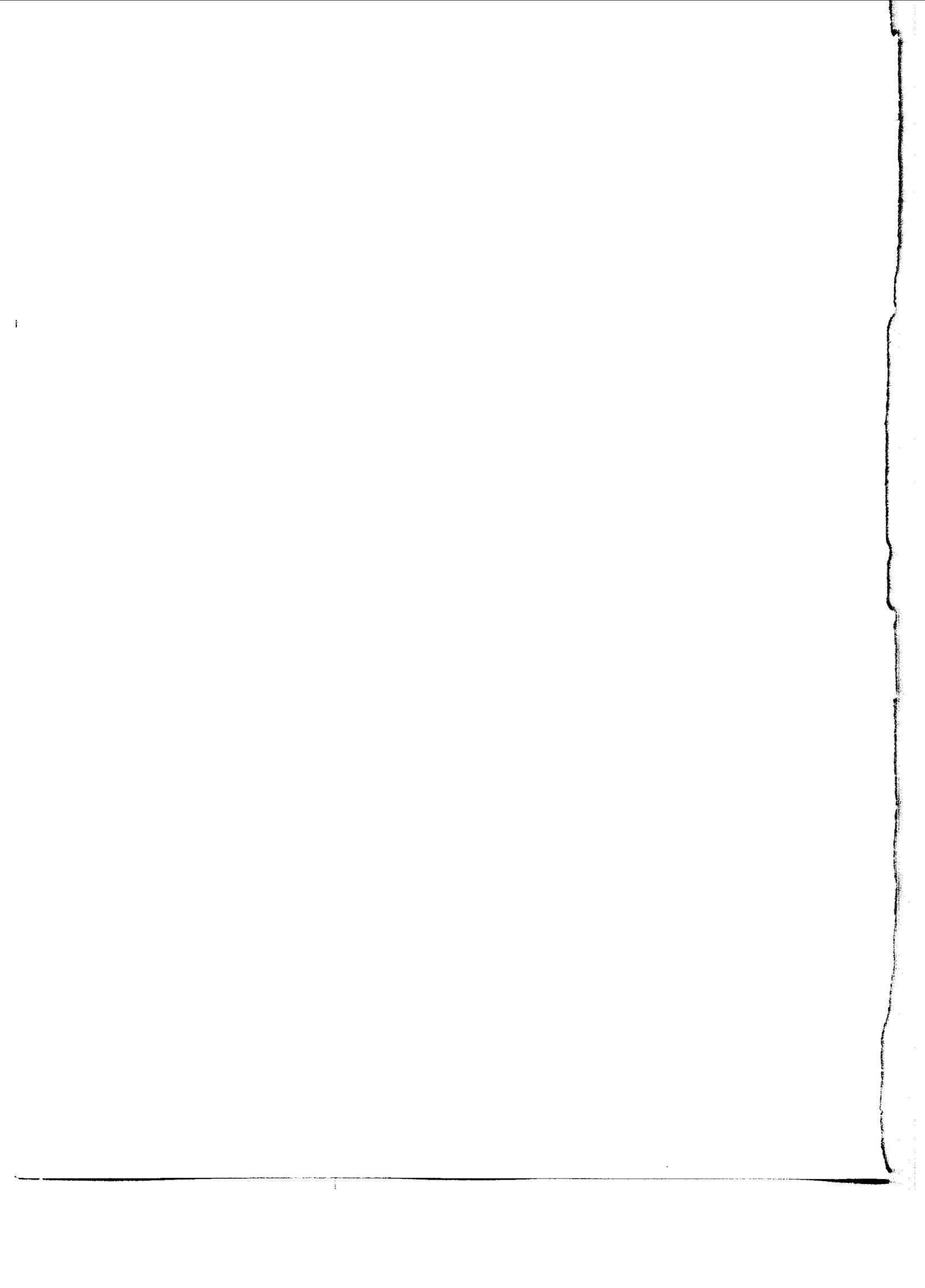
Comptes Rendus des Séances des Commissions	47
--	----

Nos.	Commissions	Page No.
4	Ephemerides (Ephémérides)	49
5	Documentation	69
6	Astronomical Telegrams (Télégrammes Astronomiques)	75
7	Celestial Mechanics (Mécanique Céleste)	77
8	Positional Astronomy (Astronomie de Position)	87
9	Instruments and Techniques (Instruments et Techniques)	93
10	Solar Activity (Activité Solaire)	101
12	Radiation and Structure of the Solar Atmosphere (Radiation et Structure de l'Atmosphère Solaire)	111
14	Fundamental Spectroscopic Data (Données Spectroscopiques Fondamentales)	125
15	Physical Study of Comets, Minor Planets and Meteorites (L'Étude Physique des Comètes, des Petites Planètes et des Météorites)	135
16	Physical Study of Planets and Satellites (Étude Physique des Planètes et des Satellites)	143
17	The Moon (La Lune)	147
19	Rotation of the Earth (Rotation de la Terre)	155
20	Positions and Motions of Minor Planets, Comets and Satellites (Positions et Mouvements des Petites Planètes, des Comètes et des Satellites)	161
21	Light of the Night Sky (Lumière du Ciel Nocturne)	171
22	Meteors and Interplanetary Dust (Météores et la Poussière Interplanétaire)	175
24	Photographic Astrometry (Astrométrie Photographique)	179

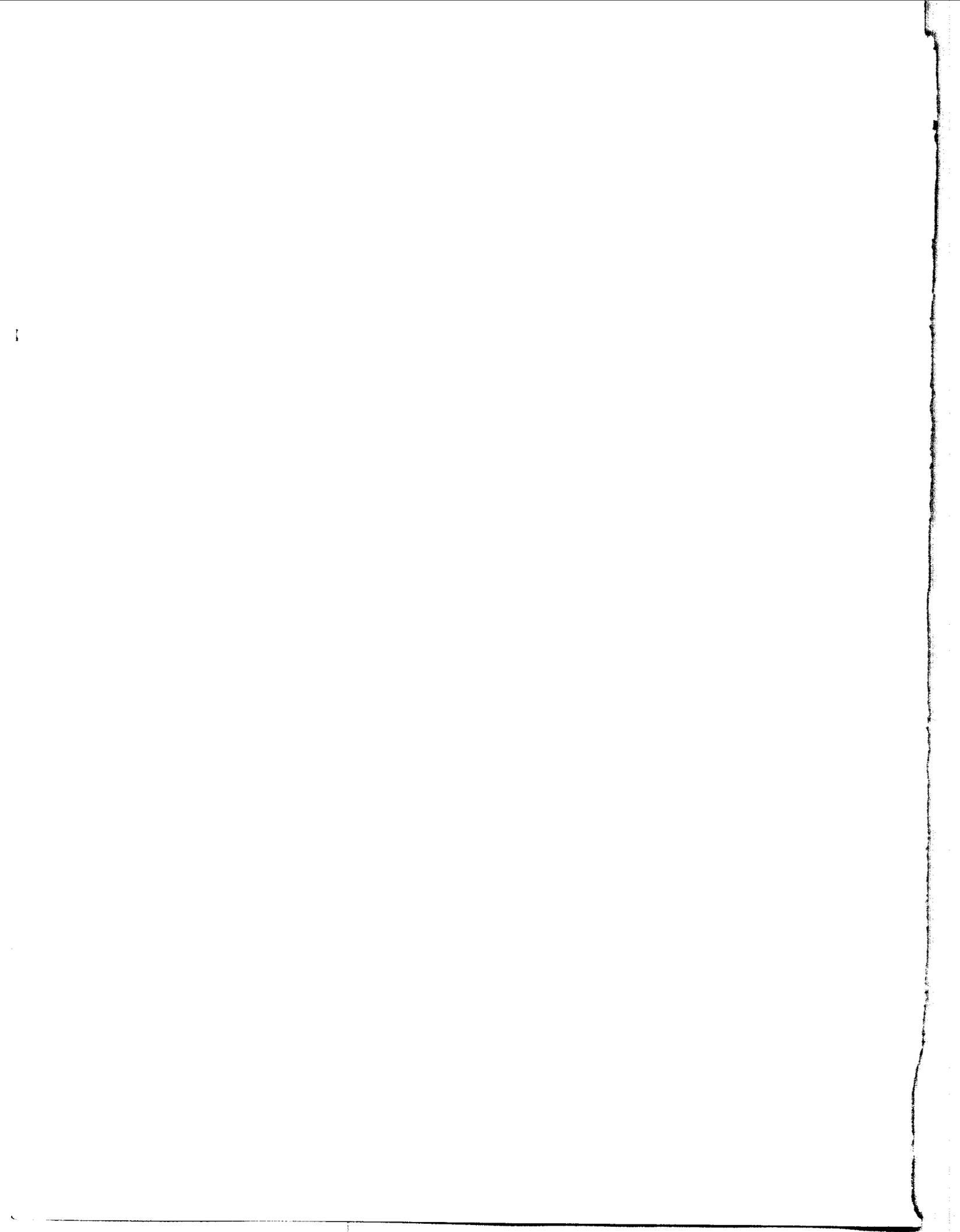
PART I
REPORT OF THE EXECUTIVE COMMITTEE
1973-1975

The report of the Executive Committee to the Sixteenth General Assembly of the International Astronomical Union for the term of office 1973-1976 has been published in Information Bulletin No. 36. In order to maintain continuity in the IAU Transactions, the report also appears at the end of this volume, p. 565.

The narrative report of the General Secretary for the period from 1 January 1976 until the first day of the XVith General Assembly is included in the report of the General Assembly, p. 22.



PART 2
INAUGURAL CEREMONY
REPORT OF THE GENERAL ASSEMBLY



CEREMONIE INAUGURALE

Mardi 24 août, à 9^h 30^m

La Cérémonie Inaugurale s'est tenue à la Patinoire de Grenoble, devant une assemblée distinguée de représentants du gouvernement de la République Française, du Conseil Général de l'Isère, de la ville de Grenoble, et de l'Université Scientifique et Médicale de cette ville.

Madame Alice Saunier-Séité, Secrétaire d'Etat aux Universités, Monsieur Louis Mermaz, Président du Conseil Général de l'Isère, Monsieur Hubert Dubedout, Député de l'Isère, Maire de Grenoble, et Monsieur Gabriel Cau, Président de l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, ont honoré la cérémonie de leur présence.

Le fauteuil présidentiel a été occupé par Monsieur Jean Kovalevsky, Président de l'Association UAI-France 76.

Après un interlude musical, le Président ouvre la séance et donne la parole à Monsieur Dubedout, Maire de Grenoble, qui souhaite la bienvenue à l'Assemblée Générale de l'UAI au nom de la ville de Grenoble.

Le Président, après avoir remercié Monsieur le Maire Dubedout, prie Monsieur L. Mermaz de prendre la parole.

ALLOCUTION DE MONSIEUR L. MERMAZ, PRESIDENT DU CONSEIL GENERAL DE L'ISERE, DEPUTE:

Madame le Ministre, Monsieur le Préfet, Monsieur le Maire, Messieurs les Présidents, Mesdames, Messieurs,

Le Conseil Général, assemblée représentant les habitants du département de l'Isère, avait décidé de subventionner l'organisation de votre 16^{ème} assemblée générale. Il a aussi demandé à son président de venir vous saluer ce matin.

En participant ainsi directement à vos travaux, le Conseil Général veut souligner d'abord combien il apprécie l'honneur qui est fait au département d'avoir à accueillir les astronomes du monde entier; il veut également montrer notre fierté d'abriter le remarquable potentiel universitaire grenoblois; il veut, enfin, signifier l'intérêt que veut porter une instance régionale à la recherche scientifique.

C'est en effet sur le territoire du département de l'Isère que vous allez être amenés à travailler et aussi à vous détendre durant plus de dix jours: les structures d'accueil de la ville de Grenoble, auxquelles la municipalité a attaché un intérêt méritoire, le domaine universitaire de Saint-Martin-d'Hères et Gières, avec ses installations scientifiques et d'accueil, constitueront le cadre de vos travaux et de votre vie quotidienne. Les organisateurs de votre assemblée générale ont également prévu une série de manifestations culturelles, de promenades et d'excursions qui permettent aux participants et accompagnants de mieux connaître le département. Nous vous souhaitons donc ici une très cordiale bienvenue dans notre département de l'Isère.

La deuxième raison qui a incité le Conseil Général à marquer un intérêt particulier à votre 16^{ème} assemblée générale est son souci de manifester son attachement au potentiel universitaire grenoblois. Sans parler des palmarès établis récemment par divers hebdomadaires et revues françaises et qui placent très souvent Grenoble au premier plan des universités de ce pays, la notoriété des maîtres de nos universités grenobloises a acquis une dimension internationale que le Conseil Général se devait aussi de saluer: abriter un tel potentiel pédagogique et scientifique donne en effet au département et à ses instances des devoirs particuliers en la matière.

La troisième raison de la part que prend le Conseil Général à cette manifestation est l'intérêt qu'il entend manifester à la recherche scientifique quel que soit, en effet, le rôle irremplaçable d'instances nationales de coordination et d'impulsion de la recherche, comme la D.G.R.S.T. et le C.N.R.S. Il importe que soit accru le rôle des universités dans le devenir de chaque région. L'autonomie a souvent per-

mis aux nouvelles universités de consacrer une part grandissante de leur activité de recherche scientifique au mieux être économique, social et culturel des habitants de leur région. On se doit d'insister sur la nécessité de donner en France la priorité à la recherche scientifique.

Mais, au-delà de ces considérations qui ont animé notre Conseil Général de l'Isère, vous me permettrez de vous dire, Mesdames et Messieurs, combien l'Assemblée générale de l'union astronomique internationale et cette science elle-même, dont vous êtes ici les meilleurs représentants, nous paraissent porteurs d'avenir. Depuis les sages de la Chaldée, l'homme cherche à percer le mystère de l'univers. Si l'astronomie a pu ainsi naître et présenter aujourd'hui le fantastique développement que nous lui connaissons c'est parce qu'elle a su se nourrir de deux complémentarités: la complémentarité des hommes d'abord, les Egyptiens, les Grecs, les Chinois, les Indiens, les Arabes, les Européens, se passèrent tour à tour le flambeau de l'astronomie pour aboutir aujourd'hui à cette magnifique communauté scientifique qui couvre le monde entier. La complémentarité des sciences aussi, puisque l'astronomie n'a pu se développer qu'en faisant appel à de multiples disciplines et en donnant naissance à son tour à de nouvelles sciences. En effet, si l'astronomie utilise toutes les sciences et fait appel à toutes les techniques, elle contribue également à toutes les sciences et à toutes les techniques.

L'astronomie moderne n'a pas pu se développer sans la contribution décisive de la mécanique, de la physique, de la physique nucléaire, de la chimie, de la géologie et bien d'autres. Le développement considérable de l'astronomie a rendu possible des changements qualitatifs décisifs dans les domaines de la géographie, la météorologie, la radio-astronomie, la photographie et la conquête de l'espace qui n'aurait jamais pu naître et se développer sans l'astronomie.

C'est cette double complémentarité, dont l'astronomie a toujours su donner le meilleur exemple, qui nous paraît la plus reconfortante. Et c'est finalement à travers vous, ce symbole de progrès et d'espoir que je tenais surtout à saluer ce matin.

Le Président remercie Monsieur le Député Mermaz et passe la parole à Monsieur G. Cau.

ALLOCUTION DE MONSIEUR G. CAU, PRESIDENT DE L'UNIVERSITE SCIENTIFIQUE ET MEDICALE DE GRENOBLE:

Madame le Ministre, Monsieur le Préfet, Monsieur le Président du Conseil Général, Monsieur le Maire, Monsieur le Président de l'U.A.I., Mesdames, Messieurs,

Après la cité, par la voix de son Maire, et après le département par celle du Président du Conseil Général, l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble se doit de souhaiter la bienvenue à la XVI^e Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale.

Je mesure tout l'honneur qui échoit à notre Université de servir de siège à un congrès qui rassemble plus de 40 délégations, honneur d'autant plus grand que l'Astronomie ne figure pas encore dans les disciplines enseignées à Grenoble, honneur d'autant plus périlleux que désormais il nous faut nous en montrer dignes en favorisant l'implantation de recherches astronomiques dans l'environnement favorable d'une Physique auréolée de la présence de prix Nobel tels que Louis NEEL et MOSSBAUER, de mathématiciens de notoriété internationale.

Au nom des Universités de GRENOBLE, je remercie très vivement les responsables de l'Union Astronomique Internationale d'avoir arrêté leur choix sur notre ville, sur les installations du campus de St. Martin d'Hères. Je tiens à témoigner ma gratitude à mon prédécesseur, Monsieur le Professeur SOUTIF, qui a su déployer énergie et diplomatie pour orienter et pour obtenir la décision de tenir pour la seconde fois en FRANCE l'Assemblée Générale de l'U.A.I.

Ce choix suscite une grande espérance pour notre Université: l'aboutissement du projet franco-allemand d'un grand interféromètre millimétrique installé sur le pla-

teau de Bure. Le bouillonnement d'idées qui pendant deux semaines fait de GRENOBLE la capitale mondiale de l'Astronomie ne peut que laisser un foyer dynamique de recherche astronomique. Il appartient à nos autorités de tutelle, à vous, Madame le Ministre, qui présidez à la destinée de l'Université Française, de répondre à cette espérance et d'adjoindre une nouvelle marque de rayonnement scientifique à GRENOBLE grâce à la réalisation de ce projet.

Les travaux de cette XVIe Assemblée Générale abordent les multiples aspects de l'astronomie qui a vu s'étendre son champ d'étude au-delà de l'imaginable. Grâce aux progrès techniques prodigieux, les limites de l'inconnu reculent en entraînant en un premier temps la stupéfaction, l'admiration, puis avec l'accélération de la communication, un intérêt moins soutenu pour aboutir à l'indifférence. Vos découvertes interfèrent en la vie de chacun tantôt de façon spectaculaire, tantôt de façon insidieuse: chaque planète apporte sa moisson. Que de réflexions suscitées à propos de la présence ou de l'absence de vie sur Mars à la fois sur le plan scientifique et sur le plan philosophique! N'est-ce pas le moment face à cette révolution des connaissances en astronomie d'évoquer cette pensée de TEILHARD de CHARDIN: "L'univers ne tend aucunement, comme nous pourrions le craindre, à écraser, mais au contraire à exalter par son énormité nos valeurs individuelles" en y ajoutant une prise de conscience des responsabilités.

A l'instar de l'Antiquité qui nous légua la règle selon laquelle rien de ce qui touche l'homme ne saurait laisser indifférent, notre époque par l'astronomie nous oblige à n'être indifférent ni au monde, ni à l'univers. L'Université a pour mission d'aider à la diffusion des connaissances sur les systèmes planétaires, stellaires ou galactiques autant que sur l'organisation de la matière ou de l'homme, dans le souci d'élever le niveau scientifique au profit de l'épanouissement de l'individu, au profit du progrès social et non dans le but de former des hommes sur les bases de besoins apparents du moment et de critères d'utilitarisme discutable.

Puissiez-vous trouver dans le cadre du campus universitaire les conditions favorables au déroulement agréable des nombreux colloques programmés! Puissiez-vous garder le meilleur souvenir de ce séjour à GRENOBLE et vous remémorer tel contact, telle discussion, telle approche scientifique en évoquant le site de nos montagnes! Puissiez-vous à l'issue de vos travaux avoir le désir de revenir pour constater que vous avez suscité un nouveau centre d'Astronomie!

Je vous redis à nouveau, au nom de l'Université Scientifique et Médicale de GRENOBLE, bienvenue à l'Union Astronomique Internationale, et, vœux les plus ardents pour le plein succès de cette XVIe Assemblée Générale.

Le Président, après avoir remercié Monsieur Cau, s'adresse à l'Assemblée lui-même comme suit:

ALLOCUTION DE MONSIEUR J. KOVALEVSKY, PRESIDENT DE L'ASSOCIATION UAI-FRANCE 1976:

Madame le Ministre, Monsieur le Préfet, Monsieur le Recteur, Monsieur le Député-Maire, Messieurs les Présidents, Mes Chers Collègues,

Au nom de l'Académie des Sciences et au nom du Comité National Français d'Astronomie, j'ai le grand honneur, et aussi le grand plaisir de vous accueillir et de vous souhaiter la bienvenue à la XVIe Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale.

L'Académie des Sciences, qui a délégué au Comité National Français d'Astronomie ses responsabilités pour l'organisation de ce Congrès, avait été extrêmement heureuse que votre Union ait accepté l'invitation qu'elle vous a adressée il y a 3 ans de vous réunir en France.

Notre pays a une longue tradition astronomique, depuis la création de l'Observatoire de Paris il y a près de 310 ans. Les découvertes astronomiques de Cassini, Laplace, Le Verrier, Jansen et de bien d'autres encore sont bien connues de vous tous. Mais c'est surtout l'importance des apports actuels faits en France dans le domaine de l'Astronomie, que nous aimerions vous présenter au cours de votre séjour en France et vous permettre ainsi d'en juger les résultats. Tous les congrès-

sistes trouveront, parmi les documents qui leur sont distribués, un panorama de l'Astronomie Française, rédigé par l'Institut National d'Astronomie et de Géophysique. Un certain nombre d'entre vous visiteront, ou ont déjà visité quelques-uns de nos observatoires. Nous vous invitons cordialement à profiter de votre séjour en France pour le faire.

La dernière fois que l'UAI s'est réunie en France, fut en 1935, à Paris, pour votre 5e Assemblée Générale. Quelques-uns d'entre vous s'en souviennent, mais vous êtes très peu nombreux dans ce cas. Ceci parce que, au cours de ces quarante dernières années qui ont vu tant d'évènements graves se dérouler, nombreux sont vos collègues de 1935 qui nous ont quitté. Mais c'est aussi parce qu'ils n'étaient que 300, tandis que nous serons plus de 2000, ces jours-ci à Grenoble pour échanger les résultats de nos derniers travaux et pour organiser de nouveaux programmes de recherche en coopération internationale.

Si ce bond dans le nombre de congressistes témoigne de l'essor de l'astronomie au cours des dernières décennies, ce fait a aussi pour conséquence que l'organisation de cette assemblée générale est devenue très complexe. Nous avons eu, pour cela, le concours des astronomes, des autorités nationales et locales, politiques, administratives et universitaires, ainsi que d'un certain nombre d'entreprises privées.

Les astronomes qui vous accueillent, travaillent au sein d'une association appelée UAI-France 76 qui est une émanation du Comité National Français d'Astronomie. De nombreux collègues ont consacré beaucoup de leur temps au sein de cette organisation et je tiens à les en remercier ici tout particulièrement. Ils ont fait ce travail en collaboration avec l'organisation locale "Grenoble Accueil" qui n'a pas ménagé ses efforts sur le plan de l'organisation sur place.

Le gouvernement français a reconnu l'importance de cette Assemblée Générale. Je suis heureux de remercier ici Madame le Secrétaire d'Etat aux Universités pour l'important effort financier consenti par son Ministère pour l'organisation de ce Congrès. Je remercie aussi le Ministère des Affaires Etrangères pour les bourses de séjour et de voyage qu'il a accordées à de nombreux collègues étrangers.

L'enthousiasme, exprimé par les diverses autorités locales à l'idée de réunir à Grenoble cette assemblée générale a certainement été pour beaucoup dans le choix de cette ville pour vous rassembler. L'aide qu'elles ont toutes apportée a été considérable. C'est avec gratitude que je remercie ici Monsieur le Président du Conseil Général de l'Isère et Monsieur le Député-Maire de Grenoble pour les importantes contributions du Département de l'Isère et de la ville de Grenoble à l'organisation de ce Congrès.

Je remercie aussi MM. Les Présidents de l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, de l'Institut National Polytechnique de Grenoble et de l'Université des Sciences Sociales de Grenoble, ainsi que M. le Directeur de la Bibliothèque Inter-Universitaire de Grenoble pour avoir mis à notre disposition les magnifiques locaux du Domaine Universitaire. Je remercie aussi M. le Directeur du Centre Régional des Oeuvres Universitaires et Scolaires pour la part que ses services ont pris pour résoudre les problèmes matériels de la vie quotidienne des astronomes. Nous remercions enfin les établissements et organismes publics et privés qui ont participé au financement de ce congrès.

J'espère que tous ces efforts n'auront pas été vains et que vous vous plairez à Grenoble. Je vous renouvelle donc, au nom de l'Académie des Sciences, du Comité National Français d'Astronomie et de l'Association UAI-France, nos souhaits de bienvenue et nos vœux les meilleurs pour le succès de vos travaux scientifiques.

Ensuite, la parole est donnée à Monsieur L. Goldberg, Président de l'Union Astronomique Internationale.

ALLOCUTION DU PROFESSEUR L. GOLDBERG, PRESIDENT DE L'UAI

Madame le Ministre, Monsieur le Préfet, Monsieur le Recteur, Monsieur le Président de l'Université, Monsieur le Président du Conseil Général, Monsieur le Maire, Professeur Kovalevsky, Mesdames, Messieurs,

L'Union Astronomique Internationale est très honorée d'avoir été invitée à tenir sa seizième Assemblée Générale en France, ce pays qui symbolise le progrès et la coopération internationale en astronomie. Nous éprouvons une profonde gratitude pour la chaleur et la générosité de votre bienvenue et nous nous réjouissons grandement de l'agréable semaine que nous allons passer ici.

Il y a 41 ans que l'U A I s'est réunie en France pour la dernière fois. Durant cette période, l'astronomie a subi de nombreuses et remarquables modifications qui, pour la plupart, n'auraient guère pu être prédites. En 1935, notre vénéré collègue Bernard Lyot nous décrivit les observations de la couronne solaire qu'il avait effectuées à l'Observatoire du Pic-du-Midi avec le coronographe qu'il avait récemment inventé. Lyot avait fait à plusieurs reprises l'ascension du Pic du Midi en skis, en portant le télescope attaché sur son dos. A présent, de nouvelles générations d'instruments puissants et sophistiqués, couvrant le domaine complet du spectre électromagnétique, peuvent être installés à peu près n'importe où dans le système solaire, sur orbite terrestre, dans le milieu interplanétaire et, même, sur les surfaces de la lune, de Vénus et de Mars. Ces progrès étroitement liés avec les nouveaux développements en physique atomique et nucléaire et en astrophysique théorique, combinés aux progrès des ordinateurs ont suscité une véritable révolution dans nos connaissances et créé pour les astronomes, maintes sources de perplexité.

Pourtant, tout comme nous sommes émerveillés par les nouveaux développements récents, les astronomes de 1935 considéraient avec admiration, la richesse de *leurs* propres expériences. Le Professeur Ernest Esclangon, Directeur de l'Observatoire de Paris, qui devait être élu Président de l'U A I, faisait la déclaration suivante:

"Mais le présent siècle devait, dans le domaine de l'Astronomie, nous réserver des révélations aussi extraordinaires qu'inattendues, de nature à troubler de surprises et d'émerveillement notre esprit confondu. A ce titre, on peut dire qu'une science nouvelle est née, comme si, par une sorte de dédoublement, notre vieille astronomie avait enfanté une astronomie nouvelle, débordant de force, de jeunesse, de vie, forçant, dès ses premiers pas, l'admiration la plus enthousiaste et la plus unanime".*

Si le contenu scientifique de l'Astronomie peut changer, en revanche le sens de l'enthousiasme avec lequel les astronomes poursuivent leur travail ne diminue pas, tout comme l'esprit d'amitié et de générosité unissant les astronomes de pays divers *maintient* la coopération dans les réunions internationales.

Tous les astronomes sont les bienvenus à notre union internationale, même si, pour des raisons indépendantes de notre volonté, certains collègues ne peuvent participer à des réunions en dehors de leur pays.

Monsieur le Maire,

Nos collègues français n'auraient pu choisir un site plus agréable que Grenoble, pour tenir notre seizième Assemblée Générale. C'est une ville belle et, même, fascinante, moderne, à l'avant du progrès et, cependant, pleine de souvenirs d'une

* Yet the present century was going to give rise in the field of Astronomy, to revelations which were as extraordinary as they were unexpected, and which filled our mind with surprise and wonder. A new science was indeed borne, as if, through some kind of doubling, our old astronomy had given birth to a new astronomy, overflowing with strength, youth and vitality, creating the most enthusiastic and unanimous admiration".