

PART 2

**INAUGURAL CEREMONY
REPORT OF THE GENERAL ASSEMBLY**

INAUGURAL CEREMONY

Tuesday, 18 August at 10^h 30^m

The Inaugural Ceremony of the XIVth General Assembly of the International Astronomical Union took place in The Dome at Brighton, in the presence of a distinguished gathering of representatives of the Government of Great Britain, the Town of Brighton, the University of Sussex, the Royal Society, the National Organizing Committee, and many other organizations.

The Union was honoured by the presence of Her Excellency, Her Majesty's Secretary of State for Education and Science, The Right Hon. Mrs Margaret Thatcher, M.P., The Mayor of Brighton, Alderman H. Nettleton, The Vice-Chancellor of the University of Sussex, Professor Asa Briggs, The President of the Royal Society, The Right Hon. The Lord Blackett, O.M., C.H., P.R.S., and the Chairman of the National Organizing Committee, Sir Bernard Lovell, O.B.E., F.R.S.

Dr D. H. Sadler, O.B.E., Chairman of the Local Organizing Committee, acted as chairman for the ceremony.

After a few words of welcome to Members and guests, the Chairman for the Ceremony called upon Alderman H. Nettleton, The Mayor of Brighton, to address the Assembly.

ADDRESS BY THE MAYOR OF BRIGHTON, ALDERMAN H. NETTLETON

'Mr. Chairman, Ladies and Gentlemen,

It is a great pleasure for me, as Mayor of Brighton, to have this opportunity of extending a warm welcome to such a large assembly of distinguished visitors.

I need hardly tell you that we greatly value the presence of a great conference of this kind in our town. I think it is true to say that Brighton has already established itself as one of the principal centres for conferences of all kinds. The visit of the General Assembly of the International Astronomical Union can only confirm that opinion.

It is customary on occasions such as this, for a Mayor to remind his visitor of the attractions and amenities of his town. I do not propose to take up your time in this way today. I am sure you will be eager to take a little relaxation between your Conference sessions and to discover these attractions for yourselves.

May I remind you that this great building and the Eastern palace nearby were at one time the property of our King George IV. The Royal Pavilion, as the former palace is called, was the seaside home and this great hall was constructed for use as the Royal Stables – can you imagine this hall with a large fountain in the centre and with horse and coaches passing in and out. How times have changed.

We in Brighton owe much to King George IV. He left us some remarkable buildings which attract a tremendous amount of attention all over the world.

However, I must return to my task of welcoming you all to Brighton. I do indeed welcome you most heartily.

The Mayoress and I much enjoyed meeting so many of you last evening. It was a very stimulating occasion.

To all of you, I express my very best wishes for a most successful conference at Brighton. Come again as soon as you can.'

French translation:

Allocution du Maire de Brighton

‘Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

C’est un grand plaisir pour moi de souhaiter, en ma qualité de Maire de Brighton, la bienvenue à une aussi grande assistance de visiteurs éminents.

Il est à peine utile de vous dire combien nous apprécions qu’une aussi vaste assemblée puisse se réunir dans notre ville. Il est vrai que Brighton s’est déjà révélée comme l’un des principaux centres de réunions de toutes sortes. La Quatorzième Assemblée Générale de l’Union Astronomique Internationale ne peut que confirmer cette renommée.

Il est d’usage, en de telles occasions, que le Maire de Brighton fasse valoir auprès de ses visiteurs les agréments de sa ville. Mon propos n’est pas de prendre sur votre temps pour le faire. Je suis persuadé que vous désirez tous profiter des moments de détente entre vos sessions de travail pour découvrir par vous-mêmes les attraits de notre cité.

Puis-je vous rappeler que le grand édifice où nous nous trouvons, et le Palais voisin, furent autrefois la propriété du Roi George IV. Le Pavillon – ainsi s’appelle ce palais – était sa résidence d’été, et cette immense salle fut construite pour abriter les Écuries Royales – imaginez-la telle qu’elle était autrefois avec, en son milieu, une grande fontaine et l’incessant va-et-vient des montures et des carrosses. Les temps ont bien changé!

Notre ville de Brighton doit beaucoup au Roi George IV. Grâce à lui, elle offre à l’admiration de ses visiteurs de remarquables édifices dont le rayonnement s’étend loin dans le monde.

Il me faut toutefois revenir à mon aimable tâche de vous souhaiter à tous la bienvenue à Brighton.

Ma femme, et moi-même, avons pris grand plaisir hier soir à accueillir un grand nombre d’entre vous. Ce fut pour nous une réunion très stimulante.

A vous tous, j’adresse mes vœux les plus chaleureux pour le succès complet de votre conférence. Revenez dans notre ville aussi souvent que vous le pourrez.’

Dr Sadler expressed his thanks to Alderman Nettleton for his address and invited Professor Asa Briggs, Vice-Chancellor of the University of Sussex, to address the gathering.

ADDRESS BY THE VICE-CHANCELLOR OF THE UNIVERSITY OF SUSSEX,
PROFESSOR ASA BRIGGS

‘As Vice-Chancellor of the University of Sussex, I would like to offer the warmest of welcomes to the General Assembly of the International Astronomical Union.

We are a young university in terms of any time scale – astronomical or historical – young and, I believe, lively and creative – certainly keenly interested in the international dimensions of life and thought (not to speak of research) in the twentieth century.

We are proud, too, of our close association with the Royal Observatory at Herstmonceux, and of the fact that from the start astronomy has figured actively in the range of our academic preoccupations.

There is no subject in the world which is more international in its appeal and in its spirit of cooperation than astronomy, and what other subject could possibly draw us closer together not only as academic colleagues but as citizens of mankind?

There is also no town in the world that has a richer experience in the pleasure of entertaining than Brighton. We hope that your stay here will be very happy, as well as very rewarding, and that you will have the opportunity while here not only to contemplate or to speculate about the universe, but to see for yourself what is here on the ground – in the University, in the town, and in the surrounding and very beautiful Sussex countryside.

Brighton has not always been a centre of educational advance. An old nineteenth-century guide book told visitors to the town ‘instead of poring through long cylinders at the stars, let them have licence to admire the eyes of the ladies.’

Today, all this has changed. We are profiting as a university from our newness to foster educational innovation – in the curriculum, in our teaching methods, and in academic and social organisation – while at the same time insisting upon the interaction of effective teaching and exploratory research.

From whatever part of the world you come, we hope that while you are with us you will feel that our University is yours.'

French translation:

Allocution du Vice-Chancelier

'En ma qualité de Vice-Chancelier de l'Université du Sussex, j'adresse mes vœux les plus chaleureux de bienvenue à l'Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale.

Notre université est jeune par l'âge – que l'on utilise l'échelle historique des temps ou l'échelle astronomique – mais aussi, je veux le croire, vivante et créatrice, et sans aucun doute passionnément attirée par les dimensions internationales de la vie et de la pensée du 20^{ème} siècle (pour ne pas parler de la recherche).

Nous sommes fiers également de l'étroite collaboration qui nous unit à l'Observatoire Royal de Herstmonceux, et du fait que l'astronomie figure en bonne place parmi nos préoccupations académiques.

Il n'est pas dans le monde de discipline plus internationale par son attrait et son esprit de coopération que l'astronomie; et quelle autre, en effet, pourrait nous rendre plus proches les uns des autres, non seulement en tant que collègues universitaires, mais comme citoyens du monde?

Il n'est pas non plus au monde une ville aussi riche que Brighton d'une longue expérience en matière de distraction. Nous espérons que votre séjour parmi nous sera heureux et profitable et que vous n'aurez pas seulement l'occasion de contempler l'univers et de spéculer à son sujet, mais aussi de voir ce qui est sur la terre – à l'Université, à Brighton, dans ses environs, et dans notre si belle campagne du Sussex.

Brighton n'a pas toujours été un centre universitaire. Un vieux guide du 19^{ème} siècle vantait à ses visiteurs les agréments de la ville et, au lieu d'observer les étoiles à travers des lunettes, les incitait plutôt à admirer les beaux yeux des dames!

Aujourd'hui tout est changé. Notre université prend avantage de sa jeunesse pour innover dans le domaine de l'éducation – dans les programmes, dans nos méthodes d'enseignement, dans l'organisation sociale et universitaire – tout en insistant sur la nécessité d'une interaction entre la pratique de l'enseignement et cette exploration qu'est la recherche.

De quelque partie du monde que vous veniez, nous espérons que, pendant votre séjour parmi nous vous considèrerez notre Université comme la vôtre.'

The Chairman thanked Professor Briggs and then followed a musical interlude played on the organ by Lady Jeans. On the programme were: Sir William Herschel (1738–1822), Sonata V in D minor and Prelude for Diapasony in C major, and J. S. Bach (1685–1750) Prelude and Fugue in G major.

The Chairman, Dr D. H. Sadler, complimented Lady Jeans on her brilliant performance and then invited Lord Blackett, President of the Royal Society, to take the floor.'

ADDRESS BY THE PRESIDENT OF THE ROYAL SOCIETY, THE RIGHT HON. THE LORD BLACKETT,
O.M., C.H., P.R.S.

'Secretary of State, Mr Mayor, Mr Vice-Chancellor, Mr President,

In the name of the Royal Society it is my pleasure to welcome you to this fourteenth General Assembly of the International Astronomical Union. During the 50 years of the history of the Union we have had this opportunity on only one previous occasion – in 1925 when the second General Assembly was held in Cambridge. At that moment our knowledge of the universe was being transformed as the great discoveries then in progress at Mt. Wilson were revealing the structure of the

Ces dernières années, la Royal Society a accordé toute son attention aux échanges et à la collaboration internationale entre scientifiques. Depuis sa création, l'Union Astronomique Internationale a toujours fait prévaloir une politique de large coopération entre ses membres dans le monde entier; et c'est une raison supplémentaire pour moi d'avoir la joie de vous souhaiter la bienvenue aujourd'hui. Bien des aspects fondamentaux de l'astronomie – par exemple les éphémérides astronomiques et nautiques – résultent de la collaboration internationale entre vos membres. Il est vraiment encourageant de constater que cette vaste collaboration internationale s'étend aux progrès actuels de l'astronomie et de l'astrophysique.

En vous accueillant aujourd'hui au nom de la Royal Society, permettez-moi d'exprimer l'espoir que vos délibérations se poursuivront avec l'élévation d'esprit qui a toujours prévalu au cours de votre histoire, et de souhaiter à votre Union de continuer dans l'avenir son fructueux développement.'

Dr Sadler expressed his thanks to Lord Blackett for his address, and invited Sir Bernard Lovell, Chairman of the National Organizing Committee, to speak.

ADDRESS BY THE CHAIRMAN OF THE NATIONAL ORGANIZING COMMITTEE, SIR BERNARD LOVELL, O.B.E., F.R.S.

'Secretary of State, Mr Mayor, Mr Vice-Chancellor, Mr President,

Lord Blackett has explained that the Royal Society has discharged its responsibility as the host organisation for this assembly, through its National Committee for Astronomy; as the present Chairman of this Committee it is my pleasure to welcome you today. I should perhaps hasten to add that this National Committee quickly passed on its responsibilities to a National Organising Committee, but that nearly all the work has been done by the Local Organising Committee and the Finance and Policy Committee. To the Chairmen, Mr Sadler and Professor Tayler, of these two small committees and their members I am deeply grateful for dealing so admirably with the mammoth task of making the practical arrangements for this Assembly.

This is, indeed, a memorable year for British astronomy. In the Royal Astronomical Society we are celebrating the 150th anniversary of our foundation. In the 50 years history of this Union, Fellows of the Royal Astronomical Society have been prominent. We claim three Presidents – Dyson, Eddington, and Spencer Jones, and three General Secretaries – Fowler, Stratton and Sadler. Furthermore, it is surely a most happy circumstance that we have amongst us Lady Jeans, the widow of one of Britain's most eminent astronomers, who will be performing music composed by Sir William Herschel, the first President of the Royal Astronomical Society in 1820.

During our recent history there have been periods of gloom and despondency in British astronomy when it seemed that we would be unworthy of our heritage. On the occasion of the previous meeting of the Union in England in 1925 it seemed that the possibility of further significant contributions from British observational astronomers had vanished forever. Many influential voices were to be heard, asking that we should concentrate our efforts on theoretical work, and leave the observing to those who worked under clearer skies. It is our good fortune that the developments in radio astronomy removed the handicap of our location on Earth, and in recent years we have been able to make our own contributions to the tremendous advances in man's understanding of the universe.

These developing possibilities appropriately coincided with an entirely new outlook by the State on the support of the astronomical sciences. British astronomers, today, are full of appreciation and praise for the support which they receive from Her Majesty's Government through you, Secretary of State. We are now benefiting to the extent of more than £ 3 million per year for the support of ground based optical and radio astronomy alone – and that is equal to one half of this country's expenditure on all forms of research and development 35 years ago when I began my career. It is a remarkable change in our fortunes enabling us to plan our national and international researches as a major element in the development of world astronomy.

It is therefore in the spirit of hope and confidence shared by my colleagues whom I represent that

I welcome you today. We look forward eagerly to the proceedings of these days and promise our fullest co-operation in the future affairs of the Union.'

French translation:

Allocution de Sir Bernard Lovell

'Madame le Secrétaire d'Etat, M. le Maire, M. le Vice-Chancelier, M. le Président,

Lord Blackett vient de vous dire que la Royal Society avait dévolu à son Comité National d'Astronomie la responsabilité d'accueillir cette Assemblée. Aussi est-ce avec plaisir qu'en ma qualité de Président de ce comité je vous souhaite la bienvenue. Je me hâte d'ajouter que ce Comité National a bien vite passé ses pouvoirs à un Comité National d'Organisation, mais qu'en fait c'est le Comité Local d'Organisation qui a fait presque tout le travail, avec le Comité des Finances et d'Orientation. Je suis profondément reconnaissant à M. Sadler et au Professeur Tayler, Présidents de ces deux comités, ainsi qu'aux membres de ces comités, pour avoir su si admirablement mener à bien la tâche gigantesque que représente l'organisation pratique de cette Assemblée.

1970 est vraiment une année dont l'astronomie britannique se souviendra. La Royal Astronomical Society a célébré le 150^{ème} anniversaire de sa fondation. Au cours des 50 années de son histoire, plusieurs membres de la Royal Astronomical Society ont tenu au sein de l'Union des rôles prépondérants. Trois d'entre eux ont été Présidents de l'Union – Dyson, Eddington et Spencer Jones – et trois autres Secrétaires Généraux – Fowler, Stratton et Sadler. De plus, un heureux concours de circonstances nous permet d'avoir parmi nous Lady Jeans, qui fut la compagne d'un de nos astronomes les plus éminents et qui interprétera ce soir pour nous des œuvres de Sir William Herschel qui fut en 1820 le premier Président de la Royal Astronomical Society.

Au cours de son histoire récente, l'astronomie britannique a connu des périodes d'abattement et de découragement: nous nous pensions indignes de cet héritage. Lors d'une précédente réunion de l'Union en Angleterre, en 1925, il semblait que l'espoir d'importantes contributions de la part des astronomes britanniques dans le domaine de l'Observation s'évanouissait pour toujours. Des voix autorisées nous demandaient d'abandonner les observations à ceux qui jouissaient d'un ciel plus limpide et de concentrer nos efforts vers les recherches théoriques. Heureusement pour nous les progrès de la radio-astronomie ont supprimé le handicap de notre position sur la Terre et récemment nous avons pu contribuer efficacement aux progrès considérables réalisés par l'homme dans sa compréhension de l'univers.

Cette période de développement coïncide heureusement avec l'attitude toute nouvelle de l'Etat en faveur des sciences astronomiques. Aujourd'hui, les astronomes britanniques apprécient vivement, avec toute leur gratitude, l'appui que le Gouvernement de Sa Majesté leur apporte par votre intermédiaire, Madame le Secrétaire d'Etat. Nous bénéficions maintenant de plus de 3 millions de livres sterling par an pour les seules recherches radioastronomiques et optiques – ce qui représente la moitié des crédits dont disposait toute la recherche pure et appliquée il y a seulement 35 ans, au début de ma carrière. Ce changement de notre fortune nous permet de considérer nos recherches nationales et internationales comme un élément primordial dans le développement mondial de l'astronomie.

Aussi est-ce avec un espoir et une confiance que partagent les collègues que je représente, que je vous souhaite la bienvenue aujourd'hui. Nous attendons avec impatience les réunions des prochains jours et nous vous promettons notre plus complète coopération à l'activité future de l'Union.

The Chairman thanked Sir Bernard Lovell for his words and called upon Mrs Margaret Thatcher, Her Majesty's Secretary for Education and Science, formally to open the XIVth General Assembly.

ADDRESS OF HER EXCELLENCY, HER MAJESTY'S SECRETARY OF STATE FOR EDUCATION AND SCIENCE, THE RIGHT HON. MRS. MARGARET THATCHER, M.P.

'Mr Mayor, Vice-Chancellor, Messrs Presidents, Ladies and Gentlemen, there can be few, if any, of the present company who attended the Second General Assembly of the IAU, the only previous

one to be held in the UK, because that was as long ago as 1925. It is therefore literally a rare pleasure to welcome you all here today for this, the Fourteenth General Assembly. I do so in my capacity of Secretary of State for Education and Science, the member of Her Majesty's Government responsible for science, of which your subject, astronomy, is such an ancient and yet a continually exciting field.

For thousands of years the stars have excited the curiosity and wonder of mankind and the discoveries of astronomers of many lands have led successively to much wider understanding of fundamental physical processes and of the Universe. Contributions by this country have included those of Newton, Herschel and many others and, for a time, we had the largest telescopes in the world. Then, early in this century, the construction of really large telescopes in California gave astronomers there a near monopoly of this particular frontier. It is a healthy development that, within the past few years, the building of some 8 large telescopes, of 3.6 m aperture or more, has been undertaken. The resulting opportunities will undoubtedly enable astronomers of many lands to play a part in going forward from the magnificent achievements centred for half a century in California.

During practically the whole long history of astronomy observations were limited to wavelengths extending only just beyond the visible spectrum. During the last 20 years however, the range of wavelengths observable from the Earth's surface or from space vehicles has been extended by successive steps. It is difficult to realise now that radio astronomy is not yet 25 years old. Within that short span the radio astronomers have dramatically extended Man's basic knowledge of the Universe and there can be little doubt that a great deal remains for them to do. Large radio facilities now exist or are being provided in many countries and we are proud to have in this country two world ranking centres of radio astronomy.

By moving the observing platform beyond the earth's atmosphere, with the use of space vehicles over the past decade, much new knowledge is beginning to be discovered in the ultra violet and X-ray regions. And now initial steps in the infra red and millimetre regions seem at least as promising. Every past entry to new regions of the electromagnetic spectrum, particularly to radio waves, has dramatically extended our knowledge and understanding. There is every reason to foresee comparable dramatic extensions as a result of exploration of the ultra violet, X-ray, infra red and millimetre regions.

I would like to say something of the relevant work in this country for which I am departmentally responsible through the Science Research Council, which was created in 1965 and took over previously dispersed responsibilities for two world famous establishments and an important source of knowledge and expertise. The first of these is the Royal Greenwich Observatory at Herstmonceux, now approaching its tercentenary and the home since 1968 of the 98-inch Isaac Newton Telescope. The Observatory also controls the Observatory at the Cape of Good Hope and, more recently, the Radcliffe Observatory in Pretoria. The second establishment is the Royal Observatory Edinburgh with its outstation near Rome, under happy arrangements for collaboration with the University there.

The third acquisition of the Science Research Council was support of University astronomers including theoreticians, those active in the optical and radio parts of the spectrum and those using space vehicles for investigations in the ultra violet and X-ray regions.

Soon after its creation the Science Research Council declared a policy of giving priority to astronomy. The result has involved commitment to such major projects as participation with our Australian partners in the construction of the 150-inch Anglo-Australian Telescope; the undertaking of a 5 km radio telescope for Sir Martin Ryle's Group at Cambridge University; and a major upgrading of the 250 ft radio telescope of Sir Bernard Lovell's Group at Manchester University.

Then there are a 60-inch flux collector in the infra red now under construction and various rocket and satellite projects in the ultra violet and X-ray regions, some national, some in membership of the European Space Research Organisation and some in collaboration with the National Aeronautics and Space Administrations. And in the theoretical field the Science Research Council has participated, with private Foundations and the Universities of Cambridge and Sussex, in building up theoretical astronomy at those Universities.

I have gone into this detail to demonstrate the extent of the support being accorded to astronomy in this country. We hope in this way to play a full part in the advances which can be confidently expected in the years to come.

Provision of many new large optical telescopes and the growing exploration of the other, and hitherto largely inaccessible, regions of the spectrum have recently combined to make astronomy, despite its long history, one of the most exciting frontiers of knowledge. These are precisely the conditions necessary to ensure lively discussion at a Conference as international as yours and it is therefore with every assurance of your success that I have great pleasure in formally declaring open this the Fourteenth General Assembly of the International Astronomical Union.'

French translation:

'M. le Maire, M. le Vice-Chancelier, MM. les Présidents, Mesdames, Messieurs,

Bien peu d'entre vous ont participé à la Seconde Assemblée Générale de l'UAI, la seule qui ait eu lieu auparavant dans le Royaume-Uni, il y a fort longtemps, en 1925. Aussi est-ce réellement un plaisir rare que de vous souhaiter la bienvenue pour cette Quatorzième Assemblée Générale. Je le fais en ma qualité de Secrétaire d'Etat à l'Education et aux Sciences, en tant que membre du Gouvernement de Sa Majesté chargé de la Recherche Scientifique dont votre domaine, l'astronomie, est l'un des plus anciens et des plus excitants.

Depuis des milliers d'années, les étoiles ont éveillé la curiosité et l'émerveillement des hommes et les découvertes des astronomes, étape par étape, ont conduit à une meilleure compréhension de l'Univers.

La contribution de notre pays est attachée aux noms de Newton, d'Herschel et de beaucoup d'autres et, à une certaine époque, nous possédions les plus grands télescopes du monde. Puis, au début du siècle, la construction en Californie de très grands télescopes a pour ainsi dire donné aux astronomes de là-bas un quasi-monopole. Ce fut un heureux foisonnement, au cours des dernières années, que la construction de quelques huit grands télescopes, d'une ouverture de 3.6 m ou plus. Cela permettra de faire progresser dans le monde entier les magnifiques recherches concentrées pendant un demi-siècle en Californie.

Au long de la longue histoire de l'astronomie, les observations se sont pratiquement limitées aux longueurs d'onde s'étendant tout juste au-delà du spectre visible. La gamme des longueurs d'onde observables s'est élargie par étapes successives. Il est difficile aujourd'hui de se rendre compte que la radioastronomie n'a pas encore 25 ans! Dans ce court laps de temps, les radioastronomies ont très largement étendu notre connaissance fondamentale de l'Univers et nul doute qu'il ne leur reste encore une grande tâche à faire. De puissants moyens sont maintenant mis à la disposition de la radioastronomie dans de nombreux pays et nous sommes fiers de posséder dans notre pays deux centres de radioastronomie pouvant rivaliser avec les plus grands.

L'utilisation des engins spatiaux durant la dernière décade, qui a permis de poursuivre les observations au-delà de l'atmosphère terrestre, a marqué le début de nouvelles découvertes dans le domaine de l'ultraviolet et des rayons X. Et maintenant les premiers pas sont faits dans les régions millimétriques et infrarouges, et laissent apparaître des promesses sans doute aussi belles. Chaque progrès acquis dans le domaine nouveau du spectre électromagnétique, notamment celui des ondes radio, a considérablement élargi nos connaissances et notre compréhension. Aussi nous est-il permis de nous attendre à de semblables progrès dans l'exploration des régions millimétriques, infrarouges, ultraviolettes et des rayons X.

Je voudrais dire un mot des travaux entrepris dans notre pays et vis-à-vis desquels je suis responsable au nom du Gouvernement par l'intermédiaire du Science Research Council. Cet organisme, créé en 1965, a la responsabilité, autrefois, partagée, de deux établissements mondialement connus, et la charge d'une source importante de savoir et d'expérience.

Le premier de ces établissements est l'Observatoire Royal de Greenwich, à Herstmonceux, qui fêtera bientôt son tricentenaire et qui abrite le Télescope Isaac Newton de 98 pouces. L'Observatoire Royal de Greenwich contrôle également l'Observatoire du Cap de Bonne Espérance et, plus

récemment, l'Observatoire de Ratcliffe à Prétoria. Le second établissement est l'Observatoire Royal d'Edinbourg, avec sa Station italienne installée près de Rome, grâce à une heureuse collaboration avec l'Université de cette ville.

Le Science Research Council assume une troisième tâche, la responsabilité des astronomes des Universités: théoriciens, chercheurs des domaines optiques et radio, ou ceux utilisant les engins spatiaux pour leurs recherches dans les domaines de l'ultraviolet et des rayons X.

Peu de temps après sa création, le Science Research Council a affirmé une politique donnant priorité à l'astronomie, ce qui eut pour résultat la collaboration à des projets importants tels que la construction, avec nos collègues australiens, du télescope anglo-australien de 150 pouces; l'entreprise d'un radiotélescope de 5 km à l'Université de Cambridge, pour l'équipe de Sir Martin Ryle; et, à l'Université de Manchester, des améliorations essentielles du radiotélescope de l'équipe de Sir Bernard Lovell.

Nous avons aussi en construction un collecteur de radiation infrarouge de 60 pouces et sont en cours divers programmes de lancements de fusées et de satellites en vue d'observations dans l'ultraviolet et les rayons X, les uns purement nationaux, d'autres en collaboration avec l'ESRO ou avec la NASA.

Dans le domaine théorique, le Science Research Council a participé, avec les Universités du Sussex et de Cambridge et avec des Fondations privées, au développement de l'astronomie théorique dans ces Universités.

J'ai voulu entrer dans ces détails pour vous montrer l'appui que reçoit l'astronomie dans notre pays. Nous espérons ainsi jouer un rôle à part entière dans les progrès que l'on peut attendre avec confiance au cours des années à venir.

Le grand nombre de nouveaux télescopes optiques et les progrès réalisés dans des domaines spectraux jusqu'alors en grande partie inaccessible, font de l'astronomie, en dépit de sa longue histoire, l'un des domaines scientifiques les plus excitants. Ainsi sont réalisées toutes les conditions pour que les discussions durant cette assemblée internationale soient des plus passionnantes, et c'est avec la certitude de votre succès que j'ai le grand plaisir de déclarer officiellement ouverte la Quatorzième Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale.'

The opening words of Mrs Margaret Thatcher, for which she was thanked by the Chairman, were followed by Lady Jeans' performance on the organ of J. C. Rinck's (1770–1846) Variations for organ on 'Ah vous dirais-je Maman'. The Chairman then invited Professor O. Heckmann, President of the International Astronomical Union, to speak.

ADDRESS BY THE PRESIDENT OF THE INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION, PROFESSOR
DR O. HECKMANN

'Ladies and Gentlemen:

May I propose to address our hosts in what appears to me the natural order, namely that in which they spoke. I ask your indulgence if I transgress protocol.

Alderman Nettleton, Professor Briggs, Lord Blackett, Sir Bernard Lovell, and Mrs Thatcher, I wish to express to each of you in turn the sincere gratitude of the International Astronomical Union for your words of welcome.

All participants in the General Assembly, whether Members of the union, Invited Participants or their Guests, will, I am certain, take full advantage of the magnificent attractions that the town of Brighton so generously provides for us. We are most grateful, Mr Mayor, for having made it possible for us to meet in this historic and delightful seaside town. Our work will benefit greatly from Brighton's excellent facilities set in the magnificent Sussex countryside.

To the Vice-Chancellor of the University of Sussex I can only say that the influx of 2300 astronomers must indeed have placed a considerable strain on the resources of a still very young university. But in your proximity to and close association with Brighton there was a fortunate predestination for us to meet here. Thank you for everything the University has done for us.

Scientists throughout the world have the deepest respect for the Royal Society of London, and we astronomers are honoured that its distinguished President should have come to Brighton to welcome us on its behalf. Over 300 years old, the Society has enjoyed continuous and vigorous life, in spite of the fact that the whole field of science is growing exponentially. May be the IAU could learn something about how to continue its, as I believe, equally vigorous own life by studying carefully the history of the Royal Society.

I do not quite know how to place Sir Bernard Lovell: not only is he one of us, but he is also President of the Royal Astronomical Society and Chairman of the British National Committee for Astronomy, as well as being Chairman of the National Organizing Committee responsible for the organization of this General Assembly. I thank through you the astronomers of the United Kingdom for the extremely careful preparations for our Assembly. May astronomy in this country, in its turn, benefit from the intense contacts with foreign astronomers offered by our Assembly.

We have learnt something of the organization of astronomy in this country and the dominant part that is now played by the Science Research Council for which the Secretary of State for Education and Science has the overall responsibility to Parliament. And we have heard of the marvellous progress astronomy is making and, in particular, of some ambitious projects which have been realized recently or will be realized in the near future. You are to be congratulated, Mrs Thatcher, on the provision that is being made for astronomy. And, I am sure, the astronomers of the United Kingdom feel full of confidence that they will always have your strong support.

At this Inaugural Ceremony there are certainly many participants present who have come into their first contact with the IAU only today. To them I should like to say that the Union was founded in 1919. It is a non-governmental organization whose objects are to promote the study and development of astronomy as well as to further and safeguard its interests by international cooperation. The Union adheres to the International Council of Scientific Unions and has, like other Unions, National Members or adhering countries. But, unlike other Unions, it has also individual members, a fact which intensifies its activity and yet makes our Assemblies somewhat bulky.

I believe it is no unjustified selfpraise when I say that the International Astronomical Union is one of the most alive and active among the Unions. It is full of healthy problems – as it should be. And we all should be optimistic that even the fantastic growth of our science, the increasing influx of new people, new methods, material and results from fields completely unknown or foreign to our astronomical predecessors will be met by the Union with understanding and with an elastic response.

From the earliest days the IAU has had great benefit from the active cooperation of the astronomers of the United Kingdom. Three of our Presidents, Dyson, Eddington, and Spencer Jones, and three General Secretaries, Fowler, Stratton, and Sadler, were British. The United Kingdom was among the nations which founded the Union in 1919. International cooperation in astronomy lies in the very nature of our science. It is, therefore, only natural that a country with such a strong national activity should support as far as possible all serious international plans.

Even today we must confess that modern science cannot understand itself if it does not contemplate its own history. I wish I could, leisurely, go through the rich history of British astronomy; but time will allow us only a few minutes' glance.

In a country which is so much determined by pragmatic ideas it is no wonder that already in 1556 the Almanach of John Field was based on the system of Copernicus because of its practical superiority in calculating planetary ephemerides.

England could not 'rule the waves' without a permanent interest in the stars, in time-control, in clocks, chronometers, and watches. Therefore it was practical reasons again which led to the foundation of the Royal Observatory, nearly 300 years ago. It had the primary task of studying the orbit of the Moon against the background of the fixed stars for navigation purposes, including time control in all its aspects. Thus positional astronomy and the proper motions of stars became a principal part of Greenwich's work through the centuries.

Inevitably pure research made its entrance into the Royal Observatory very early. In the days of Halley and Bradley, as well as under Airy, and later in our present century, the respective authorities

knew that he who wants to promote the practical applicability of science has to further science as a whole.

Many of us are looking forward to seeing the Royal Greenwich Observatory in its present setting at Herstmonceux, continuing its old duties, doing much more with modern instruments; and at the same time, equipped with the Isaac Newton Telescope, aiming at the most ambitious modern research problems.

A typical British line of development, the pragmatic use of which is less evident than that of observational astronomy, is astronomical theory, and even speculation. In this country the Copernican theory did not stir up the bewilderment comparable to that on the European continent. It is remarkable that, already a hundred years before Newton, Thomas Digges in his description of the Copernican system suggested an infinite universe, an idea foreign to Copernicus himself and rejected by Kepler. This connection of the Copernican system with the idea of an infinite universe became the basic picture for the scientific and philosophical development of the following centuries. It is undergoing alterations only in our time.

It is a thankless task to talk sketchily about Sir Isaac Newton. His stature surpasses normal measure to such a degree that comparisons are almost useless. His vigorous imagination and his powerful mathematics allowed him to integrate and to crown the endeavours of many forerunners and to point towards great future achievements. His theory of dynamics penetrated the disciplines from mechanical engineering to modern cosmology.

In our century Britain's contribution to speculative theory has become almost as unique as 250 years earlier. It is the theory of stellar structure, possible only as a result of an extremely long deductive chain of theoretical inferences, which in our days received its more or less final shape. The names of Eddington, Jeans, and Milne characterize the epoch and we shall never forget their dramatic fights.

Another phenomenon is characteristic of England: It is the remarkably high number of amateurs who have promoted astronomy. Bradley and Maskelyne, William Herschel and Lord Rosse, Huggins and Lockyer are a few of those who started as amateurs or even remained amateurs throughout their lives.

I am not to forget one last point: It was the British astronomers who started observational work in the southern hemisphere, in South Africa and in Australia. They were the most efficient predecessors of and are still among those astronomers who, in our time, aim at organizing astronomical research of the southern sky with most modern methods.

Thus, coming to a close, and taking a final look at present day astronomy in this country, leaving alone the historical viewpoints, we can congratulate ourselves on having the chance of seeing most modern equipment, both in radio- and optical astronomy, of learning about new projects and of witnessing the permanent internal clearing process which is so typically British. We feel happy to breathe the scientific atmosphere of the country.'

French translation:

Allocution du Professeur Heckmann

'Mesdames, Messieurs,

Puis-je m'adresser à nos hôtes dans l'ordre qui me paraît naturel, c'est-à-dire celui dans lequel ils ont parlé. Et si ce faisant, je transgresse le protocole, vous voudrez bien m'en excuser.

Alderman Nettleton, Professor Briggs, Lord Blackett, Sir Bernard Lovell, et Mrs. Thatcher, je tiens à mon tour à exprimer à chacun de vous la sincère gratitude de l'Union Astronomique Internationale pour vos souhaits de bienvenue.

Les participants de l'Assemblée Générale, qu'ils soient Membres de l'Union, Participants Invités ou Hôtes, apprécieront tous, j'en suis persuadé, les merveilleux attraits que la ville de Brighton nous offre si généreusement. Nous vous sommes particulièrement reconnaissants, Monsieur le Maire, de nous avoir permis de nous réunir dans cette ville balnéaire charmante et historique. Nos travaux bénéficieront pleinement des avantages qu'offrent Brighton et la campagne splendide du Sussex.

A M. le Vice-Chancelier de l'Université du Sussex, je ne puis que dire combien nous sommes conscients de la lourde charge que l'afflux de 2300 astronomes doit faire peser sur les ressources d'une université encore bien jeune. Mais grâce à votre voisinage et à vos liens étroits avec Brighton, c'est pour nous une très heureuse circonstance que de nous réunir ici. Merci vraiment pour tout ce que l'Université a fait pour nous.

Les scientifiques du monde entier ont le respect le plus profond pour la Royal Society et c'est un honneur pour nous, astronomes, que son Président soit venu à Brighton pour nous accueillir en son nom. La Société a plus de 300 ans, mais elle est toujours aussi jeune et vigoureuse, malgré l'accroissement exponentiel du domaine scientifique. Peut-être l'UAI pourrait-elle étudier soigneusement l'histoire de la Royal Society et apprendre ainsi à perpétuer sa propre vie que j'estime, elle aussi, fort vigoureuse.

Je ne sais pas très bien comment parler de Sir Bernard Lovell, car non seulement il est l'un des nôtres, mais il est aussi Président de la Royal Astronomical Society, Président du British National Council for Astronomy et Président du Comité National d'Organisation responsable de l'organisation de cette Assemblée. Je voudrais que les remerciements que je lui adresse soient étendus à tous les astronomes du Royaume-Uni qui ont si soigneusement préparé notre Assemblée. Puisse l'astronomie de votre pays bénéficier à son tour des nombreux contacts dont cette Assemblée nous offre la possibilité.

Nous connaissons un peu l'organisation de l'astronomie dans votre pays, ainsi que le rôle dominant que joue maintenant le Science Research Council dont le Secrétaire d'Etat à l'Education et aux Sciences a l'entière responsabilité auprès du Parlement. Et nous avons appris les extraordinaires progrès réalisés par votre astronomie, et tout particulièrement les grands projets déjà réalisés ou en cours de réalisation. Permettez-moi de vous adresser toutes mes félicitations, Mrs Thatcher, pour l'aide accordée à l'astronomie. Je suis persuadé que les astronomes britanniques ont une confiance entière en l'appui que vous leur donnerez.

Pour beaucoup, cette Cérémonie Inaugurale représente sans doute leur premier contact avec l'Union Astronomique Internationale. Et c'est pour eux que je voudrais dire quelques mots de l'Union. Cette organisation non-gouvernementale a été créée en 1919 et a pour but de promouvoir l'étude et le développement de l'astronomie, ainsi que de sauvegarder ses intérêts grâce à une coopération internationale. L'Union adhère au Conseil International des Unions Scientifiques et comprend, comme toute autre Union, des Membres Nationaux ou Pays Adhérents. Mais, contrairement aux autres Unions, elle a également des membres individuels, ce qui rend son activité plus intense, mais ce qui, aussi, rend nos Assemblées quelque peu encombrantes.

Je crois que ce n'est pas une excessive prétention que de dire que l'Union Astronomique Internationale est l'une des plus vivantes et des plus actives parmi les Unions. Elle s'occupe d'une foule de problèmes passionnants – comme cela doit être. Et nous devons envisager avec optimisme l'avenir de l'Union qui résoudra toujours avec compréhension et souplesse les problèmes soulevés par le fantastique développement de notre science, l'afflux incessant de nouveaux membres, l'emploi de nouvelles méthodes, de nouveau matériel, et la profusion des résultats obtenus dans des domaines complètement inconnus de nos prédécesseurs.

Dès ses origines, l'UAI a tiré un grand profit d'une active coopération avec les astronomes britanniques. Trois de nos Présidents, Dyson, Eddington et Spencer Jones, et trois Secrétaires Généraux, Fowler, Stratton et Sadler, étaient britanniques. Le Royaume-Uni est un des pays qui a participé à la création de l'Union en 1919. La coopération en astronomie repose sur la nature même de notre science. C'est pourquoi il n'est que naturel qu'un pays ayant une si grande activité nationale, accorde son plus large appui à tout projet international sérieux.

Même aujourd'hui il nous faut reconnaître qu'une science moderne ne peut se comprendre que si elle ne se complait pas dans la contemplation de sa propre histoire. J'aimerais m'étendre plus à loisir sur la riche histoire de l'astronomie britannique, mais le temps ne me permet que d'y jeter un regard.

Dans un pays où dominent les idées pragmatiques, il n'est pas étonnant que dès 1566 l'Almanach de John Field ait adopté le système de Copernic en raison de sa supériorité *pratique* dans le calcul des éphémérides planétaires.

L'Angleterre ne pourrait pas 'commander aux flots' si elle ne s'intéressait pas constamment aux étoiles, au contrôle du temps, aux horloges, chronomètres et montres. Aussi est-ce à nouveau pour des raisons pratiques que fut fondé, il y a environ 300 ans, l'Observatoire Royal. Sa tâche première était d'étudier, en vue de la navigation, l'orbite de la Lune sur un fond d'étoiles fixes, et de s'occuper du contrôle du temps dans tous ses aspects. Puis l'astronomie de position et les mouvements propres des étoiles devinrent, pendant des siècles, le but principal des travaux de Greenwich.

Il était inévitable que la recherche pure fasse son entrée très tôt à l'Observatoire Royal. A l'époque de Halley et de Bradley, ainsi qu'à celle de Airy, et plus récemment au cours de ce siècle, les autorités savaient que celui qui désire promouvoir l'application pratique de la science doit faire progresser la science toute entière.

Beaucoup d'entre nous se font un plaisir de visiter l'Observatoire Royal de Greenwich, maintenant installé à Herstmonceux, et qui poursuit les mêmes travaux avec des instruments bien plus modernes; à Herstmonceux se trouve également le Télescope Isaac Newton dont le programme couvre les recherches les plus modernes et les plus ambitieuses.

Une direction très britannique de développement, dont l'utilité pragmatique est moins évidente que celle de l'astronomie observationnelle, est le domaine de la théorie, même la plus spéculative. La théorie de Copernic n'a pas produit dans ce pays un bouleversement comparable à celui qui a secoué le continent européen. Il est remarquable de noter que, un siècle déjà avant Newton, Thomas Digges parlait, dans sa description du système de Copernic, d'un univers infini – une idée étrangère à Copernic lui-même, et rejetée par Kepler. Ce rapprochement entre le système de Copernic et l'idée d'un univers infini devint le point de base du développement scientifique et philosophique des siècles suivants. Des changements n'intervinrent qu'à notre époque.

Il ne m'est pas agréable de me limiter à seulement quelques mots sur Sir Isaac Newton. Sa personnalité dépasse tellement les normes communes qu'il est à peu près impossible de faire des comparaisons. Sa vigoureuse imagination et sa prodigieuse connaissance des mathématiques lui permirent de poursuivre et de faire triompher les efforts d'un grand nombre de ses prédécesseurs, et de préparer les grandes réalisations futures. Sa théorie de la dynamique sert de base à toutes les disciplines, depuis les techniques mécaniques jusqu'à la cosmologie moderne.

A notre époque, la contribution de la Grande-Bretagne à la recherche théorique est presque aussi extraordinaire qu'il y a 250 ans. La théorie de la structure stellaire, qui n'est probablement que le résultat d'une très longue suite de déterminations théoriques, reçoit plus ou moins aujourd'hui sa forme définitive. Les noms de Eddington, de Jeans, de Milne marquent cette époque, et jamais nous n'oublierons leurs luttes épiques.

Un autre phénomène est à noter: c'est le nombre remarquablement élevé des amateurs qui, en Angleterre, ont fait progresser l'astronomie. Bradley et Maskelyne, William Herschel et Lord Rosse, Huggins et Lockyer, entre autres, débutèrent comme amateurs et même demeurèrent des amateurs toute leur vie.

Il me faut mentionner un dernier point: ce sont les astronomes britanniques qui ont entrepris les premiers travaux d'observation dans l'hémisphère sud, en Afrique du Sud et en Australie. Ils furent des pionniers et sont encore aujourd'hui de ces astronomes qui s'occupent de l'organisation des recherches astronomiques dans le ciel austral en utilisant les méthodes les plus modernes.

Pour finir et pour en venir aux temps présents et laisser le point de vue historique, nous ne pouvons que nous féliciter de notre chance de pouvoir admirer dans votre pays l'équipement le plus moderne, en radioastronomie comme en astronomie optique, d'être mis au courant de vos nouveaux projets et d'être les témoins des progrès incessants de l'astronomie britannique. Nous nous sentons heureux de respirer l'atmosphère scientifique de votre pays.'

After Professor Heckmann's address of thanks, the Chairman formally declared the Inaugural Ceremony closed.