

EUROPEAN SOUTHERN
OBSERVATORY



BULLETIN NO. 6

The Governments of Belgium, the Federal Republic of Germany, France, the Netherlands, and Sweden have signed a Convention¹⁾ concerning the erection of a powerful astronomical observatory on October 5, 1962.

By this Convention a European organization for astronomical research in the Southern Hemisphere is created. Denmark became a member of the organization on June 1, 1967. The purpose of this organization is the construction, equipment, and operation of an astronomical observatory situated in the Southern Hemisphere. The initial program comprises the following subjects:

1. a 1.00 m photoelectric telescope,
2. a 1.50 m spectrographic telescope,
3. a 1.00 m Schmidt telescope,
4. a 3.60 m telescope,
5. auxiliary equipment necessary to carry out research programs,
6. the buildings for administration, laboratories, workshops, and accommodation of personnel.

The site of the observatory is in the middle between the Pacific coast and the high chain of the Andes, 600 km north of Santiago de Chile, on La Silla, at an altitude of 2400 m.

The geographical coordinates of the main summit of La Silla are

$$\lambda = + 70^{\circ} 43' 46'' 50$$

$$\varphi = - 29^{\circ} 15' 25'' 80$$

They were determined by the Instituto Geográfico Militar of Santiago/Chile.

¹⁾ The ESO Management will on request readily provide for copies of the Paris Convention of 5 October 1962.

Organisation Européenne pour des Recherches Astronomiques
dans l'Hémisphère Austral

EUROPEAN SOUTHERN
OBSERVATORY



BULLETIN NO. 6

July 1969

Edited by European Southern Observatory, Office of the Director
Bergedorfer Straße 131, 205 Hamburg 80, Fed. Rep. of Germany

ESO BULLETIN NO. 6

CONTENTS

Addresses held during the Inauguration of the European Southern Observatory
at La Silla on 25 March 1969:

Bienvenida por el Director General de ESO, Prof. Dr. Otto Heckmann, Hamburgo y Santiago	5
English version	6
Discurso por el Vicepresidente de la Unión Internacional de Astronomía, Prof. Dr. Jorge Sahade, La Plata	7
English version	9
Discurso por el Ministro de Educación de Suecia, señor Olof Palme, Estocolmo	11
English version	14
Address by the President of the ESO Council, Dr. Jan Bannier, The Hague (in various languages)	16
Spanish version	22
Discurso por el Ministro de Relaciones Exteriores de Chile, Don Gabriel Valdés S., Santiago	28
English version	32
Inauguración del Observatorio por S. E. el Presidente de la República de Chile, señor Eduardo Frei M.	36
English version	36
Bendición por el Arzobispo de La Serena, Monseñor Juan Francisco Fresno	37
English version	39
Discours prononcé durant le déjeuner par le Ministre M. Jacques Trorial, Ministère de l'Éducation Nationale, Paris	41
Spanish version	43
<hr/>	
Announcement of the ESO Directorate	45
Notificación de la Dirección de l'ESO	47

**BIENVENIDA POR EL DIRECTOR GENERAL DE ESO,
PROF. DR. OTTO HECKMANN, HAMBURGO Y SANTIAGO**

Excelentísimo señor Presidente de la República, señores Presidentes del Senado de la Corte Suprema y de la Cámara de Diputados, señores Embajadores, señores Ministros de Estado de Chile y de los Países miembros de la Organización, señores Senadores y Diputados, señor Intendente y señores representantes de las altas autoridades de la Provincia de Coquimbo, señor Arzobispo, Señoras, Señores y Colegas:

Tengo el honor de dar a Uds. la más cordial bienvenida y de agradecerles que hayan acudido a esta ceremonia de inauguración que después de cinco años de trabajo puede celebrarse hoy en presencia de S. E. el Presidente de la República.

Quiero saludar a la vez a los muchos hombres, ingenieros y obreros, chilenos y extranjeros, tanto presentes como ausentes, que han cooperado en estas obras.

Nos hallamos hoy reunidos aquí para celebrar algo: todos los miembros de nuestra Organización quieren, junto con sus amigos chilenos, poner de relieve su alegría por la terminación de la primera etapa del Observatorio Europeo en Chile.

En esta hora solemne se pronunciarán palabras de elogio y agradecimiento, satisfacción sobre lo ya conseguido y esperanza para una culminación también feliz de los planes a realizar.

Arquitectos e ingenieros están todavía ocupados confeccionando los planos detallados del mayor instrumento, es decir del gran telescopio cuya construcción es, en realidad, el objeto principal de nuestra organización.

Mejor que nadie sabe el Director General de esta Organización de las dificultades que, como en toda obra humana, se han tenido que superar y de las que aún quedan por vencer, por lo que pido disculpas a los que hubieran podido ser víctimas involuntarias de alguna irregularidad. Tenemos el firme propósito de ir superándonos a base de la experiencia que hemos adquirido en el pasado.

Pueden creermme de que nadie está más decepcionado que yo por el hecho de que esta gran sala en la que nos hallamos esté todavía vacía. El instrumento que desde hace tiempo debería encontrarse aquí, un telescopio del tipo Schmidt, falta todavía, con gran pesar de todos los astrónomos y en especial mío. Desgraciadamente su diseño y construcción se han demorado más de lo que todos habíamos esperado y deseado.

Pero la posibilidad de encontrarnos hoy bajo esta cúpula da a nuestra reunión un carácter peculiar: nos hace a todos miembros de una comunidad astronómica.

WELCOME BY THE DIRECTOR GENERAL OF ESO,
PROF. DR. OTTO HECKMANN, HAMBURG AND SANTIAGO

Your Excellency the President of the Republic, Presidents of the Senate of the Supreme Court and of the Chamber of Deputies, Ambassadors, Ministers of State of Chile and of the Member Countries of the Organization, Senators and Deputies, Mr. Intendente and Representatives of the high Authorities of the Province of Coquimbo, Mr. Archbishop, Ladies, Gentlemen and Colleagues,

It is my honour to give you a most cordial welcome and to thank you all for assisting to this ceremony and inauguration which, after five years of work, can take place this day in the presence of His Excellency, the President of the Republic.

At the same time I wish to greet all those many men, engineers and workers, Chilean and foreign, both present and absent, who contributed to these works.

To-day we are assembled here to celebrate something: all the members of our Organization, together with their Chilean friends, wish to stress their joy for the finishing of this first phase of the European Observatory in Chile.

In this solemn hour there will be words of praise and appreciation, of satisfaction for what has already been done and of hopes for a successful realization of those plans which still must be accomplished.

Architects and engineers are still busy making detailed plans of the major instrument, that is, the great telescope, whose construction, in fact, is the main object of our Organization.

The Director General of this Organization knows better than anyone else the difficulties which we have had to overcome, as in any human enterprise, and those which we still have to conquer. I, therefore, ask for the forgiving of those who might have been victims of any irregularity. We have the firm will to improve ourselves based on the experience gained in the past.

You will believe that there is no one more disappointed than myself, that this big room in which we are assembled now is still empty. The instrument, a Schmidt type telescope, which should have been here a long time ago, is still missing, to the great concern of all the astronomers and specially mine. Unfortunately, its design and construction has taken much longer than what we expected and would have wished.

But the possibility of finding ourselves assembled under this dome gives our meeting a special character: it makes us all members of an astronomical community.

DISCURSO POR EL VICEPRESIDENTE DE LA UNION INTERNACIONAL DE ASTRONOMIA, PROF. DR. JORGE SAHADE, LA PLATA

Me corresponde iniciar la serie de discursos con que venimos a testimoniar el significado y la importancia de la inauguración oficial del Observatorio Europeo Austral. Y me honra tener que hacerlo en nombre de la Unión Astronómica Internacional cuyo Presidente debe actuar en esta ocasión como dueño de casa, en su carácter de Presidente de ESO.

Uno de los objetivos fundamentales de la Unión Astronómica Internacional es “promover el estudio y el desarrollo de la Astronomía en todas sus ramas”. Es natural, pues, que la entidad que agrupa a los astrónomos de todos los países, sean éstos grandes o pequeños, se asocie a este día de fiesta en el cual se incorpora formalmente a la comunidad científica una nueva y ya pujante institución.

El Observatorio Europeo Austral ha nacido en virtud de un aunar de voluntades y de esfuerzos de seis países europeos y de la acogida cordial, cálida, de este generoso país dotado de tantos lugares óptimos para la observación astronómica.

La cooperación entre los astrónomos de distintos países, otro de los objetivos que definen el quehacer básico de la Unión Astronómica es, así, una característica destacada de este flamante centro convertido en realidad viva en tan poco tiempo.

Este aunar de voluntades y esfuerzos para dar lugar a la creación de nuevos observatorios es el rasgo que distingue a la etapa presente del desarrollo de la Astronomía, etapa en la que los enormes costos de las variadas y poderosas instalaciones requeridas por la investigación moderna del universo deben ser necesariamente compartidos por varias instituciones o por varios países so pena de que no se puedan erigir. Se trata de un modus operandi que, por otra parte, es normal para los astrónomos, acostumbrados a los programas cooperativos y al trabajo en equipo.

La utilización de las instalaciones que están a la vista aquí en el Cerro La Silla y de las que se levantarán a corto plazo, tenderá a proporcionarnos más información acerca de los objetos del universo, a aumentar nuestro conocimiento del cielo austral y a abrir nuevas avenidas para la investigación astronómica. Además contribuirá a disminuir el enorme desequilibrio que existe entre los medios de que disponen ambos hemisferios para ahondar la investigación del universo y a impulsar aún más esa mayor actividad astronómica que se advierte en tantos países de nuestro hemisferio.

Miremos a Chile. Hace apenas dieciseis meses que nos reunimos cien kilómetros al sur, en La Serena, para inaugurar el observatorio que la Asociación de Universidades Norteamericanas para la Investigación en Astronomía ha levantado en Cerro Tololo.

El Observatorio Nacional de Cerro Calán está creciendo aceleradamente en estatura científica; ha levantado nuevas instalaciones y proyecta otras más, y se ha convertido en la base del Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile de donde egresarán los futuros universitarios que harán de la Astronomía su objetivo esencial.

Se trata de una actividad y de un desarrollo naturales para Chile dado su excepcional cielo — de una actividad y de un desarrollo que están en consonancia con la tradición de este país cuyo Observatorio Nacional es uno de los más antiguos de América del Sur . . .

Si bien estoy haciendo uso de la palabra en representación de la Unión Astronómica Internacional, no puedo olvidar mi condición de astrónomo latinoamericano. Permítaseme, entonces, que destaque un aspecto que está vinculado con el desarrollo de la Astronomía en América Latina y que surge de la erección de grandes observatorios, como el Observatorio Europeo Austral, en esta parte del hemisferio. El desarrollo deficitario de nuestra ciencia al sur del Ecuador es atribuible al conocido desequilibrio de medios que hemos mencionado hace un momento y al relativamente reducido número de astrónomos. Pero un factor sumamente importante es también el relativo aislamiento de los distintos centros de investigación. Y en lo que se refiere a nuestra área podemos decir que ese aislamiento ya no existe o está siendo rápidamente superado. El continuo fluir de destacados astrónomos que pertenecen a distintos centros boreales, da término a ese aislamiento en América Latina y nos proporciona una oportunidad cuyas proyecciones tal vez no se adviertan aún totalmente. Proyecciones que nacen del estímulo que provoca la competencia y del contacto frecuente con nuevas ideas y con resultados recientes de investigadores activos de centros más desarrollados.

El Observatorio Europeo Austral viene, pues, a cumplir una misión de trascendencia en el desarrollo del conocimiento astronómico. En nombre de la Unión Astronómica Internacional, que es decir en nombre de todos los astrónomos del mundo, le deseo una vida fructífera y estimulante. Vaya nuestro agradecimiento a los que lanzaron la idea de crearlo y a los que se esforzaron por concretarla. Y a la República de Chile nuestro reconocimiento por facilitar por todos los medios la posibilidad de esta realidad que tanto hace al presente y futuro de la Astronomía.

ADDRESS BY THE VICE-PRESIDENT
OF THE INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION,
PROF. DR. JORGE SAHADE, LA PLATA

It is my task to open the series of speeches that have been prepared to bring out the meaning and importance of the official dedication of the European Southern Observatory. And I feel quite honoured to speak in the name of the International Astronomical Union whose President must on this occasion act as host, in his capacity of President of ESO.

One of the fundamental objectives of the International Astronomical Union is "to promote the study and development of Astronomy in all its departments". It is, therefore, natural that the organization that gathers together the astronomers of all countries, no matter whether they are big or small, joins in this celebration that marks the formal incorporation of this new and already strong institution to the scientific community.

The European Southern Observatory was born thanks to the combination of the will and efforts of six European countries and to the cordial and warm hospitality of this generous country that has so many exceptionally good sites for astronomical observations.

Thus, the cooperation among the astronomers of different countries, another one of the purposes that define the basic business of the Astronomical Union, is one of the outstanding characteristics of this brand-new center that has become a living reality in such a short time.

We have mentioned one of the features — combination of many sided efforts — that characterizes the present stage in the development of Astronomy, a stage where the very large costs of the varied and powerful installations that are required by the modern investigation of the universe, must necessarily be shared by several institutions or by several countries under penalty of failing in trying to erect them. This modus operandi is, on the other hand, quite natural for astronomers who are used to cooperative programs and team work.

The utilization of the installations that you can see here at Cerro La Silla and of those that will be built up soon will tend to provide us with more information on the celestial objects, to increase our knowledge of the southern sky and to open new avenues for astronomical research. Furthermore, it will contribute to level the large lack of balance between the instrumental means that are available to Astronomy in the two hemispheres and will push even further the increasing astronomical activity that is observed in so many countries of our hemisphere . . .

Let us take a look at Chile. It is only sixteen months ago since we met one hundred kilometers south of here, at La Serena, to dedicate the observatory that the American Association of Universities for Research in Astronomy has built atop Cerro Tololo.

The National Observatory at Cerro Calán is swiftly growing up in scientific stature, it has built new installations and is planning on building more, and has become the core of the Astronomy Department of the University of Chile where the future Chilean astronomers will come out from.

We are talking about an activity and a development that is natural for Chile in view of its extremely good sky, about an activity and a development that are in keeping with the tradition of this country whose National Observatory is one of the oldest in South America . . .

Although I am talking on behalf of the International Astronomical Union I cannot forget my being a Latinamerican astronomer. Then, let me bring up an aspect that is linked with the development of Astronomy in Latin America and results from the erection of large observatories, like the European Southern Observatory, in this part of the hemisphere. The deficient development of our science south the equator can be traced to the mentioned lack of balance of the instrumental means and to the relatively small number of astronomers. Moreover, a very important factor is also the relative isolation of the various research centers. As far as our area is concerned, we can say that such isolation is out of the question now or is being rapidly overcome. The continuous flow of outstanding astronomers that come from northern latitudes is putting an end to that problem in Latin America and is giving us an opportunity of far reaching consequences which may not be totally foreseen at present. They come from the encouragement that is brought by competition and by the frequent contact with new ideas and recent results from active research workers of more developed centers.

The European Southern Observatory will, therefore, accomplish an important role in the development of astronomical knowledge. In the name of the International Astronomical Union, which is to say in the name of the astronomers the world over, I wish ESO a fruitful and stimulating life. Our thanks to those who had the idea and to those who worked hard to make it come true — and to the Republic of Chile our appreciation for expediting the way and the means to this reality which is so important for the present and the future of Astronomy.

DISCURSO POR EL MINISTRO DE EDUCACION DE SUECIA,
SENOR OLOF PALME, ESTOCOLMO

Me han confiado a mí la grata misión de hablar en nombre de los seis Estados Miembros de ESO en esta solemne ocasión.

La construcción del observatorio de La Silla es una empresa que no sólo tiene una gran importancia para la investigación astronómica futura, sino que también es un ejemplo notable de lo que se puede lograr por medio de eficiente y, sin duda trascendente, cooperación internacional.

La creación de un observatorio en el hemisferio austral ha sido uno de los deseos más urgentes de la astronomía moderna. Debido a la escasez de observatorios en el hemisferio austral, los astrónomos han tenido serios impedimentos en sus investigaciones. Las posibilidades de obtener datos han sido limitadas respecto a ciertas partes de nuestro sistema estelar, y muy en particular algunos muy interesantes objetos estelares en el cielo austral han sido inaccesibles, frustrando así las aspiraciones de los científicos de llegar a una concepción de la estructura general del universo que nos rodea.

Evidentemente, ésto ha sido un gran desafío a la ciencia moderna.

Sin embargo, no hubiera sido factible para los astrónomos de un sólo país europeo de *crear y operar por sí solos, en un continente distante, un observatorio de tan enormes dimensiones que se requiere para las observaciones proyectadas.*

En realidad, existen hoy día ciertas ciencias que demandan un equipo tan considerable que la colaboración internacional es un requisito previo para poder continuar con la investigación en estos campos; pienso más bien en la investigación del espacio, biología molecular, energía de gran potencia y ciertos campos de la astronomía. En mi país hemos notado un constante aumento anual en nuestras apropiaciones para la investigación internacional lo que, tal vez, se pueda explicar con la creciente necesidad de grandes instalaciones en ciertas ramas que requieren la colaboración a través de las fronteras para la provisión de suficientes recursos. Es nuestra esperanza que, tanto por razones científicas como para fomentar un entendimiento internacional más amplio, la cooperación regional en varios campos se extenderá a una cooperación global verdadera.

Los astrónomos en particular tienen una larga y admirable tradición internacionalista como base para sus tareas diarias al igual que en proyectos más osados. Estas tradiciones de amistosas relaciones internacionales fueron justamente continuadas en el acuerdo de los cinco países Bélgica, la República Federal de Alemania, Francia, los Países Bajos y Suecia el año 1960 en el borrador de una

convención de la creación de una organización europea para promover la investigación astronómica en el hemisferio austral. En 1962 la convención fué firmada y, un par de años después, Dinamarca también se unió a la organización ESO. Otros países europeos han demostrado interés en esta empresa cooperativa, la que también ha llamado la atención fuera de Europa. Así que, ya desde el comienzo, la Fundación Ford contribuyó con una subvención de un millón de dolares, viendo en el proyecto una forma de promover el entendimiento entre los pueblos.

Otras contribuciones han seguido recibándose, siendo una de las más generosas la que se ha recibido de los anfitriones chilenos, que en el año 1964 donaron grandes terrenos para la construcción de los edificios para las oficinas principales de ESO en Santiago. La comprensión de las autoridades chilenas a la demanda de una institución internacional científica también se ha manifestado de por sí en el acuerdo concluído entre la Organización y el Gobierno de Chile. Además, la región de La Silla ha sido protegida declarándola parque nacional.

Las autoridades responsables de los Gobiernos miembros europeos han seguido el desarrollo del proyecto de ESO con gran interés. Mi propio país ha estado en una posición provechosa de participar en los trabajos de la organización por intermedio de presidentes y también con otros miembros del Consejo.

Aquí en La Silla científicos, arquitectos, constructores y administradores han realizado juntos un impresionante y muy competente trabajo. Permítanme en esta ocasión, en nombre de los Gobiernos miembros de ESO, expresar nuestra admiración de y nuestros agradecimientos a todas las personas en ESO y a todos los demás que han colaborado para hacer de éste observatorio una realidad.

Entre los astrónomos de ESO, por una parte, y sus colegas chilenos, por la otra, se ha establecido una estrecha colaboración en el intercambio de instrumentos y servicios de considerable beneficio para ambas partes.

Es de esperar que nuestros anfitriones chilenos también se beneficien en otros sentidos de este establecimiento dentro de los límites de la institución científica y también en el desarrollo probable de las áreas alrededor del Campo Pelicano y el Observatorio, además de las oportunidades de trabajo ya ofrecidas a un cierto número de astrónomos y técnicos así como también a otro personal en las oficinas principales en Santiago y en La Silla.

En nombre de los Gobiernos miembros de ESO, deseo expresar al Gobierno de Chile nuestros más sinceros agradecimientos por la generosidad con que han acogido nuestro proyecto común y la activa cooperación para su feliz realización.

El progreso científico y la cooperación internacional son instrumentos importantes en la realización de finalidades en cualquiera sociedad moderna. Esto sin duda concuerda con la imagen que el mundo de hoy tiene de Chile. Todos hemos seguido con gran interés su impresionante programa de la reforma agraria y el establecimiento de empresas cooperativas para los trabajadores de la agricultura,

la gran expansión dentro del campo de la educación, lo que es, naturalmente, de especial interés profesional para mí, el programa habitacional y los movimientos populares, "Promoción Popular", donde la idea de la cooperación es sistemáticamente introducida a diferentes sectores de la economía. Son todos programas de desarrollo democrático.

Nosotros, los Estados ESO, esperamos que el observatorio de La Silla contribuya en una pequeña forma al desarrollo de este gran país.

ADDRESS BY THE MINISTER OF EDUCATION FROM SWEDEN,
MR. OLOF PALME, STOCKHOLM

I have been entrusted with the inspiring task of speaking on behalf of the six ESO Member States on this unique occasion.

The erection of the La Silla Observatory is an enterprise that is not only of vast importance for the future of astronomic research, but is also a striking example of what may be achieved through efficient, and truly far-reaching, international cooperation.

The creation of an observatory on the southern hemisphere has been one of the most urgent desires of modern astronomy. Due to the scarcity of southern observatories, astronomers have been seriously hampered in their research. The possibilities of collecting data have been limited as regards certain parts of our star system, and especially several highly interesting stellar objects in the southern sky have been inaccessible, frustrating the aspirations of the scientists to arrive at a conception of the general structure of the world around us.

Evidently, this has been a great challenge to modern science.

However, it would not have been feasible for the astronomers of a single European country to create and operate on their own in a distant continent an observatory of such huge dimensions as are demanded for the observations planned for.

Indeed, there are to-day certain sciences that require such heavy equipment that international collaboration is a prerequisite for carrying on research in these fields; I am thinking of space research, molecular biology, high energy and certain sections of astronomy. In my country we have noticed a steady yearly increase in our appropriations for international research, which may be explained by the growing need for heavy apparatus in certain branches necessitating collaboration across frontiers for the provision of sufficient resources. It is our hope both for scientific reasons and in order to promote a wider international understanding that regional cooperation in various fields will be extended into a truly global cooperation.

Astronomers in particular have a long and great tradition of true internationalism to build upon in their everyday work, as well as in more venturesome undertakings. These traditions of friendly international relations were rightly continued through the agreement in 1960 of the five states of Belgium, the Federal Republic of Germany, France, the Netherlands and Sweden on the draft text of a convention on the creation of a European organization for the promotion of astronomic research on the southern hemisphere. In 1962, the convention was signed, and a few years later, Denmark also joined the ESO organization. Other European

countries have shown an interest in this cooperative enterprise, which has also attracted attention outside Europe. Thus right at the start, the Ford Foundation contributed with a grant of one million dollars, seeing in the project a means of promoting understanding between peoples.

Other contributions have followed, one of the most generous coming from the Chilean hosts, who in 1964 donated large premises for the erection of the ESO headquarter buildings in Santiago. The understanding of the Chilean authorities for the demands of an international scientific institution has also manifested itself in the agreement concluded between the Organization and the State of Chile. Moreover, the La Silla region has been protected by being declared a national park.

The responsible authorities of the European member states have followed the development of the ESO project with great interest. My own country has been in the advantageous position of participating in the work of the organization through presidents as well as through other members of the Council.

Here in La Silla scientists, architects, constructors and administrators have together done an impressive and very competent work. Let me on this occasion on behalf of the member governments of ESO express our admiration of and our thanks to the people in ESO and to all others who by their work have made this observatory a practical reality.

Between the ESO astronomers on the one hand and their Chilean colleagues on the other, close collaboration has been established, in exchange of instruments and services, to the great benefit of both parties.

It is to be hoped that our Chilean hosts will also otherwise profit from the establishment within their boundaries of this scientific institution, in the probable development of these areas around Camp Pelicano and the Observatory, apart from the working opportunities already offered to a certain number of astronomers and technicians, as well as to other personnel at the Santiago headquarters and on La Silla.

On behalf of the member governments of ESO, I would like to express our deep gratitude to the Government of Chile for the generosity with which you have welcomed our joint project and actively cooperated in its fulfilment.

Scientific progress and international cooperation are important instruments in the realization of the objectives of any modern society. This definitely fits in with the picture of Chile in the world of to-day. We have all of us followed with keen interest your impressive programs on agrarian reform and the establishment of cooperative enterprises for the agricultural workers, the great expansion in the field of education, which is, of course, of particular professional interest to myself, the program on housing, and the popular movements, "Promoción Popular", where the idea of cooperation is systematically introduced into different sectors of the economy. They are all programs of democratic development.

We, the ESO States, hope that the La Silla Observatory may be found in its own way to make a small contribution to the development of this great country.

ADDRESS BY THE PRESIDENT OF THE ESO COUNCIL,
DR. JAN BANNIER, THE HAGUE

Señor Presidente de la República, Sus Excelencias, Autoridades, Señoras y Señores:

Como Presidente del Consejo de la Organización Europea para la Investigación Astronómica en el Hemisferio Austral es para mi un gran privilegio el representar a esta Organización en tan augusta compañía.

ESO es una organización europea; sin embargo para hacer resaltar cuán felices somos de haber podido construir nuestro observatorio en Chile y cuán feliz es nuestro personal de vivir en este país de habla española, he pensado que es adecuado empezar mi discurso en castellano, a pesar de que debo confesar que mi conocimiento de este idioma es escaso.

Señor Presidente de la República, Usted nos ha honrado con su presencia en este acto al acceder a inaugurar oficialmente nuestras instalaciones aquí en estas agrestes montañas. Usted nos está demostrando cuánto interés tiene en nuestra empresa internacional y, felizmente, en la astronomía. Le hemos acogido como una persona de gran prestigio y erudición, pero le damos también la bienvenida como un símbolo, como un símbolo y como el más alto representante de este país y de esta nación que tan gentilmente nos ha recibido y que diariamente nos está demostrando su hospitalidad.

Al expresar nuestro agradecimiento por su presencia aquí, deseo agradecer en su persona al Gobierno, al Congreso y al pueblo que Usted representa, y declaro nuestra duradera y profunda gratitud por el apoyo que recibimos desde el comienzo de nuestro trabajo en el año mil novecientos sesenta y tres.

Le ruego, Señor Presidente, me permita ahora continuar en otro idioma.

Pour m'exprimer dans une autre langue j'aurais dû choisir le latin, langue qui a été pendant tant de siècles la « lingua franca » des intellectuels, des érudits et des scientifiques en Europe et dans une grande partie du monde. Mais cela me poserait encore plus de problèmes que l'ont fait les quelques phrases que je viens de prononcer en espagnol.

C'est pourquoi je choisis d'abord la langue française qui nous offre toujours tant de possibilités d'exprimer nos pensées au sujet des valeurs éternelles de la culture européenne et qui est en outre la langue traditionnelle de la diplomatie dont je me sers volontiers puisque tant de ministres, de diplomates et de représentants gouvernementaux se trouvent aujourd'hui parmi nous.

J'aimerais, Excellences et Messieurs, m'adresser à chacun de vous, mais en raison du temps limité dont nous disposons, vous me permettrez sans doute de vous remercier tous ensemble de votre présence.

J'aime également me servir de la langue française parce que c'est elle qui fait foi, comme on dit, en ce qui concerne le texte de la Convention portant création de l'ESO et qui est donc une des bases sur lesquelles repose notre coopération.

La Convention à laquelle je viens de faire allusion date du 5 octobre 1962. Une longue période préparatoire a précédé cette date. Je me rappelle que Baade, astronome américain d'origine allemande, lors d'un séjour à Leyde au printemps de 1953, a exprimé pour la première fois l'opportunité de la création d'un observatoire européen dans l'hémisphère austral, observatoire qui devrait être pourvu d'un télescope comparable avec les instruments les plus puissants en service dans l'hémisphère boréal, et d'appareils astronomiques les plus modernes.

Ensuite mon compatriote et ami le professeur Jan Oort, directeur de l'Observatoire de Leyde, a réuni quelques astronomes de marque, originaires de plusieurs pays européens, pour étudier ensemble la création d'un tel observatoire. Les négociations et les discussions qui devaient suivre furent difficiles. Je ne crois pas que j'exagère si je dis que c'est grâce à la volonté inflexible et à la persévérance du professeur Oort que l'ESO s'est réalisée finalement. Ses idées claires sur tout ce qui est indispensable à la science astronomique, son encouragement enthousiaste de toute coopération internationale et la façon tranquille mais indiscutable dont il a présidé les réunions ont été des exemples pour tous ceux qui eurent le privilège d'en être témoin.

C'est un honneur et un très grand plaisir pour moi de voir aujourd'hui le professeur Oort parmi nous et de pouvoir lui montrer ce qui a été accompli jusqu'à présent par l'Organisation dont il est — heureusement — toujours l'un des dirigeants les plus inspirés.

En me rappelant les débuts de l'ESO, quelques visages me viennent à l'esprit, visages de personnalités qui ont joué un rôle important dans la phase initiale. Je voudrais citer les noms de trois d'entre eux.

D'abord celui du professeur Paul Bourgeois, en ce temps-là directeur de l'Observatoire Royal de Belgique à Bruxelles. Pendant maintes années il a participé à notre coopération; il a dû nous quitter lorsqu'il démissionna du directorat de l'Observatoire Royal. Je voudrais prier le professeur Velghe, qui succéda à Monsieur Bourgeois, de bien vouloir transmettre à son prédécesseur nos remerciements ainsi que nos meilleurs vœux, et de lui assurer que nous avons témoigné de notre amitié à son égard lors de la présente cérémonie.

Les deux autres personnalités auxquelles je pense en ce moment ne sont plus. Je parle du professeur André Danjon et du professeur Bertil Lindblad.

Monsieur Danjon, directeur de l'Observatoire de Paris à l'époque dont il s'agit, avait acquis une renommée mondiale en tant qu'astronome. De plus il eut, dans

le domaine des instruments, le don de trouver des solutions simples à des problèmes difficiles en apparence. Et enfin il fut le représentant par excellence de la culture et de l'esprit propres à son pays. J'espère que vous ne me reprocherez un manque de respect si je dis que les différences d'idées qui se manifestèrent parfois entre lui et moi, comptent parmi mes souvenirs les plus précieux; c'est qu'il était toujours un plaisir inattendu d'entrer en lice avec lui, intellectuellement parlant.

Le professeur Lindblad fut directeur de l'Observatoire de Saltsjöbaden près de Stockholm. De même que Monsieur Danjon, Monsieur Lindblad a laissé son empreinte sur l'ESO. Son amabilité, sa façon d'observer toujours les proportions, nous ont souvent montré comment trouver une issue quand les discussions furent difficiles. La mort l'a surpris, hélas, quelques semaines après qu'il avait été nommé Président du Conseil de l'ESO, succédant au professeur Oort. A l'heure actuelle nous nous souvenons, avec la plus profonde gratitude, de Danjon et de Lindblad qui, tous deux, nous avons fait bénéficier si généreusement de leurs nombreux dons scientifiques et humains. Ils ont joué un rôle inoubliable à la création de notre Organisation.

Mais je ne veux pas m'arrêter au passé. Nous célébrons aujourd'hui la réalisation d'un nouveau projet et il faut donc penser à l'avenir. Il m'est pourtant impossible de terminer la partie française de mon discours sans avoir adressé quelques mots à un homme dont le rôle est de première importance pour l'ESO. Il a joué ce rôle dans le passé, il le joue aujourd'hui et il ne cessera pas — j'espère — de le jouer à l'avenir. Mon cher Professeur Fehrenbach, il est presque incroyable que votre double fonction de professeur d'astronomie à l'Université de Marseille et de directeur de l'Observatoire de Haute Provence vous a laissé et vous laisse encore le temps de remplir des fonctions dans le cadre de l'ESO. Je ne pense pas seulement à tout ce que vous avez fait pendant les années que vous étiez membre de notre Conseil, mais surtout à la présidence de notre Commission des Instruments. Les instruments modernes et avancés dont l'ESO disposera prochainement seront en grande partie réalisés grâce à vos activités. Nous voyons aujourd'hui une partie de l'équipement dont l'ESO pourra se servir finalement, et il convient d'exprimer publiquement l'obligation que l'Organisation vous en a. Je suis très heureux de pouvoir vous remercier en présence de Madame Fehrenbach.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, à une occasion comme celle-ci il y a lieu de relater nombre de faits. J'espère ne pas avoir déjà abusé de votre patience, mais je ne suis pas encore arrivé à la fin de mon discours. Permettez-moi de dire maintenant quelques mots en allemand.

Wenn ich mich jetzt auf deutsch an Sie wende, lieber Herr Professor Heckmann, dann sicher nicht, weil ich fürchtete, daß Sie keine anderen Sprachen verstehen. Das weiß ich besser. Während der vielen Jahre, in denen ich mit Ihnen habe zusammenarbeiten können, haben wir uns in vielen Sprachen und oft auch mit wenigen Worten — in welcher Sprache auch immer — nach und nach kennengelernt. In diesem Augenblick spreche ich deutsch zu Ihnen, um damit klar auszudrücken, wie erkenntlich Ihnen der ESO-Rat ist, daß Sie damals bereit waren, die schwere Aufgabe des ersten ESO-Direktors zu übernehmen.

Es ist Ihnen gelungen, die Organisation, die damals nur auf dem Papier stand, in volle Tätigkeit treten zu lassen. Im Laufe der Jahre waren Sie erfolgreich in der Zusammenstellung eines Teams tatkräftiger und geschickter Mitarbeiter. Es ist Ihnen gelungen, die Wirklichkeit zu schaffen, die wir hier um uns sehen. Auch wissen wir, wieviel schon an Arbeit geleistet ist, um das größte Instrument unseres Gesamtprojektes zu verwirklichen, das große Teleskop von 3,6 m Öffnung, das Hauptziel unserer gesamten Anstrengungen.

Ohne Ihre Arbeitskraft, Ihre Ausdauer und Ihren starken Willen wären wir heute nicht hier. Wenn Sie später in diesem Jahre als Generaldirektor zurücktreten, werde ich noch einmal zu Ihnen sprechen: deshalb will ich es jetzt kurz machen.

Dieser Tag wäre aber nicht vollkommen, wenn ich nicht auch Ihrer Gattin sagen würde, wie erkenntlich der ESO-Rat Ihnen ist. Sie hat Ihnen treu zur Seite gestanden in Ihrer Arbeit und ESO dabei sehr viele Dienste erwiesen.

Meine Damen und Herren, alles das, was Sie auf La Silla antreffen, ist das Ergebnis von Heckmanns Arbeit.

The language which I now use, ladies and gentlemen, is to all intents and purposes the language in which most of the work of ESO is conducted. And in this context I want to mention the first member of our group who came to work in Chile: Dr. André Muller, until now our Superintendent here. He arrived here from South Africa where he could speak both English and Afrikaans, but when he started here he had a knowledge of Castilian which was only 4 weeks old. With that, but quickly improving it, he went through all the hardships of the beginning of our project. He went through the stage of improvisations, in all languages, and of provisional constructions, when every trip and transport had to be made on donkeys or horseback until finally he helped us to achieve the state of to-day.

His untiring and successful efforts, his modesty and honesty have gained him a unique reputation.

English is also the language of our friends from the United States to whom I would like to say a few words. We have heard and seen already much about the activities of the Association of Universities for Research in Astronomy, AURA. The members of our Council visited their Observatory in Arizona last week and to-morrow we will, like we did three years ago, visit El Tololo and no doubt we will marvel at the progress AURA has made. In fact our friends of AURA did most of the work that made us decide to build our Observatory in Chile, and nothing could be more fitting on this day than to express our gratitude to them for having enticed us to come here. We further know that CARSO, the Carnegie Southern Observatory, will erect an Observatory directly adjoining our terrain. This means that, in the middle of the next decade, this region will house a concentration of astronomical potential which equals or perhaps surpasses the Mount Wilson and Palomar area in California or any other region in the world.

I have often wondered why in many places one sees concentrations of certain trades or professions. The world knows many cities where you can walk through a street of only gold and silver smiths, there are streets where only doctors work next door to each other. In my home town, The Hague, most of the antiquaries have their shops in one narrow street. One marvels what the reason for such concentrations is and I suspect that this hangs in some contradictory way together with the competitive spirit which pervades professions, shops and trades. How is this when we look at what I might call the Street of the Observatories in Chile?

Firstly we must recognize that competition is not at all a bad factor in scientific research. It can be stimulating and it often leads to corrections. And even when it leads to duplication we must not forget that a certain amount of duplication is often useful and sometimes even necessary for the advance of science. But, on the other hand, I am sure that AURA, CARSO and ESO will not go in for a deliberate competition. On the contrary, I want to emphasize strongly that what we want is not competition but collaboration. We from our side will do everything possible to work together as much as is actually feasible. When I say this I hope you all will understand that we want our collaboration not to be limited to that with our North American colleagues. We most sincerely want the closest possible collaboration with our colleagues and friends in Chile and in many other countries of Latin America. We are happy to see several of them here to-day and I hope that this will not be the last time they come to La Silla. They will always be most welcome, here or elsewhere, to share with us the noble task of advancing astronomy. This, of course, includes the Soviet astronomers who are working in Chile. I know of no human activity where international collaboration has such a strong tradition and where personal relations between people of different nationalities are so amicable as in astronomy, and we hope to cherish this tradition in all our work.

The sky is wide and the problems are many. For all of us there is so much work to do. In astronomy, like in many other sciences, we often see that a solution creates more problems than it solves. There certainly is place here, and work of the highest calibre to be done, even if there were still more observatories, and I am convinced that our present plans will in a few years be outdated when we think about larger and better, alas also more expensive, instruments.

This Street of the Observatories will surely grow still more in importance. The warning we should, therefore, give to our Governments is: The sky is the limit.

This I mean in a very literal sense. Here the sky really is the limit, or rather: there is so very little in the sky above us here which limits the astronomical observations. And that, of course, is the real reason why we are here in this Street of the Observatories, and why Chile is actually an astronomer's paradise.

Mr. President, there is a strange and disturbing anomaly in our presence here to-day. We know all too well that the reason for our presence here, the clear sky, the lack of clouds during a great part of the year, the dryness of the atmosphere, is at the same time a reason for grave concern to you and your people. I have been told that 1968 was the driest year in Chile in a century and

that you, Mr. President, consider the present drought the major catastrophe which your country has suffered in its economic history.

We can, alas, do nothing else than express our regret and offer our deeply-felt and most sincere sympathy and pray with you for a change. For even if we have elected to come to your country because the region where we now are is so very dry, we know that by coming here ESO has linked its future with that of Chile.

Mr. President, Excellencies, Ladies and Gentlemen,

Astronomy is entering into a new phase now that Man has started to conquer space and has made it possible to send into orbit observatories which are even less hindered by clouds and air than we are here. But I have little doubt that for many years to come a very large part of our science will have to go on relying on earthbound observations. To do this, we from six European countries, whose Governments are represented here by Ministers and Ambassadors whose presence emphasizes the importance which our Governments attach to our enterprise — we, from Europe, have come to Chile. The name of this country is said to derive from Aymará chilli, which means “the land where the earth ends”. If I look at the map and see the vast expanse of the Pacific Ocean starting to the West of the country and the eery regions to the far South, leading to the Antarctic, there is certainly some truth in this name. But to us it has another meaning. The earth beneath our feet is the firm land of Chile. We hope that this earth will be full of fruits, for us in this dry region fruits of astronomical value, for the nation of Chile the ripe fruits of welfare which its people so rightly deserves. The land where the earth ends is the land where the heavens begin, which we hope to go on investigating to the honour of Man and to the Praise of God.

**DISCURSO POR EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ESO,
DR. JAN BANNIER, LA HAYA**

Señor Presidente de la República, Sus Excelencias, Autoridades, Señoras y Señores:

Como Presidente del Consejo de la Organización Europea para la Investigación Astronómica en el Hemisferio Austral es para mi un gran privilegio el representar a esta Organización en tan augusta compañía.

ESO es una organización europea; sin embargo para hacer resaltar cuán felices somos de haber podido construir nuestro observatorio en Chile y cuán feliz es nuestro personal de vivir en este país de habla española, he pensado que es adecuado empezar mi discurso en castellano, a pesar de que debo confesar que mi conocimiento de este idioma es escaso.

Señor Presidente de la República, Usted nos ha honrado con su presencia en este acto al acceder a inaugurar oficialmente nuestras instalaciones aquí en estas agrestes montañas. Usted nos está demostrando cuánto interés tiene en nuestra empresa internacional y, felizmente, en la astronomía. Le hemos acogido como una persona de gran prestigio y erudición, pero le damos también la bienvenida como un símbolo, como un símbolo y como el más alto representante de este país y de esta nación que tan gentilmente nos ha recibido y que diariamente nos está demostrando su hospitalidad.

Al expresar nuestro agradecimiento por su presencia aquí, deseo agradecer en su persona al Gobierno, al Congreso y al pueblo que Usted representa, y declaro nuestra duradera y profunda gratitud por el apoyo que recibimos desde el comienzo de nuestro trabajo en el año mil novecientos sesenta y tres.

Le ruego, Señor Presidente, me permita ahora continuar en otro idioma.

Para expresarme en otro idioma habría debido elegir el latín, idioma que ha sido durante tantos siglos la "lingua franca" de los intelectuales, de los eruditos y de las ciencias en Europa y en una gran parte del mundo. Pero este me produciría aún más problemas que los que he tenido con las pocas frases que he pronunciado en español.

Es por eso que he elegido primeramente el idioma francés que nos ofrece siempre tantas posibilidades de expresar nuestros pensamientos relacionados con los valores eternos de la cultura europea y que es por lo demás el idioma de los diplomáticos por lo cual hago uso de él con gusto frente a tantos ministros, diplomáticos y representantes de gobiernos que se encuentran hoy entre nosotros.

Excelencias y Señores, desearía dirigirme a cada uno de vosotros, pero debido al tiempo limitado de que disponemos, séame permitido agradecerlos en conjunto vuestra presencia.

Me agrada igualmente hacer uso del francés porque es el que ha sido elegido para redactar la Convención que creó a ESO y que es pues la base sobre la cual descansa nuestra cooperación.

La Convención a la cual acabo de referirme data del 5 de octubre de 1962. Un largo período de preparación ha precedido a esa fecha. Yo recuerdo que Baade, astrónomo norteamericano de origen alemán, durante una estancia en Leyde en la primavera de 1953, expresó por primera vez la posibilidad de la creación de un observatorio europeo en el hemisferio austral, observatorio que debería ser dotado de un telescopio comparable con los instrumentos más potentes en servicio en el *Hemisferio boreal y de los aparatos astronómicos más modernos*.

Enseguida mi compatriota y amigo el profesor Jan Oort, director del Observatorio de Leiden, reunió algunos astrónomos de renombre de varios países europeos, para estudiar juntos la creación de tal observatorio. Las negociaciones y las discusiones que siguieron fueron difíciles. No creo exagerar si digo que gracias a la inflexible voluntad y la perseverancia del profesor Oort es por lo que ESO ha sido finalmente una realidad. Sus claras ideas sobre lo que es indispensable a la ciencia astronómica, su estímulo entusiasta a toda cooperación internacional y la forma tranquila, pero indiscutible, en que ha presidido las reuniones han sido ejemplo para todos aquellos que tuvieron el privilegio de ser testigos.

Es para mi un favor y un placer muy grande ver hoy día entre nosotros al profesor Oort, y poder mostrarle lo que ha sido realizado hasta ahora por la Organización en la cual — felizmente — él es todavía uno de sus dirigentes más inspirados.

Recordando los primeros pasos de ESO algunos rostros se me hacen presentes, rostros de personalidades que han representado un papel importante en la fase inicial. Deseo citar el nombre de tres de ellos.

En primer lugar al profesor Paul Bourgeois, en aquella época director del Observatorio Real de Bélgica en Bruselas. Durante muchos años él nos ha ayudado y sólo nos ha dejado cuando renunció a la dirección del Observatorio Real. Yo quiero rogar al profesor Velghe, sucesor del señor Bourgeois en este último cargo, de transmitir a su predecesor nuestro agradecimiento como asimismo nuestros mejores votos y de asegurarle que hemos hecho recuerdo a nuestra amistad hacia él en el curso de la presente ceremonia.

Las dos otras personalidades en las cuales pienso en este momento ya no están entre nosotros. Son ellos el profesor André Danjon y el profesor Bertil Lindblad.

El profesor Danjon, director del Observatorio de París en la época a que me refero, había adquirido un renombre mundial como astrónomo. Además, tuvo en el campo de los instrumentos el don de encontrar soluciones sencillas a problemas en apariencia difíciles. Y por último él fué el representante por

excelencia de la cultura y del espíritu propios de su país. Espero que Uds. no me reprocharán de una falta de respeto si yo digo que las diferencias de opinión que se presentaron a veces entre él y yo se cuentan entre mis recuerdos más preciados, pues era siempre un placer inesperado entrar en una discusión con él, intelectualmente hablando.

El profesor Lindblad fué director del Observatorio de Saltsjöbaden cerca de Estocolmo. Lo mismo que el sr. Danjon, el dr. Lindblad ha dejado sus huellas en ESO. Su amabilidad, su manera de observar siempre las proporciones, nos han mostrado a menudo como encontrar una salida cuando las discusiones eran difíciles. La muerte lo ha sorprendido, desgraciadamente, algunas semanas después de que había sido nombrado Presidente del Consejo, como sucesor del profesor Oort. En la hora presente recordamos con la más profunda gratitud a Danjon y a Lindblad, quienes nos han hecho beneficiar tan generosamente de sus numerosas dotes científicas y humanas. Ellos han representado un papel inolvidable en la creación de nuestra Organización.

Pero yo no deseo detenerme en el pasado. Celebramos hoy la realización de un nuevo proyecto y es necesario, pues, pensar en el futuro. No es, por consiguiente, posible terminar la parte francesa de mi discurso, sin haber dirigido algunas palabras a un hombre cuyo papel es de primera importancia para ESO. El ha desempeñado un papel en el pasado, lo desempeña hoy y no cesará — así lo espero — de representarlo en el futuro. Mi querido Profesor Fehrenbach, es casi increíble que vuestra doble función de profesor de astronomía de la Universidad de Marsella y de director del Observatorio de Haute Provence os deje aún tiempo para cumplir funciones dentro de ESO. Yo no pienso solamente en todo lo que Ud. ha hecho durante los años que Ud. era miembro de nuestro Consejo, sino sobre todo en la presidencia de nuestra Comisión de Instrumentos. Los instrumentos modernos y avanzados de los cuales dispondrá ESO dentro de poco serán en gran parte realizados gracias a vuestra actividad. Hoy vemos una parte del equipo del cual ESO hará uso finalmente y conviene expresar públicamente el agradecimiento de ESO a vuestra persona. Yo me siento muy feliz de poder daros las gracias en presencia de Madame Fehrenbach.

Su Excelencia, Señoras y Señores, en una ocasión como ésta hay muchos hechos a los cuales referirse. Espero no haber abusado de vuestra paciencia, pues no he llegado aún al final de mi discurso. Séame permitido decir ahora algunas palabras en alemán.

Al dirigirme ahora en alemán a Ud., querido Profesor Heckmann, no es porque crea que Ud. no conoce otra lengua; esto lo sé yo muy bien. Durante los muchos años en que tuve el gusto de trabajar con Ud., nos hemos ido conociendo en muchas lenguas y, a menudo también, con pocas palabras en el idioma en que fuera. En este momento hablo a Ud. en alemán para poner de relieve lo muy agradecido que le está el Consejo de la ESO por haber estado Ud. en el pasado de acuerdo en asumir la difícil tarea de primer Director de la ESO.

Ud. encontró el camino de desarrollar plenamente la Organización, que por aquel entonces sólo constaba sobre el papel. En el curso de los años formó Ud. con éxito un grupo de colaboradores que ha efectuado un trabajo hábil y eficaz. Ud. consiguió crear la realidad que vemos alrededor de nosotros. También sabemos todos nosotros cuánto trabajo ya se ha llevado a cabo a fin de crear el mayor instrumento de nuestro proyecto total: el gran telescopio con una abertura de 3.6 m que constituye el fin principal de todos nuestros esfuerzos.

Sin su trabajo, su constancia y su férrea voluntad no estaríamos hoy aquí. Más tarde, al retirarse Ud. en el curso de este año de su cargo de Director General, hablaré de nuevo a Ud., por lo que ahora no voy a extenderme más.

Este día no sería sin embargo completo, sin expresar yo a su distinguida Esposa lo muy agradecido que le está el Consejo de la ESO; ella ha secundado lealmente su trabajo, prestando a la ESO inestimables servicios.

Señoras y señores, todo lo que ven Uds. hoy en La Silla es fruto del trabajo del Profesor Heckmann.

Señoras y señores, el idioma que estoy empleando ahora es, en todos los sentidos, la lengua en la que se desarrolla la mayor parte del trabajo de ESO. Relacionado con esto, deseo mencionar el primer miembro de nuestro grupo que vino a trabajar a Chile: se trata del Dr. André Muller, que hasta ahora ha sido nuestro Superintendente en este país. Llegó aquí de Sudáfrica, donde hablaba inglés y afrikaans, pero al empezar aquí sus conocimientos del castellano tenía sólo cuatro semanas. Con estos escasos conocimientos, los que fueron mejorando sin embargo constantemente, pasó por el duro período de los comienzos de nuestro proyecto. Llevó a cabo su tarea desde el estado de improvisación, en todas las lenguas, y de construcciones provisionales, cuando todo viaje y transporte debía hacerse a lomo de burros y caballos hasta, finalmente, ayudarnos a alcanzar el estado actual.

Los esfuerzos infatigables y coronados de éxito, su modestía y honestidad le han hecho acreedor de una reputación sin igual.

El inglés es también el idioma de nuestros amigos de los Estados Unidos de Norteamérica, a los cuales desearía dirigir algunas palabras. Hemos oído y visto ya mucho sobre las actividades de la Asociación de Universidades para la Investigación en Astronomía, AURA. La semana pasada los miembros de nuestro Consejo visitaron su Observatorio en Arizona y mañana visitaremos El Tololo, como lo hicimos hace tres años, y sin duda quedaremos sorprendidos del progreso que ha hecho AURA. Efectivamente nuestros amigos de AURA llevaron a cabo la mayor parte del trabajo que nos inclinó a construir nuestro observatorio en Chile y nada es más indicado en este día que expresarles nuestra gratitud por habernos inducido a venir aquí. Además sabemos que CARSO, el Observatorio Austral de Carnegie, construirá un Observatorio en terrenos contiguos a los nuestros. Esto significa que, a mediados de la próxima década, esta región albergará una concentración de potencial astronómico que igualará o tal vez sobrepasará el área de Monte Wilson y Palomar en California o cualquier otra región en el mundo.

Yo me he preguntado porqué en muchos lugares uno ve concentraciones de ciertas tiendas o profesiones. El mundo conoce muchas ciudades en las cuales uno puede caminar por una calle de solo orfebres; hay calles en que los médicos trabajan unos al lado de los otros. En mi pueblo natal, La Haya, la mayoría de los anticuarios tienen sus negocios en una calle estrecha. Uno se interroga por la razón de tales concentraciones y yo sospecho que estriba en cierto modo contradictorio en el espíritu de competencia que prevalece en el comercio y las profesiones. ¿Cómo es esto cuando miramos lo que yo podría llamar la Calle de los Observatorios en Chile?

Primeramente debemos reconocer que la competencia no es en absoluto un factor negativo en la investigación científica. Puede ser estimulante y a menudo conduce a correcciones. Y aun cuando conduce a una duplicación no debemos olvidar que una cierta cantidad de ésta es a menudo útil y, a veces, aún necesaria para el avance de la ciencia. Pero estoy seguro que AURA, CARSO y ESO no entrarán en una competencia deliberada.

Al contrario, yo deseo recalcar con firmeza que lo que nosotros deseamos no es competencia sino colaboración. Nosotros de nuestra parte haremos todo lo posible para trabajar en conjunto tanto como sea posible. Cuando yo digo esto, deseo que todos Uds. comprendan que queremos que nuestra colaboración no sólo se limite a nuestros colegas norteamericanos. Sinceramente anhelamos la colaboración más estrecha posible con nuestros colegas y amigos en Chile y en muchos otros países de Latinoamérica. Somos felices de ver a muchos de ellos hoy aquí y deseamos que ésta no será la última vez que vengan a La Silla. Ellos serán siempre bienvenidos aquí o en otras partes para compartir con nosotros la noble tarea de la actividad astronómica. Esto incluye, por supuesto, a los astrónomos soviéticos que están trabajando en Chile. No conozco una actividad humana en que la colaboración internacional tenga una tradición tan fuerte y donde las relaciones personales entre gentes de diferentes nacionalidades sean tan amistosas como en la astronomía y deseamos fomentar esta tradición con toda nuestra energía.

El cielo es inmenso y los problemas son muchos. Para todos nosotros hay tanto trabajo que hacer. En astronomía, como en muchas otras ciencias, vemos a menudo que una solución crea mayores problemas que los que resuelve. Hay sin duda espacio aquí y trabajo del más alto calibre para hacer, incluso cuando hubiesen aún más observatorios, y estoy convencido de que nuestros planes actuales estarán pasados de moda en algunos años más cuando pensamos en instrumentos más grandes y mejores, pero desgraciadamente más costosos.

Esta Calle de los Observatorios crecerá aun más en importancia. Por consiguiente, la advertencia que deberíamos hacer a nuestros gobiernos es: El cielo es el límite.

Esto lo quiero decir en un sentido muy literal. Aquí el cielo es realmente el límite, o mejor dicho: hay tan poco en el cielo aquí que limite las observaciones astronómicas. Y esa es, por supuesto, la verdadera razón por lo cual nos encontramos aquí en La Calle de los Observatorios y porqué Chile es realmente un paraíso para los astrónomos.

Su Excelencia, hay una extraña e inquietante paradoja en nuestra presencia aquí hoy. Todos sabemos demasiado bien que la razón para nuestra presencia aquí es el cielo claro, la ausencia de nubes durante una gran parte del año; la sequedad de la atmósfera es, al mismo tiempo, una razón para una grave preocupación para V.E. y su pueblo. Se me ha dicho que 1968 ha sido en Chile el año más seco en un siglo y que Usted, Sr. Presidente, considera la presente sequía como la mayor catástrofe que vuestro país ha sufrido en su historia económica.

Nosotros no podemos, desgraciadamente, hacer más que expresar nuestro sentimiento y ofrecerle nuestra más profunda y sincera simpatía y rogar junto con Usted para que se produzca un cambio. Pues aunque hemos elegido venir a vuestro país porque la región en que ahora nos encontramos es tan seca, sabemos que viniendo acá ESO ha ligado su futuro con él de Chile.

Sr. Presidente, sus Excelencias, Señoras y Caballeros: La astronomía está entrando en una nueva fase ahora en que el hombre ha empezado a conquistar el espacio, y ha hecho posible poner en órbita observatorios que son menos obstaculizados por nubes y aire de lo que estamos aquí. Pero no me cabe la menor duda de que por muchos años una gran parte de nuestra ciencia continuará confiando en las observaciones terrestres. Para hacer esto, nosotros de seis países europeos, cuyos Gobiernos están representados aquí por Ministros y Embajadores, cuya presencia resalta la importancia que nuestros gobiernos asignan a nuestra empresa — nosotros de Europa hemos venido a Chile. Se dice que el nombre de este país deriva de Aymará chilli, que significa “la tierra donde el mundo termina”. Si yo miro el mapa y veo la vasta extensión del Océano Pacífico que empieza al Oeste de este país y las aterradores regiones del Sur lejano que llegan hasta la Antártica hay sin duda algo de verdad de este nombre.

Pero para nosotros tiene otro significado. La tierra bajo de nuestros pies es la tierra firme de Chile. Hacemos votos para que esta tierra esté llena de frutos, para nosotros en esta seca región frutos de valor astronómico, para la nación chilena los maduros frutos de la prosperidad que su pueblo tan justamente merece. La tierra donde el mundo termina es la tierra donde los cielos nacen, los que esperamos continuar investigando en honor al hombre y la glorificación de Dios.

DISCURSO POR EL MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES DE CHILE, DON GABRIEL VALDES S., SANTIAGO

El Gobierno de Chile, con la asistencia de S. E. el Presidente de la República, se asocia en este acto con gran satisfacción a la inauguración del Observatorio Austral Europeo en esta imponente cima de La Silla.

Los Chilenos nos sentimos orgullosos de que nuestro cielo limpio y abierto, nuestras montañas escarpadas sobre el mar y la atmósfera pura que aquí se respira hayan unido a Bélgica, Dinamarca, Francia, los Países Bajos, la República Federal de Alemania y Suecia en un esfuerzo conjunto para crear uno de los centros astronómicos más importantes y modernos de la tierra. Por nuestra parte hemos cooperado con la mayor decisión a esta realización otorgando las facilidades legales necesarias y donando los terrenos de la sede central en Santiago. Reitero aquí nuestra voluntad de seguir prestando a la organización la máxima colaboración para sus planes.

La instalación de este observatorio constituye un hecho de inmensa importancia para nuestro país y para el continente entero por su decisivo valor en el campo científico internacional, por el enriquecimiento que significa para Chile la presencia estable y la labor de eminentes sabios europeos y su influencia en el medio científico y universitario nuestro, por la extraordinaria inversión económica que esta obra ha implicado. Por todo ello y por la presencia en este lugar de tan destacadas figuras europeas nos sentimos orgullosos y sinceramente agradecidos.

Chile, comunidad de hombres libres en las ideas y en sus instituciones, abierto a las inquietudes del espíritu, tiene una decidida voluntad y la necesidad de participar en la gran empresa de la ciencia moderna. Es por ello que nuestra alegría es muy grande al sentirnos unidos al esfuerzo de la conquista del universo con las naciones de Europa cuya cultura, cuya ciencia y cuyo destino humano queremos que sea también el nuestro en un plano de cooperación y de participación.

La separación en los niveles del desarrollo entre el Norte y el Sur de la tierra está creando tensiones que no sólo hieren la justicia sino que amenazan la posibilidad de la paz y la supervivencia de los valores de fe y de razón que es el legado más precioso de la historia del hombre.

La revolución científica y tecnológica se ha convertido en el más formidable instrumento de transformación revolucionaria de la sociedad contemporánea. El progreso originado por la ciencia y la técnica, con la consiguiente satisfacción de muchas necesidades humanas y el despertar de muchas otras, las ubica

en un plano de preeminencia que trasciende incluso a su radio de acción específico para convertirlas francamente en factores de poder, en instrumentos de dominación. No puede negarse que aquellas naciones que han desarrollado intensamente su potencial científico y tecnológico ejercen una poderosa influencia en las decisiones políticas, económicas y culturales de la comunidad internacional.

Hasta hace un par de siglos, la investigación científica consistía en un proceso relativamente intensivo de trabajo realizado por personas altamente dotadas, escasamente ligadas entre sí y guiadas, en gran medida, por un afán de saber desinteresado. En la actualidad, la ciencia es fundamentalmente organización, mecanización y política de asignación de recursos. Por otra parte, un crecimiento económico sostenido impone un serio esfuerzo de financiamiento de investigación científica y tecnológica y en general del desarrollo de la infraestructura intelectual de un país o de un grupo de países que sólo los países de gran capacidad económica están en condiciones de enfrentarlo.

Sabemos que la consciente aceleración del crecimiento económico de las naciones en vías de desarrollo es una condición indispensable de la seguridad internacional y de la paz mundial. Reconocemos que no habrá paz duradera ni seguridad efectiva en un mundo en que los bienes, los capitales, la capacidad productiva y el acervo científico y tecnológico están desigualmente distribuidos.

Sin embargo, hoy día el 89 % de los ingresos, el 95 % de la capacidad de investigación científica, el 93.3 % de la producción de acero y el 72 % de la generación de energía de toda la tierra están concentrados en sólo 30 países. Este reparto desigual no se limita a los productos industriales sino incluye también los principales productos alimenticios.

El problema es más profundo que lo que su expresión cuantitativa, de por sí devastadora, deja entrever. Se trata, además, de que los fondos para la investigación científico-técnica proceden en considerable proporción de los presupuestos militares y del sector industrial. Esto significa que los valores de libertad y desinterés que orientaron la investigación hasta el siglo XIX pueden considerarse definitivamente superados. Esto acarrea consecuencias muy serias para los países en desarrollo que pueden sintetizarse así: La marcha de la ciencia está puesta al servicio de intereses estratégicos, industriales y militares que, obviamente, no coinciden con las aspiraciones de los pueblos menos desarrollados.

La voluntad de poder ciega es el resorte que deforma los efectos del esfuerzo técnico. Oppenheimer, en "Prisioneros del Mundo Atómico", nos transmite el testimonio desgarrador de lo que es el científico devorado por su empresa, persiguiendo la aventura dominadora de la materia, mas sintiendo vacilar ante él angustiosamente los resultados de su obra para la humanidad. Es el hombre de ciencia a quien el poder despótico obliga a continuar su tarea, claudicando en sus atributos de personalidad y responsabilidad.

Desde la pura reflexión sobre la relación entre el hombre y la técnica que nos sugiere esta aventura viviente del observatorio de La Silla, pasando por la con-

statación desoladora del abismo que diariamente ahondan entre el norte rico y el sur pobre las diferencias en el avance tecnológico y científico, nos encaminamos a una conclusión de orden político: La humanidad actual, para sobrevivir en su autenticidad, quizás aún en su mero ser físico, ha de encontrar estructuras de vida política nacional e internacional, consonantes con la racionalización progresiva de su vida y no determinadas por la instintividad primaria.

La ciencia y la técnica son — y debemos insistir vehementemente en ello — un depósito común de la humanidad. Y no son razones morales solamente, sino de marcha histórica, imperativos de la evolución, los que tienen que llevar a la humanidad a convertir la técnica en patrimonio común y no en espada.

Los pueblos del mundo en desarrollo, los países de América Latina, mi patria entre ellos, tendrán que cruzar el umbral de la revolución científica y tecnológica si quieren sobrevivir en las condiciones presentes del sistema internacional. Pero esta meta no será alcanzada sin una asistencia de las naciones industriales que, modificando radicalmente las características actuales de la transferencia científica y tecnológica, permita la difusión del saber y de la técnica sin barreras por la mezquindad de grupos, facciones o estados.

Esta movilización será posible como esfuerzo realmente imaginativo de la Comunidad Internacional para convertir lo que tal vez apresuradamente se llamó la década del desarrollo en un proceso aún más amplio y fructífero de cooperación científica y tecnológica a escala mundial.

Se preguntarán ustedes, ilustres visitantes de países amigos, hombres de ciencia que colaboran en esta magna empresa, altas personalidades aquí presentes, por qué motivo he elegido esta ocasión para transparentar la inquietud que nos embarga por el futuro de nuestro desarrollo científico. En un día que debería ser de satisfacción por la inauguración en Chile de instrumentos potentes comparables con los instalados en el hemisferio septentrional, mis palabras habrán podido aparecer como excesivamente sombrías.

En realidad es todo lo contrario. Pienso que esta iniciativa es precisamente un ejemplo de un nuevo patrón que deben adoptar las relaciones científicas entre los países que detentan la clave del progreso tecnológico y científico y las naciones en vías de desarrollo.

Estas formas de cooperación multilateral, proyectadas con audacia a los diferentes campos de la ciencia, la economía y la tecnología, podrían cambiar radicalmente los términos de la asistencia internacional. La internacionalización de los capitales, la coproducción y la formación de empresas multinacionales representan fórmulas diversas que ilustran las nuevas rutas que se desea seguir.

En las décadas que se aproximan, una planificación de conjunto y una redistribución de las energías intelectuales y materiales del mundo va a hacerse inevitable. Se requerirá además la formulación de una política científica nacional para cada país en desarrollo y para grupos de países en desarrollo armonizados en procesos regionales de integración.

La experiencia de este observatorio de la Silla constituye un paso importante en esta dirección. Esperamos que Europa considere otros campos de cooperación con nuestro país bajo este signo de solidaridad en el esfuerzo científico para el beneficio del hombre y no de una nación, de una empresa, de un capital. Tenemos también otros valores que podemos poner en marcha con un esfuerzo similar. Sentiremos así rotas las diferencias y asentarse una nueva confianza en el hombre y en su voluntad solidaria de progreso. Para cambiar así el sentido del desarrollo de nuestros pueblos e incorporarnos plenamente a la civilización moderna, los hombres de ciencia pueden y deben hacer pesar su inmensa influencia intelectual y su grandeza moral carente de egoísmos nacionales y de apetitos de poder.

Desde estas montañas chilenas podéis observar mejor que en cualquier otro lugar de la tierra el centro de la Vía Láctea, la Cruz del Sur y las nubes de Magallanes, todo el firmamento austral. La lejanía de esos cuerpos distantes nos muestra que la separación entre los hombres es artificial porque ante la inmensidad del espacio somos inmensamente pequeños. Antoine de Saint-Exupéry lo supo expresar en «Terre des hommes» cuando escribió: “¿Porqué odiarnos? Los hombres somos solidarios, transportados por el mismo planeta, tripulación del mismo navío. Y si es bueno que las civilizaciones se opongan para favorecer síntesis inéditas, es también monstruoso que se devoran entre sí.”

ADDRESS BY THE CHILEAN MINISTER OF FOREIGN AFFAIRS,
DON GABRIEL VALDES S., SANTIAGO

It is with a great sense of satisfaction that the Chilean Government attends the official opening of the European Southern Observatory in the presence of His Excellency the President of the Republic on this beautiful mountain La Silla.

We Chileans are proud that our clear, open sky, our high mountains overlooking the sea and the pure air which can be breathed here caused Belgium, Denmark, France, the Netherlands, the Federal Republic of Germany and Sweden to come here together to create in a joint effort one of the most important and modern astronomical centres in the world. We, for our part, have joined in with determination to help to realize this plan insofar as we granted the necessary legal facilities and gave the organization the site for the headquarters in Santiago as a gift. Let me stress here our preparedness to continue to make available to the organization our full cooperation in respect of its plans.

The construction of this observatory is of the greatest importance for our country, indeed, for the entire continent, because of its decisive value for international science, because of the enrichment represented by the permanent presence and the work of outstanding European scholars and their influence on our scientific and university life in Chile, and because of the exceptional economic investments connected with this project. All these factors and the presence of such renowned European personages endow us with a sense of pride and sincere gratitude.

Chile, a community of free people in respect of its heritage of ideas and its institutions, open-minded towards revolutionary intellectual concepts, is firmly convinced of the desirability and necessity of taking part in the massive venture of modern science. That is why it is such a great pleasure for us to be linked, in the endeavour to conquer space, with the European nations, whose culture, science and human fate we should like to share on the basis of cooperation and participation.

The split between the level of development in the northern hemisphere and that in the south creates tensions which not only infringe upon equitableness but which also threaten peace and the continued existence of the values of faith and common sense, the most valuable legacy of the history of mankind.

The upheaval in science and technology has become the most powerful instrument in the revolutionary transformation of modern society. The progress arising from science and technology which has resulted in the satisfying of a multitude of man's requirements and the awakening of many other wishes, gives them a degree of importance and priority which exceeds their specific radius of action

making them into factors of power and instruments of domination. It cannot be denied that those nations which have intensively developed their scientific and technological potential exert an enormous influence on the political, economical and cultural decisions of the international community.

Until a few centuries ago, scientific research consisted of a relatively intensive work process; it was carried out by highly talented persons who had scarcely any link with one another and who were guided primarily by an unselfish thirst for knowledge. Today, science consists fundamentally of organization, mechanization and policies determining the allocation of resources. A steady economic growth requires concentrated efforts to finance scientific and technological research and the general development of the intellectual infrastructure of a country or a group of nations, requirements which can be met only by countries with an extensive economic capacity.

We know that the conscious acceleration of economic growth in the developing countries is an indispensable prerequisite for international security and world peace. We are well aware that neither permanent peace nor real security can exist in a world in which possessions, capital, efficiency and scientific and technological heritage are not equally distributed.

It should not be forgotten that today 89 % of the commercial proceeds, 95 % of the capacity of scientific research, 93.3 % of steel production and 72 % of the world's energy production are concentrated in only 30 countries. This unequal distribution is not limited to industrial goods alone, but also includes the main foodstuffs.

The problem is far greater than is apparent from the quantitative indication, which itself is alarming enough. A further serious aspect is the fact that the funds for scientific and technological research are provided to a considerable extent from the military budget and the industrial sector. This means that the values of freedom and impartiality, which were the determinative factors in research up to the 19th century, can be considered to have been finally suppressed. For the developing countries, this entails very serious consequences, which can be summarized as follows: the development of science is being made to serve strategic, industrial and military interests, which are obviously not in harmony with the endeavours of the underdeveloped nations.

The will of blind force is the motive power which distorts the results of technical endeavours. In "Prisoners of the Atomic World", Oppenheimer gives us the disturbing account of the scientist who is dedicated to his work and who is absorbed by the determination to achieve mastery over matter, while being anxiously aware that the results of his work for mankind are teetering on the brink of destruction. He is the man of science compelled by despotic power to continue his work and thus forced into a conflict in respect of his personal values and his sense of responsibility.

The pure consideration of the relationship between man and technology to which we are led by the real-life venture of the La Silla Observatory leads us in the

direction of a political decision whereby we should disregard the distressing abyss in which the differences in technological and scientific progress between the rich North and the poor South are deepening day by day: today's civilization, if it is to survive in its authenticity, or even only in its physical existence, must endeavour to establish political, national and international structures which are in keeping with the growing rationalization of its life and are not determined by its primeval instinct.

Science and technology are a common property of mankind, and we must insist at all costs that this remains so. There are not only moral reasons but also historical ones, laws of evolution, which are intended to lead mankind to look upon technology as a common heritage and not to turn it into a weapon.

The nations in the process of development, the countries of South America, including my own country, must cross the threshold of the scientific and technological revolution if they wish to survive under the present conditions of the international system. However, this goal will not be achieved without the assistance of the industrial nations in bringing about a fundamental change in the present situation by enabling scientific knowledge and technical skills to be more freely disseminated, bypassing the pitiful barriers set up by groups, political parties or countries.

This mobilization will be possible as a really worthwhile endeavour on the part of the international community to change that which, perhaps prematurely, has been called the age of development into a more extensive and fruitful process of scientific and technological cooperation on a worldwide scale.

You, illustrious visitors from friendly countries, scientists who are working together on this huge project, leading personalities, will wonder why I have chosen this opportunity in particular to draw attention to the unrest which is a source of concern to us in connection with the development of our science. On a day when satisfaction should be expressed at the inauguration of high-powered instruments in Chile, similar to those set up in the northern hemisphere, my words could seem excessively pessimistic.

In fact, the opposite is true. This initiative is a perfect example of the new standard which should be applied when establishing scientific relations between the countries holding the key to technological and scientific progress and the nations which are less advanced along the path of development.

These forms of multilateral cooperation, boldly aimed at the various spheres of science, industry and technology, could lead to a fundamental change in the conditions pertaining to the provision of assistance on an international basis. The internationalization of capital, the joint production and formation of multinational enterprises provide the key to new paths which we wish to follow.

In the coming decades, joint planning and redistribution of the intellectual and material energies of the world will be unavoidable. It will also be necessary to create a national scientific policy for each developing country and for groups of developing countries united in regional integration processes.

The realization of the La Silla Observatory represents a major step forward in this direction. We hope that this token of solidarity will encourage Europe to consider other spheres of cooperation with our country in the endeavour to make science serve mankind as a whole and not one nation, one enterprise or one capital. Inspired by this example, we could make valuable progress in other fields, too. If we follow this path, we shall see that barriers are split asunder and we shall be able to place new trust in mankind and its common desire to achieve progress. If we are to change the direction in which our nations are developing and if we are to become fully integrated in the modern civilization, the scholars and scientists can and must exert their far-reaching intellectual influence and apply their moral leadership free from national egoism and the desire for power.

These Chilean mountains provide a better vantage point than any other place in the world for observing the centre of the Milky Way, the Southern Cross and the Magellanic Clouds, indeed, the entire southern sky. The remoteness of these bodies shows us that the divisions and frontiers between men are artificial, because, compared with the infinity of space, we are infinitely small. Antoine de Saint-Exupéry expressed this thought excellently in his book «Terre des hommes»: “Why do we hate each other? We are united by solidarity, we are borne by the same planet and are the crew of one and the same ship. And if it is good that civilizations work in competition with each other in order to favour new syntheses, it is at the same time monstrous that they destroy each other.”

INAUGURACION DEL OBSERVATORIO
POR S. E. EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE CHILE,
SEÑOR EDUARDO FREI M.

Es para mí un gran honor y un privilegio dar por inaugurado este observatorio astronómico que la Comunidad Europea ha instalado en Chile. No sólo significa para nosotros la instalación de edificios materiales de un centro de progreso científico, sino — para lo que creemos en una secreta economía del espíritu — esperamos que será bueno para nuestro país que haya hombres que aquí en el silencio exploren el cielo. Ojalá traduzcan para nosotros las armonías, el sentido de grandeza y la humildad que les enseña su profesión y su fuerza.

INAUGURATION OF THE OBSERVATORY
BY HIS EXCELLENCY THE PRESIDENT OF THE REPUBLIC
OF CHILE, MR. EDUARDO FREI M.

It is a great honour and privilege for me to open this astronomical observatory which the European Community has built in Chile. For us this not only means the construction of material buildings for a centre of scientific progress; we hope —because we believe in a secret economy of the spirit—that it will benefit our country to have among us men who silently explore the heavens from this vantage point. May they reveal to us the harmony and greatness of the universe and the humility which their profession and their dedication teaches them.

**BENDICION POR EL ARZOBISPO DE LA SERENA,
MONSEÑOR JUAN FRANCISCO FRESNO**

La descripción en estilo sencillo y popular del origen del Mundo que en los primeros capítulos del Génesis nos trae la Biblia, nos invita a meditar y a dar la debida alabanza a Dios, Creador de Cielo y Tierra.

“Dijo Dios: Haya un firmamento en medio de las aguas que las esté separando unas de las otras. Y así fue. E hizo Dios el firmamento y separó las aguas que hay debajo del firmamento, de las aguas que hay encima del firmamento, y llamó Dios al firmamento ‘cielos’. Y atardeció y amaneció el día segundo.

Dijo Dios: Haya lumbreras en el firmamento celeste para separar el día de la noche, y hagan de señales para las solemnidades, para los días y para los años, y hagan de lumbreras en el firmamento celeste para alumbrar sobre la tierra. Y así fue. Hizo pues Dios las dos lumbreras mayores: la lumbrera grande para dominio del día, y la lumbrera pequeña para dominio de la noche, y las estrellas. Y las puso Dios en el firmamento celeste para alumbrar sobre la tierra, para dominar en el día y en la noche y para separar la luz de las tinieblas. Y vió Dios que estaba bien. Y atardeció y amaneció el día cuarto.”

En el deseo de unir nuestra fe sencilla pero profunda a la verdadera ciencia que investiga en tan maravillosos misterios es que imploramos las bendiciones del cielo sobre estos complejos instrumentos que ha creado el hombre para investigar en las inmensidades del firmamento.

Quiera El Señor iluminar cada vez más las inteligencias de los sabios que en este lugar se darán cita para arrancar los escondidos misterios que esos mundos, para nosotros desconocidos, encierran.

Nuestro auxilio está en el nombre del Señor
que hizo el Cielo y la Tierra.

Salmo 148

¡ Alabad al Señor en el Cielo,
 alabad al Señor en lo alto !
¡ Alabadlo todos sus ángeles,
 alabadlo todos sus ejércitos !

¡ Alabadlo sol y luna,
 alabadlo estrellas lucientes !
¡ Alabadlo espacios celestes,
 y aguas que cuelgan en el Cielo !

Alaban el nombre del Señor,
 porque El lo mandó y existieron.
Les dió consistencia perpetua
 y una ley que no pasará.

Alabad al Señor en la tierra . . .

Montes y todas las sierras . . .

¡ Reyes y pueblos del orbe,
 príncipes y jefes del mundo !
¡ Los jóvenes y también las doncellas,
 los viejos junto con los niños !

Alaban el nombre del Señor,
 el único nombre sublime . . .

Oremos:

Omnipotente y eterno Dios que estás presente y actúas en todo lo que Tu has creado; atiende nuestra súplica para que seas protector de este lugar donde los hombres de ciencia se juntarán para investigar la maravillosa grandeza de las profundidades del Universo. No se oponga a tu acción ningún poder maligno sino que con la gracia de tu espíritu se te de a Tí el debido reconocimiento y a todo el Mundo el tesoro sublime de la verdad.

¡ Oh Dios ! Que todo lo santificas con tu presencia dignate bendecir, por nuestro humilde intermedio, estos edificios y estos instrumentos. Infunde tu gracia sobre cuantos laboran en este lugar de modo que cuantos aquí invoquen tu santo nombre se sientan protegidos por tu misericordia. Amén.

BENEDICTION BY THE ARCHBISHOP OF LA SERENA,
MSGR. JUAN FRANCISCO FRESNO

The simple and popular description of the world's origin given us by the Bible in the first chapters of Genesis invites us to meditate and to praise God, the Creator of heaven and earth.

“And God said, ‘Let there be a firmament in the midst of the waters, and let it separate the waters from the waters’. And God made the firmament and separated the waters which were under the firmament from the waters which were above the firmament. And it was so. And God called the firmament Heaven. And there was evening and there was morning, a second day. . . .

And God said, ‘Let there be lights in the firmament of the heavens to separate the day from the night; and let them be for signs and for seasons and for days and years, and let them be lights in the firmament of the heavens to give light upon the earth’. And it was so. And God made the two great lights, the greater light to rule the day, and the lesser light to rule the night; he made the stars also. And God set them in the firmament of the heavens to give light upon the earth, to rule over the day and over the night, and to separate the light from the darkness. And God saw that it was good. And there was evening and there was morning, a fourth day.”

Desiring to join our simple but profound faith to science which investigates such marvellous mysteries we are met to implore the blessing of heaven on these sophisticated instruments which men have created in order to investigate the immensity of the universe.

May the Lord increasingly enlighten the minds of those who will meet in this place to investigate the unknown marvels which these worlds contain.

Our help lies in the name of the Lord who made heaven and earth.

Psalm 148

Praise the Lord from the heavens,
praise him in the heights!

Praise him, all his angels,
praise him, all his host!

Praise him, sun and moon,
praise him, all you shining stars!

Praise him, you highest heavens,
and you waters above the heavens!

Let them praise the name of the Lord!
For he commanded and they were created.
And he established them for ever and ever;
he fixed their bounds which cannot be passed.

Praise the Lord from the earth . . .

Mountains and all hills . . .

Kings of the earth and all peoples,
princes and all rulers of the earth!
Young men and maidens together,
old men and children!

Let them praise the name of the Lord,
for his name alone is exalted . . .

Let us pray:

Omnipotent and eternal God who art present and active in all that thou hast created; hear our supplication that thou wilt be the protector of this place where scientists will meet to investigate the mysterious depths of the universe. May no evil power oppose thy action. May the whole world receive the knowledge of thy truth, and by the grace of thy spirit give honour to thy holy name.

O God, who sanctifieth everything by thy presence, deign to bestow, by our humble prayer, thy blessing upon these buildings and these instruments, and thy mercy upon all who are working at this place, so that those who invoke here thy hallowed name will know themselves protected by thy compassion. Amen.

DISCOURS PRONONCE DURANT LE DEJEUNER PAR LE MINISTRE
M. JACQUES TRORIAL, MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE,
PARIS

Monsieur le Président de la République, Messieurs les Ministres, Mesdames, Messieurs,

Je voudrais d'abord adresser aux autorités chiliennes, au nom de la France et au nom de tous les invités européens, des remerciements très chaleureux pour avoir permis la réalisation de la grande œuvre que nous avons l'honneur d'inaugurer aujourd'hui. En effet, en accueillant sur son sol cet observatoire, en offrant le terrain d'implantation et en acceptant des conditions juridiques particulièrement favorables, le Chili a puissamment encouragé une coopération exemplaire entre six nations européennes: la Suède, le Danemark, les Pays-Bas, la Belgique, l'Allemagne et la France.

Car il s'agit bien d'une œuvre importante, tant du point de vue de la science que des applications techniques. Il est indéniable en effet qu'à la mise en service des installations de la Silla correspondra un « bond en avant » de nos connaissances sur les corps célestes et, plus généralement, sur l'univers qui nous entoure!

Certes, cet investissement scientifique est considérable puisqu'il dépasse déjà 20 millions de dollars sans cependant être achevé.

Pourtant, nous estimons qu'il est particulièrement fructueux et riche d'espérance. En effet, nous avons pu constater que plus une coopération multinationale s'exerce dans un domaine proche de la recherche fondamentale, plus elle a de chances de succès, libérée qu'elle est des compétitions d'ordre technique et surtout commercial.

Notre organisation présente donc, à plus d'un titre, un caractère exemplaire car elle est à la fois confiante, amicale, utile et sans exclusives.

Il est à cet égard particulièrement significatif que ce soit au Chili et nulle part ailleurs que 6 pays européens aient décidé de construire ensemble ce grand observatoire. En effet, les conditions climatiques, certes très favorables, ne sont pas seules en cause. Il est notoire, Monsieur le Président de la République, que votre pays est en Amérique Latine l'un des plus ouverts à la coopération internationale en même temps que l'un des plus attachés à promouvoir selon des voies originales un développement authentiquement national. N'est-ce pas vous qui avez, en 1967, à la conférence de Punta del Este, lancé l'idée généreuse et féconde d'un marché commun latino-américain?

Mais, il y a plus encore: ce grand observatoire de l'ESO doit jouer un rôle actif dans les rapports entre nos six pays et le Chili: il doit développer non seulement de nouveaux échanges mais surtout des courants d'intérêt. Il serait paradoxal que, servant à la connaissance des mondes célestes, il ne contribue pas, en premier lieu, à notre connaissance mutuelle, et qu'il ne renforce pas l'affectueuse sympathie que nous éprouvons tous pour le peuple chilien, tant il est vrai que nos cultures sont proches. Votre Chili, Monsieur le Président, qui est géographiquement tourné vers le Pacifique, n'est-il pas sentimentalement tourné vers les nations de notre vieille Europe?

Pour cette raison, permettez-moi de lever mon verre et de porter un toast à vous, Monsieur le Président de la République, à votre magnifique pays ainsi qu'au succès de cette entreprise. Viva Chile!

**DISCURSO PRONUNCIADO DURANTE EL ALMUERZO
POR EL MINISTRO, SR. JACQUES TRORIAL,
MINISTERIO DE LA EDUCACION NACIONAL, PARIS**

Señor Presidente de la República,
Señores Ministros,
Señoras, Señores:

Ante todo quisiera dar a las autoridades chilenas, en nombre de Francia y en nombre de todos los invitados europeos, las gracias más calurosas por haber permitido la realización de la gran obra a cuya inauguración tenemos el honor de asistir hoy. Efectivamente, acogiendo en su suelo este observatorio, ofreciendo el terreno de implantación y aceptando condiciones legales particularmente favorables, la República de Chile ha impulsado con vigor una cooperación ejemplar entre seis países europeos: Suecia, Dinamarca, los Países Bajos, Bélgica, Alemania y Francia.

Se trata pues de una obra importante, no sólo en cuanto a la ciencia sino también a las aplicaciones técnicas. Es, en efecto, innegable que a la puesta en marcha de las instalaciones de La Silla corresponderá un "salto hacia adelante" de nuestros conocimientos sobre los cuerpos celestes y, más generalmente, sobre el universo que nos rodea.

Ciertamente, esta inversión científica es considerable porque excede ya los 20 millones de dólares sin estar aún terminado el proyecto.

Pero creemos que es particularmente fructuoso y lleno de esperanza. En efecto, hemos podido constatar que cuanto más se ejerce una cooperación multinacional en un dominio cerca de la investigación básica, tanto más se tiene una probabilidad de éxito por ser libre de las competencias en el campo técnico y especialmente comercial.

Nuestra Organización presenta pues en más que un aspecto un carácter ejemplar ya que ella es a la vez confidente, amistosa, útil y sin exclusivismo.

Es significativo que precisamente en Chile y en ningún otro sitio los seis países europeos han decidido de construir juntos este gran observatorio. Es cierto que no sólo las condiciones climáticas, sin duda muy favorables, cuentan. Es notorio, señor Presidente de la República, que su país en América del Sur es uno de los más abiertos a la cooperación internacional y a la vez uno de los más ansiosos de promover, siguiendo vías originales, un desarrollo auténticamente nacional. ¿No es que Ud., en 1967, en ocasión de la Conferencia de Punta del Este, ha lanzado la idea generosa y fecunda de un mercado común latino-americano?

Pero hay algo más: este gran observatorio de la ESO debe jugar un papel activo en las relaciones entre nuestros seis países y Chile: tiene que desarrollar no solamente intercambios nuevos, sino sobre todo movimientos de interés. Sería paradójal si, sirviendo al conocimiento de los mundos celestes, no contribuya, en primer lugar, a nuestro conocimiento mutuo y si no aumente la simpatía afectuosa que todos nosotros sentimos hacia el pueblo chileno, tanto más que nuestras culturas son parecidas. Señor Presidente, el Chile de Ud., geográficamente dirigido hacia el Pacífico, ¿no estará sentimentalmente orientado hacia las naciones de nuestra vieja Europa?

Por esto levanto mi copa y brindo por Ud., señor Presidente de la República, por su hermoso país y por el éxito de esta empresa. ¡Viva Chile!

ANNOUNCEMENT OF THE ESO DIRECTORATE

Applications for the use of the ESO telescopes for the period March 1 to September 1, 1970

Applications may now be submitted for the above period for the use of

the 1 m Photometric Telescope

the 1.52 m Spectrographic Telescope

the Radial Velocity Objective Prism Astrograph

the small photometric telescope(s) (40 cm or 50 cm) which will be partly at the disposal of visiting astronomers.

The 1 m Schmidt Telescope may become available to a limited extent towards the end of the period.

Applications should be submitted to the

Directorate of the European Southern Observatory
131 Bergedorfer Straße, 205 Hamburg 80, Germany,

not later than September 1, 1969. Applicants may expect to be informed by November 15, 1969, whether, and how much, time will be granted.

The application should, apart from a general description of the objectives of the program, contain such particulars as:

- (a) required auxiliary instrumentation,
- (b) most desirable period(s) of observing,
- (c) an indication of the number of stars and the distribution of their apparent magnitudes (particularly for photometric programs),
- (d) required accuracy of the quantities to be determined (particularly for photometric programs),
- (e) possible restrictions with regard to moon phase,
- (f) the applicant's previous experience in observing,

etc., as are useful for judging the required observing time and instrumental facilities.

The 1 m telescope may be used in combination with the ESO photometer, a description of which has been published by M. de Vries in ESO Bulletin No. 1, 1966.

The 1.52 m spectrographic telescope can be used in combination with the coudé spectrograph and with a Cassegrain spectrograph on loan from the Marseilles Observatory. A description of the Marseilles spectrograph will be published in the ESO Bulletin. A description of the 1.52 m telescope and the coudé spectrograph has been published by Ch. Fehrenbach in ESO Bulletin Nr. 3, 1968. Since the coudé spectrograph has not yet passed all tests, applicants are advised to consult with the ESO Directorate about the cameras which may be available.

Applicants considering projects for the Radial Velocity Astrograph are advised to make themselves familiar with its performance by means of the publications on the work done at the Zeekoegat site, by Ch. Fehrenbach and collaborators in Communications of the European Southern Observatory No. 1 to 7.

Applications should be endorsed by the Director of the applicant's Institute. They will be reviewed by the ESO Scientific Programs Committee.

The ESO Budget provides for travel funds and for fixed allowances for lodging and food to such an extent that, as a rule, it will not be necessary for the applicants to whom observing time is granted (or for their Institute) to contribute financially. Defrayal of travel expenses of accompanying wives is foreseen to a limited extent and only in case the observers will have to stay in Chile for a period of at least 6 months. Particulars are fixed in the ESO Rules for Visiting Astronomers. It is assumed that, generally, applicants have employment in their home countries and that this employment, with the applicant's salary, social securities and pension rights, will continue during his stay at the ESO observatory. Applications by astronomers who do not have such employment will require special treatment by the ESO Directorate.

Observing periods granted may range from several weeks to several months, and observers may have to share the telescopes for alternating use depending on the nature of their observing program.

All visiting astronomers are subject to the internal rules for La Silla and the Santiago Headquarters adopted by the Management. The ESO Management will aim at the most efficient use of its facilities and counts on the collaboration of all visiting astronomers in pursuing this purpose. Upon the termination of their stay, visiting astronomers are supposed to write a brief report for the ESO Directorate, summarizing the degree to which they succeeded in accomplishing their project, the weather conditions, and remarks or suggestions concerning the equipment used.

Applications should be clearly typed so as to allow proper copying for internal use at the Directorate.

Hamburg-Bergedorf, May 1969

A. Blaauw
Scientific Director, ESO

NOTIFICATION DE LA DIRECTION DE L'ESO

**Demandes de missions d'observation pendant la période du
1^{er} mars au 1^{er} septembre 1970**

Dès à présent, des demandes pour l'utilisation des instruments ci-après mentionnés sont acceptées pour la période indiquée:

Télescope photométrique de 1 m
Télescope spectrographique de 1.52-m
Astrographe à Prisme Objectif
Petit(s) télescope(s) photométrique(s) (40 cm ou 50 cm) qui sera (seront) partiellement à la disposition des astronomes visiteurs.
Il est possible que le télescope Schmidt de 1 m soit disponible vers la fin de cette période.

Les demandes doivent être adressées à la:

Direction de European Southern Observatory
131 Bergedorfer Straße, 205 Hamburg 80, Allemagne,

au plus tard jusqu'au 1^{er} septembre 1969. Les candidats seront informés vers le 15 novembre 1969 si leur demande a été acceptée et combien de temps leur sera accordé.

Les demandes, outre une description générale des objectifs du programme, devront contenir des détails tels que:

- (a) l'instrumentation auxiliaire requise,
- (b) période(s) préférée(s) pour l'observation,
- (c) une indication sur le nombre des étoiles et la distribution de leurs magnitudes apparentes (particulièrement pour des programmes photométriques),
- (d) l'exactitude nécessaire des quantités à déterminer (particulièrement pour des programmes photométriques),
- (e) restrictions possibles en ce qui concerne la phase de la lune,
- (f) expérience antérieure du candidat dans l'observation,

etc., qui sont utiles pour juger le temps d'observation requis ainsi que les facilités instrumentales à pourvoir.

Le télescope de 1 m peut être utilisé en combinaison avec le photomètre de l'ESO, sur lequel M. de Vries a publié une description dans le Bulletin ESO No. 1, 1966.

Le télescope spectrographique de 1.52 m peut être utilisé en combinaison avec le spectrographe coudé et avec un spectrographe Cassegrain prêté par l'Observatoire de Marseille. Une description du spectrographe de Marseille sera publiée dans le Bulletin ESO. Une description du télescope de 1.52 m et du spectrographe coudé a été publiée par Ch. Fehrenbach dans le Bulletin ESO Nr. 3, 1968. Cependant, le spectrographe coudé n'a pas encore passé tous les essais; par conséquent, nous conseillons aux candidats intéressés de se mettre en rapport avec la Direction de l'ESO pour savoir quelles caméras seront disponibles.

Nous recommandons aux candidats qui désirent travailler avec l'Astrographe à Prisme Objectif de se renseigner sur sa performance au moyen des publications sur le travail accompli à Zeekoegat par Ch. Fehrenbach et collaborateurs dans Communications of the European Southern Observatory, Nos. 1 à 7.

La demande doit être visée par le Directeur de l'Institut auquel appartient le candidat. Elle sera examinée par le Comité des Programmes Scientifiques de l'ESO.

Le budget de l'ESO prévoit des moyens financiers pour les voyages et des sommes fixes pour le logement et les repas, de sorte que, en règle générale, il ne sera pas nécessaire que le candidat ayant obtenu du temps d'observation (ou son Institut) contribue aux frais. Il est prévu que les frais de voyage de l'épouse accompagnant l'astronome visiteur seront remboursés dans certaines limites, pourvu que l'observateur ait à travailler pour ESO au Chili pendant 6 mois au moins. Les détails y relatifs sont déterminés dans le Règlement de l'ESO pour Astronomes Visiteurs. Il est supposé que les candidats sont employés dans leurs pays d'origine et que cet emploi, avec le salaire du candidat, sa sécurité sociale et ses droits à la pension, continuera pendant son stage à l'observatoire de l'ESO. Des candidatures par d'astronomes n'ayant pas un tel emploi, feront l'objet d'une étude spéciale par la Direction de l'ESO.

Les durées d'observation peuvent varier entre quelques semaines et quelques mois, et il est possible que les observateurs doivent utiliser le télescope par équipe, selon la nature de leur programme d'observation.

Tous les astronomes visiteurs sont soumis au règlement interne, adopté par la Direction, pour l'Observatoire de La Silla et l'Institut à Santiago. La Direction de l'ESO s'appliquera à faire servir ses installations de la façon la plus efficace et compte sur la collaboration de tous les astronomes visiteurs, afin d'atteindre ce but. A la terminaison de leur stage, les astronomes visiteurs sont priés d'écrire un court rapport pour la Direction, résumant jusqu'à quel degré ils ont réussi à réaliser leur projet, les conditions climatiques, et contenant des remarques ou suggestions concernant l'équipement utilisé.

Les demandes doivent être écrites à la machine, afin de permettre le tirage de copies pour usage interne à la Direction.

Hambourg-Bergedorf, mai 1969.

A. Blaauw
Directeur Scientifique, ESO

ADDRESSES

ESO Directorate	131 Bergedorfer Straße, 205 Hamburg 80, West Germany, Tel.: 721 30 01.
ESO Administration Santiago	Alonso de Córdoba 3107, Vitacura. Casilla 11 P — Correo 11. Santiago de Chile. Tel.: 285006.
ESO Guesthouse	Gustavo Adolfo 4634, Santiago de Chile. Tel.: 484254.
ESO Sub-Administration La Serena	Casilla 27 D. Balmaceda 595, La Serena, Chile Tel.: 1167, 1177.