

PART 1

INAUGURAL CEREMONY

REPORT OF THE GENERAL ASSEMBLY

INAUGURAL CEREMONY

Tuesday, 22 August 1967 at 10^h 15^m

The Inaugural Ceremony took place in the Congress Hall of Julius Fučík Park of Culture in Prague, in the presence of a distinguished gathering of representatives of the Government of Czechoslovakia, the Czechoslovak Academy of Sciences, the Czechoslovak National Astronomical Committee, and many local organizations.

The Union was honoured by the presence of His Excellency the Acting Prime Minister of the Czechoslovak Socialist Republic, F. Krajčír, and the President of the Czechoslovak Academy of Sciences, Academician F. Šorm.

Professor Pol Swings, President of the International Astronomical Union, acted as chairman for the ceremony.

After a few words of welcome to Members and guests by Dr B. Šternberk, President of the Czechoslovak National Astronomical Committee and President of the Local Organizing Committee, and the execution, by the Prague Chamber Orchestra, of the Bohemian Suite in D major by A. Dvořák, the President called upon Mr F. Krajčír, Acting Prime Minister of the Czechoslovak Socialist Republic, to address the Assembly.

ADDRESS BY THE ACTING PRIME MINISTER OF THE CZECHOSLOVAK SOCIALIST REPUBLIC
MR F. KRAJČÍR

(English translation from Czech)

‘Mr President, Ladies and Gentlemen, Dear Guests,

‘As spokesman of the Government of the Czechoslovak Socialist Republic I warmly welcome your General Assembly to Prague. It is a great pleasure for me to be able to tell you how glad we are that this important scientific meeting is being held in the metropolis of our country.

‘We recognize in you the most outstanding representatives of one of the oldest branches of science. Astronomy has helped mankind to unveil the secrets of the Universe and of natural laws, thus preparing the road for scientific and social progress. But truth and progress, as we know, often demanded heavy sacrifices also from astronomers, as they fought out-dated concepts and reactionary forces. Astronomy has always had a greatly stimulating effect upon the development of other scientific branches. Hence it is only natural that—especially with regard to the scientific revolution of our time—the best in science and technology serves the understanding of the world.

‘The present-day achievements in space exploration have greatly stimulated the interest of the broad population in astronomy, too. This is borne out by numerous astronomical clubs at factories and schools as well as at public observatories—besides official astronomical institutions. The interest of Czechs and Slovaks in astronomy is traditional, and this tradition goes back to the oldest Central-European University in Prague with its astronomers of world-wide renown.

‘During your stay in Czechoslovakia you will be certain to notice the large number of popular and scientific books, articles in newspapers and magazines, and radio and television programmes on astronomy. And now, the general public eagerly read and listen to the reports of your meetings. But you will also see, how much care and attention our Government devotes to the development of astronomy.

‘The present rapid progress in science and engineering calls for close international co-operation. It is vitally important that the achievements of science serve progress and happiness, a better mutual understanding between nations, and that they are not abused for suppressing one nation by another or even threatening the very existence of mankind. Such international co-operation, however, is only possible in conditions of peace, goodwill and mutual confidence between nations. And here the International Astronomical Union plays a major role.

‘Czechoslovak astronomers have always been doing their share in furthering international co-operation, and we feel deeply honoured that astronomers from all parts of the world have chosen Prague for their General Assembly.

‘On behalf of the Government, permit me to express our firm belief that your deliberations here in Prague will contribute not only to progress in astronomy, but also towards a better understanding between nations and to their peaceful coexistence.

‘The Government of the Czechoslovak Socialist Republic wishes your General Assembly lots of success and hopes that you will have a pleasant stay in our country.’

Professor Swings expressed his thanks to Mr Krajčír for his address, and invited Academician F. Šorm, President of the Czechoslovak Academy of Sciences, to address the gathering.

ADDRESS BY THE PRESIDENT OF THE CZECHOSLOVAK ACADEMY OF SCIENCES
ACADEMICIAN F. ŠORM

‘Mr President, Ladies and Gentlemen, distinguished Guests,

‘It is a great honour and a pleasant task, indeed, to welcome all of you most cordially—Members, Invited Participants and Guests of the thirteenth General Assembly of the International Astronomical Union—the biggest international meeting in the almost fifty year existence of your Union and in all history of the world astronomy so far—on behalf of the Czechoslovak Academy of Sciences, of our whole scientific community and on my own behalf, in the Czechoslovak Socialist Republic and her historical capital.

‘We consider your presence in this country as a high tribute paid to all our science and as a culmination of more than 600 years of development of astronomy in the territory of the present Czechoslovak Socialist Republic. Allow me to mention in this connection that from the very beginning of existence of Prague Charles University—the oldest university in Central and Eastern Europe—astronomy had been taught here and valuable original astronomical observations had been practised.

‘At the outset of the 17th century Prague actually became one of the cradles of modern astronomy. Tycho Brahe lived here only for a short time at the end of his days, unfortunately, but his two years of activity in Prague were in a way a completion of his life-long labours. He invited Johann Kepler here and, perhaps for the first time in history, co-operation between an astronomer-observer and a theoretician took place. It is only thanks to the linking of Tycho’s accurate observations with Kepler’s tireless search for regularities that Kepler was able to discover the laws of planetary movements which finally confirmed Copernicus’s heliocentric system and opened the way for Newton’s law of gravitation. This linking of observation and theory is symbolic also for the present astronomers’ meeting, and continues to be a live heritage of both great astronomers whose urgency is apparent particularly at a time when rapid development of science and technology compels all astronomers to specialize in an ever greater degree.

‘It is a great pity that this important astronomical center in Prague ceased to exist after the Thirty Years’ War. The world’s harmony which Johann Kepler was seeking in Universe disappeared from his life and from all Central Europe. The Thirty Years’ War brought to the Czech nation economic and political catastrophe and loss of independence. The consequences were so severe that even in the last century much effort of the Czech and Slovak nations was expended on the preservation of their national languages and cultures.

'No wonder that under those circumstances our nations could hardly compete with well-developed and more fortunate nations in the development of natural sciences. Nevertheless, there has always been a deep interest in science in this country, and those who were able to become scientists strove to contribute to the progress in science in spite of their modest circumstances.

'Restoration of national independence after World War I was the first condition of better development of science in Czechoslovakia. We can justly say, however, that the way to full development opened only after Socialist Czechoslovakia came into existence and after the Czechoslovak Academy of Sciences was founded.

'The Czechoslovak Academy of Sciences following the almost 200 years tradition of older scientific societies is not only the top scientific institution of the Czechoslovak Socialist Republic but also a big working scientific organism which, besides 200 Academy members—the most prominent Czech and Slovak scientists—comprises 115 scientific institutions with more than 12000 collaborators and an extensive net of working and managing scientific organs and societies. The Czechoslovak Academy of Sciences is active in all main fields of natural sciences, in basic theoretical branches of technical sciences, as well as social sciences.

'You will find that within the Czechoslovak Academy of Sciences astronomy has found unprecedentedly favourable conditions for its development. Two big astronomical institutes, at Ondřejov and at Skalnaté Pleso (Rocky Lake), were enlarged considerably and their scientific equipment is now incomparably better than even in recent past. It may suffice to mention only the big solar laboratory at Ondřejov, the coronagraph on Lomnický Štít and the telescope of 79 inches (2 meters) in diameter being completed at Ondřejov. Before World War II there used to be two resident professional astronomers at Ondřejov, now there are almost thirty of them.

'Needless to say, we are pleased to hear compliments from our guests on the level of our astronomers' work. We appreciate the results of their research of the Sun, meteors, high atmosphere, comets, double stars and stellar systems.

'Scientific work in a small country has, however, always its specific problems. In no branch of science can we afford to carry out research in all directions like big powers. The Presidium of the Czechoslovak Academy of Sciences keeps urging astronomers—as well as scientists of other branches—to concentrate their efforts and means on a small number of fundamental, topical scientific problems. We believe that the situation in Czechoslovak astronomy in this respect is not bad; a few larger working groups with clear and systematic programs have been set up. However, the principle—not to disperse efforts—should be fought for all the time; there is always a certain strain between a rational directive towards concentrated collective work and natural centrifugal tendencies of individuals whose thinking, work enthusiasm and individual interest, in the long run, push scientific progress forward.

'From the standpoint of Czechoslovak astronomers' work, two types of foreign guests have come to this Congress. Many of you know our astronomers from joint work, from symposia and from publications. You work on the same similar problems; you will certainly have much experience, knowledge and suggestions to exchange with our scientists. The second category of astronomers, at least as numerous as the first one, works in branches which are not developed in this country, for one reason or another. Their contacts with Czechoslovak astronomers may be less direct and frequent but, believe us, we appreciate their presence just as much. They also bring much knowledge of great interest for every astronomer without regard to his specialized field of work.

'Many young Czechoslovak astronomers will have, for the first time, an opportunity to see or even to talk to personalities known to them hitherto only from literature. It will certainly be a stimulus for their further work. Not only astronomers themselves are looking forward to your Congress but also general Czechoslovak public. The Czechoslovak Astronomical Society attached to the Czechoslovak Academy of Sciences celebrates the 50th anniversary of its foundation this year.

'Society's conditions for admission of new members include active participation in a certain branch of astronomy, not only mere interest. In spite of that the Society has now about 800 members. Further thousands of other astronomy fans belong to scores of astronomical circles and clubs attached to plants, schools, and almost sixty public observatories.

'Three hundred sixty years ago Prague was a real capital of the astronomical world. Now it has become the capital again, at least for a few days. Allow me, then, to wish your session a complete success in the spirit of that tradition and to express my hope that this Assembly will contribute a great deal to the carrying out of the noble goals of the International Astronomical Union. Thank you.'

The Chairman thanked Professor Šorm and then invited Dr Šternberk, President of the Czechoslovak National Astronomical Committee and President of the Local Organizing Committee, to speak.

ADDRESS BY THE PRESIDENT OF THE CZECHOSLOVAK NATIONAL ASTRONOMICAL
COMMITTEE, DR B. ŠTERNBERK

'Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, Chers Hôtes,

'Permettez-moi de vous saluer tout d'abord au nom du Comité Local d'Organisation de la treizième Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale. Vous avez aimablement accepté notre invitation à y participer, ce qui nous fait un plaisir immense et nous vous souhaitons la bienvenue de tout notre coeur.

'Nous avons pour tâche et nous nous efforçons de préparer les conditions nécessaires à la réussite de ce Congrès. Toutefois, nous désirions également profiter de cette occasion pour vous familiariser avec les beautés de cette ville ancienne, de tout notre pays et avec la vie que nous y menons. Lorsque, il y a six ans, nous avons présenté pour la première fois au Comité Exécutif de l'UAI notre projet de choisir Prague pour la session de cette année, nous ne nous doutions pas que la face de notre capitale serait altérée par la construction du métro, juste en cette année. Heureusement ces travaux n'ont pas encore envahi la Vieille Ville qui vous intéressera sans doute le plus. C'est vrai qu'il est un peu difficile de se frayer le chemin depuis les hôtels de la place Venceslas jusqu'au siège de notre Congrès, mais nous espérons que les astronomes, qui connaissent bien les orbites des corps célestes, sauront également trouver leur chemin à travers les nombreux passages qui remplacent le carrefour de la place Venceslas.

'Le Comité Local d'Organisation vous a mis succinctement au courant de l'astronomie dans notre pays dans la brochure "La Tchécoslovaquie accueille les astronomes". En outre, il a distribué à tous les participants la brochure "L'astronomie en Tchécoslovaquie". Vous y trouverez des informations détaillées sur l'histoire et l'état actuel de notre astronomie, sur les observatoires scientifiques tchécoslovaques, sur leur travail et aussi sur l'ample vulgarisation de l'astronomie dans notre pays. Je ne les répéterai pas. Je vous demande toutefois de me permettre de vous saluer également au nom du Comité Astronomique National Tchécoslovaque et des instituts qu'il représente au sein de l'Union, à savoir les instituts de l'Académie tchécoslovaque des Sciences, de l'Académie slovaque des Sciences, de l'Enseignement Supérieur tchécoslovaque avec l'Université Charles à sa tête et les autres institutions.

'Je vous souhaite la bienvenue aussi au nom de la Société Astronomique Tchécoslovaque auprès de l'Académie tchécoslovaque des Sciences, qui groupe dans notre pays les travailleurs scientifiques et les spécialistes du domaine de l'astronomie. La Société est heureuse de pouvoir, en son année jubilaire, saluer à Prague les plus grands astronomes du monde entier.

'Je vous salue, enfin, au nom de la rédaction de notre revue scientifique "Bulletin of the astronomical Institutes of Czechoslovakia" qui a eu l'honneur de présenter sur ses pages les contributions des astronomes étrangers.

'Depuis des siècles déjà, notre pays partage l'idée qui constitue la raison d'être de notre Union, à savoir celle de la coopération internationale dans l'astronomie. L'astronome et médecin tchèque Tadeáš Hájek de Hájek a été le prédécesseur de notre collègue très estimé, le Président de la Commission 38 de l'UAI pour l'Echange des Astronomes, le Professeur Minnaert, car ce fut Hájek qui organisa le stage de Tycho Brahé à Prague, pour utiliser des termes actuels.

'Nous partageons l'idée de l'échange d'astronomes et de collaboration encore aujourd'hui, et, à

l'heure actuelle, des astronomes de divers pays, par exemple soviétiques et américains, font des stages à nos observatoires. Permettez-moi de remercier à cette occasion l'Union, les savants et les observatoires étrangers d'avoir permis également à nos astronomes de travailler dans d'autres instituts.

'Pour terminer, voici une petite réminiscence. Il est bon de se rendre compte de l'accroissement spectaculaire des connaissances scientifiques au cours d'une seule génération. Lorsque, il y a 50 ans, je commençais ma carrière d'astronome, l'astrophysique était encore incapable de répondre à la question de savoir ce qu'étaient les nébuleuses spirales, si elles faisaient oui ou non partie de notre Voie Lactée. On commençait alors à se douter que l'astronomie se tenait au seuil d'une grande découverte qui devait par la suite extrêmement élargir les horizons de l'humanité. Je pense, et avec moi le pensent aussi d'autres collègues, que la situation est, peut-être, un peu analogue aujourd'hui et nous espérons que, pendant le Congrès, nous en serons amplement informés par les personnes les plus compétentes.

'Au nom des astronomes tchécoslovaques, je souhaite un plein succès aux discussions de la treizième Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale.'

Professor Swings then expressed the thanks and the gratitude of the Union as follows:

'Messieurs les Représentants du Gouvernement de la République Socialiste Tchécoslovaque,

'Messieurs les Membres du Présidium de l'Académie Tchécoslovaque des Sciences,

'Monsieur le Président de l'Académie des Sciences, Professeur Šorm,

'C'est à vous, Messieurs, que l'Union Astronomique Internationale désire d'abord exprimer sa gratitude, car c'est vous qui avez rendu possible le treizième Congrès de notre Union. Tous les astronomes, venus à Prague, de tant de pays, parfois fort éloignés, vous sont aussi reconnaissants pour les paroles si aimables et si hospitalières que vous avez bien voulu prononcer. Votre pays est connu pour son hospitalité, autant que pour son niveau intellectuel et artistique élevé. Mais pour nous, astronomes, la Tchécoslovaquie est, avant tout, un centre très important de recherches astronomiques. Tous, nous savons que votre nation a un passé astronomique prestigieux et que le présent est, en tout point, digne de ce passé. Nous avons aussi la certitude que, grâce à l'aide du Gouvernement et de l'Académie, l'avenir de l'École Tchécoslovaque d'Astronomie sera très prospère. Au nom de tous mes collègues de l'Union, je vous remercie bien sincèrement.'

'Monsieur le Président du Comité d'Organisation et Cher Ami, Professeur Šternberk,

'Monsieur l'Ingénieur Rajský, cheville ouvrière du Comité, Messieurs les Membres du Comité,

'All of us here realize the tremendous amount of work which has been required for the organization of the present meeting. All the records of attendance have been beaten. All our expectations have been surpassed. This is partly due to the steady increase in the attractiveness of our Science. But I am also convinced that many of us have been attracted by the desire to get in closer contact with the renowned Astronomical School of Czechoslovakia. Let us be quite frank. Many of us also wanted to see your wonderful capital city, so full of artistic atmosphere and historical recollections, and to visit part of your beautiful country.

'To the President of the Organizing Committee, Professor Šternberk; to his principal associate, Engineer Rajský; to all the colleagues and their collaborators who took part in the preparation of our General Assembly we express our heart-felt thanks.'

Dr Šternberk then invited the President of the Union to address the Assembly.

ADDRESS BY THE PRESIDENT OF THE INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION
PROFESSOR POL SWINGS

'Lorsque, à la fin de la douzième Assemblée Générale de Hambourg, nous avons entendu le Professeur Guth inviter l'Union Astronomique Internationale, au nom de Monsieur le Président de

l'Académie, le Professeur Šorm, à tenir notre treizième Assemblée à Prague, nous avons, tous, éprouvé une vive émotion et une grande joie. Le Professeur Guth nous a rappelé quelques souvenirs de savants éminents ayant trouvé à Prague l'hospitalité et la quiétude nécessaires à leurs travaux: Tycho Brahé, Johannes Kepler, Christian Doppler, Albert Einstein. Ces souvenirs illustraient l'hospitalité dont Prague fait preuve vis-à-vis des étrangers, ainsi que l'intérêt qui a toujours été accordé ici à l'Astronomie. En fait, cet intérêt a été manifesté depuis plus de 600 ans lors de la création de l'Université Charles en 1348. Nous savions que l'atmosphère intellectuelle et artistique bien connue de Prague serait propice au succès de notre treizième Assemblée Générale. D'ailleurs, depuis 45 ans, les astronomes tchécoslovaques ont joué un rôle très important au sein de l'UAI. Faut-il rappeler que le Professeur Nušl dont on fête cette année le centenaire de la naissance, fut Vice-Président de l'Union de 1928 à 1935 et premier directeur de l'Observatoire d'Ondřejov; que mon cher et honoré Collègue, le Professeur Šternberk qui, cette année, atteint comme l'Observatoire d'Ondřejov, son 70-ème anniversaire, remplit une tâche importante comme Vice-Président de 1958 à 1964; que de nombreux savants tchécoslovaques ont été présidents, vice-présidents ou membres de commissions depuis 1922; que mon ami, le Professeur Luboš Perek, oeuvre remarquablement, depuis trois ans, au sein du Comité Exécutif et qu'il va, sûrement, être amené à remplir la tâche la plus importante et la plus lourde au cours du prochain triennat; enfin, que la Société Astronomique de Tchécoslovaquie fête cette année son cinquantième?

'Nous verrons tous, dans peu de jours, le nouveau télescope de deux mètres grâce auquel nos collègues tchécoslovaques pourront s'attaquer aux importants problèmes d'actualité et nous sommes heureux que cette inauguration coïncide avec notre Assemblée Générale. Je profite de l'occasion aussi pour rendre hommage à la mémoire de Dr Bečvář, dont les Atlas rendent tant de services, notamment à nos élèves et à nos jeunes collègues entrant dans la carrière.

'L'histoire de l'Astronomie tchécoslovaque, il est inutile que je vous en parle en détail, puisque le Comité Organisateur a bien voulu remettre à chacun de nous sa magnifique petite brochure "La Tchécoslovaquie accueille les astronomes". Nous lui en sommes reconnaissants, comme pour toutes les autres marques d'hospitalité dont nous aurons l'occasion de reparler plus tard.

'I feel most unhappy not to have learned the Czech or the Slovak language. It was really my intention to do it, so that I could have expressed in a more proper and thankful way the gratitude of the Union. I acquired all the necessary books; but unfortunately I could really not find the time, and I apologize most sincerely for this.

'All the Members have received the *Astronomer's Handbook* prepared by our General Secretary. I hope that those of us who were not well acquainted with the history, Statutes, By-laws, etc. have read the corresponding sections. The article 1 of our Statutes reads:

"The objects of the International Astronomical Union are:

- (a) to facilitate relations between astronomers of different countries where the organization of international co-operation is useful or necessary;
- (b) to promote the study and development of Astronomy in all its departments."

'We are still as much in accord with these principles today as were our founders in Brussels in July 1919, when the IAU was established, together with three other sister Unions by the International Research Council. Only on one point have our views changed somewhat. In 1925 W. W. Campbell expressed the view that the purposes of our Union refer to future developments, rather than to a recital of the accomplishments of the past. At present, our IAU Symposia and Colloquia are after all more or less recitals, but they help us as a basis for our future programs.

'L'UAI, au moment de sa première Assemblée Générale à Rome en 1922, comprenait 19 Nations Adhérentes—dont la Tchécoslovaquie—, 32 Commissions et 207 Membres dont 83 étaient présents à Rome; le volume du Congrès avait 247 pages. Au dernier Congrès, avant la guerre, en 1938, l'UAI avait 554 Membres, dont 293 se trouvaient à Stockholm. Peu à peu, les Commissions consacraient plus de temps aux échanges scientifiques et proportionnellement moins aux questions administratives. Les travaux des 45 Commissions avaient été réunis en un volume de 518 pages. Lors de la dernière Assemblée, avant celle de Prague, il y avait 1630 Membres, dont 1160 se trouvaient à Hambourg; les 3 volumes des *Transactions* avaient un total de 1688 pages.

‘Let me consider just one example:

‘that of the commission which is closest to my heart, Commission 29 on Stellar Spectra, which had 9 members at the Rome Meeting in May 1922. When I became a member of Commission 29 in 1935 there were 19 members; three or four of us remain still active. Our draft report contained 10 pages, although two important matters were discussed in great detail: the spectral classification and the Wolf-Rayet Sequences. The summarized discussions required 1½ pages. There are now more than a hundred members; the draft reports to the twelfth General Assembly included 55 pages, and the summary of the discussions in Hamburg required 10 pages. Of course the draft reports still remain very useful. The fact that they are distributed before the Assembly is, I believe, unique among the Unions. They give us reviews prepared by qualified authors, on the progress in the course of the last three years. Possibly we shall have to demand shorter reviews, for financial reasons.

‘This tremendous steady progression leads to awfully complex problems, one of the worst being of a financial nature. There will be much talk and work about finances at this Congress. I feel unhappy about it, but it is essential that this matter be studied with the greatest care. I know that our Finance Committee will help us efficiently; our General Secretary has investigated the problem in all its aspects; his endeavors will be a sound basis for the work of the Finance Committee.

‘The difficult problems raised by the increase in membership have been recognized by all my predecessors of the postwar-era, and there is no doubt that changes will have to be made in the organization of our Union. At the Moscow Meeting, Professor Oort said: “The all-embracing congresses may to some extent have outlived themselves and ... in a foreseeable future we may have to split up into smaller conferences”. A few members of the present Executive Committee discussed the matter, and concluded that there was still a little time left before taking drastic measures. Doubtlessly many of us will regret the need for changes; the senior members already regret the atmosphere of the good old meetings in the thirties. The IAU is one of the rare Unions based on individual membership; we are proud of it, and most of us like to continue it that way. It may however not last for ever this way. Let us thus enjoy fully the present meeting which is still organized in the way decided in 1919, and in which all the subjects are still united.

‘Une nouveauté de l’Astronomie, affectant fortement l’Union, est l’importance croissante de la coopération entre les astronomes et les spécialistes de disciplines voisines. Mes prédécesseurs ont déjà parlé de l’importance de la radioastronomie et de l’introduction des appareillages électroniques qui en résulte. Maintenant, il faut parler des recherches spatiales, des observations des rayons X ou gamma et, bien sûr, il en sera beaucoup question pendant le présent Congrès, d’autant plus que c’est aux points de contact de ces diverses branches que se font les découvertes les plus impressionnantes. En fait, comme presque tous les progrès sensationnels récents feront l’objet de discours sur invitation et de “joint discussions”, je dois me dispenser d’en parler à la présente Cérémonie. Je me contenterai de parler *in fine* d’une comète brillante récente et laisserai aux orateurs invités, l’agréable tâche de parler de la Lune, des quasars et autres sujets de grande actualité.

‘The IAU has always done its utmost to promote understanding and progress on an international scale. The astronomical co-operation has brought forth many fruitful results. Our Union is free of all political or governmental influences, and this is indeed the reason why the organization of various international projects has been so successful. All of us, astronomers, do all we can to contribute to international understanding, and thus to peaceful relations between all nations. In our field competition between nations must be replaced and indeed is more and more replaced by friendly collaboration; only in this way can our Science progress efficiently. Our Union is thus an instrument of good will, harmony, concord and peace among nations of different political background or ideology.

‘En fait, la coopération mondiale et l’esprit international régnant au sein de notre Union existaient, parmi les astronomes, bien avant 1919 et c’est bien logique, car, de toutes les sciences, c’est, sans doute, la nôtre qui a le plus besoin de la collaboration internationale et celle-ci est, nous devons le reconnaître, plus facile que dans les domaines économiques ou politiques.

‘Un colloque d’Astrophysique sur la nature des comètes se tint à Paris en 1665, sous les auspices du roi Louis XIV et de sa Cour et fut, plus tard, imprimé par Pierre le Grand, à Amsterdam.

‘La génération géniale des Cassini dirigea l’Observatoire de Paris de père, en fils, petit-fils et

arrière-petit-fils aux 17^e et 18^e siècles. Dès 1761, le talentueux savant russe Lomonosov organisa des missions pour l'observation du passage de Vénus; des équipes étrangères y participaient. Friedrich Wilhelm Struve quitta Hambourg en 1808 et, plus tard, fut le fondateur de l'Observatoire de Poulkovo où de nombreux étrangers, Argelander, Schiaparelli, Holden et d'autres travaillèrent avec leurs collègues russes. En 1824, Bessel tentait un programme international d'étude cartographique du ciel. L'Astronomische Gesellschaft, fondée en 1863, a, pendant plusieurs décennies, encouragé les entreprises de coopération internationale. Des colloques internationaux relatifs à des problèmes spécifiques divers se sont tenus à Washington en 1884 et à Paris en 1896 et 1911. Le programme de la Carte du Ciel a été établi il y a exactement 80 ans, en 1887. Le Programme des Selected Areas a été commencé par Kapteyn en 1904, la même année que l'Union Solaite Internationale. Et, comme je l'ai dit en débutant, Prague n'a-t-elle pas donné le plus bel exemple en invitant Tycho Brahé et Kepler? Actuellement, l'UAI, grâce à ses Commissions pour l'Echange des Astronomes et pour l'Enseignement de l'Astronomie, grâce aussi à ses symposia, colloquia et entreprises en collaboration peut servir de modèle pour toutes les autres Unions Internationales.

'At the Berkeley General Assembly Professor D.H. Menzel expressed our views forcefully: "Every gathering such as this is a significant breach in the walls that separate people of good will. Such gatherings make statesmen aware that, through science, nations can peacefully gain those material benefits they have fruitlessly sought to acquire through war."

'It is a source of extreme satisfaction to see so many young people in this audience. Their enthusiasm is gratifying. We may count on them to keep the friendly professional bonds between astronomers from North and South, East and West. To all our young colleagues the new techniques—radio, space, X-rays, etc. are taken for granted and this is how it should be. Yet it is only a little less than ten years ago, on October 4, 1957, that the first sputnik was launched and we are only on the threshold of the astronomical discoveries made by space instrumentation. We shall of course hear much on space astronomy at this Congress. We also hope that, as a result of the private contacts, especially between young astronomers, joint projects will be planned, combining the ideas and dreams of the astronomers who have or have not facilities for space experiments.

'It will again be fully realized that the progress in Astronomy is steady and rapid. Our science is privileged in that it never goes through periods lacking in excitement. At every General Assembly new exciting discoveries are announced and discussed.

'J'ai signalé tout à l'heure que l'état des finances de notre Union nous cause de grands soucis. A la deuxième séance de l'Assemblée Générale, nous pourrions avoir des informations précises et des suggestions du Comité des Finances. Peut-être souhaitez-vous, dès à présent, en vue d'éventuelles conversations, posséder quelques raisons de ces difficultés. Ce n'est certes pas le Secrétariat qui fait des dépenses extravagantes! Les dépenses de nature strictement administrative sont inférieures à 15% des ressources. Les principales dépenses concernent l'impression des publications, l'organisation des réunions scientifiques, les subsides destinés à favoriser les échanges d'astronomes (en particulier dans le cas des jeunes astronomes de pays en voie de développement), le financement de certaines opérations des commissions. Bien entendu, ces dépenses augmentent fortement avec le nombre de Membres. Vous aurez des indications détaillées et précises plus tard: je me contente de préparer le terrain, conscient du fait que ces difficultés financières se présentent pour la première fois.

'Dans de nombreux domaines, l'observateur ne peut pas savoir ce qu'il va trouver. Par exemple, de très nombreux spectres astronomiques révèlent des informations inattendues. C'est cela même qui, souvent, rend les observations astronomiques si excitantes. Les spectres de novae ou d'étoiles symbiotiques ne sont jamais identiques; ni ceux des comètes, d'ailleurs. Tous fournissent des renseignements physiques nouveaux.

'Nowadays there is a tendency toward teamwork. This is excellent in many cases. But let us beware: we shall always need the initiative of individualistic thinkers. Let us never discourage a scientist working in his ivory tower. We definitely need large and expensive telescopes, but let us still encourage astronomers belonging to modest institutions and using their brain. The training of young astronomers and the creation of enthusiasm are as honorable tasks as the elaborate research on cosmic bodies. The good administration of an institution is essential to the efficiency of all the

workers; but let us avoid regimentation among the promising young scientists. The IAU has no power in itself; but it tries to help the young and old astronomers and to facilitate the progress of all the branches of Astronomy, whatever the glamour (or lack of it!) of the specific branch may be. In many cases we need observations at various longitudes; in other words Astronomy *must* be practised all over the world. In most countries the appropriations received by the astronomical institutions are only an extremely small fraction of the national product. When astronomical institutions are really too poor they should join their efforts.

'I would like to end on a purely astronomical note which will not be considered in any invited discourse or joint discussion, but which will obviously be discussed in Commission 15 (Physical Study of the Comets).

'En 1966, nous avons observé enfin une comète brillante passant très près du Soleil. Elle avait été découverte par deux amateurs japonais: Ikeya et Seki. Tous les astronomes intéressés à la physique cométaire attendaient un tel événement, semblable à l'apparition de 1882. Des spectres à haute dispersion ont pu être obtenus dans plusieurs observatoires. Au voisinage du Soleil, le spectre de la comète Ikeya-Seki a montré de nombreuses raies d'émission de Fe, Ca I, Ca II, Na I, etc. Rappelons que, en 1882, observant visuellement en plein jour, deux astronomes irlandais, Lohse et Copeland, avaient vu des raies brillantes du fer. Pour des raisons semi-théoriques, cette observation a été souvent critiquée, parfois cruellement. Il y a une vingtaine d'années, j'ai pris la défense de ces excellents observateurs, Lohse et Copeland. Leur observation de 1882 a été pleinement confirmée par les spectres photographiés ou enregistrés photoélectriquement de la Comète Ikeya-Seki. L'étude détaillée des spectres de ce remarquable objet n'est pas encore terminée, mais elle se révélera extrêmement fructueuse. C'est la revanche de Lohse et Copeland: une observation très soignée ne peut jamais être méprisée, même si elle semble en désaccord avec certaines considérations théoriques.

'Notre Union devra, sans doute, subir des modifications de ses Statuts et Règlements. Mais nous pouvons avoir confiance dans son avenir, car, depuis près d'un demi-siècle elle n'a cessé de prospérer et de rendre des services éminents à la Communauté astronomique toute entière. Et l'enthousiasme de nos jeunes Collègues nous prouve que nous pouvons compter sur eux pour continuer la grande oeuvre que représente notre Union Astronomique Internationale.'

Dr Šternberk thanked Professor Swings for his address.

After the execution, by the Prague Chamber Orchestra, of the Symphony in D major by J.V.A. Voříšek, the President formally declared open the thirteenth General Assembly of the International Astronomical Union.