

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MODESTO SEARA VAZQUEZ

INTRODUCCION
AL
DERECHO INTERNACIONAL
COSMICO

Prólogo de ISIDRO FABELA

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MODESTO SEARA VAZQUEZ

INTRODUCCION

AL

DERECHO INTERNACIONAL
COSMICO

Prologo de ISIDRO FABELA

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES
MEXICO, 1961

Primera edición: 1961

Derechos reservados conforme a la ley
1961 Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria. México 20, D.F.

Dirección General de Publicaciones

Impreso y hecho en México

P R O L O G O

CONOCÍ al doctor en derecho internacional, Modesto Seara, en París, donde me lo presentara mi excelente amigo el general Alberto Salinas Carranza, nuestro Agregado Militar en Inglaterra y Francia, quien me dijo: quiero que lo conozca usted, es un intelectual de sólida cultura que desea ir a México.

Como así fue, pues apenas comenzaron nuestras conversaciones cotidianas me di cuenta de su severa disciplina jurídica y espíritu dilecto que me indujeron a estimarlo en lo mucho que vale culturalmente.

En ocasión propicia le pregunte al doctor Seara:

Me ha dicho nuestro común amigo, el general Salinas Carranza, que quiere usted ir a México ¿no es así?

—Si, tengo un positivo interés en conocer vuestro país; y, si es posible, incorporarme al cuerpo docente de su Universidad Nacional. Dos universidades argentinas me invitan a que preste en ellas mis servicios magisteriales, pero yo prefiero ir a México. Tengo esa ilusión.

—Pues si ese es su deseo, ira usted con nosotros. Lo invito a que nos acompañe. Mi señora y yo regresaremos pronto, apenas contrate la publicación de mi segunda obra en francés "Intervention", con la casa Pedone —que ya me editó "Neutralite"

Se mostró feliz y yo también de llevar a mi patria a un joven profesor que se incorporaría—esos eran mis deseos y presentimientos— a esa pleyade de mis compatriotas internacionalistas que dan honra y provecho a México en nuestro servicio exterior, el magisterio y la investigación jurídica, como Manuel Tello, Luis Padilla Nervo, José Gorostiza, Pablo Campos Ortiz, Antonio Gómez Robledo, Eduardo Suarez, Roberto Esteva Ruiz Roberto Córdoba, Luis Quintanilla, Alfonso García Robles, Javier Rondero, Jorge Castañeda Cesar Sepulveda, Oscar Rabasa, Manuel Sierra, Eduardo Espinosa Prieto Jr., Alfonso de Rosenweig Jr., Ismael Moreno. Cuevas Cancino, Alvarez Faller, Roberto Casellas...

Modesto Seara primeramente había obtenido su licenciatura en derecho y un diploma de sociología en la Universidad de Madrid, España, su patria. Pero teniendo una vocación avasallante y avasalladora por su especialidad. y no conforme consigo mismo, porque el que sabe quiere saber mas, paso a la espiritual Francia, esa escuela de altos estudios de nuestro mundo latino, donde planto sus lares de caballero andante del Derecho. Y allí, con las armas de su talento, que es macizo; su extensa preparación científica. que es sólida, su voluntad, que es acerada; y su amor por el estudio, que en el es apego cotidiano; después de dos años obtuvo el ansiado título de Doctor en Derecho Internacional Publico, que le discernieran los distinguidos maestros de Francia: Paul Reuter, Charles Rousseau y Madame Basdevant de Bastid, hija de mi ilustre colega en la Corte Internacional de Justicia—1946 a 1952—, Jules Basdevant, uno de los jurisconsultos mas sabios de Europa y del mundo.

El joven sabio Seara, declara el mismo, que, además de sus preceptores españoles, y de los clásicos, padres del Derecho, que conoce a fondo, es a los profesores Reuter, Rousseau, Bastid, y a los tratadistas modernos Schwarzenberger, Sir Arnold Mc Nair, Scelle, Lauterpacht, a quienes debe la formación de su espíritu de jurista internacional. El doctor Seara esta penetrado de sus sagrados deberes para la humanidad, porque tiene una probidad ética e intelectual de paradigma, pues tiene conciencia que sin el respecto al derecho entre los individuos como entre los Estados no podrán existir ni la justicia ni la paz.

El autor de esta obra se ha dedicado ahincadamente al estudio de una especialidad que constituye verdadero hallazgo: me refiero al Derecho Cósmico.

¿Cuándo nació en el doctor Seara la inspiración de aplicarse a tal materia? El 4 de octubre de 1957, cuando se lanzó al espacio el primer Sputnik. De ahí que su tesis para el doctorado en la Universidad de París versó sobre esta flamante materia, no siendo él, en realidad, el primer estudiante de tal doctrina, que ya tenía cierta tradición, sino el Príncipe de Hanover y algunos más.

Para mantenerse al día de esa nascente disciplina hizo viaje a Londres a fin de asistir al segundo coloquio sobre el Derecho del Espacio que tuvo lugar en aquella urbe en 1959, donde presentó una ponencia: "Reglamentación funcional del espacio", sentando las bases de esa teoría que está siendo aceptada sobre los juristas. También asistió al cuarto coloquio celebrado en Washington, presentando otra ponencia: "Aspecto jurídico del reconocimiento por medio de satélites."

Sobre el Derecho Cósmico ya se ha escrito mucho en revistas y periódicos; pero los estudios más serios son pocos, entre ellos este libro, que tendrá seguramente la mayor trascendencia y resonancia no solo en México, sino en el mundo entero.

El doctor Seara estudia con acopio de hechos y doctrinas "La Responsabilidad en Derecho Internacional Cósmico", que puede resultar de la navegación interplanetaria en cuanto se refiere a la seguridad del hombre en los estados subyacentes, llegando a la conclusión de que son los Estados los responsables de los daños que pudieran causar a terceros y que esos daños deben ser, es inconcluso, reparados por el Estado causante.

Cuales son los propósitos que persigue la publicación de esta obra que significa una verdadera primicia en el derecho del espacio? El básico de sus fines es el de conseguir la reglamentación funcional de la navegación en el espacio extraatmosférico.

La primera parte de su trabajo la dedica el autor al estudio de las actividades en el espacio, que son de tal manera complicadas que lo llevaron a profundizar más y más en sus investigaciones para llegar a la conclusión de que ellas requieren cuanto antes una reglamentación. El espacio cósmico, según él, no es *res nullius*, ni *res communis*, ni *res extraco_mercium* por lo que, en consecuencia, no es objeto jurídico susceptible de apropiación estatal. Pero lo que sí debe reglamentarse es el tráfico en esa área infinita.

La segunda parte se refiere a los problemas políticos de soberanía sobre los cuerpos celestes y las relaciones con los posibles habitantes en ellos.

El autor trata asimismo de una cuestión fundamental: el derecho soberano de los Estados sobre el espacio estratosférico, llegando a la conclusión de que el viejo concepto de que la soberanía de los Estados sobre el espacio es ilimitada, no es aceptable. Tal teoría es ya obsoleta; es decir, la soberanía de los Estados, en la atmósfera terrestre, es válida jurídicamente; pero ella no puede extenderse al espacio exterior, de lo que se deduce que precisa delimitar ese espacio. ¿Cómo? Por el único medio posible y aceptable que nos parece incontrovertible: por un acuerdo internacional.

"Sería deseable, agrega, que ese acuerdo se estableciera en el plazo más breve, de otra forma, si se continúa en el mismo compás de espera, nos veríamos conducidos a la misma situación anárquica que reina en la delimitación del mar territorial." ¹

El doctor Seara analiza en su interesante estudio los más variados problemas que surgen de la navegación espacial con un acopio de tal manera nutrido de citas de juristas, que puede asegurarse que

¹ Subraya el prologuista.

es uno de los tratadistas mas eruditos en esa moderna especialidad. En la inteligencia de que, su erudición, no tiene el objeto de alardear de sus conocimientos, sino el de cumplir el deber altruista de los verdaderos maestros: el de constituirse en guía de quienes se interesen en esta rama del Derecho que interesa profundamente no solo a los jurisperitos, sino a los hombres de Estado, ya que son estos los responsables de lo que pueda acontecer a la humanidad si no se establecen las normas que deben obedecer los gobiernos, sobre todo los de las grandes superpotencias si no acatan los acuerdos internacionales a que se llegue en cuestiones de tamaña trascendencia.

Naturalmente, que las Naciones Unidas, atentas a este problema que interesa al orbe entero, han creado ya los organismos ad hoc para que estudien los puntos jurídicos y prácticos a que pudiera llegarse para resolver mediante reglas adecuadas, los múltiples problemas que ha creado el trafico de la navegación aérea, y la posible navegación interplanetaria, así como el uso de aparatos (cohetes, satélites artificiales v cuerpos fisionables) que, con fines científicos o bélicos, han lanzado al espacio o hecho explotar experimentalmente, en tierra, las dos potencias colosales, los Estados Unidos y la U.R.S.S., sobre las que pesa actualmente el progreso inimaginable de la humanidad, para crear un mundo infinitamente mejor que el actual con los descubrimientos de la era atómica en que vivimos, si aplican dicha energía al progreso científica y practico del mundo; o a su aniquilamiento pavoroso, si se sirven de ella para objetivos bélicos

El Dr. Seara, en su documentado libro, llega a las siguientes conclusiones: 1. El Derecho Internacional clásico esta en crisis. Se encuentra en un periodo de transición en vista del progreso técnico en todo orden de ideas y actividades en que actualmente vive el mundo gracias a los descubrimientos últimos, que facilitan las comunicaciones, y a la multiplicación de los problemas sociales que han surgido no solo por la interdependencia real que existe entre los Estados, sino por el adelanto de su vida social.

Un nuevo derecho ha aparecido, que interesa a los juristas mas avanzados del mundo; el Internacional Cósmico, que merece ya no solo el estudio de tales científicos, sino la atención inmediata de los gobiernos, provocando un interés cada vez mayor entre los estudiosos que ya investigan los problemas de derecho que planteo el desarrollo de la astronáutica. Por fortuna, las Naciones Unidas, en su 13ª asamblea general, comenzaron a tratar asunto de tan alto alcance; la que significa que, en sus sesiones próximas, le dará cada día mas importancia.

Por cuanto a México, debemos decir que como todavía no se ha creado un instituto, o por lo menos una comisión universitaria o gubernamental que se aplique a los estudios del derecho cósmico, es de desearse que nuestra eminente Casa de Estudios o el gobierno federal nombren un comité de juristas que inicie desde luego investigaciones sobre esa nueva rama jurídica.

A ese efecto, seria muy conveniente que se formara una biblioteca especializada en el Derecho Cósmico, tal como se hizo al crearse la Comisión Nacional de la Energía Nuclear. a la que se doto de una estimable bibliografía que utilizan las personalidades que integran dicho instituto.

2. En cuanto a los satélites que se mandan al espacio no sólo atmosférico sino cósmico, deberán sujetarse a un reglamento especial establecido por las Naciones Unidas, que deje establecida la responsabilidad de las grandes potencias, Estados Unidos y Rusia, únicas que hasta hoy cuentan con los medios necesarios para lanzarlos al espacio, pues es indudable que esos lanzamientos pueden perjudicar a terceros cuyos danos deben ser pagados por los autores de tales actos.

3. Es de desearse que, a la mayor brevedad posible, las Naciones Unidas redacten las reglas obligatorias para el control del espacio supraatmosférico, prohibiendo a los estados de una manera absoluta, el uso de aparatos espaciales que tengan por objetivo aplicaciones militares; y, en cambio, fomentar el lanzamiento de tales maquinas cuando ellas se dediquen a fines científicos.

4. El hombre ha sido sobrepasado por la técnica, "el derecho Internacional Cósmico", dice el doctor Seara, "se debe estudiar con una mentalidad nueva, crear instituciones que respondan a las necesidades del tiempo actual".

El título de este libro nos parece el más adecuado para los propósitos de su autor: los lectores se dan cuenta de la connotación de sus palabras: Derecho Cósmico, es decir, el derecho extraterrestre, el que se refiere al cosmos interplanetario; a la vida que ya existía pero que no había descubierto el hombre y que si no es aun de su dominio, comienza a conocerlo por medio de los sabios aplicados a su estudio con las experiencias de los astronautas.

La publicación de esta obra, hija de un espíritu agudo investigador y creador, seguramente despertara un gran interés general, pero especialmente entre los iniciados en el devenir de la vida en el espacio, y, en particular entre los juristas para quienes esta escrita principalmente, a fin de que ellos den su consejo a los hombres de Estado que tienen que actuar en estos momentos que pudieran ser trágicos para la humanidad; o en los subsiguientes, si nos salvamos ahora del apocalipsis que nos amenaza. Por eso dice el doctor Seara: "Sin duda es necesario construir una teoría general del derecho del espacio y de los cuerpos celestes, estudiando los problemas cuya aparición se puede prever."

La importancia actual y futura de este ensayo es notoria y de grandes alcances no sólo desde el punto de vista del derecho sino en cuanto se refiere a la política en que vive el mundo, guerra política que puede degenerar en el uso de las armas atómicas, que no creemos lleguen a usarse, porque tal salvajismo significaría no solo el suicidio colectivo de ambos bandos, que serían las primeras víctimas, sino también porque la civilización suprema, los trocaría en homicidas del resto del mundo.

Será que creemos lo que deseamos, pero nosotros tenemos, si no la convicción si la esperanza, de que los Estados Unidos y Rusia, por espíritu humanitario y por egoaltruismo, no se decidan a aplicar las bombas de hidrógeno y cobalto en la eventual guerra futura, de igual manera que en la última conflagración bélica no se atrevieron ninguno de los beligerantes a hacer uso de las armas bacteriológicas que entrambos poseían, sabedores de que esas armas químicas harían de la humanidad un cementerio o un hospital de enfermos, locos degenerados o lisiados para siempre, que serían el ludibrio de los sabios y gobernantes en definitiva, los coautores de semejante vida infernal.

Como apéndice de su original obra, don Modesto Seara, publica una importantísima selección de documentos de las Naciones Unidas referentes a la materia que trata llamada a interesar a los estudiosos de hoy y de mañana que tienen o lleguen a tener el interés espiritual de ahondar más y más en lo que hoy es una iniciación en los dominios del Derecho

Por otra parte y para aquellos investigadores que ya tienen el amor intelectual por esta flamante materia, el autor les facilita una amplia bibliografía sobre el Derecho Cosmicc.

Que estas palabras sirvan de presentación a la intelectualidad mexicana, del amigo y sagaz juriconsulto que yo me empeñé en traer a México, a fin de que, de ser posible, fuese incorporado a nuestra Universidad Nacional para que en ella impartiera sus doctas enseñanzas.

Por fortuna, tanto el sabio cardiólogo y humanista doctor Ignacio Chávez, como los cultos profesores, Lic. Mantilla Molina, secretario general de la Universidad; el director del Instituto de Derecho Comparado, doctor Cesar Sepulveda; el director de la Facultad de Derecho, doctor don Ricardo García

Villalobos; y el doctor González Casanova, director de la Escuela de Ciencias Políticas; a quienes me permitió recomendar al doctor Seara, para que formase parte de nuestra máxima Casa de Estudios, lo aceptaron con gusto siendo ya en la actualidad, además de investigador de tiempo completo en nuestra Universidad Nacional, profesor de Derecho Internacional Público en la Facultad respectiva; profesor de la misma materia en la Escuela de Ciencias Políticas y Sociales; conferenciante en el mismo plantel, así como en El Colegio de México, donde en el futuro dará algunos ciclos de conferencias

Recibamos con los brazos abiertos al doctor Seara Vázquez, varón de sesudo ingenio y amplia doctrina, no solo como español que honra a su patria fuera de ella, sino como un hombre cuya vida es la cultura y cuya pasión el estudio. ¡Bienvenido doctor Seara a estas tierras que nuestros antepasados apellidaron Nueva España! Los hombres cultos tienen por ideal la felicidad del género humano. El tiene ese ideal no solo por su sapiencia sino porque ha trabajado y ha sufrido para llegar a ser lo que es, y porque tiene la juventud generosa del que quiere irradiar su verdad con la dicha de su ventura, esa ventura fuerte de los que anhelan crear y crear.

ISIDRO FABELA.

Cuernavaca, Mor., a 2 de octubre de 1961.

NOTA PRELIMINAR

Este libro, "Introducción al Derecho Internacional Cósmico", está basado en la tesis doctoral que sostuve en la Facultad de Derecho de la Universidad de París, el 29 de abril de 1959, con las adiciones y correcciones que he juzgado necesario hacer.

Naturalmente, hay todavía muchos problemas que podrían ser tratados aquí, pero considero más oportuno esperar a que la evolución de los acontecimientos haga perfilarse las soluciones, que hoy todavía aparecen con un gran signo de interrogaciones y, más que un tratado exhaustivo, que quedaría en ilusorio intento, sólo pretende ser una guía para la iniciación a los problemas legales del espacio exterior.

El título por el que me he decidido, exige una explicación. Se utilizan varios nombres para designar esta nueva rama jurídica, pero no suelen abarcar más que un aspecto limitado de los múltiples problemas con que nos enfrentamos: 1º Derecho Astronáutico, que en realidad sólo se refiere al derecho de la navegación por el espacio exterior; 2º Derecho Interplanetario (título original de la tesis), cuyo objeto será las relaciones entre los habitantes de distintos planetas; 3º Derecho Transaéreo (término creado por Escobar Faria), o de las cuestiones legales derivadas de las actividades humanas en el espacio exterior; 4º Transderecho (Transdireito, como tradujo Flavio A. Pereira, el "Metalaw" de Andrew G. Haley), donde trata de llegarse a una superación del derecho actual, para adaptarlo a las relaciones con seres inteligentes distintos de los hombres, que pudieran existir en otros mundos.

Todos estos nombres pecan, en nuestra opinión, de ser demasiado amplios y ambiciosos, o por el contrario demasiado restringidos. Por eso hemos preferido el título de Derecho Internacional Cósmico, que, por el momento, se reduce a estudiar los problemas que presentan las relaciones internacionales, por las actividades de los estados en el espacio exterior.

INTRODUCCION

CAPÍTULO I

LA REALIDAD MODERNA

SECCIÓN I

LA TECNICA MODERNA

La técnica pone al servicio del hombre medios insospechados. El campo de los conocimientos es cada vez más amplio, y el hombre se encuentra en nuevas encrucijadas sin saber bien cual es el camino que debe tomar. Los viajes por el espacio interplanetario, ayer sueño de poetas y novelistas de imaginación desbordante, han pasado hoy a ser cifras frías y cálculo

matemático y físico exacto. Las velocidades que hace cien años se medían en leguas por día son hoy del orden de miles de kilómetros por hora. La máquina de vapor, la energía eléctrica, la radio, la televisión, la energía atómica hacen cambiar la faz del mundo y toda la vida en general.

No se piensa más en el reposo como medio de llegar a la "ataraxia", sino en la velocidad, y un "nirvana" atómico quiere imponerse sobre la Tierra y en el espacio. No vamos aquí a enjuiciar el valor moral del progreso, sino, simplemente, a afirmar su existencia y su influencia sobre la vida de la humanidad. A medida que los progresos de la técnica avanzan, nuevas situaciones son creadas, la realidad entera aparece cambiada por la introducción de nuevos elementos. Si hasta ahora el descubrimiento de América señalaba una fecha importantísima en la historia universal, la edad del espacio marcará una etapa más trascendental todavía.

Ella significa el derrumbamiento de teorías astronómicas, físicas; el nacimiento de un nuevo orden de relaciones comerciales y políticas, la apertura de un campo nuevo e ilimitado para las actuaciones de los hombres. El hombre, excedido por la técnica, tiene una mentalidad de por lo menos 300 años de retraso respecto a la realidad presente, y el trastorno de todos los órdenes hasta aquí en vigor es un hecho que debe atribuírsele y que ha tenido como efecto el que las instituciones se hayan vuelto caducas.

Mientras no haya una adaptación de los órdenes moral y jurídico a las nuevas circunstancias, una amenaza terrible pesará sobre la humanidad.¹

¹ "Le développement de la technique appelle l'instauration d'un ordre international assez ferme, assez efficace" (M. Bourquin: "Pouvoir scientifique et Droit International"; R. C. A. D. I., 1947, 70, 335) p. 394.

SECCION II

EL DERECHO Y LA TECNICA

El cambio sobrevenido en la realidad, resultado del progreso técnico, tiene repercusiones sobre el derecho que regula esta realidad. Nuevos problemas se presentan al derecho Internacional.

La aparición de la navegación aérea había originado la polémica sobre la utilización del espacio aéreo, había planteado el problema de la prohibición del uso de los aviones para la guerra. La solución dada a estos problemas no es mas que un compromiso entre dos intereses opuestos: la soberanía del estado y la utilidad de la comunidad de naciones. Mas reciente es el problema del desarme, del cual forma parte el abandono de las pruebas nucleares, aún las realizadas con finalidades meramente pacíficas.

En el panorama mundial, la revolución técnica es un factor primordial.² Representa un cambio fundamental de la estrategia y de la política internacional tradicionales. El uso de armas cada vez mas costosas es una prueba para la resistencia económica de los estados. Las pequeñas naciones, que antes podían tener flechas o fusiles tan buenos como las grandes, están hoy obligadas a contentarse con las armas que aquellas quieran ofrecerles. Así se ha producido y se esta produciendo una diferenciación cada vez mas grande entre grandes y pequeñas potencias; y la política de equilibrio, antes realizada por los pequeños países ya no tiene razón de ser, y estos están obligados a ser simples espectadores de una tragedia en la que, sin embargo, se decide de su suerte.

La pluralidad de poderes se ha visto sustituida por una bipolaridad de fuerzas, cuyos polos de atracción son dos grandes superpotencias: los Estados Unidos de una parte, y la URSS de la otra.

Nuevos hechos comienzan a aparecer sobre la escena mundial, así la unidad europea, nacida de una necesidad económica, originada esta por el progreso técnico. Ello no excluye todas las otras causas que hayan podido tener una influencia sobre dicha unidad, pero las causas técnicas, sin embargo, son fundamentales .

La apertura de las vías espaciales, coloca al hombre de cara al problema de su utilización. Un hecho se presenta primero, después aparece la necesidad de resolver el problema de su regulación en derecho. Sin duda es necesario construir una teoría general del derecho del espacio y de los cuerpos celestes, estudiando los problemas cuya aparición se puede prever. Razones de orden practico lo aconsejan: hoy el derecho interplanetario esta todavía en un estado embrionario, no afectando de manera muy precisa a los intereses de los estados; por este motivo, con una independencia de espíritu mas grande, es mas fácil llegar a encontrar una solución justa de los problemas, que cuando consideraciones económicas, políticas, militares, etc., sean mezcladas a las puramente jurídicas.³

² "Not since the Middle-Age have men scanned the sky so aegerly for portents" (Both sides of the moon": "The Economist", 12 oct. 1957) .

³ Jenks muestra la necesidad urgente de resolver estos problemas, en su articulo: "International Law and activities in space"; en la revista "International and Comparative Law Quaterly". London, 1956, Vol. 5, p. 99.

CAPÍTULO II

LAS DOS FORMAS DE ENFOCAR EL ESTUDIO DEL DERECHO INTERPLANETARIO

SECCIÓN I

SEGUN EL DERECHO INTERNACIONAL CLASICO

Puede considerarse el Derecho Interplanetario como el Derecho que regula las relaciones entre estados, respecto al espacio interplanetario. Así, sus diferencias con el Derecho Internacional serán mínimas, y nosotros podremos concebirlo, bien, como una rama del Derecho Internacional, o bien como una disciplina independiente del Derecho, inspirada sin embargo en el Derecho Internacional. Su base sería la misma de este. Y aquí encontramos el laberinto de doctrinas que buscan un fundamento al Derecho Internacional.¹

Según Grocio, habría que buscarlo en el Derecho Natural, en primer lugar, y luego en el derecho voluntario, consentimiento tácito de los estados; Vitoria sostiene, poco más o menos, la misma teoría; v también Puffendorf y la escuela del Derecho Natural. Para Bynkershoeck sería el precedente. Jellinek habla de la autolimitación de los estados y Trieppl de la voluntad colectiva. Kelsen y Verdross defienden la existencia de una norma ética obligatoria: "pacta sunt servanda". Saleilles y Le Fur nos ofrecen una nueva concepción del Derecho Internacional, fundada sobre dos afirmaciones:

1ª Obligación de respetar los compromisos contraídos, coincidiendo en esto con Kelsen y Verdross;

2ª Obligación de reparar el daño causado.

Todo esto sin hablar de las nuevas teorías que tratan de explicar el Derecho Internacional partiendo de "certains faits d'ordre psychologique et social", nuevas teorías que habían sido sin embargo esbozadas ya por el español Suárez en el siglo XVI.²

¹ Podestá: "Manual de Derecho Internacional Público", Buenos Aires, 1947.

² Mme. Paul Bastid: "Cours de Droit International Public approfondi", París, 1957-58, p. 37. que no es más que una rama del Derecho Internacional, lo que es por lo menos discutible.

Desde luego, si se considera que el Derecho Interplanetario forma parte del Derecho Internacional, la misma base puede ser atribuida a los dos. En realidad no podría discutirse la íntima relación existente entre el Derecho Internacional y el Derecho Interplanetario.

El problema es determinar si el Derecho Interplanetario no tiene una amplitud suficiente para que pueda pensarse que, si no en el presente, por lo menos para el futuro, puede convertirse en una rama independiente del Derecho. Hoy los problemas del Derecho Interplanetario están a la escala de las relaciones entre estados, es decir que todas las cuestiones se refieren a las relaciones entre dos estados soberanos, en el espacio cósmico. A pesar de eso, pueden fácilmente concebirse hechos cuyas consecuencias jurídicas sean causa de relaciones jurídicas diferentes de las relaciones entre estados.

En el momento actual no se estudia el espacio jurídicamente más que para delimitar la libertad de actuación de los estados, y de las relaciones entre ellos. Pero, puesto que es el Derecho Internacional quien se ocupa de las relaciones entre estados, resulta de ello una dependencia del Derecho Interplanetario respecto al Derecho Internacional.

M. Reuter considera que no se puede prescindir del Derecho Internacional en el momento de establecer el Derecho del espacio cósmico. No es posible crear una serie de principios para constituirlo, de donde quiera que ellos vengan; Francisco de Vitoria pudo permitirse crear el Derecho Internacional Moderno, puesto que no existía; pero actualmente el Derecho Internacional tiene una existencia cierta y no podría prescindirse de él. Estamos de acuerdo con M. Reuter. Una objeción puede hacerse: decir que el Derecho Interplanetario no puede ser establecido como teoría nueva, es decir o bien que el Derecho Interplanetario existe ya, o bien que no es más que una rama del Derecho Internacional, lo que es por lo menos discutible.

Para construir una teoría del Derecho Interplanetario, dos alternativas se presentan: 1) Partir del Derecho Internacional y esforzarse en aplicar sus principios a las relaciones en el espacio, utilizando un método analógico, método que se aplicaría a las situaciones ya presentadas o que se supone deberán presentarse; 2) estudiar como, según el estado actual del derecho, será más probable que se forme el Derecho Interplanetario. Es decir que sería preciso abandonar todos los exclusivismos jurídicos y ver de que manera se llegara a una reglamentación del espacio cósmico.

Hay dos concepciones del Derecho Internacional:

1ª Conjunto de principios inmutables, independientes de la voluntad de los hombres, superiores a ellos, y que regulan las relaciones jurídicas entre personas internacionales. Según esta concepción no es difícil admitir que el Derecho Internacional este basado sobre principios de justicia, cuya fuerza reside en ellos mismos, independientemente del poder de coacción.³

2ª Como conjunto de normas positivas que regulan las relaciones entre personas internacionales. Es decir, el Derecho Internacional, resultante de los tratados, la costumbre y las otras fuentes del mismo. Así se produce una disociación entre el Derecho Internacional ideal y el Derecho Internacional práctico.

Un tratado internacional no es más que una prueba de fuerza (o de habilidad diplomática) donde se trata de obtener el mayor número de ventajas, y eso en función de la resistencia que cada uno de los estados puede ofrecer. Nadie podrá honradamente admitir que de tales tratados pueda nacer un Derecho Internacional justo.

³ Ver Verdross: "Principes généraux du Droit dans la jurisprudence internationale" (R. C. A. D. I., 1935, 52, 189).

Hay una objeción fundamental: que aun si los estados estuvieran dispuestos a admitir el Derecho Internacional [idea] e como podrían conocer las normas aplicables al caso concreto? Y se llegaría a la conclusión de que solo un acuerdo entre los estados podría determinarlo; de esta manera, después de un rodeo estaríamos de nuevo en el mismo punto.

No afirmamos que será posible determinar exactamente el Derecho Internacional justo aplicable, solo afirmamos que el Derecho Internacional en el estado en que se encuentra actualmente, no es un verdadero Derecho,⁴ y debería llamársele mas bien, codificación de principios morales obligatorios en política internacional, en lo que se refiere al Derecho Internacional Publico bien entendido. De esto se saca la conclusión de que realmente el Derecho Internacional esta creado por los grandes estados para los pequeños estados, y en ello estamos de acuerdo con los autores soviéticos.⁵

La aplicación estricta de los principios del Derecho Internacional en vigor, no puede dar una idea precisa de lo que puede ser el Derecho Interplanetario; para tener una idea mas clara es necesario estudiar la realidad política internacional y la posición de las cancillerías respecto al problema del espacio cósmico.

SECCION II

SEGUN LA REALIDAD POLITICA

El examen de la formación del Derecho Internacional nos hace observar que en ella intervienen consideraciones políticas mas bien que puramente jurídicas.⁶

En lo que respecta al Derecho Interplanetario, nada impide que los juristas elaboren teorías mas o menos conformes con el Derecho Internacional, lo que es mas difícil, es que estas teorías encuentren aplicación en la practica, y aunque estén bien elaboradas no dejaran de ser meramente platónicas.

En efecto, la velocidad con la cual los problemas se presentaran (algunos se han presentado ya), hace que no pueda esperarse una evolución lenta, que conduzca a la formación de un Derecho Internacional Cósmico constituido por un conjunto de usos o costumbres admitidos por todos los estados.⁷

Un acuerdo internacional se hará necesario sobre las materias objeto de controversia.

Estos acuerdos, bilaterales o multilaterales, estarán fundamentalmente basados sobre consideraciones políticas, que, es preciso admitirlo, en el momento actual favorecerán la equidad de las

⁴ Scelle no hace depender la existencia del derecho, de su observación: "La violation ou l'inefficacite du droit n'empeche pas la regle de droit d'exister, meme si ces violations deviennent frequentes et habituelles" ("Theorie et pratique de la fonction executive en Droit International"; R. C. A. D. I. 1936, 55, 91). Por contra, Krylov afirma: "On sait que le droit sans coercion est nul " (Serge Krylov: "La doctrine sovietique en Droit International"; R.C.A.D.I.. 1944, 70, 411; pag. 417).

⁵ Ver Jean-Yves Calvez: "Droit International et souverainete en URSS", p. 114.

⁶ "L'historien du Droit, doit s'attacher plus aux actes des Etats souverains qu'aux arguments des juristes pour determiner les regles acceptees du Droit International Public" . ("Espace navigable et satellites", Communication presentee par John Cobb Cooper a la Section Britannique de l'International Law Association, le 27 Nov. 1957, a l'Institut of Advanced Legal Studies, Universite de Londres.)

⁷ Bonnacque-Winandy: "La doctrine de l'espace"; Revue Generale de l'air, Paris, 1959, N9 1, p. 59.

decisiones que han de ser tomadas. En efecto, el sistema de votación en la ONU, ha realzado la importancia de los votos de las pequeñas potencias y en consideración a eso, las grandes potencias adoptan a veces resoluciones que, sin estar de acuerdo con sus intereses particulares del momento, pueden redundar en su beneficio a mas largo plazo.

No podría tampoco despreciarse las consecuencias que para la idea de solidaridad internacional representa la interdependencia económica creciente de los estados, así como el proceso de unificación cultural que avanza cada vez mas en el mundo, y que es el resultado del progreso técnico que vuelve mas fáciles el desplazamiento de las personas y el intercambio de ideas por la radio, la prensa y la television.⁸

Esta lucha entre las grandes potencias, por aumentar su influencia sobre las pequeñas y atraerlas a su esfera, es el origen de la tensión internacional, en que dos fuerzas iguales y de sentido contrario, deben poner atención para evitar que los pequeños estados pasen al otro campo y rompan la posición de equilibrio.

Clausevitz había definido la guerra como "la continuation de la politique par d'autres moyens", el Derecho Internacional, es también la continuación de la política por otros medios que se podrían llamar jurídicos.

Los estados crean el Derecho Internacional y están también encargados de aplicarlo; pero los estados son al mismo tiempo los sujetos de ese Derecho, es decir, que son juez y parte simultáneamente, y la justicia no podrá quedar en buen lugar. M. Scelle nos habla de ello en su teoría del "dedoublement fonctionnel" .⁹

Mientras no haya una organización internacional suficientemente poderosa, una especie de estado supranacional capaz de imponer sus decisiones, si es preciso por la fuerza, el Derecho Internacional no será un verdadero derecho, sino, en el mejor de los casos, un conjunto de normas de conducta, de carácter mas bien moral, cuya observación, estando la guerra excluida, queda a la voluntad de los estados.¹⁰

El Derecho Interplanetario estaría entonces formado por una serie de normas establecidas por tratados, concluidos por los estados de la tierra. Un conjunto de usos se encontrarían en vía de formación y serian admitidos mas tarde.¹¹ No puede hacerse ningún pronostico sobre la injusticia mayor o menor de las normas admitidas, pero de una manera general puede preverse:

⁸ "La interdependencia es un hecho cada vez mas intenso, un fenómeno incoercible y universal que impone a la soberanía restricciones cada vez mayores en el terreno económico primero y luego en el político" (Podesta: Derecho Internacional Publico, p. 42).

"Quelles que soient les differences qui existent entre eux, tous les Etats subissent l'action du phenomene: leur souverainete dimi nue" (Bourquin: op. cit., p. 348).

⁹ Scelle: "Theorie et pratique de la fonction executive en Droit International"; R. C. A. D. I., 1936, 55, 91.

¹⁰ "Il est evident que la liberte de decision de colosses comme les Etats-Unis et l'Union Sovietique est beaucoup plus considerable que celle des autres etats" (Bourquin: op. cit., p. 348).

¹¹ "No "lex lata" exists until a general consent of States is achieved either tacitly by way of a custom or expressly through an international treaty" (Bin Cheng: "International Law and high altitude flights: balloons, rockets and man-made satellites") .

a) Cada estado tratara de imponer los puntos de vista que juzgue mas favorables para el mismo;

b) Una serie de circunstancias intervendrán y, en cierta medida, modificaran la primera afirmación, en el sentido de determinadas concesiones a los pequeños estados, que de otra forma no hubieran tenido lugar.

En fin, de los problemas tratados en el presente libro, el de la soberanía en el espacio será tratado en términos puramente jurídicos, haciendo, sin embargo, referencia a la posición que, según las apariencias, toman las grandes potencias, y afirmando por anticipado, que en lo que respecta a la delimitación del espacio aéreo y de las zonas que se distinguen en el espacio supraatmosferico, no podría hablarse mas que en hipótesis, en espera de un acuerdo internacional, única forma capaz de establecer soluciones definitivas.

Respecto al estatuto jurídico de los aparatos espaciales será preciso también, referirse a la posible conclusión de tratados internacionales.

La segunda parte del libro tiene un carácter forzosamente mas hipotético y pertenece a la pura teoría.

La cuestión mas propiamente jurídica es, posiblemente, la de la responsabilidad, en que, a pesar de todo, nosotros esperamos nuevos conceptos jurídicos.

El control del espacio es un problema puramente político y su solución se presenta difícil. Mucho tememos que vaya a aumentar el conjunto de asuntos irresueltos, con los cientos de propuestas que han sido ya estudiadas sobre el desarme.

Al lado de esta sombría visión de la realidad política y jurídica universal, queda a los hombres la posibilidad de ir a luchar en otras regiones y, encontrando un campo de batalla en la técnica pura de la conquista del espacio, abandonar en fin sus luchas sobre la tierra; pero eso nos resulta difícil de creer.

PRIMERA PARTE

PROBLEMAS JURIDICOS DE LA
NAVEGACION ESPACIAL

TITULO I
EL ESTATUTO JURIDICO DEL ESPACIO
CAPÍTULO I
LA SOBERANIA SOBRE EL ESPACIO AEREO
SECCIÓN I
EVOLUCION DEL CONCEPTO DE SOBERANIA
SOBRE EL ESPACIO AEREO

Espacio aéreo es la parte del espacio sometida a la soberanía de un estado.

1. El sujeto de este derecho de soberanía es el estado subyacente; dos afirmaciones sacamos de ello:

a) La parte del espacio aéreo que se encuentra sobre el territorio de un estado, esta sometida a la soberanía de dicho estado.

b) Ningún estado podrá ejercer su soberanía sobre el espacio que no se encuentra encima de su territorio.

2. El objeto de la soberanía es el espacio aéreo situado encima de su territorio, espacio que aparece delimitado:

a) Verticalmente por el plano que tiene como lados las fronteras terrestres;

b) Verticalmente en una altura donde no puede utilizarse la denominación de aéreo,¹ es decir, que en las regiones del espacio donde no hay aire, o la atmósfera no existe, no podría hablarse de espacio aéreo.

No debe pensarse que la soberanía sobre el espacio aéreo es un principio que ha sido aceptado sin discusión. Ha sido objeto de vivas polémicas y ha sufrido una evolución hasta nuestro tiempo.

En derecho romano, y en el campo del derecho privado, encontramos una primera definición de derecho sobre el espacio. Era la concepción romana de la propiedad vertical. El propietario de un terreno era, por este solo hecho, propietario de una columna de tierra hasta el centro de la tierra y de una columna de aire que se extendía verticalmente hasta el infinito. La anchura de esta columna era igual a la longitud del terreno poseído. Es decir, que la propiedad se extendía usque ad coelum et ad inferos.

En el anciano derecho anglosajón se vuelve a encontrar el mismo principio: cuius est solum, eius est usque ad coelum.

Este principio estaba, sin duda, derivado de un hecho, o mejor dicho, de la inexistencia de un hecho: posibilidad de utilización del espacio. Nadie tenía entonces nada que oponer, a que todo el mundo pudiese atribuirse la propiedad de regiones del espacio, lo que no dejaba de ser una atribución puramente platónica.

La cuestión tomó un cariz completamente diferente, cuando el descubrimiento de la navegación aérea puso a los hombres ante el problema de la utilización del espacio. Una polémica sobre la soberanía o la libertad del espacio, fue iniciada. El objeto de las discusiones fue en seguida centrado sobre la atmósfera, y el principio romano de la propiedad vertical no mereció ninguna atención, a causa de la admisión tácita de la libertad más allá de una altura determinada. Hubo, de todas formas, juristas que sostenían todavía, el principio romano, tal era el caso del abogado francés Clunet.

Un examen rápido de las doctrinas y de las conferencias sobre el derecho aéreo, nos permitirá darnos cuenta de la evolución que el concepto de soberanía sobre el espacio aéreo, ha sufrido.²

¹ Para Bin Cheng, el espacio aéreo es la parte del espacio "where air can be found" (Bin Cheng: "International Law and high altitude flights • balloons, rockets and man-made satellites").

² MacNair encuentra fundamentalmente cuatro teorías sobre el espacio aéreo:

1ª "That the air space is free, subject only to the rights of states required in the interests of their self-preservation;

2ª Upon the analogy of the maritime belt or territorial waters, there is over the land and waters of each state a lower zone of territorial air space, and a higher and unlimited zone of free air space;

3ª The third theory, that a state has complete sovereignty in its superincumbent air space to an unlimited height, thus applying the cuius est solum maxim in its crude form;

4ª The fourth theory was the third with the addition of a servitude of innocent passage for foreign no-military aircraft."

(Mac Nair: "The Law of the air", p. 6). Ver también Pepin: "Le Droit aerien" (R. C. A. D. I., 1947, 71, 481). Sobre la actitud de los publicistas respecto a la soberanía sobre el espacio aéreo, ver además Daniel Goethuis: "Questions of Public International Law" (R. C. A. D. I., 1952, 81, 205) especialmente pp. 281 y ss.

En 1889, tiene lugar en París, el primer Congreso Internacional de Aeronáutica, con motivo de la Exposición Internacional, y con la participación de Brasil, Estados Unidos, Francia, México, Reino Unido y Rusia. El año siguiente hay otro Congreso Internacional de Aeronáutica.

Fauchille se dirige en 1900, al Instituto de Derecho Internacional reunido en Neufchatel, para que redacte un Código Internacional del aire,³ y en 1902 presenta un reglamento de 32 artículos al Instituto de Derecho Internacional reunido en Bruselas. Fauchille era un ardiente defensor de la libertad del espacio, y afirmaba que "les Etats n'ont sur l'air aucun droit autre que celui nécessaire a leur propre conservation" y en 1906, con ocasión de una reunión del Instituto de Derecho Internacional, en Gante, el y M. Nys atacaron las teorías de los anglosajones, representadas por Weslake, que sostenía el derecho de soberanía del estado subyacente, bien que admitiendo un derecho de libre tránsito inofensivo; en 1911, y en la reunión del Instituto de Derecho Internacional en Madrid, Fauchille y Von Bar atacan de nuevo las teorías de los anglosajones.⁴

Posiblemente el primero que sostuvo el principio de soberanía fue Lychlama a Nijeholt.

En las conclusiones de la International Law Association, en su reunión de Madrid de 1913, se encuentra expresada la opinión más generalizada entre los juristas de aquella época.

1° Los estados tienen el derecho de reglamentar el tránsito por encima de su territorio (tierra y mar);

2° Sin embargo, y con reserva de este derecho, el libre tránsito debía ser permitido a las aeronaves de todas las nacionalidades.

En 1913, Francia y Alemania firman el primer tratado sobre derecho aéreo. Se afirma en él, la soberanía del estado sobre su espacio aéreo.⁵

Pero la primera gran Convención es la de 1919, firmada en París, por 33 estados. Entró en vigor en 1922 y establece dos principios:

1° Soberanía plena y exclusiva de cada estado sobre el espacio atmosférico encima de su territorio;

2° Libertad de paso inofensivo de las aeronaves privadas, de los estados contratantes, en tiempo de paz.

Es preciso señalar el caso del Perú, que proclamó la libertad de navegación, encima de los 3,000 m. (Decreto del 15 de noviembre de 1921) . Su ejemplo no fue seguido. Los estados no se preocupaban más que de dejar bien claramente establecido el principio de su soberanía sobre el espacio aéreo, sin determinar el límite. El Perú ha, por otra parte, ratificado la Convención de Chicago de 1944.

La Convención Iberoamericana, de Madrid, de 1926, se inspira en los mismos principios que la de París de 1919.

³ Ver Fauchille: "Le domaine arien et le régime juridique des aérostats", París, 1901.

⁴ Hazeltine publicaba el mismo año, su obra "The Law of the air" (University of London Press), en que afirmaba la soberanía de los estados sobre el espacio atmosférico situado encima de su territorio —tierra y mar territorial—. Esta opinión fue también admitida por Anzilotti y Zittelmann.

⁵ Sobre el principio de soberanía no ha habido acuerdo, en la Conferencia de 1910. Francia y Alemania se pusieron de acuerdo para reconocerlo, en la Conferencia de 1913 (Mme. Bastid: "Le territoire dans le Droit International contemporain"; Cours de Droit International Public, París, 1953-54).

La Convención de Chicago de 1944 ha, finalmente, consagrado el principio de soberanía de los estados subyacentes.⁶

En un futuro próximo asistiremos a una evolución del concepto de soberanía sobre el espacio aéreo, evolución cuyas modalidades no pueden todavía ser previstas, pero que parece orientarse en el sentido de establecimiento de espacios aéreos supranacionales.

Una primera tentativa de crear un espacio aéreo supranacional se debe al conde Sforza, ministro italiano de Asuntos exteriores. Ha hecho un plan para la creación de un espacio aéreo común europeo, de los países de la O. E. C. E., y lo presento al Consejo de Europa el 4 de marzo de 1951.⁷

Por otra parte, se estudia la posibilidad de crear una agencia europea que se llamaría "Eurocontrol", cuya finalidad sería el control de la circulación aérea, encima de los 6,000 metros. Lo que hay de interesante en esta organización es que los medios de control serán puestos en común. Habría interferencias de soberanía y, en el fondo, esta organización tendría en la práctica como efecto, crear una zona aérea supranacional. En las conversaciones iniciadas en Roma, intervienen los ministros francés, italiano, belga, alemán, y luxemburgués, encargados de la aviación civil.⁸

SECCION II

LA LIMITACION DEL ESPACIO AEREO

La soberanía del estado subyacente no puede ser absoluta ni ilimitada.⁹ Se justifica por razones de seguridad y de utilidad.¹⁰ Nadie duda que el estado tiene un legítimo interés en intervenir en la navegación aérea, desde donde podría atentarse a su seguridad, no solamente desde el punto de vista político o militar, sino también desde el punto de vista de la seguridad personal de sus súbditos, que podrían verse perjudicados por la caída a tierra de las aeronaves que no reuniesen las condiciones de vuelo necesarias. Pero hay otras razones fundadas sobre el máximo de utilidad, ya que el estado será quien podrá beneficiarse más, del espacio aéreo situado sobre su territorio.¹¹

De ello se deriva un derecho del estado, de reglamentar la navegación por su espacio aéreo, pero no solamente de reglamentar, sino también de establecer las limitaciones que crea convenientes. Podría creerse que este poder de reglamentación no implica soberanía, y un estado podría muy bien

⁶ "Los estados contratantes reconocen que cada estado tiene la soberanía completa y exclusiva sobre el espacio atmosférico encima de su territorio" (Art. 1, Convención de Chicago, 7 diciembre, 1944); "Ninguna aeronave de estado, de un estado contratante puede sobrevolar el territorio de otro estado, o aterrizar en el, sin haber obtenido la autorización" (Art. 3, c; Conv. Chicago, 1944).

⁷ Ver Daniel Goedhuis: "Questions of Public International air law" (R C. A. D. I., 1952, 81, 205).

⁸ Las conversaciones se prosiguen también, sobre la cooperación de las compañías aéreas, que tendrán ciertamente un efecto en el proceso de unificación supranacional y que debería colocarse en el cuadro del proceso más general, de unificación de Europa (ver "Le Monde", del 12 de marzo de 1959).

⁹ Kislov y Krylov no están de acuerdo. Continúan fieles al principio "usque ad coelum". Ver su artículo "Soberanía del estado en el espacio aéreo", en la revista de Asuntos extranjeros, Moscú, 1956, n. 3.

¹⁰ Según Haupt, el interés del estado justifica su derecho a fijar la altura de la zona sometida a su soberanía (Haupt: "Der Luftraum", Breslau, 1931).

¹¹ Ver Spencer M. Beresford: "The future of National sovereignty". Informe presentado en el Space Law Colloquium, Londres. Lincoln's Inn, 4 septiembre 1959.

limitarse a reglamentar la navegación, sin que pudiese admitirse su soberanía Sin embargo, la soberanía es un atributo del estado, que tiende mas a lo ilimitado que a la excepción. Es decir, que la soberanía se ofrece principalmente, como poder de actuación que no esta sujeto a limitaciones por la parte de otro estado.

Hoy el concepto de soberanía como poder absoluto está en retroceso, el cual nace de la interdependencia creciente de los estados; como quiera que sea, en el momento actual, la excepción a la soberanía no es mas que eso: excepción, y la soberanía continua siendo un poder principalmente ilimitado.

Si se acepta entonces, que el estado tiene el poder de reglamentar la navegación sobre su espacio aéreo, este poder debe ser entendido de la forma mas extendida posible, y si esta facultad esta entendida en esta forma, no podría nacer sino de la soberanía, que nos veríamos forzados a admitir.

Admitido el principio de soberanía, se presenta la cuestión de determinar hasta donde se extiende el espacio aéreo, y en consecuencia la soberanía del estado, puesto que sería "a priori" absurdo pensar en la posibilidad de una soberanía que se extendiese de una manera ilimitada.

El espacio aéreo no podría ser ilimitado, y el principio mismo de soberanía a sido objeto de una controversia que nosotros hemos estudiado anteriormente, en sus líneas mas generales, y que ha sufrido varias transformaciones y tratamientos, bien por parte de la doctrina, bien por parte de las diferentes legislaciones y de las convenciones internacionales En principio, puede decirse que el derecho del espacio, hasta ahora limitado al derecho aéreo, tiene como única fuente las convenciones internacionales, y muy pocas reglas son debidas a la costumbre; posiblemente la única es la de la admisión de la libertad sobre el espacio situado sobre el altar.¹²

Para determinar la extensión del espacio aéreo no hay acuerdos precisos, a causa de que las limitaciones impuestas por la imperfección de la técnica, no presentaba el problema de la utilización de los altos espacios, y los estados, sea por medio de sus legislaciones nacionales, sea por acuerdos internacionales, no se preocupaban mas que de afirmar su soberanía sobre el espacio aéreo, dado que la inexistencia de aeronaves capaces de volar encima de la atmósfera, imponía una limitación de hecho.

El examen de las convenciones firmadas hasta ahora, nos lleva a la conclusión de que no podría hablarse de espacio aéreo sometido a la soberanía de un estado, mas que en los limites de la atmósfera, y la libertad de navegación fue tácitamente admitida, mas allá de este límite.

La Convención de Chicago de 1944 estableció de una manera bien clara el limite de la soberanía sobre el espacio aéreo: "Los estados contratantes reconocen que cada estado tiene la soberanía completa y exclusiva sobre el espacio atmosférico, encima de SU territorio". (Art. I, Conv., Chicago, 1944.)

La soberanía del estado subyacente, no podría entonces, ejercerse mas allá de la atmósfera.¹³ Toda discusión sobre este punto es absurda. El problema real que se presenta es el de determinar el limite de la atmósfera, lo que se revela imposible. En efecto, si se atiende a sus características físicas,

¹² Archinard: "Problèmes actuels du droit aérien" (p. 236 a).

¹³ Hingorani no esta de acuerdo con nuestra afirmación, el sostiene que "l'espace atmospherique, selon le definition des Convention de Chicago, ne se limite pas aux couches atmospheriques. Les redacteurs de ces Conventions, a notre avis, entendaient par ce terme couvrir l'espace "ad infinitum"." (Hingorani: "La souverainete sur l'espace extra-atmospherique"; "Revue Generale de l'air", Paris, 1957, N° 3, p. 249.)

seria preciso, primeramente, ponerse de acuerdo sobre un punto: en función de que característica se iba a determinar el límite.¹⁴

1° La composición del gas que la atmósfera contiene.

2° La densidad

3° Temperatura.

4° Hasta donde las aeronaves clásicas puedan encontrar sustentación, derivadas de las reacciones del aire.¹⁵

Nadie se pone de acuerdo para aceptar un criterio determinado, y mismo si es aceptado, la delimitación de la atmósfera según sus características físicas continuaría siendo imposible, puesto que sus propiedades no son uniformes para una altura determinada. ¹⁶ También es inútil tratar de fijar un límite al espacio aéreo, partiendo de argumentos jurídicos. Todos los que han sido presentados, son, en efecto, mas o menos ingeniosos, pero impotentes, para fijar el límite de una manera exacta.

1° Altura de un edificio o monumento.

2° Altura hasta donde el estado pueda ejercer su control.¹⁷

¹⁴ "Delimitation de l'etendue de l'espace territorial:

1° L'atmosphère en fonction de la composition des gaz qu'elle contient;

2° L'atmosphère en fonction de la densité des gaz qu'elle contient;

3° Espace où la sustentation des aéronefs est assurée par une quantité suffisante d'air.

(Guillaume: "L'espace interplanétaire et les satellites".)

¹⁵ Esta es la opinión de John C. Cooper: "Après de nombreuses recherches approfondies, je suis convaincu que l'expression "espace atmosphérique", telle qu'elle était employée dans la Convention de Paris de 1919, ne s'appliquait qu'aux régions de l'atmosphère, au-dessus de la surface de terre, où la densité de l'air gazeux est suffisante pour supporter des ballons et des avions des seuls types d'aéronefs existant à l'époque" (Cooper: "Espace navigable et satellites").

¹⁶ Ver: "Space exploration. The problems of today, tomorrow and in the future", by Andrew G. Haley, presented at the Second Colloquium on the Law of outer space, held at Lincoln's Inn, London, September 4, 1959.

¹⁷ Kelsen afirma que "the air above the territory of a state which, according to the traditional doctrine is unlimited . . . "; pero continua diciendo que ". . . this doctrine ignores the principle of effectiveness But it is hardly possible to the maintain that under general International Law the space below and above the territory of a state belongs to that state, irrespective of, and consequently also beyond, its effective control" (Hans Kelsen: "Principles of International Law", p. 226).

Guillaume distingue: "Zone où s'arrête la juridiction de la loi terrestre:

1. Aussi haut que les moyens dont il dispose lui permettent de la faire respecter (ce serait le principe "la forme crée le droit") (Angleterre dans la mer).

2. Mais on pourrait convenir que la souveraineté de chaque Etat s'étend dans l'espace aussi haut qu'il est matériellement et scientifiquement possible à n'importe quel autre Etat de la Communauté Internationale de contrôler l'espace au-dessus de son territoire- c'est-à-dire, de pouvoir arrêter le vol d'une fusée ou d'un engin téléguide appartenant à une autre nation". (Guillaume: "L'espace interplanétaire et les satellites", Revue de Défense Nationale.)

3° Altura hasta donde las aeronaves clásicas puedan encontrar sustentación.

La altura de un edificio, no puede admitirse como argumento; siempre puede construirse un edificio mas alto. El control del estado no quiere decir nada, puesto que los cánones han sido desplazados por los cohetes, de un alcance prácticamente ilimitado.

Por otra parte, la sustentación que las aeronaves clásicas encuentran en las reacciones del aire, esta en función de su velocidad. Los americanos han puesto a punto un avión cohete,¹⁸ el X-15, capaz de volar hasta una altura hasta hoy considerada como supraatmosférica. El límite de la atmósfera sería entonces, también variable, en función de la velocidad de las aeronaves. Desde luego, hay un límite donde la sustentación aerodinámica no existe para las aeronaves clásicas. Pero la cuestión sería de determinar exactamente las características de las aeronaves clásicas, lo que aparece completamente imposible.

El único medio de establecer un límite al espacio aéreo, se obtendrá por un acuerdo internacional,¹⁹ donde podrían tenerse en cuenta las características físicas de la atmósfera, pero eso de una manera general, dado que la voluntad de los estados será la razón determinante.

Sería deseable un acuerdo, en el plazo mas breve, de otra forma, si se continua en el mismo compás de espera, nos veríamos conducidos a la misma situación anárquica que reina en la delimitación del mar territorial.

CAPITULO II

EL ESTATUTO JURIDICO DEL ESPACIO SUPRAATMOSFERICO

SECCIÓN I

NATURALEZA JURIDICA DEL ESPACIO SUPRAATMOSFERICO

Para determinar la naturaleza jurídica del espacio, es preciso definirlo primeramente, identificarlo; pero, para definir una cosa, hay que delimitarla, y no pueden encontrarse bases de delimitación para el espacio; en efecto ¿en dónde comienza?, (en dónde termina? Son preguntas que estamos obligados a dejar sin respuesta No podría considerarse al espacio como algo limitado, puesto que el espacio no es contenido, sino continente,¹ el espacio no esta encuadrado en la totalidad, al lado

¹⁸ Le Monde", 12 Mars 1959, p. 7.

¹⁹ John C. Cooper afirma la posibilidad de establecer por medio de acuerdos, la soberanía sobre regiones encima de aquellas en las que la atmósfera gaseosa es suficientemente densa para asegurar la sustentación de los aviones y de los globos (vease John C. Cooper: "Espace navigable et satellites").

¹ "L'espace apparait donc, comme un milieu non limite (receptacle) dans lequel les objets corporels se déplacent" Einstein: "La relativite et le probleme de l'espace", p. 155); ver también del mismo autor: "La theorie de la relativite restreinte et generale".

de otras partes con las cuales se le pueda poner en relación; el espacio es la totalidad, en la cual las partes se encuentran colocadas.

El espacio podrá ser definido solamente de una forma negativa: lo que no es limitado. Pero una definición negativa no es mas que un reconocimiento implícito de incapacidad, que debe ser francamente admitido.

Podría, por otra parte, intentarse una delimitación del espacio, o, para ser mas exactos, de una parte del espacio respecto a la tierra o cualquier otro punto fijo. Pero la tierra esta en movimiento continuo, y el sistema solar también, y hasta la Vía Láctea se mueve, por lo cual todas las delimitaciones que pudieran ser establecidas, lo serian sobre puntos fijos que, paradójicamente, se mueven a velocidades fantásticas. Aun si se partiese de puntos considerados fijos una delimitación fundada sobre bases relativas, seria imposible, dado el cambio continuo de relación en el espacio. La velocidad modifica también el concepto de tiempo, necesario para la medida del espacio. La definición del espacio, aparece entonces como imposible, imposibilidad que nace de la incapacidad del entendimiento humano, no solamente para delimitarlo, sino también para concebirlo. La concepción del espacio como algo infinito, repugna a la razón, y la concepción einsteniana del espacio como un ente curvo, no parece muy clara, y mucho menos, simple

Si terminamos entonces por admitir que el espacio no puede ser definido, ni en tanto que fenómeno, ni en tanto que objeto,² llegaremos a la conclusión de que el espacio no es una cosa, y no puede ser "per se", objeto de un derecho, de la parte de los estados³ bien singularizados, o bien integrados en la comunidad de naciones, porque el espacio, que constituiría un territorio, en el sentido jurídico de limite al ejercicio de una soberanía, no podría ser delimitado, y nos encontraríamos entonces con una soberanía ilimitada en la dimensión espacio, lo que seria absurdo.⁴

Los que califican el espacio de "res nullius", y los que lo califican de "res communis", y mismo los que lo llaman "res communis omnium",⁵ hacen una calificación gratuita, ya que parten del principio de que el espacio es una "res", y después tratan de calificar esta "res", según los efectos debidos a esta misma calificación. No se han hecho la pregunta de si el espacio es una "res".

El origen de este error se encuentra posiblemente en una concepción egocentrista (mas bien terracentrista) que hace de nuestro planeta el centro del universo. No se han puesto a la altura de las circunstancias, para mirar al universo de un punto de vista mas objetivo, y considerar que la tierra no es el centro del universo, sino una parte insignificante.

² Ver Nicol§s Mateesco: "Droit aerien aeronautique", p. 75.

³ Mac Nair es de otra opinión: "sovereignty does not really involve continual presence any more than possession does in private Law" (Mac Nair: "The Law of the air", p. 6). Estamos de acuerdo, pero creemos que se equivoca cuando considera que el poder de los estados se ejerce sobre el espacio mismo, y no sobre la navegación, sobre la reglamentación, en fin, sobre todas las actividades y los cuerpos naturales o artificiales del espacio.

⁴ Goedhuis, a pesar de que admite la soberanía sobre el espacio aéreo, afirma que esta soberanía es diferente de la ejercida sobre la tierra: "if it is true that sovereignty over air is derived from possession of the subjacent territory, it does not however follow that the content of this sovereignty is exactly the same as the content of the sovereignty over the land domain" (Daniel Goedhuis: "Questions of Public International Law", R. C. A. D. I., 1952, 81, 205). La soberanía sobre el espacio aéreo, encuentra por lo menos una base material sobre la cual ejercerse: el aire. Este no es el caso para el espacio supraatmosferico.

⁵ Valladao: "Direito Interplanetario e Direito inter gentes planetarias", paga. 17.

Solamente las cosas en el sentido jurídico de la palabra, pueden ser objeto de un derecho. Siguiendo el razonamiento arriba expresado, el espacio no es una cosa, luego, no puede ser objeto de un derecho. Podría evidentemente, decirse que el espacio no puede ser clasificado en ninguna de las categorías conocidas de cosas, sino que pertenecen a otra categoría nueva. La objeción no podría ser admitida. En efecto, si se trata de encontrar si el espacio es una cosa,⁶ para saber si puede ser objeto de un derecho, no debe crearse artificialmente una categoría de cosas para clasificarlo en ella y afirmar después que, puesto que es una cosa, puede ser objeto de un derecho.⁷ Eso sería partir de la conclusión para deducir las premisas, lo que en buena lógica no es admisible.

En conclusión, afirmamos que la pretensión de calificar de "res" el espacio, es absurda, y que una definición "per se" del espacio, no es, ni esencial, ni indispensable; creemos que es preciso estudiarlo sobre la base de lo que llamamos una "delimitación funcional", es decir, la reglamentación de las actividades humanas en el espacio. Es necesario prescindir del espacio, y limitarse a reglamentar las actividades humanas que tienen lugar allí

Los cuerpos celestes podrán, ciertamente, ser objeto de derechos puesto que son cosas en el espacio.

LA REGLAMENTACION FUNCIONAL DEL ESPACIO SUPRAATMOSFERICO

Para comprender bien el problema, hay que hacer dos observaciones preliminares:

1º La tierra no es el centro del cosmos, sino una cosa en el cosmos cuya posición cambia continuamente.

2º No debe hablarse de altura respecto a la tierra, sino en cierta medida; es preciso hablar más bien de distancia.

Parágrafo I. Problema de la soberanía sobre el espacio supraatmosférico. El Año Geofísico Internacional

Los estados tienen la soberanía sobre el espacio aéreo encima de su territorio. Es un principio admitido por las naciones civilizadas, pero esta soberanía no podría extenderse al espacio supraatmosférico,⁸ por las razones expresadas en la Sección I.

La soberanía puede encontrar una base material de aplicación sobre el espacio aéreo, que puede ser definido: allí en donde se encuentra aire. El aire sería, entonces, el elemento que nos permitiría delimitar la zona de ejercicio de la soberanía. El espacio vacío, por contra, no tiene ningún elemento material que nos de bases de delimitación. Además, y respecto al interés del estado, que se

⁶ "Est déjà une pretention étrange d'attribuer à l'espace en générale une réalité physique, et tout particulièrement à l'espace vide" (Einstein: "La relativité et le problème de l'espace", p. 151).

⁷ "Et même si l'on arrive à considérer l'espace comme une chose cette souveraineté sera fictive, car elle ne pourra être ni réalisée ni protégée, vu les distances énormes qui séparent la terre de l'espace supra-atmosphérique" (Smirnoff: "La réglementation internationale des vols dans l'espace supra-atmosphérique", Revue générale de l'air, Paris, 1957, N° 4, p 347)

⁸ "La période actuelle sera caractérisée, à mon avis, par l'acceptation internationale de limites très précises de la souveraineté territoriale et par la reconnaissance du fait que toutes les régions se trouvant au-dessus de ces limites, peuvent être librement utilisées par tous les États" (John C. Cooper: "Espace navigable et satellites").

alega en apoyo de la soberanía del estado subyacente,⁹ no se podría defenderla mas arriba de una cierta altura. A medida que nos alejamos de la tierra, el interés del estado disminuye, y el interés de la comunidad de naciones aumenta, hasta un punto, donde este es tan grande, que los intereses particulares de los estados, o bien no existen, o bien no pueden ser admitidos.¹⁰ La libertad de navegación por el espacio supraatmosférico, debe ser establecida de una manera absoluta, y ello en razón del derecho de las naciones a comunicarse entre ellas.¹¹

La doctrina es unánime para admitir la libertad de navegación por el espacio supraatmosférico. Así Guillaume: "La souverainete ne saurait s'etendre au-dela de l'atmosphere, dont la limite, est d'ailleurs a preciser."¹²

John C. Cooper limita la soberanía al espacio atmosférico; el espacio extraatmosférico seria libre.¹³ Bin Cheng lo califica de "res extra commercium", que no puede ser apropiada, y lo llama "outer space", o espacio exterior.¹⁴ John C. Hogan, va mas lejos, y reduce la extensión del espacio aéreo.¹⁵ H. von Hannover, sostiene, por su parte, que los estados no pueden pretender la soberanía del espacio interplanetario.¹⁶

Mme. Bastid resalta la ausencia de protestas contra el lanzamiento de los satélites, y de ello deduce un implícito reconocimiento de la limitación de la soberanía sobre el espacio.¹⁷

En el Reino Unido, la opinión mas generalizada afirma también la libertad del espacio supraatmosferico.¹⁸

⁹ "L'idée de securite de l'Etat sous-jacent implique une unique solution: la souverainete au-dessus de l'espace aerien tout entier qui le surplombe" (Louis Cavare: "Droit International Public", p. 190).

¹⁰ Mateesco no esta de acuerdo con Cavare: "L'interet etatique (proposé comme explication de la souverainete) n'est pas aussi supreme que celui de l'humanite; c'est pourquoi, du poin de vue dogmatique et critique, la theorie de la liberte des airs est a retenir aussi dans le domaine public" (Droit aerien aeronautique: Nicolás Mateesco, p. 93).

¹¹ "Nous poserons pour base cette regle certaine du droit des gens appele primaire, dont le sens est clair et immuable, savoir: qu'il est permis a toute nation, d'aborder toute autre nation, et de negocier avec elle" (Hugo Grocio: "De la liberte des mers", p. 21).

¹² Guillaume: "L'espace interplanetaire et le droit international".

¹³ John C. Cooper: "Espace navigable et satellites".

¹⁴ Bin Cheng: "International Law in high altitude flights: balloons, rockets and man-made satellites".

¹⁵ John C. Hogan: "Legal terminology for the upper regions of the atmosphere and for the space beyond the atmosphere".

¹⁶ H. von Hannover: "Recht in Weltraum?".

¹⁷ "Aucune protestation ne s'est produite pour le lancement des satellites, ce qui parait impliquer que le principe de la competence exclusive des Etats no joue plus" (Mme. Bastid: "Cours de Droit International Public Approfondi", p. 574)

¹⁸ "In accordance with the general tendencies of our era... ali regions in space as well as celestial bodies are not considered capable of appropriation by any state" ("The world today", London, vol. 14, N9 9, Sep. 1958, p. 390).

La Pradelle creía que el Derecho Internacional no sería suficiente para resolver las nuevas situaciones creadas, y que era preciso fundar un nuevo Derecho Internacional del espacio aéreo, para delimitar el dominio de la soberanía de cada estado.¹⁹ Para Haley, "l'espace extérieur et les corps célestes seraient la propriété commune de toute l'humanité, et aucune nation ne serait autorisée à y exercer sa domination".²⁰

El profesor Haroldo Valladao cae, en nuestra opinión, en el error de considerar el espacio interplanetario una "res" (bien que "res communis omnium"), lo que no podría ser admitido, pues hemos dicho ya que el espacio no es una "res". Sin embargo, él llega a conclusiones de una grandeza y exactitud que es preciso reconocer. Para él, el espacio interplanetario es libre e inapropiable, no solamente respecto a los habitantes de la tierra, sino también respecto a los otros posibles habitantes de los cuerpos celestes.²¹

Además de los juristas, los estados son favorables a la libertad de navegación por el espacio extraatmosférico.²²

Estados Unidos y Rusia, por no hablar más que de los dos verdaderos protagonistas de la política mundial, se han manifestado, repetidas veces, en este sentido.

El presidente Eisenhower manifestaba que los Estados Unidos estaban dispuestos a firmar acuerdos sobre las actividades en el espacio.²³ Poco más tarde, insiste en la misma cuestión, en su mensaje al Congreso, sobre el Estado de la Unión²⁴ del 9 de enero de 1958.²⁵

¹⁹ La Pradelle: "Les frontières de l'air" (R. C. A. D. I., 1954, II, 86, 154). Sin embargo en los límites del espacio aéreo, él encuentra una dimensión infinita.

²⁰ Haley: "Droit de l'espace et Metadroit"; Revue Generale de l'air, París, 1957, No 2, p. 176.

²¹ Valladao: "Como 'res communis omnium' o espacio interplanetario está abierto al uso de todos, del género humano, e, portanto, a sua utilização está assegurada também aos seres humanos que porventura existirem noutros Planetas e Satélites. Porque ficaria restrito ao uso dos povos da Terra?" (H. Valladao: "Direito Interplanetario e Direito Inter Gentes Planetarias", p. 22).

²² Cuando los Estados Unidos y Rusia lanzaron sus satélites, no pidieron permiso a los países que debían ser sobrevolados; y sin embargo, este hecho no levantó protestas. Desde luego, las protestas podrán producirse más tarde, pero en ese momento habrá una costumbre, de ahora en adelante en vía de formación, que afirmara la libertad del espacio supraatmosférico.

²³ "New York Times", 11 Enero 1957.

²⁴ "Notes et Documents"; "Documentation française", 29 enero 1958, N9 2374, p. 3.

²⁵ Loftus Becker dice que los Estados Unidos tienen la soberanía sobre su espacio aéreo, según la Convención de Chicago, pero que ellos no renuncian a los derechos que puedan tener fuera del espacio aéreo (ver, Loftus Becker: "Major aspects of the problem of outer space", "Bulletin" of the Department of State, Washington, June 9, 1958, p. 962). Esta opinión se separa de las declaraciones hechas en público

El principio de libertad del espacio supraatmosférico, no es más que la expresión de una idea de solidaridad y de interés común a toda la humanidad.²⁶

Del lado soviético se encuentra también la misma disposición.²⁷ Así, Kruhshev subraya la necesidad de una cooperación internacional en el campo del espacio interplanetario; una especie de comunidad de satélites.²⁸

El Código aéreo de la URSS, del 7 de agosto de 1935, se limita a declarar la soberanía sobre el espacio aéreo. Para la doctrina rusa, el espacio aéreo es la atmósfera.²⁹

En fin, de acuerdo con la posición tomada por los juristas del mundo entero, posición que se encuentra apoyada por los respectivos estados, podemos afirmar que de una manera general, no puede admitirse la soberanía sobre el espacio interplanetario, sea por parte de los estados, sea por parte de la comunidad de naciones, y que el principio de libertad de navegación se impondrá.

Es preciso, sin embargo, señalar que bien se puedan ya señalar los principios generales aplicables, una reglamentación detallada, solo podrá ser establecida cuando se hayan presentado los diferentes problemas. Todo lo que pueda decirse ahora, pertenece a la pura hipótesis.³⁰

No debe pasarse por alto un acontecimiento internacional que puede ser considerado como el origen de los lanzamientos, y que es, en cierto modo, el primer acuerdo internacional sobre el espacio. Este acontecimiento fue el Año Geofísico Internacional (A. G. 1.).³¹

por los representantes de la política exterior de los Estados Unidos, bien del Departamento de Estado, o bien del mismo Presidente.

²⁶ "Du point de vue de la coopération internationale, l'essentiel est qu'un lancement ait eu lieu" ("Le nouvel astre", dans la revue "Perspectives", 12 octobre 1957).

"Sputnik is now no more Russian than the atmosphere is considered American, because of the Wright brothers, or evolution British, because of Charles Darwin" (Harlow Shapley: "Satellite hysteria", en la revista "The Nation", New York, 26 oct. 1957, p. 276).

²⁷ "The soviet authority went on to suggest that the outer atmosphere like the open seas belongs to no one, and that freedom of circulation above 15 or 18 miles, should be permitted by International Law" (Philip W. Guigg: "Open spaces and open skies", "Foreign Affairs", New York, octobre, 1958, p. 94).

²⁸ "Nos satellites tournent autour de la terre, attendant le moment ou les satellites americains et autres viendront les rejoindre pour former ensemble, una communaute de satellites. Cette communaute, cette competition, serait combien preferable a une competition se traduisant par una course aux armements a la fabrication des armes qui sement la mort" (Discours au 40eme. anniversaire de la Revolution d'octobre, Moscou, 6 novembre, 1957; "Notes et Etudes Documentaires"; "Documentation française", 18-1-58, N9 2373, p. 3).

²⁹ Ver: Ivo Lapena: "Conceptions sovietiques du Droit International Public", p. 254 y siguientes; también Korovin: "La conquete de la estratosphere et le Droit International Public", en la "Revue Generale de Droit International Public", París, noviembre-diciembre, 1934, p. 675 y ss.; y Laktine: "De la souverainete des Etats sur 'espace aerien", Revue Sovietique de Droit International, 1928, pagina 74

³⁰ "Whatever is said now would, therefore, be primarily conjectural or de lege ferenda" (Bin Cheng: op. cit.).

³¹ Ver Werner Buedeler: "El Año Geofísico Internacional", París, UNESCO, 1957; y Walter Sullivan: "The International Geophysical Year", New York, "International Conciliation", January, 1959.

Los Años Polares, organizados el primero en 1882, y el segundo en 1932, son los antecedentes inmediatos del A. G. I. Su objeto era coordinar los trabajos de las diversas naciones, en materia de investigaciones y exploraciones en el Artico, para aumentar su eficacia.

En octubre de 1952 se constituyo en Amsterdam un Comité Especial del Año Geofísico Internacional (C. S. A. G. I., iniciales de su nombre en francés), que se reuniría mas tarde en Bruselas para decidir que del 1° de julio de 1957, al 31 de diciembre de 1958 se celebraría el A. G. I. A principios de 1957, habían anunciado su participación en los trabajos del Año Geofísico Internacional, 52 naciones.

En la reunión celebrada por el C. S. A. G. I., en Roma, el 24 de septiembre de 1954, se habló de la posibilidad del lanzamiento de satélites artificiales de la Tierra, para que, provistos de aparatos científicos, transmitiesen información sobre las zonas que deberían atravesar. La idea fue tomada en serio por varias delegaciones asistentes, y el 29 de julio de 1956, el secretario de prensa de Eisenhower, James C. Hagerty, anunciaba que los EE. UU. pensaban lanzar de 6 a 12 satélites, dentro del cuadro de las investigaciones del A. G. I. El 31 de julio, los profesores Sedov y Ogorodnikov, declaraban a la prensa en Copenhague, que la Unión Soviética también se proponía lanzar varios satélites. Todos los países participantes en el A. G. I., aceptaron estos programas de lanzamientos, por lo cual ningún problema jurídico se planteo. Ningún estado elevo su voz para objetar que su espacio aéreo podría ser violado.

En consecuencia, la licitud de los primeros lanzamientos, no puede ser puesta en duda, y bien que alguna voz se elevara en los EE. UU. contra el lanzamiento del primer Sputnik, se vio desautorizada por la actitud de las autoridades que aceptaron el hecho, y por la mayoría de los juristas que de una manera general no veían en ese lanzamiento ninguna violación de la soberanía.

El problema que algunos internacionalistas se plantean es de si los lanzamientos posteriores son lícitos, puesto que ya no están cubiertos por los acuerdos del A. G. I. Pero hasta ahora ningún Estado ha protestado de una manera expresa contra el lanzamiento de satélites.³²

Paragrafo II. La delimitación del espacio supraatmosférico.

Este problema puede ser desdoblado en dos:

a) En primer lugar la determinación de su limite, respecto al espacio aéreo;
b) Y después, la cuestión de si el espacio supraatmosférico debe ser sometido a un régimen uniforme, o si es conveniente distinguir en el, dos zonas tratadas diferentemente por el derecho.

a) Sobre el limite del espacio supraatmosférico respecto a la tierra, hay que recordar lo que ya se ha dicho; sin embargo, y por vía de información, vamos a pasar revista a algunas opiniones: Guillermo señala como limite "ou les aeronefs tels qu'ils sont actuellement definis sont en mesure de naviguer", el problema queda entonces. sin resolver.³³

John C Cooper es de la misma opinión: para el, el espacio supraatmosférico comienza "ou la densite de l'atmosphère n'est pas suffisante pour causer une resistance aerodynamique ou pour affecter le vol, d'une autre facon". el encuentra este limite a la altura de 60 millas.³⁴

³² "The precedents which have been set during the I. G. Y., would seem to indicate that outer space, as dictinct from air space, is "res communis" " (Dag Hammarskjold: Discurso en Miami, con motivo de la 511 Conferencia anual de los Gobernadores de los Estados Unidos, en mayo de 1958).

³³ Guillermo: op. cit.

³⁴ John C. Cooper: op. cit.

Bin Cheng juzga muy difícil el establecer un límite, y no hace más que señalar opiniones diferentes.³⁵

Para John C. Hogan, "when lawyers and judges have used the term airspace, they have been thinking primarily of the troposphere, the lowest region of the atmosphere, where conventional aircraft operate". Según la temperatura, hace una distinción de cinco partes en la atmósfera, extendiéndose la troposfera hasta una altura de 10 kilómetros, por lo cual nos parece que, en su opinión, el espacio libre, debe de comenzar a esa altura.³⁶

Loftus Becker cree que el espacio aéreo se extiende hasta 10,000 millas, que sería entonces, donde el espacio libre comenzaría.³⁷

Para Pitman B. Potter, el límite se encuentra a 30 millas.³⁸ Haley establece el límite en 53 millas, donde el aire estará tan rarificado que ya no ofrecerá sustentación para los aparatos

b) Respecto a la conveniencia de admitir un régimen intermedio entre el espacio aéreo y el espacio interplanetario, la mayor parte de los juristas están de acuerdo, pero hay divergencias sobre la extensión de esta zona. Para Guillermo se extendería hasta 480 kilómetros.³⁹ John C. Cooper admite la necesidad de su existencia, pero afirma que su delimitación debe ser hecha mediante un acuerdo internacional; de todas formas, cree que debería tenerse en cuenta el límite del campo de atracción terrestre, es decir, unas 161,000 millas.⁴⁰

Diefenbacher, primer ministro canadiense, decía que los estados deberían tener el derecho de tránsito por una zona situada encima del espacio aéreo, y hasta una altura de 500 km.⁴¹

Para estudiar el régimen jurídico del espacio, se han, a menudo, establecido comparaciones con el régimen del mar,⁴² y a pesar de que hay analogías apreciables, hay también diferencias que son fundamentales. Por analogía con el mar se han establecido en el espacio tres zonas: espacio territorial, o aéreo; espacio contiguo, y espacio supraatmosférico o libre. Hay, sin embargo, diferencias de hecho que

³⁵ "Ltd. D. M. Draper believes that the margins are between 10.000 and 18.000 miles; Mr. P. K. Roy, Head of the legal division of the International Civil Aviation organization is of the view that the margins are between 1.500 et 60.000 miles" (ver Bin Cheng: op. cit.).

³⁶ John C. Hogan: op. cit

³⁷ Loftus Becker: op. cit.

³⁸ Pitman B. Potter: "International Law of outer space", "American Journal of International Law, April 1958, p. 304.

³⁹ John C. Cooper: op. cit.

⁴⁰ John C. Cooper: op. cit.

⁴¹ Citado por P. L. Bret: "Le contrôle de l'espace".

⁴² "Etant donnée cette conception de la nature de l'espace aérien, la police de l'air, nécessaire comme celle de la mer, ressemble à cette dernière dans ses exigences et ses modalités; elle entraine par conséquent, l'adoption de réglementations comparables à celles que le droit maritime connaît pour les navires" (J. Alessandri: "Esquisse du régime international de l'aéronavale", "Revue Maritime", Lannier, 1955, p. 44).

no nos permiten establecer para el espacio un régimen igual al del mar. En efecto, un barco que se hunde no produce efectos sobre el estado ribereño, pero una aeronave que cae produce peligros que es preciso precaver. El interés de los estados, hace admitir la necesidad de la existencia de una zona, donde tengan algunos derechos, aunque limitados.⁴³

En general se concibe el espacio contiguo como una atenuación de la soberanía del estado subyacente. En nuestra opinión es todo lo contrario: el espacio contiguo es una limitación a la libertad de navegación por el espacio libre. Esta distinción no es una sutileza jurídica y nos parece muy importante; en efecto, si se parte del principio de que el espacio contiguo es una limitación de la soberanía del estado subyacente, esta sería la regla, los derechos de la comunidad por contra, no serían más que excepciones, y en caso de conflicto, la regla prevalece siempre sobre la excepción. El derecho de los estados sobre su espacio aéreo, debe limitarse a eso mismo; ante el interés superior de la comunidad, la soberanía de los estados no debe tener fuerza expansiva, sino limitarse al espacio aéreo.

En el espacio contiguo la libertad de navegación debe ser establecida bien claramente, y las limitaciones a esta libertad, no podrán ser admitidas más que en función de los intereses más vitales de los estados. Estos intereses no deberán ser dejados a la consideración de los estados, sino establecidos, enunciados, y delimitados perfectamente, por un acuerdo internacional. Este podría y debería significar la prohibición del tránsito de aparatos militares, y del estacionamiento de los satélites de inmovilidad relativa sobre un país distinto del que los ha lanzado.

Parágrafo III. La reglamentación funcional del espacio supraatmosférico, competencia de las Naciones Unidas

Para M. Homburg⁴⁴ el Derecho Astronáutico no debe comprender solamente la reglamentación de las actividades en el espacio, sino también las actividades en tierra, que están en relación con aquellas, la infraestructura, el régimen del personal en tierra, etc. Estamos completamente de acuerdo.⁴⁵ En efecto, la reglamentación, debe ser calificada por la función, más bien que por el espacio. Las perspectivas inmensas que la navegación espacial abre a los hombres, exige una participación total de la humanidad, sin que puedan admitirse exclusivismos de parte de no importa que estado en particular.

Las Naciones Unidas, organismo internacional, es el más indicado para orientar la reglamentación del espacio. Para ello será necesario crear un organismo especializado. En las últimas Asambleas Generales de las Naciones Unidas han sido presentados varios proyectos de resolución, que tienden a la creación de dicho organismo. Ha sido nombrada una comisión permanente que estudiará ese problema.⁴⁶

⁴³ Por el momento, desde el punto de vista estrictamente jurídico, sólo pueden distinguirse dos zonas: a) Espacio aéreo sometido a la soberanía del estado subyacente; b) Espacio libre, donde no hay ninguna regulación.

⁴⁴ Homburg: "Droit Astronautique et Droit acrien", "Revue Generale de l'air", París, 1958; N° 1, p. 11.

⁴⁵ Marek Zylicz disiente de nuestra opinión: "Le statut juridique de l'astronautique dependra tout d'abord de la situation juridique du milieu dans lequel les astronefs vont evoluer" (M. Zylicz: "Sur quelques problemes de Droit Astronautique", Revue Generale de Droit International Public; Oct.-Dec., 1958.

⁴⁶ Ver Apéndice y "Bulletin of the Department of State", Washington, January 5, 1959.

Ha llegado el momento de que los estados reconozcan que algo ha cambiado en la vida internacional, y una adaptación del derecho⁴⁷ a esta nueva situación, se hace necesaria; a pesar de esta necesidad acuciante de renunciación por los estados, de una parte de la soberanía, en favor de la comunidad de naciones, nos preguntamos si no se producirían en el espacio las mismas cosas que se observan en el derecho del mar, en el sentido de restricciones a la libertad de tránsito, impuestas por los estados ribereños.

Las Naciones Unidas, son pues, las únicas autorizadas para imponer una reglamentación de la navegación espacial, que deberá diferenciar:

1° Espacio aéreo, cuyo límite debe ser establecido por medio de un acuerdo, en el cuadro de la ONU. Toda solución propuesta a este problema de la delimitación del espacio aéreo, será sin ningún valor, si no va acompañada por el reconocimiento de los estados;

2° Espacio contiguo, cuyo límite inferior será el que se establezca para el espacio aéreo, y el límite superior deberá estar situado a 36,000 Km. de altura; donde los satélites de inmovilidad relativa pueden ser colocados. En esta zona habrá libertad de tránsito para todos los aparatos no militares, y prohibición de estacionamiento para los satélites de inmovilidad relativa.

3° Espacio libre, donde habrá libertad de navegación para todos los seres, aunque fuesen seres inteligentes, diferentes de los hombres, y siempre que se hubiese llegado a un acuerdo con ellos. El régimen de esta zona, mientras no haya relación con seres de otros planetas, deberá ser establecido en el cuadro de la ONU, quien será competente para fijar el estatuto jurídico de los cuerpos celestes, de las astronaves, de las estaciones espaciales, etc.; que podrá establecer corredores para ordenar la navegación, dar la autorización para los lanzamientos de los satélites, etc., en suma, todo lo que tenga relación con la navegación espacial.

Sería necesario enunciar los principios generales que presidirán esta reglamentación, los detalles serán establecidos a medida que los problemas se presenten.⁴⁸

CAPÍTULO III

EVOLUCION DEL PROBLEMA DEL ESPACIO.

⁴⁷ "Le droit, étant une règle de vie, doit forcément suivre la vie dans son évolution" (Le Fur: "Regles generales du droit de la paix" R. C. A. D. I., 1935, 68, 5; p. 172).

"Any system of Law must continue to develop as the circumstances of society change" (Winfield: "The foundations and the future of International Law", p. 100).

⁴⁸ Esta era la opinión de una gran parte de los estados miembros de la Comisión "ad hoc" para el espacio. Ver Apéndice, documento -V4141; y también el "Bulletin of the Department of State", Washington, July 27, 1959: "United Nations Committee for outer space" (Statements by Ambassador H. Cabot Lodge).

EN LAS NACIONES UNIDAS

La trascendencia que la investigación del espacio tiene para toda la humanidad, debía forzosamente traducirse por un planteamiento de los problemas jurídicos y políticos que ocasiona, ante las organizaciones internacionales.

Ya en junio de 1956, a mas de un año de distancia del primer lanzamiento de un satélite, fue presentado un informe ante la Asamblea de la O. A. C. I., en su reunión de Caracas.¹ Este informe subrayaba la necesidad de que las naciones llegasen a un pronto acuerdo, en materia de utilización del espacio cósmico y señalaba que ninguna de las reglas que proporcionan a los estados una orientación en problemas de soberanía, era aplicable al espacio exterior. Añadía que la Convención de la Aviación Civil Internacional daba a cada uno de los estados firmantes, la soberanía completa y exclusiva sobre el espacio encima de su territorio, pero que no mencionaba si esa soberanía se extendía mas allá de las fronteras del aire. Después de constatar que no existía una agencia especializada de las Naciones Unidas para promover acuerdos en dicha materia, afirmaba que, puesto que cualquier aparato espacial tiene que atravesar la atmósfera antes de alcanzar el espacio exterior, la O. A. C. I., esta interesada en dicho problema.

El 12 de enero de 1957, los Estados Unidos presentan una proposición en la Primera Comisión de las Naciones Unidas, cuyo párrafo cuarto estaba dedicado al problema del espacio:

"Hombres de ciencia de muchas naciones se ocupan actualmente de lanzar artefactos que atraviesan el espacio y que recorren regiones distantes, mas allá de la capa atmosférica que circunda a la tierra. Los distintos términos que se aplican a esos artefactos, definen la finalidad de los mismos: 'satélites terrestres', 'proyectiles intercontinentales, 'armas de largo alcance, de control remoto', 'plataformas espaciales". Nadie puede predecir actualmente con certeza que es lo que resultara de la exploración del hombre en ese nuevo campo, pero es evidente que si este avance en la esfera de lo desconocido ha de ser para bien y no para mal, los esfuerzos que en todas las naciones se hagan en este campo, deben efectuarse dentro del marco de un sistema de control de los armamentos, que ofrezca garantía de seguridad. Los Estados Unidos proponen que el primer paso para lograr que los futuros descubrimientos relativos al espacio ultraterrestre se apliquen exclusivamente con fines pacíficos y científicos, sea el de someter los experimentos con tales artefactos a la participación e inspección internacional.

En esta materia, como en otras, estamos dispuesto a participar en un sistema justo, equilibrado y seguro de control".²

En varias proposiciones de desarme, presentadas por los dos bloques, se había hecho referencia a las utilidades del espacio cósmico. Así, las proposiciones de los cuatro miembros occidentales del Sub-Comité del desarme (Canadá, Francia, Reino Unido y los Estados Unidos) afirmaron la necesidad de limitar sus utilidades a las puramente pacíficas

El 4 de octubre de 1957, la U. R. S. S. lanza el Sputnik I, cuatro días antes de la terminación de los debates de la Asamblea General, y así, solo el representante de la India pudo referirse a ello de una manera concreta.

¹ United Nations Review. New York, May. 1956, p. 4.

² Undécimo periodo de sesiones; Primera Comisión; Tema 22 del programa. Documento A/C.1/783, 12 de enero de 1957.

Pero días antes, el Secretario de Estado americano John Foster Dulles, se había ocupado del problema en una intervención en dicha Asamblea, declarando: "...the joint proposals would establish a study of outer space to the end that it shall be used only for peaceful, and not military purposes. The Soviet Union has announced that it has discovered ways to use outer space to wreak vast destruction anywhere. That is no new discovery. The United States too, knows how that can be done. Our task is to see that it is not done".

En nombre del Canadá, John G. Diefenbacher, proclama la necesidad de llegar a un acuerdo en materia de desarme, ante la grave amenaza que los cohetes intercontinentales representan para la seguridad de las naciones: "This Assembly should act promptly and effectively, to bring about control of the use of this dread menace, the ultimate engine of destruction".

Por parte de la India, V. K. Krishna Menon, que cierra los debates se ataca a una consideración general de los problemas que la "international planetary age", plantea a la humanidad. Para él, el momento es de extrema gravedad: "unless mankind is able to reconcile technical advance with humanity and wisdom, then there will be people who have no vision, and those who have no vision must perish". Y se debe llegar urgentemente a un acuerdo internacional para evitar esos peligros: "therefore, this is the time to come to an agreement so that there will be a sharing of knowledge where knowledge is free and where humanity would not be divided by domestic walls".

Finalmente, la Asamblea General aprobó una proposición presentada por la Primera Comisión (1148), cuyo apartado 1, f) dice:

"Estudio en común de un sistema de inspección que permita asegurarse de que el envío de objetos a través del espacio extraterrestre se hará con fines exclusivamente pacíficos y científicos".³

A medida que las investigaciones espaciales van pasando del campo de la mera especulación al de las realidades, la preocupación de los estadistas por este problema aumenta: esta preocupación se refleja en la correspondencia intercambiada entre Bulganin y los jefes de estado occidentales cuando empezaba a pensarse en celebrar una conferencia cumbre; y se creía conveniente tratar del espacio cósmico en la Asamblea General de las Naciones Unidas

En diciembre de 1957, Bulganin manifestaba a Eisenhower, que, en su opinión, era muy urgente llegar a un acuerdo en la utilización del espacio; y Eisenhower le contestó (121-58) que "we should agree that outer space should be used only for peaceful purposes".

Bulganin expresó su completo acuerdo con Eisenhower, en que el espacio sólo debe utilizarse con fines pacíficos (1-2-58)} pero añadió que esa cuestión puede ser considerada "sólo como parte de un acuerdo general para prohibir las armas nucleares y los cohetes". Rusia examinaría la cuestión del espacio y de los I. B. M. (Intercontinental Ballistic Missile), si los occidentales estuvieran dispuestos a "llegar a un acuerdo para prohibir las armas atómicas y de hidrógeno, terminar con las pruebas de estas armas, y desmantelar las bases militares extranjeras en los territorios de otros estados".

Como era de suponer, Krushchev trata de sacar partido de la situación y duda de los propósitos americanos, atribuyéndolos a una simple táctica de la guerra fría. En su discurso de Minsk, del 22 de enero de 1958, declaró: "la utilización pacífica del espacio, esto quiere decir que ellos desean prohibir aquello que no poseen". Quizá pensaba Krushchev que los americanos no llegarían nunca a poner en órbita un satélite; pronto salió de su error.

Eisenhower vuelve a insistir en el peligro que podría representar para la humanidad el mal uso del espacio extraterrestre: "A terrible menace can be seen in the making the use of outer space for war

³ Asamblea General. Documentos oficiales: Sesión XII; Suplemento N4 18 (A/3805).

purposes. The time to deal with that menace is now" (17-febrero-1958); y Bulganin, de nuevo afirma que la U. R. S. S. esta dispuesta a discutir en una conferencia cumbre: "la cuestión de la prohibición del uso del espacio exterior con fines militares, y la cancelación de las bases militares extranjeras en el territorio de otros estados" (6 de marzo de 1958).

En estas circunstancias, el representante permanente de la U. R. S. S. dirigió una nota al Secretario General de las Naciones Unidas (15 de marzo de 1958), pidiendo la inclusión en el orden del día de una cuestión titulada:

"Prohibición de la utilización del espacio cósmico con fines militares, supresión de las bases militares extranjeras situadas en el territorio de otros países y cooperación internacional respecto al estudio del espacio cósmico".⁴ De la lectura del titulo se desprende claramente cual era el objeto y contenido de la proposición soviética.

El 2 de septiembre de 1958, Henry Cabot Lodge, solicitó en nombre de los Estados Unidos, la inscripción en el orden del día de una cuestión titulada:

"Programa de cooperación internacional respecto al espacio extraatmosférico", en nota dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas.⁵

La diferencia fundamental entre la proposición rusa y la americana es que aquella consideraba ligados el problema general de desarme, y el de la utilización pacífica del espacio extraatmosférico. La posición americana independizaba esta última cuestión.

La Asamblea General decidió, en su 752 sesión plenaria, el 22 de septiembre de 1958, inscribir en el orden del día las cuestiones propuestas por la U. R. S. S. y los Estados Unidos, como párrafos a) y b) del punto 60, titulado: "Cuestión de la utilización del espacio extraatmosférico con fines pacíficos", y las envió a la Primera Comisión para que hiciera el estudio correspondiente y presentase un informe.

La Primera Comisión examinó la cuestión del 11 al 24 de noviembre. El 7 de noviembre, la U. R. S. S. presentó un proyecto de resolución,⁶ según el cual, la Asamblea General debería llegar a un acuerdo sobre la prohibición de la utilización de lanzar cohetes en el espacio, con fines militares, y sobre la supresión de las bases militares extranjeras en territorios de otros países; según los principios siguientes:

1. Prohibición de utilización del espacio cósmico con fines militares y obligación a los estados de proceder al lanzamiento de sus cohetes sólo conforme a un plan internacional establecido de común acuerdo.

2. Supresión de las bases militares extranjeras, en Europa, Próximo y Medio Oriente, y en Africa del Norte.

3. Institución, dentro del cuadro de las Naciones Unidas, de un control internacional adecuado, para vigilar el cumplimiento de los compromisos anteriormente mencionados.

4. Creación de un órgano de las Naciones Unidas, para la cooperación internacional, respecto al estudio del espacio cósmico.

⁴ Ver en el Apéndice, Documento A/3818, 17 de marzo de 1958.

⁵ Ver en el Apéndice, Documento A/3902, 2 de Sep. de 1958.

⁶ Ver en el Apéndice: Documento A/C.1/1.219 del 7 de noviembre de 1958.

El 13 de noviembre, un grupo de 20 países (Australia, Bélgica, Bolivia, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Guatemala, Irlanda, Italia, Japón, Nepal, Nueva Zelanda, Los Países Bajos, el Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia, Turquía, Unión Sudafricana, Uruguay y Venezuela), presentó un proyecto de resolución bajo el título: "Cuestión del uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos",⁷ en el que se pedía:

1° Creación de una Comisión especial del uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos para que informe a la Asamblea General sobre los puntos siguientes:

a) Actividades y recursos de las Naciones Unidas, de sus organismos especializados y de otros organismos internacionales en materia de uso del espacio con fines pacíficos.

b) Amplitud de la cooperación y de los programas internacionales, respecto a las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico, que podrían ser emprendidos bajo los auspicios de las Naciones Unidas.

c) Las disposiciones orgánicas que las Naciones Unidas deberían adoptar en el porvenir para facilitar la cooperación en este campo.

d) Problemas jurídicos que plantean las actividades espaciales.

2° Pide al Secretario General que preste la ayuda apropiada a dicha comisión y que recomiende todas las medidas útiles para fomentar la cooperación internacional en esta materia.

El 18 de noviembre, Rusia presentó un texto revisado (A/C.1/L.219/Rev 1)⁸ de su proyecto de resolución del día 7. En este nuevo proyecto, Rusia ya no ligaba la cuestión de las bases extranjeras a la del espacio, concretándose a esta última y proponiendo la creación de un grupo preparatorio, de 11 países que se encargaría de elaborar el programa y estatuto de una comisión internacional que había de formarse en el cuadro de la O. N. U. para la cooperación en el estudio del espacio cósmico.

Justamente en la composición de ese grupo preparatorio fue donde surgieron las más grandes dificultades. Rusia proponía que estuviese constituido por un grupo igual de países comunistas y occidentales, y tres neutros. Los occidentales sostenían el principio de la repartición geográfica, de uso en las Naciones Unidas, y en su proyecto de resolución revisado,⁹ presentado el 21 de noviembre por las 20 potencias, insisten en ello.

Birmania, la India y la República Árabe Unida, intentaron conciliar las posiciones opuestas de Rusia y Estados Unidos, y a este fin, presentaron un proyecto de resolución y otro proyecto de resolución revisado, el 24 de noviembre, instándolos a ponerse de acuerdo y presentar a la Asamblea General un informe conjunto sobre la forma práctica de tratar este problema.¹⁰

La tentativa de arreglo fracasó, y la delegación soviética retiró su proposición. Sometidas las otras a votación, resultó aprobado el proyecto de resolución revisado de las 20 potencias.

⁷ Ver en el Apéndice: Documento A/C.1/1.220.

⁸ Ver en el Apéndice: Informe de Franz Matsch, documento AJ4009, párrafo 7.

⁹ Ver en el Apéndice: Documento A/C.1/1.220/Rev. 1.

¹⁰ Ver en el Apéndice: Documentos A/C.1/L.224, y A/C.1/1.224/Rev. 1.

Durante los debates en la Asamblea General, las referencias al problema del espacio exterior, se suceden en todas las intervenciones.¹¹

Foster Dulles (Estados Unidos): "The United States believes that the United Nations should take immediate steps to prepare for a fruitful program of international cooperation in the peaceful uses of outer space".

Andrei A. Gromyko (U. R. S. S.): "The Soviet Government believes that the United Nations should focus attention on the following urgent questions:... prohibition of the use of outer space for military purposes and the elimination of foreign military bases on alien territory and international cooperation in the field of outer space study".

El delegado de Irlanda, Frank Aiken, cree que "the United States proposals for the cooperative exploration of outer space... have great possibilities for eliminating tension and for our common welfare".

Leopold Figl, delegado de Austria, reconoce que "the recent developments in the field of technology, reaching into outer space, create new serious problems which call for clarification".

Filixberto M. Serrano declara en nombre de Filipinas que el uso del espacio exterior podría traducirse para la humanidad en incontables ventajas, pero "it would manifestly be unfortunate if that hope were again to be frustrated by our failure to agree in such controls as would insure the use of outer space solely for peaceful scientific purposes".

El delegado de Checoslovaquia, Vaclav David, sigue la línea oriental de ligar el problema del uso del espacio exterior y el de la eliminación de las bases militares en países extranjeros: "A problem on which ever-greater attention is focused is the banning of the use of cosmic space for military purposes and the closely connected question of the elimination of military bases on foreign territories".

Selwyn Lloyd, por parte del Reino Unido, afirma la competencia de las Naciones Unidas en el problema del espacio.

"My Government welcomes the initiative of the United States Government aimed at developing international cooperation in the peaceful uses of outer space".

La misma opinión sostiene Richard C. Casey, delegado de Australia, para quien "Science must inevitably figure to an increasing extent in the activities of the United Nations and in the specialized agencies".

El delegado de Rumania, Avram Bunaciu, proclama la necesidad de prohibir el uso del espacio para fines militares y de eliminar las bases militares extranjeras lo que sería "of the utmost importance for safeguarding the security of all states".

Sidney E. Smith (Canadá), afirma que "this is an urgent problem which, as in the case of nuclear weapons, would become increasingly difficult with the passage of time", y recuerda la proposición hecha por su primer ministro, de crear una Agencia Internacional del espacio.

Jens Otto Krag, de Dinamarca, también se declara dispuesto a apoyar todos los esfuerzos que tiendan a lograr un acuerdo para la utilización del espacio, y la creación de una Agencia de las Naciones Unidas, para el espacio.

Kuzma V. Kiseler, delegado de Bielorrusia, se une naturalmente a las proposiciones soviéticas.

¹¹ UNITED NATIONS REVIEW, NOV. 1958, P. 18 Y SS.

El delegado de Albania, Behar Shtylla, opina de la misma forma.

Pierre Wigny, de Bélgica: "it is high time to ask the experts if and how its military use could be prevented".

Koca Popovic, de Yugoslavia: "My delegation. . . will continue to urge that measures be taken to ensure the use of outer space for peaceful and scientific purposes only".

Raúl Porras, del Perú, cree que el problema del espacio exterior es de orden secundario, respecto al mas urgente de prohibir la producción y almacenaje de armas atómicas.

El delegado de Ucrania, Luka F. Palamarchuk, exhorta a los otros delegados a una sincera colaboración en materia de exploración espacial.

Por parte de Israel, la Sra. Golda Meir, afirma que las nuevas realizaciones científicas que han permitido al hombre comenzar a explorar el espacio cósmico: "have linked us all in ever more intimate association but at the same time have cast upon us the shadow of potential destruction".

La Asamblea General, en sesión plenaria, el 13 de diciembre de 1958, adopto la proposición americana (llamada de las veinte potencias).

Los miembros del bloque soviético que debían participar en el comité creado por dicha resolución (Rusia, Checoslovaquia, Polonia) anunciaron que no participarían en sus trabajos. Los países neutrales India y R. A. U. tampoco estuvieron presentes a las reuniones del comité.

Del 6 de mayo, al 25 de junio de 1959, el comité "ad hoc" para el espacio, celebró sus reuniones en Nueva York, participando en los trabajos los países siguientes: Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Francia, Irán, Italia, Japón, México, Suecia, Reino Unido y los Estados Unidos.

El 4 de mayo, la delegación de los Estados Unidos presentó un proyecto de documento de trabajo¹² el día 5, un documento de trabajo.¹³

Esta "Comisión Especial sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos", terminó de redactar su informe, el día 14 de julio de 1959.¹⁴

Obedeciendo a las recomendaciones de la Asamblea General, el Comité estudió los siguientes problemas: 1. Actividades y recursos de las Naciones Unidas, sus agencias especializadas y otros organismos internacionales relacionados con los usos pacíficos del espacio; 2. Aspectos en los que podría existir una colaboración internacional en este campo, por parte de todos los estados, sin tener en cuenta su desarrollo económico o científico; 3. acuerdos futuros para facilitar la cooperación internacional en este campo, dentro del cuadro de las Naciones Unidas.

Finalmente, se ocupó de la naturaleza de los problemas jurídicos que la exploración del espacio exterior puede presentar.

¹² Ver Apéndice: Documento A/AC.98/L.2; 4 mayo 1959.

¹³ Ver Apéndice: Documento A/AC.98/L.1; 5 mayo 1959.

¹⁴ Ver Apéndice: Documento A/4141; 14 julio 1959.

Para mejor realizar su estudio, el Comité constituyó dos grupos de trabajo, uno científico y técnico, y otro legal. El informe redactado por este comité, fue presentado a la Asamblea General, junto con otro informe del Secretario General, en que resumía el trabajo hasta entonces hecho en el campo de la exploración espacial, por las Naciones Unidas, y organismos internacionales.¹⁵

El comité director de dicha comisión estaba formada por Koto Matsudaira, del Japón, como presidente; Mario Amadeo, de Argentina, como vicepresidente; y de Joseph Nizot, de Bélgica, como "rapporteur".

Matsudaira declaró en el curso de una sesión que la constitución de la comisión representaba la primera etapa en el cumplimiento de la resolución de la humanidad, de hacer que el problema del espacio cósmico sea tratado en el plano internacional, y de una manera pacífica.

Las opiniones estuvieron divididas, acerca de la manera de enfocar los trabajos; los representantes del Reino Unido, Austria, Canadá y Estados Unidos estimaron que la creación de un código del espacio, era prematura, además, que la Asamblea no lo había previsto, ni les había facultado para ello, y en consecuencia el Comité debería limitarse a establecer una lista de los problemas particulares que podrían presentarse; Brasil, México, Argentina, Irán e Italia, expresaron la opinión de que el Comité debería proponer ciertos principios fundamentales y examinar cuales eran las reglas del derecho internacional existentes aplicables al espacio cósmico, añadiendo que este espacio exterior debía ser considerado "res communis omnia".

A todos estos problemas, se habría referido el Secretario General, Dag Hammarskjöld, en el curso de un discurso que pronunció en una comida celebrada en Miami, con motivo de la 5ª Conferencia anual de Gobernadores de los Estados Unidos, en mayo de 1958. En dicha ocasión se pronunciaba por la calificación del espacio exterior como "res communis"¹⁶

El informe del Comité "ad hoc" de las Naciones Unidas, para el espacio, fue examinado en la 14ª Sesión de la Asamblea General, por la Comisión Política, que lo estudio el 11 y 12 de diciembre, y fue adoptado por una resolución en sesión plenaria de la Asamblea, el 12 de diciembre de 1959.

Durante los debates, Herter invitó a la U. R. S. S. a cooperar con los Estados Unidos, en el dominio de "la utilización pacífica del espacio extraatmosférico", y señaló (11-12-59) que "el derecho comienza a reconocer y desarrollar una ley que considera que el espacio extraatmosférico es libremente accesible, en condiciones de igualdad, a todos los pueblos, para su exploración y utilización".

Selwin Lloyd, dentro de su plan de desarme, hablaba de la necesidad de un "acuerdo sobre un sistema tendiente a garantizar la utilización del espacio cósmico con fines pacíficos".

Krushchev tuvo también una intervención en esta Asamblea General, presentando personalmente su "Plan de desarme general y completo", en uno de cuyos apartados proponía la "suspensión completa de la producción y distribución de todos los tipos de cohetes, de todos los radios de acción, comprendidos los cohetes cósmicos que sirvan a fines militares".¹⁷

También el delegado soviético Kuznetsov, reconoce que "la exploración del espacio, es un problema que sale de las fronteras de los estados y afecta a los intereses de toda la humanidad"

¹⁵ Ver Apéndice: Documento A/AC.98/4.

¹⁶ Dag Hammarskjöld: " . . . outer space has been considered as belonging to no one and as not being subject to appropriation or to sovereignty". (Op. cit.)

¹⁷ " Intervención de Kuznetsov, en las Naciones Unidas, el 11-12-59

Los Estados Unidos y Rusia concluyeron, el 10 de diciembre un acuerdo sobre la composición del Comité permanente del espacio cósmico¹⁸ y presentaron junto con otras diez naciones dicho acuerdo en forma de proyecto de resolución, a la Asamblea y fue adoptado, el 12 de diciembre. Pero las dificultades volvieron a surgir respecto a la designación del presidente; Rusia proponía a la India, pero los estados occidentales no lo aceptaban, por su negativa a formar parte del anterior comité; Estados Unidos proponía a Matsudaira (Japón), y Rusia se oponía, porque el había sido el presidente de la anterior reunión.

La finalidad de este comité permanente es seguir los trabajos del anterior, y preparar las cuestiones que han de ser sometidas a una conferencia que, a propuesta soviética, debería reunirse en el próximo futuro (1960 o 1961)

¹⁸ El Comité esta compuesto por Albania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Checoslovaquia, Francia, Hungría, India, Italia, Japón, Líbano, México, Persia, Polonia, Rumania, Suecia, R. A. U., Reino Unido, Estados Unidos y Rusia.

TITULO II

ESTATUTO JURIDICO DE LOS APARATOS
ESPACIALES

CAPITULO I

LOS APARATOS ESPACIALES

SECCION I

DEFINICION DE LOS APARATOS ESPACIALES

La definición de los aparatos espaciales tropieza con grandes dificultades, derivadas del hecho de la gran variedad de aparatos, que no nos permite identificar una cualidad única diferenciadora; la única definición posible es la que se da siguiendo características negativas;¹ los que no son aeroplanos o aerostatos, y no están destinados a navegar por la atmósfera.

Las Convenciones de Derecho Aéreo, definen los aparatos clásicos, como "todo aparato que puede encontrar soporte en la atmósfera, de las reacciones del aire". Los aeroplanos y los aerostatos están comprendidos en ella.

Los aparatos espaciales, en la acepción mas simple, son los que están destinados a navegar por el espacio, encima de la atmosfera.² Esta es también la opinión de Ch. Chaumont, para quien es "impossible de tirer de la seule structure de l'engin as qualification juridique".³

SECCION II

NACIONALIDAD DE LOS APARATOS ESPACIALES

Para establecer el régimen jurídico de los aparatos espaciales, la primera condición es que el aparato pertenezca a una nación determinada. En principio, el Derecho Internacional es un derecho entre estados y solamente un estado puede ser titular de derechos, y en consecuencia, de deberes.

Sacamos de ello la conclusión de que el aparato espacial debe ser atribuido a un estado, a fin de que pueda ser colocado en el cuadro del Derecho Internacional. Y con ello llegamos a los dos principios siguientes:

- a) Los aparatos espaciales deben de tener una nacionalidad;

¹ "Un satellite n'est pas un aeronef soumis aux reglements internationaux en vigueur" (John C. Cooper: "Espace navigable et satellites") .

² "Flight craft: May be applied to all devices capable of flying in flight space" (Bin Cheng: "International Law and high altitude flights: balloons, rockets, and man-made satellites"; "The International and Comparative Law Quarterly", pp. 487-505, London, July, 1957) .

³ Ch. Chaumont: "Le Droit de l'espace", París, Presses Universitaires de France, 1960.

b) Los aparatos espaciales no pueden tener mas de una nacionalidad.

La atribución de la nacionalidad a los aparatos espaciales, es un derecho de los estados, que debe estar reglado por sus legislaciones internas; pero también hay que establecer una legislación internacional para evitar los conflictos que resultarían de la diversidad de legislaciones. En la atribución de la nacionalidad a los aparatos espaciales, pueden tenerse en cuenta diversas condiciones:⁴

"1° Lieu de construcción

"2° Lieu d'immatriculation

"3° Port d'attache

"4° Domicile ou nationalite du propriétaire."

A causa de esto podría suceder que dos nacionalidades fuesen atribuidas al mismo aparato.

El estado que otorga la nacionalidad a un aparato tendrá la facultad de controlarlo.

Evidentemente, en materia de aparatos espaciales, lo mismo que para las aeronaves y los navíos, la nacionalidad podrá ser cambiada, una vez que cambien las condiciones sobre las cuales esta fundada; es decir, que un aparato puede ser vendido o transferido a otro propietario, o afectado a un servicio, que signifique la atribución de una nueva nacionalidad.

En tanto que garantía para el trafico internacional, habrá que establecer una serie de normas:

a) Registro de los aparatos espaciales, donde todos los aparatos deberán ser inscritos. Cada estado deberá tener un registro de matriculación, para todos los aparatos de su nacionalidad. Los cambios de nacionalidad deberán hacerse constar en el, lo mismo que todas las variaciones que puedan tener una influencia sobre el estatuto jurídico de los aparatos. Este registro deberá estar a la disposición de todos los estados, para su información

b) Respecto a los aparatos será necesario:

1° La exhibición sobre una parte bien visible del aparato de los números o letras de matriculación.⁵ La posible afectación de algunos aparatos a estaciones espaciales, sea la Luna u otros cuerpos celestes, sea a satélites artificiales convertidos en bases (astropuertos), hará nacer la necesidad de que al lado de las letras o números de matriculación, se ponga un signo distintivo, de su afectación a la Tierra, o a una base espacial. De esta forma, veremos como, por encima de las diferencias de nacionalidad, habrá un elemento de unión: el pertenecer a la tierra.

2° Todos los aparatos espaciales poseerán los papeles necesarios para justificar su condición:⁶ matriculación, navegabilidad, licencia para el personal navegante, diario de a bordo etcétera. Los aparatos de la tierra, deberán poseer un documento que justifique su afectación a ella, y este documento no podrá ser expedido por ningún estado en particular, sino por una organización internacional, que podría encontrarse en el cuadro de la ONU.

⁴ Marcel Sibert: "Traite de Droit International Public", T. I., París, 1951.

⁵ "Toda aeronave empleada en la navegación aérea internacional, llevara las marcas de nacionalidad y de matriculación, que le son propias" (Art. 20, Conv. Chicago, 1944).

⁶ Artículo 29 de la Convención de Chicago del 44. A las condiciones aquí arriba expresadas, podría añadirse la exigencia de un certificado medico, para impedir la transmisión de las enfermedades terrestres a otros planetas.

La atribución de una nacionalidad a los aparatos espaciales, permitirá su protección por el estado cuya nacionalidad poseen, además, permitirá fijar una persona de Derecho Internacional, a la cual un estado perjudicado por un aparato espacial, podrá presentar las reclamaciones. ¿Podrá un aparato espacial tener dos nacionalidades? El lanzamiento de los aparatos espaciales que resulta tan costoso, podrá ser realizado mediante el concurso de varias naciones o de particulares que tengan una nacionalidad diferente; sin embargo, si desde el punto de vista económico, comercial o técnico, se puede fácilmente concebir la participación de varias naciones, desde el punto de vista de la atribución de la nacionalidad, no podría admitirse mas que una, en un aparato espacial. Si tuviera dos nacionalidades, estaría sometido a dos legislaciones diferentes, con las complicaciones consiguientes, que la nacionalidad única evitara.⁷

La Convención de Chicago de 1944, estableció la nacionalidad única para las aeronaves.⁸ Utilizando el método analógico, perfectamente valido, podríamos aplicar esta disposición a los aparatos espaciales. Respecto al elemento que habrá que tener en cuenta para atribuir la nacionalidad, puede también aceptarse la Convención de Chicago, según la cual. la nacionalidad resulta de la matriculación.⁹

Todas las matriculaciones realizadas por un estado deberán estar centralizadas en un organismo internacional a crear. Mientras no sea realizada la creación de este organismo, la matriculación de los aparatos no será exigida, el hecho del lanzamiento atribuirá la nacionalidad.¹⁰

Si un país encarga a otro mas avanzado técnicamente, de efectuar un lanzamiento, una vez realizado este, el aparato adquirirá la nacionalidad del que lo ha encargado, pero será necesaria una proclamación de los dos, tanto del que ha hecho el lanzamiento, como del que lo ha encargado. Si no hubiera esta especie de publicidad internacional, el estado que lo haya lanzado será responsable de la conducta internacional del aparato.

SECCION III

CLASIFICACION DE LOS APARATOS ESPACIALES: SATELITES, APARATOS LIBRES

Los aparatos espaciales pueden ser clasificados según su trayectoria en: satélites, y aparatos libres.

Los satélites son los aparatos destinados a girar en torno a un cuerpo celeste, sea la Luna o el Sol, sea cualquier otro cuerpo celeste, y utilizando como única fuerza la de la gravitación. Aparatos libres

⁷ "Meili et Pilet etaient contre la nationalite unique des aeronefs. Mais elle a ete reconnue" (Traite de Droit International Public: Marcel Sibert; París, Dalloz, 1951).

⁸ "Una aeronave no puede estar validamente matriculada en varios estados. Sin embargo, su matriculación puede ser transferida de un estado a otro" (Art. 18, Conv. Chicago, 44).

⁹ "Las aeronaves tienen la nacionalidad del estado en el cual están matriculadas" (Art. 17, Conv. de Chicago, 1944).

¹⁰ "...les satellites qui les vont parcourir (las rutas de circum navegación alrededor de nuestro planeta) appartiendront legalement a la nation, ou au groupe de nations qui les auront realisees" ("Space Flights Problems; Fourth International Astronautical Congress", Zurich, 1953, p. 221; "Programme d'action", par prof. Gen. Grocco, Rome) .

son aquellos cuya trayectoria es variable, o mejor los que no toman como centro ningún cuerpo celeste, y utilizan una fuerza motriz que no es la de la gravitación.¹¹

Es preciso poner atención en la clase de fuerza que utilizan. Es bien posible que un aparato libre se mueva en torno de un cuerpo celeste; en este caso su trayectoria no sería mas que circunstancial, pudiendo siempre ser cambiada a voluntad.

No es menos cierto también, que un satélite podría disponer de motores que le permitiesen cambiar la órbita, y aun regresar a tierra, pero la diferencia está en su finalidad principal: girar alrededor de un cuerpo celeste.

Al lado de estas dos clases de aparato, hay otros que no pueden ser clasificados entre ellos, y que tiene características que exigen un régimen especial. Son las estaciones espaciales, que tienen, por una parte, características comunes con los satélites, cuando se trata de bases que utilizan la fuerza de la gravitación, y por otra parte, de los aparatos libres, cuando son bases móviles.

A pesar de estas características comunes con los satélites y los aparatos libres, deben ser tratadas separadamente, en razón de las particularidades de su régimen jurídico.

Sólo llamamos aparatos espaciales, a los que están especialmente destinados a navegar por el espacio encima de la atmósfera. Excluimos los aeroplanos y los aerostatos.

Respecto a los aerostatos, ha habido una discusión, con motivo del lanzamiento de globos en el cuadro de la operación "Moby Dick".¹² Estos globos eran lanzados por los Estados Unidos, para observaciones meteorológicas. Hacían largos recorridos, a una altura considerable; un gran número de ellos sobrevoló la URSS y algunos de sus países aliados, lo cual provocó protestas.

El problema que se presentaba era de determinar si la altura a la cual volaban, se encontraba encima del espacio aéreo de los territorios sobrevolados. No entraremos aquí en la discusión, pero, si se considerase que estos globos volaban encima del espacio aéreo, llegaríamos a la conclusión de que eran aparatos espaciales, lo que nos parece completamente absurdo.

En efecto, los globos tienen necesidad de la atmósfera para elevarse, y si suben hasta una cierta altura, es porque hay atmósfera allí; y el espacio aéreo se extiende hasta donde llega la atmósfera. No se podría entonces, considerar a los globos, aun los de la operación "Moby Dick", como aparatos espaciales.

¹¹ Se establece también una clasificación de los aparatos libres: "En ce qui concerne les engins, c'est-à-dire les aerodynes ne portant pas des pilotes humains, deux classes son à distinguer au point de vue mouvement:

—Ceux du genre V-1 volant comme des avions.

—Ceux du genre V-2 communément appelés balistiques, ayant après une période plus ou moins longue de teleguidage une trajectoire assimilable à l'échelle près, à celle d'un projectile d'artillerie" ("Mission et organisation de la défense aérienne de l'Occident"; "Revue de la Défense Nationale", Paris, nov. 1957, p. 1692)

¹² Para estudiar la operación "Moby Dick", ver: Bin Cheng: "International Law, and high altitude flights: balloons, rockets, and man-made satellites"; y Lloyd Mallan: "Men, rockets and space", p. 151; también: "United States replies to Czechoslovak Charges concerning Free Europe Committee Balloons", "Bulletin of the Department of State", Washington, June 16, 1958.

CAPITULO II

ESTUDIO DE LOS SATELITES

Los satélites artificiales, son los aparatos espaciales, destinados a girar en torno a un cuerpo celeste, utilizando la fuerza de la gravitación.¹

La importancia que los satélites tendrán en el futuro de la navegación interplanetaria, justifica su estudio independiente.²

En efecto, la posibilidad de desplazarse a una altura tal, que no exista aire que actúe como freno, permitirá el que teórica y prácticamente un satélite continúe girando perpetuamente, sin ningún consumo de combustible, lo que tendrá muchas consecuencias prácticas, desde todos los puntos de vista.³

Puede establecerse una clasificación de los satélites, en razón de su movimiento respecto a la tierra.

Evidentemente, la realidad diferente, se traduce por un diferente tratamiento en derecho, y la realidad física nos muestra un hecho: un satélite que se mueve a 36,000 km. de altura, tarda 24 horas en dar una vuelta completa, como la tierra gira también sobre sí misma en 24 horas, lo que hará el satélite, será seguir a la tierra en su movimiento, por lo cual quedará inmóvil en el cielo, respecto a la Tierra. Ello nos conduce a establecer una clasificación de los satélites:⁴

¹ Ver Jacek Machowski (profesor en Varsovia): "The legal status of unmaned space vehicles", "Legal colloquium of outer space", London, 4 sep., 1954.

² La importancia de los cohetes para la navegación interplanetaria, es también reconocida en todas partes: "But the future of aviation is in rockets" (Lloyd Mallan: "Men, rockets and space", p. 98).

³ "Le satellite russe, comme ceux construits actuellement par les américains, est de vie courte. Aux environs de 1,000 Km. elle se compte cependant par années. Par contre, au della de 36.000 Km. le satellite fait le tour de la terre en 24 heures; les rotations étant identiques, l'engin paraît donc s'immobiliser aux observateurs terrestres. Telle est la grande étape visée par les russes et les américains. A ce moment peuvent être conçus les observatoires spatiaux auxquels rien de ce qui se passe sur terre n'échapperait" ("Bilans Hebdomadaires: Possibilités et limites des satellites artificiels", 19 oct. 1957).

⁴ Pueden encontrarse estudios técnicos sobre los satélites, más o menos vulgarizados, en las obras de:

- A. Ananof: "Astronautique, science universelle"
- Ch. Garreau: "Alerte sous le ciel . . ."
- R. Richard-Foy: "Voyages interplanétaires et énergie atomique"
- P. Rousseau: "Les satellites artificielles"
- Charles-Noël Martin: "Les satellites artificiels"
- Willy Ley: "Satellites, Rockets and Outer Space"

a) Satélites de inmovilidad relativa; los que tardan 2411 horas en dar la vuelta a la tierra, o mejor dicho, que la siguen en su movimiento, y en consecuencia permanecen siempre en el mismo punto respecto a ella;

b) Satélites de movilidad relativa, los que cambian de lugar en el espacio, respecto a la tierra.

Creemos evidente la necesidad de reglamentaciones diferentes, para estos dos tipos de satélites.

Un satélite de movilidad relativa, vuela sobre todos los estados, mientras que el de inmovilidad relativa permanece siempre sobre un país determinado que será el que tenga más interés en ese satélite.

Una reglamentación jurídica de los satélites, deberá tener en cuenta todos los aspectos de su utilización.

Los satélites de movilidad relativa presentan un gran interés para la meteorología, ya que pueden recoger observaciones de todos los puntos del espacio, y así ofrecer a los científicos una visión de conjunto. También serán de gran utilidad para las comunicaciones telegráficas (radio) y para un eventual plan de inspección aérea, con esta primera finalidad, los EE. UU. han iniciado el lanzamiento de sus satélites "Echo".

Los de inmovilidad relativa presentan un interés especial. Podrán ser utilizados como estaciones intermedias. en los vuelos por el espacio cósmico,⁵ para la vigilancia de grandes extensiones de la tierra, como "reles" para la televisión,⁶ etc., en fin las posibilidades de utilización de todos estos satélites no pueden todavía ser precisadas,⁷ y las diferentes actividades, reclaman diferentes tratamientos en lo que respecta al derecho, así como reglamentaciones especiales.

Hecha esta clasificación, creemos, sin embargo, que establece, categorías demasiado absolutas.

Un mejoramiento de la técnica podría permitir de dotar a los satélites, de motores que les den fuerza propia, independiente de la de gravitación, de esta forma los satélites podrían cambiar su órbita. Un satélite de inmovilidad relativa podría convertirse en móvil, o bien descendiendo a zonas inferiores del espacio, o bien, simplemente, por un aumento de la velocidad de traslación. El caso contrario podría también tener lugar; un satélite móvil podría aumentar su altura, colocarse a 36,000 km. y convertirse en inmóvil, respecto a la tierra.

⁵ "Il appartient au compte von Pirquet, d'établir que la station spatiale, considérée par beaucoup comme un intéressant accessoire, est en fait la clef des voyages interplanétaires: la station, une fois établie rendrait toutes choses relativement aisées" (Willy Ley: "Vers la conquête des mondes", p. 266).

⁶ Dos ingenieros soviéticos: MM. Droujkine y Sorine han escrito en un diario científico, que es ya posible utilizar un satélite artificial como "rele" de televisión... colocado a una altura de 36.000 Km. el satélite podría asegurar la transmisión regular de las emisiones del centro de T. V. de Moscú, en todo el hemisferio oriental a partir de los 82° de latitud Norte, hasta los 82° de latitud Sur (ver "La Croix", París, 31 de julio, 1958, p. 5).

⁷ Los barcos y los aviones podrán calcular su posición, gracias a los satélites, con un margen de error de 400 m. (Ver "Le Monde", 26 marzo, 1959).

El problema que se presenta es de determinar cual seria la reglamentación aplicable a estos satélites que cambian su condición. Tres soluciones diferentes pueden ofrecerse:

a) Considerar que uno de los estatutos continua, siendo el otro accidental.

b) Considerar que su estatuto varia de acuerdo con su situación.

c) Considerar que estos estatutos presentan características bastante particulares para que pueda establecerse un nuevo tipo La segunda solución nos parece ser la mas correcta. En realidad, la reglamentación, mas bien que a los satélites mismos, se refiere a la función que realizan, y si esta cambia la reglamentación debe también cambiar .

De todas formas, las normas generales que hacen referencia al estatuto jurídico de los satélites en general, conservan su fuerza obligatoria, por ejemplo, las normas sobre nacionalidad, papeles de a bordo, etc.; lo que hace falta es cumplir las formalidades necesarias, cuando un cambio en la función, trae como consecuencia un cambio en las obligaciones que ella significa, es decir, en el estatuto jurídico.

Otro problema que podría presentarse, es el de los aparatos libres que se convierten en satélites. En fin, todo lo que se ha dicho aquí arriba para los satélites, es valido para los aparatos libres convertidos en satélites.

Nos queda por hacer una observación sobre los satélites cuyos aparatos emisores dejen de funcionar. La mayor parte de los autores están de acuerdo para afirmar la necesidad de su destrucción; la razón de ello es el peligro que representarían para la navegación, dado que ya no podrían ser localizados, a esta cuestión dedicaba uno de sus párrafos, el informe del Comité del espacio, el año 1959.⁸

⁸ Apéndice: Documento A/4141.

TITULO III
RESPONSABILIDAD Y CONTROL
CAPITULO I
LA RESPONSABILIDAD EN DERECHO
INTERNACIONAL COSMICO
SECCION I
EXAMEN GENERAL DE LA RESPONSABILIDAD
EN DERECHO INTERNACIONAL

Paragrafo I. Concepto de responsabilidad

La responsabilidad internacional es una institución, según la cual, cuando se produce una violación del Derecho Internacional, el estado que ha causado esta violación, debe reparar el daño moral (satisfacción) o material (reparación) causado.

Es fácil de determinar, según esta definición, cuales son las condiciones de la responsabilidad internacional:

- 1° Violación del Derecho Internacional.
- 2° Que esta violación sea imputable a un estado.¹
- 3° Existencia de un daño material o moral.

Hemos señalado como elementos fundamentales para determinar la existencia de la responsabilidad internacional, la violación de un derecho y la existencia de un daño, con esto hemos tomado partido por la doctrina que exige la primera condición. Pero no significa que nos decidamos finalmente por ella, que la observación de la realidad internacional, sobre todo en materia de navegación espacial, no nos haga aceptar la teoría que prescinde de la violación del derecho, y fundamenta la responsabilidad en el solo hecho de la existencia de un daño. Pero consagraremos el segundo paragrafo a eso.

¹ "Une analyse de la notion de delit international permet de decouvrir deux elements: un element objectif, normalement represente par una action ou une omission, en un mot par une certaine conduite, et un element subjectif, resultant de l'imputabilite de cette conduite a un sujet de droit" (R. Ago: "Le delit international"; R. C. A. D. I., 1939, 68, 419).

En relación con la segunda condición, esta bien claro que debe ser imputable a un estado² O, para ser mas exactos, a una persona de Derecho Internacional.

Colocamos entre ellas a las organizaciones internacionales, que, dado su actual grado de desarrollo, ya no podrían quedar afuera.

Respecto a las personas físicas (hombres) no pueden todavía ser admitidas como sujetos de la responsabilidad internacional, aunque hay juristas que sostienen esta opinión.³ En efecto, sólo los estados pueden hacer efectiva la responsabilidad, exigiéndola a los otros estados, y los individuos con su ayuda, mediante el ejercicio de la protección diplomática.

Paragrafo II. Las dos teorías sobre la responsabilidad internacional

La exigencia de la violación de un derecho, como condición esencial de la responsabilidad internacional, o su simple dependencia de la existencia de un daño, a dado lugar a las dos teorías: de la falta (en una manifestación mas matizada, de la violación del derecho) y de la responsabilidad objetiva (de una manera también mas matizada, teoría del riesgo), y esto se ha traducido en una polémica entre los internacionalistas, que no deja de tener efectos prácticos, pero que es en general de carácter mas bien académico.

a) Teoría de la falta.

Esta teoría sostiene que la responsabilidad internacional no nace mas que cuando un estado ha cometido una falta contra el Derecho Internacional, lo que presenta problemas delicados, como el de determinar cuando la falta existe.⁴

Algunos han tratado de evitar esta dificultad, diciendo que la responsabilidad nace, no de la falta, sino de la violación de una norma de derecho,⁵ de donde resulta que el problema se ha desplazado, y la cuestión es de determinar cual es esta norma. Savatier habla de "un devoir general de ne pas nuir a autrui",⁶ cuya violación constituye la falta.

² "La nature et la profondeur des liens sociaux sont telles dans la société actuelle qu'il y a des cas où il est plus juste et plus vrai de résoudre les problèmes de responsabilité internationale en les posant sur le terrain des rapports entre États ou, si l'on préfère, des rapports entre patrimoines collectifs" (Paul Reuter: "Quelques remarques sur la situations juridique des particuliers en Droit International Public", dans "La technique et les principes de Droit Public", Etudes en l'honneur de Georges Scelle, p. 544).

³ "... two paths have been followed, starting from the original proposition of Grotius: the one attempting include new fields of responsibility by widening the definition of fault; the other seeking to eliminate entirely the idea of fault, and to make responsibility objective" (Clyde Eagleton: "The responsibility of States", p. 208); Anzilotti trata de resolver el problema, y dice que "il est besoin de rechercher si cette norme subordonne l'imputation a la faute ou envisage seulement l'existence d'un fait objectivement contraire au Droit International" (Anzilotti: "Cours de Droit International Public", p. 498)

⁴ Para Savatier es el principio de la responsabilidad: "La faute est l'inexécution d'un devoir que l'agent pouvait connaître et observer. ... la faute comporte deux éléments, l'un surtout objectif, l'autre plutôt subjectif, l'imputabilité a l'agent" (Rene Savatier: "Traite de la responsabilité civile", p. 5).

⁵ "Au fait illicite, c'est-à-dire, en formule générale, a la violation d'un devoir international" (Anzilotti: "Cours de Droit International Public", tra de la 3^e Ed. ita; p. 467).

⁶ "Reste le cas où la faute consiste, sans violation d'aucun devoir légal, ou contractuel, ni d'aucun devoir moral plus particulier, a porter a autrui un dommage volontaire ou d'imprudence. Nous n'hésiterons pas

En general esta teoría es la mas aceptada, y a las tres condiciones fundamentales exigidas:⁷

1º Daño causado,

2º Violación de una norma de derecho,

3ª Imputabilidad de un estado,

se añaden, a veces, otras, como, por ejemplo, que exista "au profit d'un Etat",⁸ o, además, "l'epuisement de la voie interne". Louis Delbez habla de acto ilícito, y de falta cometida por un estado,⁹ pero nosotros no llegamos a ver la diferencia que el encuentra entre "acte illicite" y "faute". De todas formas el reconoce que la condición de la falta esta sometida a controversia y no es siempre admitida.

Kelsen, con un criterio amplio y realista, enumera todos los casos que pueden dar lugar a la responsabilidad y, aunque no lo diga expresamente, desde el momento en que admite que la responsabilidad existe desde que hay un daño, se declara por la teoría de la responsabilidad objetiva, que el llama responsabilidad absoluta. Hace una distinción entre la responsabilidad fundada sobre la falta, que el llama "culpability", y la fundada sobre el efecto dañoso que llama "liability or absolute responsibility".¹⁰

b) *Teoría de la responsabilidad objetiva.*

Esta segunda teoría que comenzó desarrollándose y aplicándose en el derecho interno,¹¹ no encuentra defensores en el Derecho Internacional mas que en época reciente.

Para ella, no es solo la falta la causa de la responsabilidad, y el simple hecho de la existencia de un daño, hace nacer la obligación de reparar. Es lo que se ha llamado responsabilidad objetivas y originó una gran polémica entre los internacionalistas. Se la conoce también como teoría de la responsabilidad por riesgo, pero esta es en realidad una variante de la responsabilidad objetiva. El que crea un riesgo

alors a expliquer la faute par l'existence d'un devoir general de ne pas nuir a autrui" (Rene Savatier: "Traite de la responsabilite civile", p. 9).

⁷ "1. Qu'un prejudice materiel ou moral ait ete cause.

2. Que ce prejudice se soit produit a l'encontre du droit des gens coutumier ou conventionnel.

3. Il faut que le fait dommageable soit imputable a son auteur, qu'il resulte de sa libre determination" (Marcel Sibert: Traite de Droit International Public", p. 310).

⁸ "1, La responsabilite internationale est imputable a l'Etat.

2. Elle existe au profit de l'Etat ou d'une personne de Droit International.

3. Elle suppose un acte contraire au droit.

4. Enfin, elle suppose un acte dommageable (Mm. Paul; Bastid: "Droit International Public Approfondi", "Les Cours de Droit", Paris, 1957-58, p. 376).

⁹ "Pour ne point parler du prejudice (matériel ou moral) ils sont au nombre de trois: un acte illicite, son imputabilite a l'Etat, une faute commise par cet Etat" (Louis Delbez: "Manuel de Droit International Public").

¹⁰ ver Hans Kelsen: "Principles of International Law", p. 11.

¹¹ "El daño causado por una cosa que cae o fluye de la parte superior de un edificio, es imputable a todas las personas que habitan en la misma parte del edificio" (Código Civil Chileno de 1855, art. 2328).

"Igualmente son responsables del daño causado, por el hecho de las personas que están encargadas o de las cosas que están bajo su custodia" (Código Civil Boliviano, 1923, art. 968).

debe responder de las consecuencias. En el fondo, el examen del fundamento de esta teoría nos lleva a la teoría anterior.

La teoría de la falta, presentaba el problema de determinar cuando hay falta. Falta, se ha dicho, es la violación de un derecho del derecho que todo el mundo tiene a la seguridad. Es, se ha añadido, el no cumplimiento de un deber: el de no dañar a otro. Y este deber está comprendido en el sentido más amplio, con exclusión de las limitaciones que podría imponer el hecho de subordinar esta violación a la voluntad de los estados. Es decir, que si un estado produce un daño, comete una violación del principio de no dañar a otro,¹² aun si ha sido de manera involuntaria o fortuita. Y vemos aquí una coincidencia con la doctrina del riesgo: desde el momento que hay un daño, el estado que lo ha causado debe reparar.

La doctrina del riesgo no busca otras razones. Encuentra su fundamento jurídico en el hecho de que aquel que crea un riesgo debe responder de las consecuencias. Porque un estado podría realizar un acto conforme al derecho, pero cuyas consecuencias, imprevisibles o inevitables puedan dañar a otro.¹³ Si el estado que ha causado el daño ha realizado el hecho, ha sido porque tenía interés en realizarlo, y debe pagar sus consecuencias, según la regla "ubi emolumentum ibi onus".

Decíamos que, en el fondo, la teoría del riesgo coincide por sus efectos, con la teoría de la falta. Esta funda la obligación de reparar en el derecho de los estados a la seguridad y a no ser dañados, y eso es presentado como la "ultima ratio" del derecho a la reparación. La teoría de la falta, en su sentido más amplio, de violación del deber general de no dañar a otro, no es más que la teoría del riesgo bajo otro ángulo.

Desde luego, eso no es tan simple y, a veces, la teoría de la falta, dispensa de la responsabilidad a un estado, mientras que la del riesgo se la atribuye.¹⁴ Así, la existencia de un daño por causa fortuita o fuerza mayor, no comprometería la responsabilidad de un estado, según la teoría de la falta, mientras que, según la teoría del riesgo, el estado sería responsable.

Todo ello es muy interesante para la atribución de la responsabilidad en Derecho Internacional Cósmico, puesto que una gran parte de los accidentes que causen daños, será debidos a casos fortuitos o de fuerza mayor.

Paragrafo III. La responsabilidad y la practica internacional

El estudio de cualquier teoría jurídica, o de cualquier institución no lleva a la absoluta necesidad de examinar la realidad para verificar como se realiza en la practica, cual es su vida real, en resumen, cual es su efectividad.

¹² "Since Law is a social order, regulating the mutual behaviour of men, a sanction is annexed to the conduct of an individual because of the harmful effect this conduct has, or may have, on other individuals" (Hans Kelsen: "Principles of International Law", p. 11).

¹³ "The harmful effect may be brought about by the delinquent intentionnally, or only negligently, and it may be brought about without intention, malice or negligence on the part of the delinquent, by mere accident" (Hans Kelsen: Principles of International Law", p. 11).

¹⁴ "Le dommage purement fortuit n'entrame pas d'ordinaire de responsabilite a la charge de l'Etat. Mais il y a pourtant des cas ou il devient responsable d'apres le point de vue de la garantie et du risque" (G. Cohn: "La theorie de la responsabilite international" R. C. A. D. I., 1939, 68, 209).

De nada sirve enunciar principios, o normas de conducta, si se reducen a enunciados platónicos desprovistos de sentido real. Eso nos conduciría a elaborar doctrinas, magníficos edificios dialécticos fundados sin base y sin ninguna utilidad práctica.

He ahí por que es fundamental, cuando se estudia el Derecho Internacional, examinar al lado de las teorías, cual es su valor efectivo, y su observancia.

El Derecho Internacional, en efecto, se aplica a los estados, y los estados son entidades reales, con existencia propia, sujetos y objetos al mismo tiempo, del Derecho Internacional; en consecuencia es necesario estudiar con el simple enunciado de la norma, su valor real y la manera en que es observada. Y eso, aunque, a veces, se entre en el campo de las relaciones internacionales que dependen mas bien de la política que del Derecho Internacional. Es interesante porque, además de mostrarnos la efectividad y la eficacia de las normas, nos muestra la medida en que dichas normas responden a la realidad y nos permitirá prever su posible evolución.

Salvo en casos excepcionales, en que conviene a los estados reconocer inmediatamente su responsabilidad, dicho reconocimiento da lugar siempre a conflictos internacionales previos, que pueden ser agrupados en tres casos:

1° Se disputa sobre la misma existencia de la norma de Derecho Internacional. Es el caso mas grave, que no sucede a menudo. El estado que ha causado el daño (cualquier violación del derecho causa un daño, material o moral) estima que la norma de derecho que quiere hacer valer el estado perjudicado, no existe; evidentemente, si la norma de derecho no existe, no puede ser violada.

2° El conflicto tiene lugar sobre el alcance de la norma, es decir, que se discute el enunciado de la norma, según los estados litigantes. Un ejemplo que se da a menudo es sobre la extensión del mar territorial. Un estado puede decir que sus aguas territoriales se extienden hasta tres millas y otro hasta seis. En el conflicto que hoy opone Islandia a la Gran Bretaña, esta no reconoce a aquella su soberanía sobre las aguas, mas que hasta un limite de tres millas. Islandia pretende que esta en su derecho de arrestar los barcos pesqueros ingleses fuera del limite de las tres millas; según que se admita o no que el derecho de Islandia sobre las aguas, va mas allá de las tres millas, la responsabilidad de Inglaterra estará o no comprometida.

3° El conflicto tiene lugar sobre consideraciones de hecho. La norma de Derecho Internacional es admitida por todos los estados en conflicto, pero los hechos son presentados de forma diferente. En el caso de una violación de las aguas territoriales, uno sostendrá que estaba fuera del limite, el otro, por su parte, afirmara que el limite ha sido franqueado.

Estas son las tres formas por las que los estados tratan de liberarse de su responsabilidad.

Cuando el conflicto existe se trata de resolverlo por diferentes medios, que pueden dar los resultados siguientes:

1° Queda irresuelto y se convierte en un motivo de fricción

2° Se recurre a los medios de solución pacífica de los conflictos internacionales:

a) Arbitraje, mediación, negociación diplomática, etc.

b) Tribunal Internacional de Justicia, de La Haya, cuyas decisiones no son siempre respetadas, como en el asunto de los estrechos de Corfu, entre Albania e Inglaterra.

c) Se recurre a la guerra.

Antes, las grandes potencias hacían valer sus derechos por la fuerza; así, en el asunto de las deudas de Venezuela. La amenaza de una intervención, forzaba a los pequeños estados, a hacer frente a sus responsabilidades, mientras que las grandes potencias, a causa de su fuerza, escapaban a esta amenaza.

Hoy, la situación ha mejorado un poco bajo este aspecto. En efecto, por una parte, el artículo 2 de la Carta de las Naciones Unidas, prescribe la renunciación a la guerra, como medio de solución de los conflictos, y la opinión mundial, en general, apoya esta declaración.

Se ha visto que la intervención franco-británica en Egipto, para hacer valer sus indiscutibles derechos, fue condenada por la opinión mundial.

Pero ahora, se da un caso curioso: las grandes potencias se preocupan más que las pequeñas, de reconocer sus responsabilidades, bien entendido, cuando no afectan a sus intereses vitales.

La razón es política y de prestigio: en la lucha entablada por extender su influencia por todo el mundo, las grandes potencias tienen todo el interés en presentarse como defensoras del orden y no pueden permitirse de faltar a sus responsabilidades, a causa de la disminución de su prestigio, que eso significaría. Así, todos los estados, grandes y pequeños, están, en cierta medida, en igualdad de condiciones.¹⁵

En fin, en materia de responsabilidad, las consideraciones políticas, tienen tanta importancia como las consideraciones puramente jurídicas, cuando se examina la realidad internacional.

Por ejemplo, los Estados Unidos se han apresurado a indemnizar a los pescadores japoneses, quemados por las cenizas radioactivas, caídas sobre su barco, con ocasión de las pruebas atómicas de Bikini. Pero no han sacado las últimas consecuencias de su responsabilidad, es decir, la supresión de dichas pruebas;¹⁶ porque ello iba contra el interés político de no perder la carrera de armamentos, en la que se han comprometido con Rusia. Esta, tampoco suspendió sus experiencias, a pesar de que la radioactividad había aumentado hasta un punto peligroso en el Japón,¹⁷ y en Estocolmo, después de haber hecho ella varios ensayos, y de que la ONU haya recomendado la suspensión de las pruebas.¹⁸ Si las han suspendido ahora, es temporalmente, y solo por razones políticas.

¹⁵ "La responsabilité internationale presuppose, comme tout droit, la réalisation d'une certaine égalité, d'une conséquence logique qu'on ne peut refuser d'admettre sans enlever au droit toute son autorité" (G. Cohn: "La théorie de la responsabilité internationale"; R. C. A. D. I., 1939, 68, 209).

¹⁶ Ver Fisher: "Droit International et expérimentation des armes atomiques", pp. 13-23; y Padilla Nervo: "Responsabilidad internacional de los estados, por explosiones experimentales de armas atómicas"; y además Sottile: "Les expériences atomiques et le Droit International".

¹⁷ "Toutes ces résolutions demandent l'établissement d'un contrôle international de l'énergie atomique, la limitation à des fins exclusivement pacifiques et la prohibition des expériences nucléaires, de la fabrication et de l'utilisation des bombes atomiques et à l'hydrogène. Ce problème est si grave pour l'avenir de la civilisation que, de l'avis de ma délégation, sa solution ne devrait pas préoccuper seulement les grandes puissances militaires. Elle devrait être le souci essentiel de tous les pays, petits ou grands, armes ou non. Les armes nucléaires modernes, lorsqu'elles sont utilisées, au même expérimentées, ne connaissent pas de frontières" (Declaración de Matsudaira, delegado del Japón, ante la Comisión Política de la O. N. U., el 10 de octubre, 1957; "Notes et Etudes documentaires", "Documentation française", 27 febrero, 1958, No 2386, p. 3).

¹⁸ "Recalling that the Conference has been convened by the General Assembly of the United Nations in accordance with resolution 1105 (XI) of 21 February 1957.

En resumen, en la practica internacional, la responsabilidad no es efectiva, mas que en función de factores políticos, en un momento dado, y los factores jurídicos, solo son tomados en consideración cuando hay razones políticas para hacerlos valer.

SECCION II

RESPONSABILIDAD EN DERECHO AEREO

Para hacer un estudio de la responsabilidad en Derecho Aéreo, hay que tener en cuenta tres aspectos diferentes:

1. Según las convenciones internacionales.
2. Según las legislaciones nacionales.
3. Según la doctrina.

Paragrafo I. Según las Convenciones Internacionales

El hecho nuevo, la aparición de la aviación como medio normal de transporte, hizo nacer el temor de los danos que esta navegación podría causar, temor que se revelo después injustificado, o, por lo menos, exagerado.

El primer aspecto considerado, en materia de responsabilidad en Derecho Aéreo, fue el de los danos causados a terceros en la superficie.

La primera tentativa de establecer una legislación sobre la responsabilidad en Derecho Aéreo, viene de parte del Comité Jurídico Internacional, fundado en París, en 1910.

Este Comité, reunido en Francfort, con motivo de su tercer Congreso, intenta encontrar una solución a dicho problema. En realidad el momento todavía no era propicio para llegar a una solución unánime y mas o menos clara sobre la cuestión. Por una parte, la aviación estaba en sus comienzos, y los problemas todavía no se habían presentado, y de ahí las dificultades para prever las modalidades bajo las cuales se presentarían; por otra parte, los principios sobre los cuales la doctrina tradicional fundaba la responsabilidad, continuaban aun ejerciendo su influencia.

El primer acuerdo internacional importante, es la Convención de Roma, del 29 de mayo de 1933. Esta Convención, se declara francamente por la responsabilidad objetiva:

Recognizing that there is a serious and genuine apprehension on the parte of many states that nuclear explosions constitute an infringement of the freedom of the seas.

Recognizing that the question of nuclear tests and production is still under review by the General Assembly under various resolutions, on the subject and by the disarmament Commission and is at present under constant review and discussion by the Government concerned, decides to refer this matter to the General Assembly for appropriate action.

(Resolución adoptada el 27 de abril de 1958, sobre el informe del segundo Comité en conexión con el artículo 2 de la Convención sobre el Alta Mar Conferencia de las Naciones Unidas. sobre el Derecho del Mar.)

"El daño causado por una aeronave en vuelo, a las personas y bienes que se encuentran en la superficie, da derecho a la reparación por eso solo, que sea establecido que el daño existe y que proviene de la aeronave." ¹⁹

Había, evidentemente, muchas razones para que se entendiese la responsabilidad en su sentido mas amplio.²⁰

Esta responsabilidad sólo existía si la persona dañada, no había realizado actos que hubiesen provocado los daños.

El protocolo adicional de la Conferencia de Bruselas de 1938 mantiene los mismos principios, que son confirmados en la Conferencia de Roma de 1952.

Paragrafo II. Según las legislaciones nacionales

Las legislaciones nacionales, no tratan la responsabilidad por danos causados por aeronave a terceros en la superficie de una manera uniforme, de donde resulta que las reparaciones son diferentes según los países.

Algunos se deciden por la responsabilidad absoluta: cuando un daño ha sido producido y se prueba que la aeronave ha sido la causa de este daño, hay obligación de reparar. Otros excluyen el caso fortuito o la fuerza mayor. Otros, en fin, limitan la reparación a una cantidad que no puede ser sobrepasada.

Cuando la Convención de Roma de 1933 fue firmada, la responsabilidad objetiva era admitida por los siguientes países: ²¹

Alemania	Hungría
Bulgaria	Noruega
Chile	El Salvador
Dinamarca	Suecia
Estados Unidos (17 estados)	Suiza
Finlandia	U.R.S.S.
Francia	Yugoslavia

Hoy, prevalece esta dirección, y en ella encontramos a Alemania, Bulgaria, Chile, Finlandia, Hungría, Dinamarca, Gran Bretaña, Noruega, Suecia, Suiza, Turquía, U.R.S.S., Yugoslavia, que siguen las orientaciones de la Convención de Roma del 7 de octubre de 1952.²²

Desde luego, la responsabilidad de un estado, en Derecho Aéreo, no nace solamente de los danos a terceros en la superficie.²³ Hay muchos otros casos que pueden ser causa de responsabilidad .

¹⁹ Convención de Roma del 29 mayo, 1933; Art. 2,1.

²⁰ "La navigation en haute mer, est sans influence sur les Etats qui se trouvent a une certaine distance, tandis que par suite de la loi de attraction, tout ce qui se passe dans la zone aerienne peut avoir un effet sur le territoire sous-jacent" (Mme. Bastid: "Le territoire dans le Droit International Contemporain", París, 1953-54).

²¹ 21 Andre Kaftal: "La Convention de Rome de 1933...", p. 174.

²² J Lacombe y Saporta: "Les lois de l'air", París, 1953.

La mayoría de los conflictos, provienen de violaciones del espacio aéreo, sobre el cual es soberano el estado subyacente, como esta claramente establecido en la Convención de Chicago de 1944, Art. 3º, c y Art. 9º, a. La violación de dicha Convención, o de cualquier otro acuerdo internacional, lleva consigo la responsabilidad.

Paragrafo III. Según la doctrina

De manera casi unánime, la doctrina se ha declarado por la responsabilidad objetiva en materia de Derecho Aéreo, lo que es perfectamente explicable, si se considera que es la única que ofrece una verdadera garantía que funciona de manera casi automática.

Algunos dudan en llamarla responsabilidad objetiva. y optan por la denominación de responsabilidad por riesgo, que, en el fondo, viene a ser lo mismo.

En efecto, desde que un estado tiene una aeronave en vuelo, produce un riesgo, y debe responder de las consecuencias. Ripp y Meurer se declaran por ello, y Rohler y Serfatti también.²⁴

Para Anzilotti la responsabilidad esta fundada en la sola relación de causalidad existente entre la actividad estatal y el hecho contrario al Derecho Internacional; si se considera el hecho de crear un riesgo como contrario al Derecho Internacional, podremos colocar a Anzilotti entre los defensores de la teoría del riesgo.

Pepin sostiene la misma tesis²⁵ y repite, casi textualmente el artículo 2,1 de la Convención de Roma de 1933.

La mayor parte de los autores que se deciden a admitir la teoría del riesgo, lo hacen, sin embargo, reconociéndole un carácter excepcional,²⁶ para llenar las lagunas dejadas por la doctrina de la falta o de la violación del derecho.

Esta doctrina del riesgo, no es en realidad nada nuevo, puesto que en el fondo, no es mas que una transposición al Derecho Aéreo, de principios ya aceptados en derecho privado, enunciados por la doctrina²⁷ y recogidos en casi todos los códigos civiles del mundo.²⁸

²³ A Kaftal: "The problem of liability for damages caused by aircraft on the surface", Journal of Air Law, 1934, p. 179.

²⁴ Andre Kaftal: "La Convención de Roma de 1933...".

²⁵ "Pour qu'il y ait droit a la reparation il suffit que le dommage existe et qu'il provienne de l'aeronef" (Pepin: "Le Droit Aerien", R. C. A. D. I., 1947, ql, 481; p. 518).

²⁶ "Nous ne meconnaissons pas (en partant de la notion du risque, dans sa note sur l'arret Regnault-Desrozieres) les services qu'elle peut rendre, comme theorie exceptionnelle et de complement, dans des hypotheses oii les garanties de la theorie des fautes ne sont pas suffisantes" (Hauriou, cite par Kuo Yu: "Quelques aspects nouveaux de la responsabilit sans faute de la puissance publique", p. 103).

²⁷ "La responsabilit civile est l'obligation qui peut incomber a une personne de reparer le damage cause A autrui par son fait, ou par le fait des personnes ou des choses dependant d'elle" (Rene Savatier: "Traite de la responsabilit civile", p. 1) .

²⁸ Un largo camino ha sido recorrido desde que Gentili, Grocio y Vattel enunciaron la teoría de la falta. El cambio de las circunstancias nos conduce a las afirmaciones expresadas arriba. Es preciso siempre,

En el Derecho Administrativo se había también abierto un camino, y de allí, a ser aceptada en Derecho Aéreo, no había mas que un paso.

SECCION III

RESPONSABILIDAD EN DERECHO INTERNACIONAL COSMICO

*Paragrafo I. Problemas que pueden presentar los vuelos in
terplanetarios, desde el punto de vista de la seguridad de los
estados subyacentes*

Se han exagerado mucho los peligros que la navegación espacial representa para todos los estados de la tierra; sin duda algunos peligros existen, pero no los creemos mas grandes que los que presenta la aviación, y nadie esta asustado de estos.

Hacer un estudio de los danos que la navegación espacial puede ocasionar, implica un estudio de los danos posibles. Por eso, nos es preciso hacer una distinción entre los satélites, y los cohetes que tienen un destino fuera de la tierra, y 105 satélites y los cohetes destinados a volver a ella.

La distinción se revela justificada cuando se trata de determinar el carácter voluntario del daño. En efecto, los cohetes y 105 satélites destinados al exterior, presuponen que se cree que no volverán a caer sobre tierra, y si eso sucede, es ,un hecho involuntario, atribuible a la fuerza mayor, o un caso fortuito.

Los cohetes lanzados sobre la tierra, I. R. B. M., o I. B. M.,²⁹ deben forzosamente caer sobre el territorio de un estado, o sobre el alta mar, y en este caso, aunque no haya voluntad formal de causar un daño, se acepta el riesgo, y se podría hablar de imprudencia temeraria.

Ningún estado tiene derecho a lanzar aeronaves sin piloto sobre el territorio de otro estado, lo que esta claramente determinado en la Convención de Chicago de 1944. Si lo hace, comete una violación del Derecho Internacional, y, si, además, causa un daño, su responsabilidad estará comprometida, sin ninguna duda.

El problema de la utilización del alta mar para realizar pruebas con cohetes, debe ser tratado con todo cuidado; de una parte no cabe duda que constituyen un grave peligro para la navegación aérea y marítima, y un atentado contra la libertad de los mares, al prohibir la utilización de extensas zonas del alta mar;³⁰ por otro lado, el progreso de la humanidad se vería perjudicado por las trabas Jurídicas que impidiesen dichas experiencias.

tener en cuenta la evolución del derecho, que no podría admitir conceptos rígidos y cristalizados. Sobre la teoría de la falta, ver M. Reuter: "Droit International Public", Collection Themis. París, p. 134

²⁹ I. R. B. M. = Intermediate Range Balistic Missile. I. B. M. = Intercontinental Balistic Missile.

³⁰ En la noche del 7 de enero, la agencia TASS difundió una nota, por la cual se anunciaba que la URSS iba a proceder a unas pruebas de lanzamiento de cohetes. La caída de los cohetes tendría lugar en el Pacifico en una zona delimitada por las coordenadas: Esta zona, rectangular, de unos 500 Km. de largo y 300 Km. de ancho quedaba prohibida a la navegación del 15 de enero al 15 de febrero de 1960.

En el estado actual del Derecho Internacional, es incontrovertible que la prohibición de navegar por una zona del alta mar es un acto antijurídico. El intento de asimilación entre esas pruebas, y las maniobras de la marina que se reserva una zona para sus ejercicios de tiro, no resiste la crítica.

1º Las maniobras de la marina exigen una zona muy limitada, y tienen una corta duración.

2º El alcance de las armas de los barcos de guerra, es limitado y no hay el peligro de que causen daño fuera de la zona, mientras que los cohetes para llegar a esa zona deben atravesar otras muy extensas, y hay siempre la posibilidad de un fallo en la dirección o en la propulsión, que puede ocasionar danos irreparables.

Ante las pruebas rusas, realizadas en enero y abril de 1960, los EE UU. no elevaron ninguna protesta, alegando que no tenían base jurídica para ello.³¹ Creemos ver otra razón: el deseo de no sentar un precedente que pudiera utilizarse posteriormente contra ellos. Sin embargo hubo protestas por parte de otros estados; un portavoz del gobierno japonés anuncio el 8 de enero que el Japón se reservaba el derecho de reclamar indemnizaciones por cualquier daño recibido o perdida sufrida como consecuencia de las pruebas en el Pacífico, y añadió que su país tenía una importante flota pesquera en la zona central del Pacífico (al oeste de las islas Palmira) y, en nombre de la libertad del alta mar, protestaba contra la utilización de esta región para los ensayos de

I. LATITUD NORTE LATITUD OESTE

9° 6' 170° 47'

10° 22' 168° 22'

6° 16' 166° 16'

5° 3 168° 40'

cohetes. El 12 de enero, el gobierno japonés, aprobó por unanimidad la proposición del primer ministro Nobusuke Kishi, de dirigir una nota al gobierno ruso. En esta nota, el Japón subrayaba que la "zona de ensayos se encuentra en alta mar, se reservaría el derecho de hacer cualquier representación, y de presentar cualquier demanda de indemnización".³²

En fin, ya la Comisión de Derecho Internacional había hecho una prohibición expresa de dichos actos.³³

Los Estados Unidos también violan el Derecho Internacional enviando cohetes sobre el Atlántico, desde el cabo Cañaveral, y aunque los lancen sobre el alta mar, eso no es una excusa, ya que la libertad y la seguridad de la navegación, deben de ser respetadas,³⁴ y ello sin hablar del peligro, que por mas alejado no es menos cierto, que pueden representar para la navegación aérea.

³¹ El senador Mike Mansfield pidió que los EE UU. protestasen también ante Moscú, pero su petición fue acogida con reserva por parte del Departamento de Estado, y públicamente criticada por el senador Case (rep.) y el representante Brooks (dem.) ("Le Monde", 13 enero, 1950).

³² Ver "Le Monde", 13 enero, 1950.

³³ "No State may endanger the safety of life at sea by issuing any regulations which are inconsistent with the regulations approved by a majority of sea-faring States" (Comisión de Derecho Internacional; Reunión de Ginebra de 1955).

³⁴ "Mr Dulles in his Press Conference: In the main, it is a recognise practice to avoid putting into the air anything that which could interfere with any normal use of the air by anybody else" (Bin Cheng: "International Law and high altitude flights: balloons, rockets and man-made satellites"; "International and Comparative Law Quaterly", Londres, julio 1957, pp. 847-505).

¿Que pasaría si un cohete teledirigido escapase al control y cayese sobre el territorio de un estado? El caso se ha producido ya: un cohete caído en la selva brasileña. No ha habido danos, o por lo menos no han sido conocidos, y la opinión mundial no se ha conmovido, pero puede suponerse lo que pasaría si, en lugar de caer en la selva, hubiese caído en Río de Janeiro.

En este caso, el problema jurídico habría tenido una solución fácil: los Estados Unidos habían violado una norma de Derecho Internacional, el artículo 8° de la Convención de Chicago, como resultado, un daño había sido causado, y en consecuencia, los Estados Unidos eran responsables. No podría decirse que el daño había sido causado voluntariamente, pero había habido una imprudencia temeraria de la parte de los Estados Unidos.

No todos los casos son tan claros como este, y hay otra serie de problemas que podrían presentarse, como el de la destrucción de un satélite por un estado distinto del que lo hubiera lanzado, y las interferencias que la emisora de un satélite podría ocasionar en las emisoras o receptores de los estados sobrevolados. Finalmente, no podrían preverse todos los conflictos, y lo más práctico es todavía, estudiar la responsabilidad desde un punto de vista general, y sobre el terreno de los principios.

Parágrafo II. Posibilidades de aplicación de la teoría de la falta o de la violación del derecho

Una vez que el aparato espacial ha sido lanzado, dos posibilidades pueden presentarse: o bien que salga del campo de atracción terrestre, o bien que vuelva a caer a tierra; en el primer caso no hay ningún problema: el aparato se mueve en el espacio cósmico, donde las normas de derecho todavía no existen, y, en consecuencia, no pueden ser violadas.

Imaginemos el caso poco probable, pero posible, de una colisión entre satélites. ¿Quién será el responsable? No se podría, en ausencia de una reglamentación, determinar quien sería culpable de la colisión,³⁵ si no está claramente establecido que la destrucción ha sido voluntaria, puesto que, en defecto de una reglamentación de detalle hay, por lo menos, el principio de no dañar a otro. Si el estado que ha causado la destrucción voluntaria de un satélite o de un cohete no puede presentar circunstancias de exención de su responsabilidad (caso de necesidad, defensa contra una agresión, etc.) deberá responder de su acción.

Es posible también que un aparato espacial utilice una emisora que produzca interferencias sobre otra emisora terrestre. Aquí, evidentemente, el estado que ha lanzado el aparato se hace responsable por faltar al acuerdo sobre repartición de frecuencias, pero este no es un problema que dependa exclusivamente del Derecho Internacional Cósmico. Sin embargo, sería necesaria una nueva repartición de frecuencias para utilizar en el espacio interplanetario.

Examinemos ahora los aparatos que deben de caer a tierra. La teoría de la falta, o de la violación del derecho, se revela aquí insuficiente, en cierta medida.

Los satélites, por efecto de la fuerza de gravitación, caen a tierra, y se desintegran en las altas capas de la atmósfera; y lo más fácil es que sean completamente destruidos y no causen ningún daño.

Pero eso no quiere decir, en nuestra opinión, que la responsabilidad no exista. En efecto, si el satélite se desintegra, es porque entró en las capas superiores de la atmósfera; ahora bien, según las Convenciones de París de 1919 y de Chicago de 1944, los estados son soberanos sobre el espacio

³⁵ "Il est absolument nécessaire qu'un accord international fournisse les moyens d'une telle réglementation. Un tel accord devra certainement prévoir que l'Etat ayant lancé un satellite, sera responsable par la suite, de sa bonne conduite internationale" (Proposition de désarmement adoptées par le Comité Politique des Nations Unies, 6-11-1957).

atmosférico encima de su territorio,³⁶ y, desde el momento en que un satélite entra en este espacio, comete una violación de la soberanía del estado que se encuentra debajo,³⁷ tanto mas, cuanto que el satélite infringe la re, la prohibiendo el lanzamiento de aparatos sin piloto. Y, aunque no cause danos materiales, hay producción de un daño moral, que exige una reparación.

Si el satélite o el cohete no se desintegran completamente y caen a tierra causando danos, con mas razón, el estado que los ha lanzado debe reparar el daño causado.

Del examen de estos casos sacamos la conclusión de que, de una manera general, la teoría de la violación del Derecho basta para explicar la responsabilidad. Es preciso, sin embargo, tener en cuenta una cosa: los satélites lanzados hasta ahora, bien que hayan caído sobre diferentes estados, y hayan cometido por consiguiente violaciones del espacio aéreo, no han levantado protestas por parte de los estados perjudicados.

Así, cuando Krushchev reclamo a los Estados Unidos los restos de un sputnik que se decía había caído en Alaska, esta reclamación era un implícito reconocimiento del hecho de la violación del espacio aéreo americano; pero los Estados Unidos no presentaron la cuestión de la reparación debida a esta violación, y se limitaron a rechazar la reclamación soviética.

El examen de todos estos problemas nos lleva a hacernos la pregunta de si la soberanía no comienza a tener limitaciones, y si el artículo 89 de la Convención de Chicago no comienza a sufrir un proceso de "desuetudo".

El artículo 8º de la Convención de Chicago, no prohíbe de manera absoluta el lanzamiento de aeronaves sin piloto sobre el territorio de un estado, sino solamente cuando ha sido hecho sin "una autorización especial de dicho estado, y conforme a los términos de dicha autorización", es decir que el estado puede autorizar el lanzamiento de aeronaves sin piloto sobre su territorio, pero esta obligado a tomar todas las medidas necesarias para que no constituyan ningún peligro para las aeronaves civiles.

El estudio de este artículo, nos permite deducir:

1º Ningún estado puede lanzar aeronaves sin piloto sobre el territorio de otro estado, sin una autorización previa de este.

2º Ningún estado puede lanzar aeronaves sin piloto sobre el alta mar; en primer lugar, porque el alta mar no forma parte del territorio de ningún estado, y en consecuencia ningún estado particular puede autorizar los lanzamientos sobre el, y en segundo lugar, porque el peligro que representan para la navegación aérea y marítima, es presente e inevitable.

A pesar de todo, hemos visto cómo la ausencia de protestas por parte de los estados terceros, esta a punto de permitir la derogación por "desuetudo", del artículo 8º de la Convención de Chicago.

No deja eso de tener efectos. Si se admite que los estados puedan lanzar aeronaves sin piloto, eso será reconocerles ese derecho y, si en el ejercicio de este derecho causan un daño, ¿como va a fundarse la responsabilidad sobre la violación de un derecho? El uso de un derecho (derecho de lanzar aeronaves sin piloto) no puede ser causa de responsabilidad.

³⁶ "Los estados contratantes reconocen que cada estado tiene la soberanía completa y exclusiva sobre el espacio aéreo encima de su territorio" (Art. 1, Convención de Chicago, 1944)

³⁷ "In like maner, responsibility on the part of the state launching the satellite would arise of by chance it should not be able to maintain its flight and in entering the atmosphere it should fail to burn out and should fall upon the territory of another state and injure persons and destroy property. Profesor Quincy Wright raised the question of liability without fault; but it would seem that the fault was obvious and he suggested that the principle of "sic utere tuum" would probably be applied" (C. G. Fenwick: "How high is the sky?", "American Journal of International Law", January, 58, Vol. II, No 1, p. 99).

Podría objetarse que, desde el momento en que en el ejercicio de un derecho se causa un daño, ya no hay uso, sino abuso. No creemos válida la objeción, porque si se reconoce la facultad de los estados, de enviar satélites o cohetes, el hecho de su lanzamiento, constituye el uso propio y normal de dicho derecho, y no puede decirse que haya un abuso de derecho.³⁸

Hoy sería relativamente fácil, fundar la responsabilidad en la idea de falta o de violación de un derecho.³⁹ La O. N. U. se adhiere a ello, e insiste en reconocer "la faute comme condition necessaire de la responsabilite",⁴⁰ pero nos parece que si se observa la evolución de numerosos principios, estaríamos forzados a recurrir a la responsabilidad por riesgo, aunque no exista actualmente más que como teoría de complemento,⁴¹ y que su aplicación sea hecha con toda la prudencia y con todas las reservas que se imponen, puesto que solo se trata de una doctrina auxiliar que puede ser utilizada en casos muy limitados

Paragrafo III. Necesidad de aceptar la teoría del riesgo como teoría de complemento

La posibilidad que tiene un aparato espacial para causar daños es bien evidente, y la única solución para evitarlos, sería la prohibición de su lanzamiento. Pero nadie piensa que eso sería aceptado, ya que la consecuencia sería la detención del progreso científico, y además, todos los estados han aceptado hasta ahora tácitamente dichos lanzamientos. De esta forma, el lanzamiento de los aparatos espaciales empieza a ser considerado como un derecho de los estados, aunque este derecho signifique una limitación de la soberanía de los otros sobre su espacio aéreo. En efecto, cuando los satélites se elevan, atraviesan el espacio aéreo de varios estados. Si se consiente en esta violación, se reconoce a

³⁸ Por otra parte, la teoría del abuso del derecho, nos parece absurda, porque desde el momento en que hay abuso, el derecho ya no existe.

³⁹ "It would seem equally clear that the non consenting underlying state would have ample grounds for protest against a violation of its territorial air-space. Further, in the event of surface damage, the underlying state would have recourse to traditional legal principles designed to secure protection against direct or accidental injury by other states" (Myres Mc Dougal: "Artificial satellites: a modest proposal", "American Journal of International Law", January 1957, v. 51, N9 1, p 76).

⁴⁰ (Examen d'ensemble du Droit International, en vue des travaux de codification, de la Commission du Droit International. Memorandum du Secetaire General, 1949, p. 62).

En este Memorandum se habla así (p. 63): "A propos de la codification du droit relative a la responsabilite des Etats, d'autres questions devront etre examinees, notamment l'interdiction de l'abus des droit".

Evidentemente no puede encontrarse una violación en el hecho de lanzar un satélite, y en su caída a tierra tampoco. Hay sin embargo otro párrafo que podría ser utilizado (p. 62): "...quels que soient les cas dans lesquels la responsabilite d'un Etat est mise en cause... ou du fait de ne pas avoir empeche l'utilisation du territoire national comme base d'activite nuisible aux interets legitimes d'Etats voisins..."

Desde luego, si se considera perjudicial para los estados vecinos el hecho del lanzamiento de los satélites, encontraremos en ello un fundamento para comprometer la responsabilidad del estado que verifica el lanzamiento, porque si su responsabilidad está comprometida por el hecho de no impedir la utilización del territorio nacional como base de actividad perjudicial, con más razón estará comprometida si es el estado mismo quien ejerce esta actividad perjudicial.

⁴¹ "Nous ne meconnaissons pas (en partant de la notion de risque, dans le note sur l'arret Regnault-Desrozieres) les services qu'elle peut rendre, comme theorie exceptionelle et de complement, dans des hypotheses ou les garanties de la theorie des fautes ne sont pas suffisantes" (Hauriou, cite par Kuo Yu: "Quelques aspects nouveaux de la responsabilite sans faute de la puissance publique", p. 103).

los otros estados el derecho de cometerla, y por eso solo, no podrán después protestar de que han sufrido un daño, en violación del Derecho Internacional. Es decir, que será muy fácil de establecer la responsabilidad fundada sobre la falta, y no será posible de establecer, mas que fundándola sobre la violación de un derecho, comprendido este en su acepción mas amplia: Derecho a no sufrir daños.⁴²

Pero, en nuestra opinión, no hay necesidad de recurrir a argumentaciones tan complicadas, y la teoría del riesgo, por no hablar de la responsabilidad objetiva, es la mas conveniente. El que crea un riesgo, debe responder de las consecuencias.

El estado que lanza un aparato espacial, sea un satélite, sea un cohete, crea un riesgo para todos los estados; no comete ninguna violación del Derecho Internacional, puesto que este derecho al lanzamiento le es reconocido, pero si causa un daño, debe repararlo.⁴³

En Derecho Aéreo, una vez que el daño ha sido causado, y que se establece que el proviene de la aeronave,⁴⁴ nace el derecho a la reparación. Por analogía, que nos parece bastante justificada, el mismo principio podría ser aplicado a los aparatos espaciales, y podría concebirse un artículo redactado en estos términos:

"El daño causado por una astronave en vuelo, a las personas y a los bienes que se encuentran en la superficie, da derecho a la reparación, por eso solo, que sea establecido que el daño existe y que proviene de la astronave".

Otro problema de la responsabilidad es el de determinar si el daño existe, y si debe de ser tomado en consideración.⁴⁵

Hasta ahora, las empresas de lanzamientos de satélites son estatales, y siguen un plan establecido; en este sentido no es difícil atribuir la responsabilidad al estado, por todos los danos causados. Pero puede fácilmente concebirse que, cuando la navegación espacial haya alcanzado un grado de desarrollo mas grande, otras relaciones mas complicadas y variadas aparecerán, y en estas relaciones será necesario establecer una diferenciación entre las que dependen de la competencia y son atribuibles a un estado, y las que son puramente privadas. Es decir, que cuando los individuos actúan en tanto que individuos, y no como agentes de un estado, la responsabilidad de este no esta comprometida.⁴⁶

⁴² "La responsabilité est le corollaire nécessaire du droit. Tous droits d'ordre international ont pour consequence une responsabilité internationale" (Huber, citado por Pavlos Alexandrov Zannas: "La responsabilité internationale des Etats pour les actes de negligence", p. 19).

⁴³ "L'Etat ayant lance un satellite será responsable par la suite de sa bonne conduite internationale" (Proposition de desarmement adoptée par le Comité Politique des Nations Unies, 6-11-1957).

⁴⁴ "El daño causado por una aeronave en vuelo a las personas y a los bienes que se encuentran en la superficie, da derecho a la reparación, por eso solo, que sea establecido que el daño existe y que proviene de la aeronave" (Convención de Roma del 29 mayo 1933. Art. 2,1).

⁴⁵ "The real difficulty often arises rather when it comes to determine what "pro subjecta materia", is deemed to constitute an injurious act... When the case is of serious consequence and the injury is established by clear and convincing evidence" (Bin Cheng: "International Law and high altitude flights: balloons, rockets and manmade satellites").

⁴⁶ "It is generally accepted that the strict rules of agency do not apply to the relations between a government and its officials to the extent of making the government internationally responsible for all the wrongs committed by its official personnel acting in that capacity" (Freeman: "Responsability of states for unlawful acts of their armed forces", D. C. A. D. I., 1955, 88, 267).

En fin, como en todo lo que pudiera decirse sobre el Derecho Internacional C3smico, en materia de responsabilidad, habr3 que esperar que los problemas particulares se presenten, para poder establecer soluciones definitivas.⁴⁷

Lo que se ha dicho hasta aqu3, no son mas que ideas generales que reposan sobre la pura hip3tesis, pero poniendo atenci3n en lo que hay de utilizable en la doctrina, las legislaciones nacionales, y los acuerdos internacionales.

CAPITULO II

EL CONTROL DE LOS APARATOS ESPACIALES

SECCION I

PRESUPUESTOS DEL PROBLEMA.—ESTUDIO PRELIMINAR

Paragrafo I. Distinci3n entre reglamentaci3n y control

Antes de comenzar el estudio del control de los aparatos espaciales, hay que hacer una distinci3n entre reglamentaci3n y control. El control se refiere a una materia y a finalidades muy bien determinadas, mientras que la reglamentaci3n es el conjunto de reglas que tratan de la navegaci3n en el espacio, consideradas en su conjunto.

La navegaci3n espacial implica una serie de relaciones complejas y diversas, de un car3cter tan variado, como la atribuci3n de la nacionalidad a los aparatos, las operaciones comerciales, o su utilizaci3n al punto de vista militar. Al conjunto de todas estas relaciones se refiere la reglamentaci3n, que las considera de una manera general. El control, sin embargo, se refiere a un punto concreto, el de establecer ciertos limites, ciertas condiciones a la navegaci3n, solamente por simple raz3n de seguridad de los estados.

⁴⁷ "Basically, it is the position of our government that the law of space should be based upon the facts of space and that there is much that we have to learn about the conditions existing in space before we shall be in a position to say what shall be the legal principles applicable thereto" ("Major aspects of the problem of outer space"; Loftus Becker, Legal Advisor, "Bulletin" of the Department of State, Washington, junio 9, 1958, p. 962).

La materia puede parecer demasiado limitada, pero la creemos de gran importancia presente, puesto que ahora es un problema que preocupa a todas las cancillerías del mundo, y ha sido discutido en la 13ª asamblea general de las Naciones Unidas.

Es bien posible, que todo el conjunto de cartas, conferencias, discursos, etc., que se ha formado en torno al sujeto, tenga su origen en un hecho, que es la presentación a la humanidad de una situación nueva: la posibilidad de utilización del espacio con fines militares. La humanidad no se ha adaptado todavía a este hecho, a esta nueva situación, a la cual atribuye consecuencias desmesuradas.

Siempre ha pasado en el curso de la historia, que cualquier nuevo medio de destrucción inventado por el hombre, ha sido puesto en duda como medio lícito de guerra, espantados los hombres por las consecuencias desastrosas de un conflicto en el que se pudiesen utilizar tales medios bélicos, pero, finalmente, estos medios se imponían en la práctica.

Con excepción de la guerra química, en la que no sabemos por que milagro, se ha llegado a un acuerdo, en todas las otras cuestiones del desarme, de abandono de armas demasiado destructoras, las lamentaciones de los filósofos, las gestiones de los políticos, las entrevistas de los diplomáticos, se han visto condenadas al fracaso y no han servido de nada.

Los hombres se habitúan a ellas, y no se preocupan mas que de las nuevas armas que se ensayan en cada guerra, para su utilización masiva en las guerras futuras.

A pesar de todo, es evidente que el empleo del arma atómica combinada con los aparatos espaciales, plantea el problema a una escala que hace urgente la necesidad de llegar a un acuerdo en este dominio. Los medios de destrucción en una guerra futura serán de tal amplitud, que prácticamente no habrá vencedores ni vencidos, sino una gran hecatombe en que todos tendrán mas que perder que ganar.

Este temor invencible, esta angustia de seguridad, es lo que empuja a las grandes potencias, tanto como a las pequeñas, a esforzarse en encontrar una solución a tal amenaza, y si hasta ahora no ha sido encontrada, es porque el temor de estas armas, entra en el juego que hacen las grandes potencias en la política internacional, donde el temor es una arma poderosa, que les interesa utilizar.¹

Paragrafo II. Importancia política y militar de los aparatos espaciales

La importancia militar de los aparatos espaciales, tanto satélites como cohetes (I. B. M., o I. R. B. M.) es indiscutible, puesto que proyectan la guerra, del plano horizontal, al plano vertical en su sentido mas amplio. El ataque no proviene ya de manera exclusiva, de un país determinado, sino del cielo, con la imposibilidad practica tanto de determinar quien es el agresor, como de interceptar el ataque, o efectuar represalias inmediatas. Los avances de la técnica nos dejan prever que en un futuro mas o menos próximo, se llegara a encontrar un medio que permitirá el aniquilamiento de los aparatos agresores,

¹ "Les risques pris par l'agresseur seraient d'une telle ampleur et ils seraient si largement partagés que le recours à ces armes ne pourrait être envisagé que dans des conditions exceptionnelles (voire que l'on puisse posséder sur l'autre un avantage assez marqué pour décider par les armes, du sort du monde). Lorsque M. Dulles laissait écrire dans "Life" que "la faculté d'être sur le point d'entrer en guerre sans y laisser entraver est une nécessité", il exprime, peut être cavalierement, une des vérités de l'ère atomique" (General Pierre

M. Gallois: "Le Spoutnik ou la guerre impossible", "La Nef", Paris, 13 nov. 1957).

antes de que se aproximen suficientemente para causar dano,² pero eso todavía forma parte del dominio de la hipótesis.

La utilidad militar de los aparatos espaciales, no es, sin embargo, admitida por todo el mundo. Estas cuestiones han sido oscurecidas por la propaganda, hasta tal punto, que no se puede exactamente determinar lo que hay de verdadero y lo que pertenece a la pura fantasía.

Así, en el curso del mes de noviembre de 1957, el Presidente Eisenhower tranquilizaba al pueblo americano, diciéndole que los satélites artificiales rusos no constituían un peligro para la seguridad de los Estados Unidos.³ Evidentemente, aquí el deseo de tranquilizar a la nación americana, importa más que el interés de informarla verazmente.

Desde luego actualmente hay muchos problemas que resolver antes de que los aparatos espaciales se conviertan en un arma eficaz, por ejemplo el de la entrada en la atmósfera. De nada sirve lanzar una carga atómica a gran altura, si después debe desintegrarse a causa del frotamiento, cuando vuelva a entrar en la atmósfera; hasta ahora, todos los objetivos militares se encuentran en tierra, y es allí donde el aparato espacial deberá llegar.

Parece que las experiencias realizadas por americanos y rusos, a mediados de agosto de 1960, han resuelto este problema.⁴

Según las apariencias, la U. R. S. S., ya había conseguido resolverlo,⁵ y los Estados Unidos también, en lo que se refiere a los cohetes, lo que era un gran paso para resolver el problema del regreso a la atmósfera, de los satélites.

Todo esto no deja de tener efectos sobre la política internacional y el Derecho Internacional. Hace algunos años, la evolución de la política internacional nos había hecho llegar a la conclusión de que, en una guerra futura no habría estados neutrales, que el mundo se encontraría dividido en dos bloques enemigos, y que la guerra sería total, con participación de todos los estados, y, en el interior de estos, con participación de todos los habitantes en las tareas bélicas.

Así, el catedrático de la Universidad de Madrid, don Antonio de Luna, decía:⁶ "Esta guerra (habla de la guerra total) producida por la conjunción de dos factores: movilización nacional y revolución industrial, es total, no solo por la proporción de la población que en ella interviene, ni por el territorio nacional afectado, ni por el poder destructor de las armas, ni porque sea general en todo el planeta, sino

² Los Estados Unidos, han hecho explotar bombas atómicas, más allá de la atmósfera, según la revelación que acaba de hacer Donald (Quads, secretario adjunto de la defensa. Parece que se trata de una experiencia "antimissile" (ver "Le Monde", París, 20 y 27 marzo, 1959).

³ "Les satellites artificiels ne constituent pas eux memes, a l'heure actuelle, un danger direct pour notre securite nationale" (Mensaje del presidente Eisenhower a la nación americana, sobre el papel de la ciencia en la vida nacional, 7 nov., 1957; "Notes et Etudes Documentaires", "Documentation française", No 2358; 10-12-57).

⁴ El vuelo del Vostok I y Vostok II, confirma que los rusos lo han resuelto.

⁵ "Le 26 Aout (1957), l'U. R. S. S. a annonce les essais reussis d'une fusée intercontinentale susceptible de transporter une bombe a hydrogene, de se deplacer a 5.000 km./h., de monter a 100 km. d'altitude et de porter a environ 8.000 km. et d'atteindre a l'arrive une precision de l'ordre de quelques dizaines de kilometres" ("Revue de la Defense Nationale"; "Chronique aeronautique", nov. 1957, p. 1780).

⁶ Esta cita ha sido tomada oralmente. de un curso de don Antonio de Luna, por lo cual nos excusamos si no hemos acertado a captar exactamente sus palabras.

por la revolución intensiva de la técnica bélica, en relación a la evolución espacial del siglo XVI", y continuaba afirmando que la tercera guerra mundial será por la hegemonía del planeta".

La realidad se ha revelado diferente de todas las previsiones de la lógica. Una guerra futura, comprendida como una guerra total, tendría consecuencias tan desastrosas que ningún estado quiere correr los riesgos que su desencadenamiento llevaría consigo, porque se llegaría al aniquilamiento de toda civilización, y la supervivencia de la raza humana estaría en peligro.

Por primera vez en la historia, la raza humana tiene entre sus manos la posibilidad de destruirse completamente, consciente, y aun inconscientemente.^{6bis} Un tal estado de cosas, ha tenido como efecto el que los estados pongan toda su prudencia en evitar una guerra. Se juega con el temor y la amenaza, como se ha jugado siempre, pero se retrocede al llegar a un punto demasiado peligroso; la habilidad de los políticos consiste en atraer al adversario a este punto, para obligarle a retroceder.

La guerra total se presenta pues, desplazada del campo de la probabilidad, y las tensiones internacionales se resuelven normalmente por guerras locales, limitadas, que todos los estados tienen interés en circunscribir. Y no creemos que se luchara por la hegemonía del planeta, sino por un punto determinado. No habrá tampoco una participación total en las tareas bélicas. Nos falta por hacer una reserva: si la guerra total no podría producirse por un encadenamiento de los hechos, que la hiciesen inevitable. Esto es muy posible, pero acordamos todavía a la humanidad un cierto margen de sentido común para evitarla.

Desde el punto de vista militar, los aparatos espaciales han operado un cambio en la estrategia y podemos distinguir en ella tres periodos:

1. Periodo de los I. R. B. M. (Intermediate Range Balistic Missile). Siendo limitado su alcance, el problema es de colocar las bases de lanzamiento lo mas cerca posible del adversario, a fin de resolver las dificultades de la distancia y la precisión en el tiro.

Se quiere rodear al adversario de una cintura de rampas de lanzamiento, para que este inmovilizado por el temor de un ataque. Es el periodo que los Estados Unidos están atravesando en su fase de realización.

2. El periodo de los I. B. M. (Intercontinental Balistic Missile). Los cohetes intercontinentales de largo alcance, que pueden alcanzar cualquier punto de la Tierra. Aquí el interés reside en el alejamiento de las bases de lanzamiento, para facilitar su defensa. El éxito con que los Estados Unidos han realizado las pruebas de esta clase de aparatos, nos permite prever que en un futuro próximo se procederá a su producción en serie, lo que significara el abandono de la táctica de cerco, para alejar las bases y hacerlas mas defendibles, desde el punto de vista de un ataque por tierra.

En los próximos anos asistiremos a este periodo. La importancia de las alianzas será disminuida, a causa de la autosuficiencia de los estados para atacar otro estado que se encuentre en cualquier punto de la tierra. Algunos comentaristas han hablado de la posibilidad de que eso induzca a los Estados Unidos a una retirada a su antigua política de aislacionismo; seria posible si solo se consideran los aspectos militares del problema, pero nos parece poco probable si se tienen en cuenta otros aspectos de la realidad internacional.

^{6bis} bis "Au surplus, sa realisation (utilisation militaire du satellite) n'augmenterait guere les dangers resultant de inexistence de projectiles balistiques intercontinentaux, dont l'usage suffirait amplement pour nettoyer completement notre planete" ("Le lancement du satellite russe et ses consequences militaires", revue "Perspectives", 12 oct. 1 957).

3. Periodo de los satélites artificiales y astronaves. Cuando el problema de entrada en la atmósfera sea completamente resuelto, los satélites y las astronaves serán indispensables.

A) Los satélites podrán cumplir finalidades militares muy variadas:

a) Los de inmovilidad relativa podrán ser utilizados como armas defensivas, de vigilancia⁷ y de contraataque. Nos falta por saber como serán los acuerdos que se tomaran respecto a los satélites de inmovilidad relativa, y lo que parece mas probable es que el estacionamiento de un satélite será prohibido sobre un país diferente del que lo ha lanzado. De todas formas y puesto que habrá que poner un limite a esta prohibición, puede fácilmente concebirse que, bien que fuera de la zona prohibida, navegue constantemente sobre un país determinado.

b) Los de movilidad relativa serán una amenaza constante para todos los países.⁸ Cargados de bombas, piloteados, o simplemente provistos de aparatos para vigilar lo que pasa en los territorios subyacentes, serán espías constantes de la tierra, y harán imposibles los ataques por sorpresa. Es el plan Eisenhower de inspección aérea puesto en practica gracias a la navegación espacial, y sin necesitar la aprobación rusa.

B) Las astronaves reunirán todas las ventajas de los satélites y de los cohetes, el día en que estén mas perfeccionadas. Hace poco tiempo, Von Braun, el padre de los satélites americanos, declaraba a los periodistas que no estaba lejos el día en que los cohetes servirían de medio de transporte, no solamente para el correo y las mercancías, sino también para las tropas.⁹ Esta afirmación es posiblemente un poco precipitada, pero no hay duda que uno u otro día será realidad, y para ese momento, se puede suponer cuales serán las consecuencias que tendrán en el aspecto estratégico.

La conclusión que sacamos de esto es que los aparatos espaciales, combinados con el arma atómica, han introducido en la política internacional nuevos factores que habrá que tener en cuenta cuando se estudie la realidad internacional.

La situación es muy peligrosa y la necesidad de tomar medidas que puedan ponerle un termino, es bien evidente.

Paragrafo III. Derecho de autodefensa de los estados

"All the peoples of the world have the right to peace and security" (Nehru, 28 Nov. 1957).¹⁰

⁷ "Au dela de 36.000 km., le satellite fait le tour de la terre en 24 h.; les rotations etant identiques, l'engin parait donc s'immobiliser aux observateurs terrestres. Telle est la grande etape visee par les Russes et les Americains. A ce moment peuvent etre concus les observatoires spatiaux, auxquels rien de ce qui se passe sur terre n'echap perait" ("Possibilites et limites des satellites artificiels", "Bilans hebdomadaires", 10 oct., 1957).

⁸ "Un pays capable de faire passer et repasser au-dessus de n'im porte quel point de la Terre un satellite dont le poids est superieur a 500 kg., peut envoyer une bombe, d'un poids au moins egal, a n'importe quel point de la planete" ("Apercus techniques et militaires sur les Spoutniks"; "Revue de la Defense Nationale", Decembre 1957, p. 1912).

⁹ Ver la revista "Astronautics", p. 10; nov. 1958; 20 th & Northampton Sts., Eeaston Pa. U. S. A.

¹⁰ "To a scientist, a 'critical mass' is that minimum amount of fissionable material which may be assembled before nuclear energy can be released. And just as the nuclear physicist can detect in advance that the critical assembly is being approached, so political observers are now aware that a nuclear explosion is in the marking of their field also" ("The Economist"; "Radioactive criticism", May. 11, 1957, p. 496)

Cuando el cielo ya no es de la soberanía exclusiva de ninguno de los estados subyacentes, y los satélites artificiales lo atraviesan en todas direcciones, mientras los proyectiles teledirigidos ponen en peligro la seguridad de la navegación aérea y marítima en los lanzamientos de prueba que las grandes potencias realizan, podríamos preguntarnos si todos los conceptos tradicionales del Derecho Internacional no han sufrido un cambio brutal, en virtud del cual la clara violación de las normas más elementales del derecho de las naciones a la paz, se encuentra cubierta por las interpretaciones más o menos convenientes que se da a dichas normas.

Hasta ahora el espacio aéreo de los estados era inviolable, pero los satélites artificiales han puesto un límite a esta inviolabilidad. No se ataca el concepto de inviolabilidad, lo que se afirma es que el espacio aéreo tiene un límite, lo cual es verdad, lo contrario sería absurdo; no podría admitirse un espacio aéreo con una extensión indefinida. Falta por definir el límite de este espacio aéreo, y será muy difícil que los estados se pongan de acuerdo en esta cuestión. Si la apreciación de dicho límite debe ser dejada a la consideración de los estados, cada uno lo entenderá a su conveniencia, sin preocuparse de hacer una injusticia, más o menos grande.

No hay ninguna duda de que un satélite artificial, aunque se encuentre a una altura superior a la del espacio aéreo, puede ser una amenaza para la seguridad del estado que sobrevuela. Los que los han enviado no querrán, y en cierta medida tienen derecho, renunciar a la facultad de enviarlos, mientras que los otros, tendrán legítimas preocupaciones por su seguridad.

¿ Como conciliar intereses tan contrapuestos? Hay, por una parte:

- 1) Limitación del espacio aéreo de los estados.
- 2) Libertad de navegación, encima de esta zona del espacio aéreo.

Por otra parte hay:

- 1) Soberanía exclusiva de los estados sobre su espacio aéreo.
- 2) Derecho a la paz y a la seguridad,¹¹ del que se deduce la facultad para los estados subyacentes, de impedir todos los actos que puedan representar un peligro para su existencia o su seguridad. Es evidente que el vuelo de aparatos espaciales, sobre el territorio de un estado, aun encima del espacio aéreo, representa un peligro, sobre todo si van cargados de armas atómicas. La consecuencia de ello es un derecho de control de la navegación, que no podría extenderse indefinidamente, sino solamente sobre una zona del espacio, donde la soberanía del estado subyacente ya no existe, pero en la cual conserva aun ciertos derechos. Esta zona podrá extenderse hasta 36,000 km., puesto que fuera de ella el principio de libertad de navegación, es superior al derecho a la seguridad de los estados.

En el grado actual de desarrollo de la técnica de los satélites artificiales terrestres, estos terminan por caer a tierra, con los peligros que eso lleva consigo. De ahí que los estados tienen el derecho de prohibir y aun destruir, los satélites que signifiquen una amenaza para su seguridad.¹² Sin

¹¹ "Nº 75.—Inviolabilité des droits fondamentaux. Les droits fondamentaux d'un Etat ne sont susceptibles d'aucune atteinte sous aucune forme. Convention de Montevideo, 26 Dec. 1933, 5" (Francesco Cosentini: "Les principes généraux du Droit des gens", p. 114).

¹² "Whatever the degree of threat descending satellite may actually pose, it would seem to be reasonably apparent that the state upon whose territory an object was about to fall would be authorised to take whatever measures thought necessary to protect itself from injury. This presumably would include destruction of a satellite at whatever height this might be possible... The most obvious support for this action taken for the underlying state is the doctrine of selfdefense. It would seem equally clear that the non consenting underlying state would have ample grounds for protest against a violation of its territorial airspace" (Myres McDougal: "Artificial satellites: a modest proposal"; "American Journal of International Law", January 1957, vol. 51, N9 1).

embargo, eso no sería deseable, aunque un estado tuviese los medios para hacerlo, pues iría contra el progreso de la humanidad. La única solución posible es una convención internacional que armonice los intereses de todos los estados, de los que han lanzado los satélites y de los otros, cuyo territorio es sobrevolado.¹³

Hay un aspecto muy interesante de las posibilidades que los satélites pueden ofrecer y que presenta otro problema de solución difícil: posibilidad de que un satélite porte una cámara fotográfica o de televisión, a fin de espiar lo que pasa en el territorio de un estado.

¿ Puede un estado impedir que su territorio sea fotografiado? Hasta ahora para hacerlo era preciso violar la soberanía de ese estado, pero si el satélite vuela tan alto que sale de la zona del espacio sujeta a la soberanía, ya no podría hablarse de violación. A pesar de todo, creemos que encima del espacio aéreo, deberá limitarse una zona donde el estado subyacente tendrá ciertos derechos, entre los cuales, el de prohibir la toma de fotografías que pudiesen revelar secretos militares. Pero no podría prohibirse la toma de fotografías a una altura ya considerable, aunque solo fuera porque su control sería imposible. Lo que pasa es que la humanidad no acierta a adaptarse a las circunstancias nuevas, y es preciso no considerar más el territorio de un estado como algo particular que no se podía mirar, es preciso concebirlo como una cosa abierta a la curiosidad de todo el mundo.¹⁴ En el fondo, posiblemente tenga efectos saludables, puesto que conducirá a aceptar forzosamente la tan discutida inspección aérea, y lo que no ha podido ser conseguido por acuerdos internacionales, lo será por un hecho científico, que deberá ser aceptado por todos, y que hará más difíciles, si no imposibles los ataques por sorpresa; posiblemente su consecuencia será una disminución de la tensión internacional y del riesgo de guerra.

La convención de Chicago autoriza a los estados para prohibir el uso de aparatos fotográficos en las aeronaves que vuelan sobre su territorio,¹⁵ pero por las razones arriba expresadas, no creemos que esta facultad puede ser ejercida sin una limitación, sobre todo en lo que concierne a los aparatos espaciales.

En fin, el derecho de autodefensa es fundamental para los estados, como consecuencia de su independencia. Este derecho de autodefensa solo podrá ser ejercido en la medida en que se limite a garantizar la seguridad y soberanía de los estados y no perjudicar a los otros o significar una limitación de su soberanía. Los derechos de cada estado terminan en donde empiezan los de los demás.¹⁶ En

¹³ "On ne peut en effet, contester à l'Etat sous-jacent un droit de police et surveillance sur la portion de l'atmosphère qui surplombe son territoire. Mais ici, tout comme pour la mer territoriale, on s'est efforcé de concilier les incontestables intérêts de l'Etat sous-jacent avec les exigences raisonnables de la circulation aérienne. Cette conciliation n'opérera efficacement que dans le cadre d'une réglementation internationale" ("Code de Morale Internationale", Bruxelles, 1951, p. 43).

¹⁴ "Il ne serait pas justifié de combattre un régime juridique (se habla de la plataforma continental) que l'on considère propre au développement de la Communauté internationale en élevant au rang de principes immuables les règles qui ont prévalu jusqu'à présent. Une science juridique qui s'inspirerait d'une telle conception risquerait de pétrifier l'ordre juridique" (Profesor François, citado por Gilbert Gidel: "La plataforma continental y el principio de la libertad del alta mar", en "Estudios de Derecho Internacional, Homenaje al Profesor Barcia Trelles", Universidad de Santiago de Compostela, 1958).

¹⁵ "Chaque Etat contractant a la faculté d'interdire ou de réglementer l'usage des appareils photographiques à bord des aéronefs survolant son territoire" (Art. 36, Convención de Chicago de 1944).

¹⁶ "Nº 76.: L'exercice des droits fondamentaux de l'Etat n'a d'autres limites que dans l'exercice des droits des autres Etats, et dans les dispositions de ce Code ou des traités.

materia de derecho del espacio, será muy difícil determinar donde comienzan y donde terminan los derechos de los estados; por eso creemos que sería conveniente delimitar "a priori" dichos derechos, en el cuadro de una reglamentación general.

Esta reglamentación debe estar, forzosamente, garantizada por un acuerdo multilateral. Lo más práctico sería que pudiese ser realizada por la O. N. U., y la adhesión a este acuerdo quedase abierto a todos los estados.

SECCION II

LA REALIZACION DEL CONTROL DEL ESPACIO COSMICO

Paragrafo I. El control ejercido por los estados

Después de un examen de la importancia que tienen los aparatos espaciales, del punto de vista político y militar, después de haber considerado el derecho que tienen los estados, de protegerse contra las amenazas que pueden provenir del espacio, derecho que se funda en los más elementales postulados de justicia, trataremos de encontrar una fórmula para neutralizar los peligros que pueden amenazar a los estados, como consecuencia del desarrollo de la navegación espacial.¹⁷

En este problema del control del espacio, la solución que primeramente se nos presenta, es que cada estado tome las medidas necesarias para protegerse. Es la solución más primitiva, según la cual cada uno debe hacer valer sus derechos, si tiene poder para ello. Es el reconocimiento de un derecho de legítima defensa que sólo podría admitirse si no existiese un orden jurídico superior que delimitase los derechos y los deberes de cada uno.

Cuando se estudia el interés de dejar el control del espacio a cada estado, debe prescindirse de toda consideración moral o jurídica y atenderse solamente a su eficacia.

Un control del espacio, ejercido independientemente, no podría extenderse más allá de un límite que corresponde al espacio que les está reservado, o bien con plena soberanía, o bien con soberanía restringida, pero no podría admitirse en el espacio libre, simplemente porque habría un conflicto de competencias, porque nunca se sabría cuál sería el estado competente. Es difícil de concebir el ejercicio simultáneo de varias soberanías, a veces contradictorias, sobre un espacio común, y cada una con la facultad de controlar a las otras. Sería necesario llegar a un acuerdo entre todos los estados, de donde resultaría que el control tendría ya una base internacional.

"N° 78: Toute nation est souveraine dans sa juridiction... cette independence et cette liberte ne sont pas absolues, mais limitees par l'egal liberte et independence des autres".

"N9 94. Droit a l'independance. Tout Etat a droit a l'independance... le droit de ne pas souffrir et, au besoin, d'empêcher que sur le territoire soumis a sa souverainete ne soit accompli aucun fait, commis aucun acte qui, directement ou indirectement, implique, ou puisse impliquer, l'exercice de la 'publica auctoritas' de l'imperio, de la 'jurisdictio', par une souverainete etrangere" (Francesco Cosentini: "Les principes generaux du Droit des gens")

¹⁷ "The instability of the armaments situation can only grow worse if present technological trends continue, and no political controls are devised" (Lloyd Berkner: "Earth Satellites and Foreign Policy"; "Foreign Affairs", January 1958, p. 221).

Por otra parte, el control de la utilización del espacio, para finalidades militares, lleva consigo una serie de actividades que no siempre se desarrollan en el espacio mismo; en efecto, en un sistema de control, las bases de lanzamiento deben también tener un lugar.

Ahora bien, si el control es ejercido por los estados, independientemente unos de otros, no tendrían autoridad suficiente para inspeccionar el territorio de los otros estados, con lo cual las bases de lanzamiento escaparían a toda inspección.

Además, la continuación de las investigaciones espaciales sobre una base nacional, mantendría y acrecentaría el proceso de diferenciación de los estados.¹⁸

Las grandes potencias consagran sus enormes recursos a la navegación espacial, sobre todo los Estados Unidos y Rusia, que mantienen una carrera de satélites y cohetes, despreciando otros aspectos del progreso, de una utilidad práctica más inmediata.¹⁹

Los pequeños estados quedan cada vez más alejados, al punto de vista de la técnica y de la economía, y la consecuencia es que cada vez son más débiles, desde el punto de vista político, respecto a las grandes potencias.

Felizmente, los Estados Unidos y Rusia, están lejos de llegar a un acuerdo. Decimos felizmente, porque puede imaginarse lo que pasaría si se decidiesen a ponerse de acuerdo. Resultaría una dictadura mundial de hecho, sin una oposición bastante poderosa para mantener el equilibrio, y hacer respetar la justicia.

Ya Krushchev ha propuesto a los Estados Unidos, de unir sus esfuerzos, para la investigación y la explotación del espacio.

Por bien lamentable que sea el desacuerdo ruso americano, es preferible a un acuerdo por separado entre las dos potencias, acuerdo en el cual no participarían los otros estados.

El control del espacio ejercido sobre base nacional, sería fragmentario, ineficaz e injusto, y tendría muchos otros peligros.

Es entonces necesario abandonar toda una serie de prejuicios jurídicos y políticos y hacer frente a las situaciones nuevas, con una mentalidad nueva.

El territorio ya no es algo particular de cada estado y que podría ser ocultado a los ojos de todo el mundo. Todos los principios que podrían mantenerse, todos los argumentos que podrían alegarse, serían inútiles. Hay un hecho al cual no se podría escapar: los satélites navegan a alturas que están fuera de la soberanía de los estados subyacentes y para tomar fotos de los territorios sobrevolados, ya no es necesario violar una soberanía.

Todos estos nuevos problemas que se presentan, solo pueden ser resueltos por un acuerdo internacional.²⁰

¹⁸ "Ont dit 'les cinq grands' parce qu'ils sont chefs de file atomique, La France est parmi eux, Les Nations d'Europe viennent loin derriere". Así establece la más reciente jerarquía internacional Maurice de Broglie ("Pour une politique atomique française"; "La Nef", Mars 1957, p. 81).

¹⁹ "The United States must not be drawn into a Sputnik race with the Russians. It should use its economic power in ways that will be of more value" ("America Challenged", "The Economist", 14 Dec. 1957).

²⁰ ". . . Une question de rapports juridiques nouveaux entre les nations, qui ne pourra être réglée que par des conventions internationales dont on ne peut pas encore prévoir les modalités" ("Programme

Paragrafo II. El control ejercido por las Naciones Unidas

La amenaza de muerte que pesa sobre las naciones, y la carrera de armas atómicas y de cohetes,²¹ solo pueden ser resueltas si se llega a un acuerdo sobre el desarme. Este acuerdo se revela, sin embargo, imposible en el momento actual, y no se podrá llegar a algo de positivo si la cuestión de la prohibición de la utilización del espacio con fines militares, no es tratada separadamente. En esta materia un acuerdo todavía es posible. Los intereses de los estados no son tan vitales, no tienen tanta importancia como la que se atribuye a una reducción de las armas clásicas y aun de las atómicas, donde un acuerdo parece imposible.

Los Estados Unidos y Rusia, los dos protagonistas de la política del espacio, proclaman la necesidad de un acuerdo internacional para el control del espacio, que comprenda la prohibición de su utilización con fines militares y la cooperación científica internacional para su investigación y su explotación.

La U. R. S. S. proponía, en principio, una acuerdo bilateral sobre el desarme, con los Estados Unidos, para tratar en el de la utilización del espacio cósmico y de la creación de un organismo internacional que pudiese tener el control de los cohetes y satélites.²²

Esta posición clara, ha sido desde entonces cambiada, y el acuerdo internacional sobre la utilización del espacio cósmico, con fines pacíficos, no se condiciona ya a un acuerdo general sobre el desarme. Pero hay siempre en estos proyectos de resolución presentados en la Asamblea General de las Naciones Unidas, la exigencia de tratar juntos, el problema del espacio y el de las bases en países extranjeros.

Los Estados Unidos, por contra, se han dado cuenta de la dificultad que un acuerdo general sobre el desarme presenta, y han separado la cuestión del espacio cósmico, donde un acuerdo les parece todavía fácil de obtener.²³

La política exterior de los Estados Unidos, que, en nuestra opinión, no es a menudo muy feliz, desde el punto de vista de las realizaciones prácticas, es aquí completamente exacta. Siendo difícil un acuerdo general sobre el desarme, es preciso encontrar un remedio a la nueva amenaza que gravita

d'action", par le Pr. Gen. Grocco, Rome; "Space Flights Problems", "Forth International Astronautical Congress" Zurich, 1953).

²¹ "The various leaders of the S. U. have apparently decided on a course of action that will prove to the world that the U. R. S. S. is ready to assume not only military leadership, but also technical leadership. They have drawn two áreas: atomic energy and missiles" ("Moon we never made"; "Commonweal", New York, 15 Nov. 1957; p. 170; by James B. Kelly).

²² "Kroutchef propose de mettre le satellite et toutes les fusees de l'U. R. S. S. sous controle international, dans le cadre d'un accord sovieto-americain sur le desarmement" ("Spoutnik et balles de golf"; "Perspectives", 10 oct. 1957).

²³ "Let us this time and in time, make the right choice, the peaceful choice" (Carta de Eisenhower a Bulganin, enero, 1958).

sobre la humanidad, y mientras la navegación espacial permanezca en el campo de la experimentación, un acuerdo será posible.²⁴

Sin embargo, es preciso hacer una concesión a la U.R.S.S. en efecto, un acuerdo sobre la utilización con fines pacíficos, del espacio cósmico, no podrá existir si no hay un control sobre las bases de lanzamiento de los cohetes y los satélites. Y en este terreno se va al encuentro también, de otras dificultades opuestas por la U.R.S.S. Si este control debe de ser ejercido sobre las bases militares en países extranjeros, debe también, para ser eficaz, ser ejercido sobre las bases situadas en los propios territorios de la U.R.S.S. y de los Estados Unidos. Hay que aceptar las proposiciones de la U.R.S.S., pero esta debe también aceptar las últimas consecuencias de su proposición.²⁵

De que manera deberá ser ejercido este control, es un problema diferente.

Nos parece que el plan de inspección aérea propuesto por Eisenhower es el más indicado. Este plan, que ha chocado con la oposición de la U.R.S.S., va a ser resuelto de forma inesperada. No será ya una negociación diplomática que nos hará llegar a él, sino un simple hecho: el avance de la técnica, que nos permite sobrevolar el territorio de un estado, sin violar su espacio aéreo. Además, ni siquiera hará falta sobrevolar el territorio de un estado, para observarlo, será suficiente con colocar un satélite de inmovilidad relativa bastante alto, sobre el territorio de un estado, para observar lo que pasa en el territorio vecino.

Es entonces superfluo, tratar de imponer a la U.R.S.S. la aceptación por la vía diplomática, del plan Eisenhower de inspección aérea, ella se verá forzada a aceptarlo "velis nolis".

El momento presente parece ser el más indicado para llegar a un acuerdo sobre el espacio cósmico, acuerdo que será más difícil a medida que pase el tiempo. Las naciones manifiestan la concordancia de sus puntos de vista sobre esta cuestión: Subcomisión del desarme, Asamblea General de las Naciones Unidas, declaración de Krushchev, declaraciones de Eisenhower.²⁶

²⁴ "With the passage of time, and their continuous growth and refinement the problem of effective international control becomes more difficult" (Loftus Becker, Legal Advisor of the Department of State: "Major aspects of the problem of outer space", Bulletin of the Department of State, Washington, June 9, 1958, p. 962).

²⁵ En la actualidad, Rusia ha admitido el tratar separadamente los problemas del espacio y de las bases extranjeras.

²⁶ "Le jour ou on multiplierait les engins ou parties des propulseur dans la partie de l'espace que traversent les fusees intercontinentales ou a moyenne portee, celles-ci ne pourraient plus etre identifiees par les radars, qui seraient saturés. Les contremesures deviendront alors impossibles.

Les Etats Unis, La Grande Bretagne, La France et le Canada deposerent, en Juillet 1957 une resolution a la "Sous Commission du Desarmement a Londres:

Toutes les parties a la Convention sont d'accord pour exprimer que, dans les trois mois suivant l'entree en vigueur de ladite Convention, elles coopereront a la creation d'un comite technique charge d'etudier les modalites d'un systeme d'inspection permettant d'assurer que l'envoi d'objets dans les hauteurs spatiales aura un but pacifique et scientifique.

En Decembre 1957, l'Assemblee Generale vota une resolution presque identique. Ap*s, Eisenhower declara: "Nous sommes en presence d'un moment decisif. Le temps est venu de ne plus se servir de l'espace pour experimenter des engins militaires" (P. L. Bret: "Le controle de l'espace", "Revue Generale de l'Air", Paris, 1958, Nv 1, p. 3).

En general se reconoce la necesidad de la creación de una Comisión del Espacio Cósmico, encargada del estudio de los problemas que la navegación espacial presentará

El control del espacio no se concibe ejercido por un estado o por varios estados en el cuadro de un acuerdo bilateral o multilateral. Se reconoce la necesidad de la participación en el de todos los estados. Las Naciones Unidas, son las mas indicadas para ejercerlo.²⁷

Estos acuerdos sobre el espacio cósmico, deben comprender, además de la prohibición de su utilización con fines militares, un programa de cooperación internacional que permita la participación de todos los estados a los trabajos de investigación.²⁸

El interés que hay en que sea una organización internacional quien este encargada de establecer el control del espacio, nos parece fuera de duda. Ningún estado se opone a ello, y todas las proposiciones presentadas por las Naciones Unidas, se pronuncian en el mismo sentido.²⁹

²⁷ "L'Organisation des Nations Unies peut et doit contribuer au reglement des questions de l'interdiction de l'espace cosmique a des fins militaires" (Revue des Nations Unies, Mars, 1958, p. 16).

²⁸ "En vue de garantir, dans toute la mesure du possible, les interets et la securite de tous les Etats et en vue de developper la cooperation internationale dans le domaine de l'etude de l'espace cosmique a des fins pacifiques, le gouvernement de l'Union Sovietique propose de conclure un large accord international qui comprendrait les dispositions fondamentales suivantes:

1. Interdiction d'utiliser l'espace cosmique a des fins militaires et engagement de la part des Etats de n'envoyer des fusees dans l'espace cosmique que conformement a un programme international etabli d'un commun accord".

2. (Concernait les bases militaires dans les pays etrangers).

3. Institution dans le cadre de l'O. N. U. d'un controle international approprie a l'execution des engagements vises aux paragraphes 1 et 2.

4. Creation d'un organe des Nations Unies pour la cooperation internationale touchant l'etude de l'espace cosmique, qui pourra exercer les fonctions suivantes:

1. Programme international pour le lancement des fusees.

2. Investigations sur l'espace cosmique.

3. Reunion et diffusion d'informations.

4. Coordination des plans nationaux d'investigation scientifique sur l'espace cosmique"

(Proposición del gobierno soviético; "Revue des Nations Unies ", Mars, 1958).

²⁹ "Le representant des Etats Unis avait declare, lors d'une reunion d'un Comite de l'Assemblee Generale des Nations Unies, que "la premiere mesure en vue d'assurer que le lancement de machines dans l'espace supra-atmospherique poursuivra toujours des buts pacifiques et scientifiques, consisterait a effectuer les essais de ces dispositifs sous le controle et avec la participation d'organismes internationaux".

Reunion du Sous-Comite de la Commission du Desarmement: le Canada, la France, le Royaume Uni et les Etats Unies proposerent d'inclure dans une eventuelle Convention de Desarmement le texte suivant:

"Controle des objets penetrant dans l'espace supra-atmospherique: toutes les parties a la Convention s'engagent a collaborer, en vue de la constitution, dans les trois mois apres l'entree en vigueur de la Convention, d'un Comite Technique, qui sera charge d'etudier l'etablissement d'un systeme

Un acuerdo internacional debería de tratar los puntos siguientes:

1° Creación de un "Comité del Espacio Cósmico", compuesto de representantes de los estados miembros permanentes en el Consejo de Seguridad, y un número a determinar de representantes de otros estados, que se sucederían en el Comité, y serían elegidos por la Asamblea General.

2° Acuerdo internacional para la prohibición de utilización del espacio cósmico con fines militares. El "Comité del Espacio Cósmico" podrá utilizar los medios técnicos que creyere necesario para vigilar el respeto de este acuerdo. Uno de los medios utilizables, sería el lanzamiento de satélites provistos de cámaras fotográficas o de televisión para vigilar la instalación de rampas de lanzamiento para satélites o cohetes.

3° Cooperación científica internacional:

a) Establecimiento de un plan internacional para el lanzamiento de satélites o cohetes. Podría tener dos modalidades:

1. Cada estado podrá, independientemente, realizar su programa de investigación espacial, sin más que anunciar sus lanzamientos al Comité, y permitirle su control.

2. Los lanzamientos serían efectuados de acuerdo con un plan internacional, al cual todos los estados deberían someterse.

Esta solución sería preferible, pero creemos que en la hora actual, la que tendría más probabilidades de ser aceptada, es la primera. En realidad ya ha sido adoptada; en efecto, se habla de "coordinación" y no de dirección de los lanzamientos.³⁰

b) Todas las informaciones obtenidas en la investigación del espacio, deberán ser comunicadas al Comité, que las pondrá a la disposición de todos los estados.

La 13ª Asamblea General de las Naciones Unidas, creó un "Comité de las Utilizaciones Pacíficas del Espacio Extraatmosférico", encargado de preparar un informe que debe someterse a la 14ª Asamblea General, sobre todo lo que concierne al control del espacio, cooperación científica internacional en las investigaciones espaciales y las utilizaciones pacíficas del espacio extraatmosférico.³¹

La 14ª Asamblea ha reorganizado dicho comité.

Fuera de las Naciones Unidas, el "Conseil International des Unions Scientifiques" (I. C. S. U.), ha decidido la creación de un "Comité de investigación espacial".³²

d'inspection permettant d'assurer que le lancement d'objets dans l'espace supra-atmosphérique poursuit des buts exclusivement pacifiques et scientifiques" (5ème. Rapport du Sous-Comité de la Commission du Désarmement; D. C. 11311, Sep. 1957, annexe 5 DC.SCI/66, 29 Août 1957).

³⁰ "Le groupe doit également présenter un rapport sur l'organisation des échanges d'informations concernant les recherches dans l'espace, et sur la coordination des programmes nationaux dans ce domaine" ("Le Monde", 27, 11, 58).

³¹ Ver en el Apéndice, el informe de Franz Matsch, Doc. A/4009.

³² "1) La création, pour 1959, d'un comité spécial de la recherche spatiale (SCOSPAR) chargé de coordonner les expériences scientifiques réalisées dans ce domaine par tous les pays membres, y compris les États Unis et l'U. R. S. S.;

2) "L'établissement d'un "code international de l'espace" destiné à prévenir toute contamination accidentelle des planètes par des engins terrestres émettant des radiations et porteurs de microbes" (Ver "Le Monde", Paris, 8 Oct. 1958, p. 16).

TITULO I

NATURALEZA JURIDICA DE LOS CUERPOS CELESTES

CAPITULO I

CONCEPTO DE CUERPO CELESTE

LA DEFINICION de cuerpo celeste presenta grandes dificultades, derivadas del hecho de que se trata de establecer una definición jurídica, pero esta debe de tener en cuenta conceptos físicos. Ahora bien, desde el punto de vista físico, ¿que es un cuerpo celeste? No puede hacerse una simple enumeración de ellos, puesto que forzosamente faltaría el principio de generalidad, necesario en toda definición. Cuerpos celestes son los planetas, los satélites, los cometas, pero también los bólidos, los simples aerolitos, y llegamos así a la conclusión que, desde el punto de vista físico, un cuerpo celeste es cualquier cosa poseyendo una masa. Se excluye la energía

Pero, de todas formas esta definición es demasiado amplia. Pues no podría concebirse como cuerpo celeste, desde el punto de vista del Derecho Interplanetario, un aerolito. Y si se pudiera admitir como cuerpo celeste un cuerpo errante de un tamaño digno de consideración, no hay ninguna duda de que un aerolito de un kilo de peso no merecería esta calificación. Inmediatamente se plantearía el problema de saber cual sería entonces el límite de masa para que pudiese aceptarse como cuerpo celeste un aerolito mientras atraviesa el espacio. El problema, aunque difícil, no tiene interés, porque no se concibe fácilmente que actitud tomaría el derecho respecto a una cosa que no es objeto de ningún derecho. Y aquí encontramos un elemento esencial para la definición jurídica de cuerpo celeste: posibilidad de ser objeto de un derecho

Decíamos que, del punto de vista físico, cuerpo celeste es cualquier cosa que posea una masa. Queríamos así distinguirlo de la energía, la cual es solamente una manifestación de la masa, o si se prefiere, esta es energía condensada. Pero una masa gaseosa puede muy bien existir en el espacio, y nosotros no podíamos considerarla como cuerpo celeste. Llegamos así, a ver que es preciso que sea una masa sólida o líquida. ¿Es posible considerar como cuerpo celeste una masa líquida? En realidad esta, no sería más que materia sólida en estado incandescente, y no encontramos razones para no considerarla como cuerpo celeste. Hay varios planetas que están en un estado semejante, y son ciertamente cuerpos celestes. En resumen, conviene considerar como cuerpo celeste una cosa material cualquiera, en estado sólido o líquido, existente en el espacio (fuera de la tierra) y con la posibilidad de ser objeto de un derecho.

Establecido el concepto de cuerpo celeste, vamos a examinar sus calificaciones jurídicas. En este sentido, podemos considerarlos como "res nullius", atendiendo a que nadie ejerce sobre ellos la soberanía, o bien como "res communis", cuando se piensa que los estados tienen sobre ellos, los mismos derechos

SEGUNDA PARTE

PROBLEMAS DE LA SOBERANIA SOBRE
LOS CUERPOS CELESTES

TITULO I

NATURALEZA JURIDICA DE LOS CUERPOS
CELESTES

CAPITULO I

CONCEPTO DE CUERPO CELESTE

La definición de cuerpo celeste presenta grandes dificultades, derivadas del hecho de que se trata de establecer una definición jurídica, pero esta debe de tener en cuenta conceptos físicos, pero esta debe de tener en cuenta conceptos físicos. Ahora bien, desde el punto de vista físico ¿qué es un cuerpo celeste? No puede hacerse una simple enumeración de ellos, puesto que forzosamente faltaría el principio de generalidad, necesario en toda definición. Cuerpos celestes son los planetas, los satélites, los cometas, pero también los bólidos, los simples aerolitos y llegamos así a la conclusión que, desde el punto de vista físico, un cuerpo celeste es cualquier cosa poseyendo una masa. Se excluye la energía.

Pero, de todas formas esta definición es demasiado amplia. Pues no podría concebirse como cuerpo celeste, desde el punto de vista del Derecho Interplanetario, un aerolito. Y si se pudiera admitir como cuerpo celeste un cuerpo errante de un tamaño digno de consideración, no hay ninguna duda de que un aerolito de un kilo de peso no merecería esta calificación. Inmediatamente se plantearía el problema de saber cuál sería entonces el límite de masa para que pudiese aceptarse como cuerpo celeste un aerolito mientras atraviesa el espacio. El problema, aunque difícil, no tiene interés, porque no se concibe fácilmente qué actitud tomaría el derecho respecto a una cosa que no es objeto de ningún derecho. Y aquí encontramos un elemento esencial para la definición jurídica de cuerpo celeste: posibilidad de ser objeto de un derecho.

Decíamos que, del punto de vista físico, cuerpo celeste es cualquier cosa que posea una masa. Queríamos así distinguirlo de la energía, la cual es solamente una manifestación de la masa, o si se prefiere, esta es energía condensada. Pero una masa gaseosa puede muy bien existir en el espacio, y nosotros no podíamos considerarla como cuerpo celeste. Llegamos así, a ver que es preciso que sea una masa sólida o líquida. ¿Es posible considerar como cuerpo celeste una masa líquida? En realidad ésta, no sería más que materia sólida en estado incandescente, y no encontramos razones para no considerarla como cuerpo celeste. Hay varios planetas que están en un estado semejante, y son ciertamente cuerpos celestes. En resumen, conviene considerar como cuerpo celeste una cosa material cualquiera, en estado sólido o líquido, existente en el espacio (fuera de la tierra) y con la posibilidad de ser objeto de un derecho.

Establecido el concepto de cuerpo celeste, vamos a examinar sus calificaciones jurídicas. En este sentido, podemos considerarlos como "res nullius", atendiendo a que nadie ejerce sobre ellos la soberanía, o bien como "res communis", cuando se piensa que los estados tienen sobre ellos, los mismos derechos.

CAPITULO II
LOS CUERPOS CELESTES

"RES NULLIUS"

"RES NULLIUS" es una cosa que no pertenece a nadie. En Derecho Internacional, se considera "res nullius" una región que no está sometida a la soberanía de ningún estado.

Esto plantea varios problemas:

1° Determinar cuando una región está sometida a la soberanía de un estado. Se admite generalmente, que una región está sometida a la soberanía de un estado, cuando existe una ocupación de hecho. Como se manifiesta esta ocupación? Examinaremos esta cuestión más adelante cuando estudiemos la ocupación como medio de adquirir la soberanía, y de mantenerla; por el momento precisaremos que son necesarias las condiciones siguientes:

1. Voluntad de ocupación.

2. Ocupación de hecho, mediante el ejercicio de ciertas actividades estatales.

3. En la Conferencia de Berlín de 1885, se ha añadido la publicidad en la ocupación,¹ condición que no nos parece fundamental como condición positiva, pero la encontramos aceptable como condición negativa, es decir, que la ocupación no sería válida, aun con los dos requisitos de voluntad y ocupación de hecho, con ejercicio de actividades estatales, si este estado ocultara su ocupación a los otros estados.

2° Sin embargo, la "res nullius" no se presenta siempre como un concepto claro. El ejemplo de la Antártida nos ofrece la paradoja de una tierra que no pertenece a nadie, a pesar de que está ocupada por varios estados. Podría objetársenos que es "res communis" y no "res nullius", aceptaremos la objeción para el momento presente, pero ha habido una época en que nadie había siquiera visto estas regiones, y en esa época eran "res nullius", y si eran "res nullius", eran susceptibles de ocupación.

En realidad nadie admite que puedan ser objeto de ocupación por un estado.

Con los cuerpos celestes, posiblemente será lo mismo. Hoy no pertenecen a nadie, pero ¿son "res nullius"? Si lo son pertenecerán al primero que los ocupe, siempre que esta ocupación se verifique con las condiciones exigidas. Pero dudamos que los estados admitan al primer ocupante como el único soberano de un cuerpo celeste.

Según la definición de "res nullius", la Antártida lo era, y los cuerpos celestes lo son todavía. Si se sacan las últimas consecuencias del principio de las "res nullius", resulta que el primer ocupante podrá apropiárselos. Pero eso no será seguramente admitido. ¿Que deducimos de este razonamiento? Pueden admitirse dos posibilidades:

1ª El concepto de "res nullius" ha sido modificado.

2ª Las "res nullius" desaparecen del campo del Derecho Internacional público.

Esta última hipótesis nos parece la más correcta. Trataremos de explicar esta conclusión.

¹ Al enunciar la condición de la publicidad, la Conferencia de Berlín se refería principalmente a los territorios de África. El requisito de la notificación fue abolido por el Tratado de Saint Germain.

En efecto, un concepto debe de ser definido claramente El concepto debe concordar con un hecho, y este con el concepto. Cuando el hecho varia, ya no se adapta mas al concepto. Hace falta otro nombre que lo califique, que lo distinga. Evidentemente, los conceptos jurídicos, igual que los conceptos políticos, están en perpetua evolución, que es natural a los hechos humanos, y podría decirse que el concepto de "res nullius" ha evolucionado. Pero hay una objeción: cuando esta revolución lleva consigo un cambio fundamental del hecho, este no puede continuar llamándose igual.

Las "res nullius" no pertenecen a nadie y pueden ser apropiadas por el primer ocupante. < Se admite hoy esta segunda parte, en el Derecho Internacional publico? Ciertamente no, y es, o por lo menos la creemos, fundamental.

Se dice que las estrellas son "res nullius" porque no pertenecen a nadie. Se dice, posiblemente, porque se piensa que no se podrá llegar a ellas, pero desde el momento en que se ofrece esta posibilidad, ya no se les llama "res nullius". Creemos, entonces, que solo pueden admitirse "res nullius" provisionales, es decir, mientras estén fuera del alcance del hombre. Después se convierten en otra categoría de cosas que estudiaremos en el capitulo siguiente.

CAPITULO III

LOS CUERPOS CELESTES "RES COMMUNIS"

ANDRES BELLO, definió las "res communis", en el artículo 585 del Código Civil Chileno de 1855: "Las cosas que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres, como el alta mar, no son susceptibles de ser objeto del derecho de propiedad, y ninguna nación, corporación o individuo, tiene derecho de apropiárselas.

"Su uso y disfrute están determinados entre los individuos de una nación, por las leyes de esta nación, y entre naciones diferentes, por el Derecho Internacional."

Aquí están perfectamente determinados los caracteres de las "res communis".

A. Positivos.

- a) Que se trate de cosas naturales.
- b) Comunes a todos los hombres, es decir, de uso común.
- c) Uso reglamentado por las leyes nacionales o internacionales.

B. Negativos.

- a) Que no son susceptibles de ser objeto del derecho de propiedad.
- b) Ninguna nación, corporación o individuo, puede apropiárselos.

Puede aplicarse la calificación de "res communis" al alta mar, al aire, pero no será lo mismo con otras cosas.

Respecto al alta mar ha habido una polémica continua. Roma reclamaba la soberanía exclusiva sobre el "Mare Nostrum"; Venecia, Génova y Dinamarca, pretendían también tener derecho a la utilización exclusiva de ciertos mares. La celebre Bula "Inter Coetera" de Alejandro VI, mas tarde modificada por el tratado de Tordesillas, repartía el mundo recientemente descubierto, entre los españoles y portugueses, y originaba una gran discusión entre los juristas.

En general, todas estas discusiones estuvieron dominadas por el factor político. La posición de las naciones, por o contra la libertad de los mares, estaba en función de la potencia de su marina.

Hugo Grocio enunció la doctrina de la libertad de los mares, en su obra: "Mare Liberum",¹ para proteger el desarrollo del comercio holandés.

Selden respondió con su "Mare Clausum", en el momento en que Inglaterra, confiada en su poderosa marina, quiere ser la dueña de los mares. Como sucede siempre, la realidad se impuso, y el interés de mantener libre la navegación, ha consagrado el principio de la libertad.

La soberanía colectiva puede ser concebida de dos maneras:

¹ En realidad era un capítulo de su obra "De jure proedae", y fue publicado separadamente en 1609.

1. Indivisa, o cosoberanía. Los miembros de la comunidad ejercen su soberanía sobre un objeto determinado, cada uno independientemente de los otros. Tal es el caso del mar y del aire. Hay un objeto común del derecho: el mar, o el aire, y una pluralidad de sujetos: los estados. Cada estado utiliza el mar, considerada como unidad indivisible, con la única obligación de no dañar a los otros, de no estorbar a los otros en el ejercicio del mismo derecho.

2. Personalidad moral. El titular es una persona moral, resultado de la asociación de otras, y con una personalidad diferente de estas. Podríamos encontrar un ejemplo de ello en los mandatos internacionales, de los territorios sometidos a tutela. Esta es ejercida a través de un estado responsable, pero el titular del derecho, es la O. N. U., en tanto que organización de las naciones, con existencia jurídica, personalidad diferente de los países que la constituyen.

Hay, sin embargo, dos objeciones fundamentales a estas dos concepciones. Si hay cosoberanía sobre el mar, no podría explicarse el caso de los estados nuevos. La soberanía estaría limitada a los estados ejerciendo ese poder, y los nuevos, deberían solicitarlo de ellos; en la realidad se puede ver perfectamente que ese no es el caso. Hay un derecho natural a la utilización del mar, y cualquier nuevo estado puede utilizarla sin tener que pedir la autorización de nadie. Aun los individuos, por el solo hecho de ser hombres, y no por el de pertenecer a un estado, pueden utilizarlo, y ningún estado tiene el derecho de impedirsele.

Nuevos factores han venido a complicar la calificación jurídica del mar: en efecto, cuando un estado se sirve de él para hacer pruebas atómicas, o de lanzamiento de cohetes, y prohíbe el tránsito por una zona determinada < no está ejerciendo un poder de soberanía?; posiblemente en el estado actual del desarrollo del Derecho Internacional, eso constituye una falta, pero el hecho se produce, y las protestas que provoca, son lo suficientemente débiles, para que se pueda pensar, que una regla de costumbre, está en vías de formación.

"Res communis" son las cosas que la naturaleza ha puesto a disposición de todos los hombres, a parte igual, y sin que nadie pueda apropiárselos: el alta mar, el espacio extraatmosférico, etc.

Respecto a los cuerpos celestes, según el Derecho Internacional clásico, no pertenecen a nadie, son apropiables, y el primer ocupante podrá establecer en ellos su soberanía, mientras lo haga con las condiciones requeridas. La actitud de los estados, aun los más interesados en aplicar el principio de la ocupación, como los Estados Unidos y Rusia, prefieren un acuerdo internacional a fin de garantizar el uso pacífico de estos cuerpos celestes por todas las naciones de la tierra; es la finalidad que persiguen varios proyectos de resolución presentados en la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Pero, según ello, lo que va a hacerse es formar un régimen de cosoberanía, mediante entidad moral, que será la única solución práctica aceptable.

En efecto, desde el momento en que el progreso técnico haría posible y rentable la explotación de los cuerpos celestes, todos los estados querrán obtener el máximo de beneficio, y habrá inevitablemente, conflictos.

En resumen, en lo que se refiere a la calificación jurídica de los cuerpos celestes, puede concluirse: en principio, son "res nullius", puesto que no pertenecen a nadie, y cualquier estado puede apropiarlos; por los efectos que se siguen, pertenecen más bien a las "res communis", por el hecho de que es la voluntad de todos que no se produzcan apropiaciones exclusivas en beneficio de un país o grupo de países determinados. Se prefiere la explotación común. Pero no son "res communis" en el propio sentido de la palabra, porque ello significaría su uso por todos, sin soberanía de la parte de nadie.

Lo más probable es que haya cosoberanía, por persona moral independiente, llámese O. N. U., o "Comité del Espacio Cósmico".

En esto, como en tantas otras cuestiones de Derecho Internacional, se vera a las soluciones políticas, imponerse a las puramente jurídicas; únicamente un acuerdo internacional, permitirá llegar a una solución. La doctrina es unánime en pedirlo y se muestra hostil a toda apropiación de un cuerpo celeste, por un estado o un grupo de estados, si no se incluye la totalidad de la Comunidad de Naciones.²

² "The principle must be established that no force or power may assume jurisdiction of or sovereignty over the moon or any other celestial body" (Andrew G. Haley: en la revista "Astronautics", Nov. 1958).

"Nous ne croyons pas que le principe de souverainete puisse mieux sauvegarder les interets de l'Etat, qu'une entente internationale conclue sous l'egide d'une organisation specialisee, internationale elleaussi" (Smirnoff - "La reglementation internationale des vols dans l'espace extra-atmospherique"; "Revue Generale de l'Air, Paris. 1957, N° 4, p. 351).

TITULO II

ADQUISICION DE LA SOBERANIA SOBRE
LOS CUERPOS CELESTES

CAPITULO I

LOS MEDIOS DE ADQUISICION DEL TERRITORIO

PUEDE ESTABLECERSE una clasificación de los medios de adquisición del territorio, en dos categorías, que son las siguientes:

- A.. Adquisición originaria.
 - a) Ocupación de territorios sin dueño.
 - b) Accesión

- B. Adquisición derivativa.
 - a) Convencional.
 - b) Extraconvencional.

Puede también hablarse de territorios sin dueño, y de territorios sometidos a un dueño; es la clasificación que propone Mme. Bastid.¹

La autoridad que los Papas tenían en la Edad Media y Moderna fue tal, que se les reconocía el poder de otorgar territorios a los reyes europeos, principalmente portugueses y españoles.

Así, Martín V, otorgo a los portugueses todos los países que pudieran descubrir desde el cabo Bojador y Noun hasta las Indias; Eugenio IV confirma esta decisión. Nicolás V otorga también a los portugueses, la soberanía sobre la costa de la Guinea, atribución mas tarde confirmada por Sixto IV.

La mas famosa es la bula "Inter Coetera", otorgada por Alejandro VI, el 4 de abril de 1493, y que da a los españoles, las tierras situadas al oeste de una línea ideal trazada a cien leguas al oeste de las Azores; el resto quedaba para los portugueses.

Españoles y portugueses se pusieron de acuerdo y, con algunas modificaciones a dicha bula, la aceptaron por el tratado de Tordesillas, de 1494.

Lo que hay de curioso en estas atribuciones, es que otorgaban territorios Sin siquiera conocerlos, "res nullius" sin saber si existían; lo que se otorgaba la mayor parte de las veces era un derecho al descubrimiento.

Desde el punto de vista del Derecho Internacional moderno, y aun teniendo en cuenta la autoridad de los Papas en aquel tiempo en los asuntos materiales, no podría admitirse como justo, el otorgamiento de un país soberano a otro.²

¹ Ver Mme. Bastid: "Cours de Droit International Public Approfondi, Paris, 1957-68, p. 466

² Ya Vitoria, oponiéndose a las ideas imperiales de Carlos I, había proclamado la injusticia de estas atribuciones, en su obra "De Indis", 1532.

Los medios de adquirir la soberanía sobre territorios ya apropiados (adquisición derivativa), no nos interesan para nuestro trabajo.

En lo que se refiere a las formas originarias, no tomaremos en consideración mas que la ocupación, puesto que seria absurdo hablar de accesión sobre los cuerpos celestes.

CAPITULO II

EXAMEN ESPECIAL DE LA OCUPACION

SECCION I

CONCEPTO DE LA OCUPACION

LA OCUPACION, que había perdido todo interés para el Derecho Internacional, a causa de que no había mas territorios "res nullius" sobre la tierra, vuelve a encontrar toda su importancia, en el Derecho Interplanetario.

La ocupación consiste en la apropiación, por un estado, de una "res nullius".

La ocupación era un medio normal de adquirir la soberanía sobre los territorios, hasta el siglo pasado, en que las exploraciones, permitirían el descubrimiento de nuevas regiones que estaban deshabitadas o en un estado rudimentario de civilización.

La expansión imperialista de los estados, termino con las regiones susceptibles de ocupación que actualmente están agotadas sobre la tierra, y no existen mas que en los espacios interplanetarios, donde los cuerpos celestes presentan nuevos problemas; eso, sin hablar de la Antártida, que ofrece condiciones particulares.

SECCION II

CONDICIONES DE LA OCUPACION

Las condiciones de la ocupación, pueden referirse:

- a) Al sujeto;
- b) Al objeto;
- c) A la ocupación misma.

a) Sujeto. El ocupante debe ser el estado o una entidad autorizada por el.

La ocupación realizada por un particular no es valida, ni respecto al estado del cual es súbdito, ni respecto a los otros estados. Podrá solamente reconocérsele un derecho de propiedad, pero no de soberanía, que es un atributo del estado.

Desde luego, la ocupación podrá ser efectuada por un particular, pero siempre que sea en nombre de un estado,¹ y concurriendo las otras condiciones.

¹ "Para adquirir la soberanía de regiones que no están bajo el dominio de cualquier estado, es indispensable que la ocupación sea efectuada en nombre del estado que intenta adquirir la soberanía de esas regiones" (Arbitraje del rey de Italia, el 6 de junio, 1904, entre Brasil y Gran Bretaña).

b) El objeto de la ocupación. El territorio ocupado debe ser "res nullius", sea porque no forma parte integrante de otro estado, o bien porque no está sometido a la soberanía de otro estado.²

La ocupación solo se reconoce sobre el territorio ocupado,³ con efectividad material. Hay, además, dos teorías:

1º La de la continuidad.

2º La de la contigüidad.

La primera somete a la autoridad del estado ocupante, las regiones fuera de su control, pero que se encuentran en la proximidad de las otras efectivamente ocupadas. Si un estado ocupa una región en la costa, tiene derechos sobre las regiones limítrofes que se encuentran al interior del país.

La teoría de la contigüidad se refiere a las islas, y afirma que cuando un estado se establece sobre una isla, o varias islas de un archipiélago, las que están en la proximidad, se encuentran también sometidas a su soberanía.

Son dos teorías que no podrían admitirse sin algunas reservas. Para admitirlas, es preciso tener en cuenta las condiciones de hecho de la ocupación y del territorio ya ocupado.

Es necesario, también, que la región reclamada forme una unidad con aquella sobre la cual la soberanía efectiva es ejercida; además, será preciso que haya una cierta proporción entre la parte ocupada y el resto.⁴

No se puede reclamar una gran extensión, si no hay más que un pequeño establecimiento sobre ella.

c) La ocupación misma.

a') Sobre el sujeto. Voluntad de ocupación,⁵ es decir, la ocupación es un acto voluntario con una finalidad bien definida: adquirir la soberanía sobre un territorio. Esta condición de voluntad, podría ser el "animus" de la posesión.

² "Areas which are 'territoria nullius' and open to acquisition by occupation, may consist of: Uninhabited lands; unless they are suitable for permanent habitation and are being used for the purposes for which they are suitable. . ." (Hackworth: "Digest of International Law"; V. I, p. 396).

³ "Trois conditions pour l'acquisition des territoires sans maître:

1º Le territoire objet de l'occupation ne peut être qu'un territoire sans maître, une "res nullius".

2º Le territoire dont il s'agit doit être effectivement occupé.

3º L'occupation obéit enfin à une troisième condition, formulée dans l'article 34 de l'Acte de Berlin, celle de la publicité" (Louis Delbez: "Manuel de Droit International Public", p. 175).

⁴ "The effective possession of a part of a region although it may be held to confer a right to the acquisition of the whole of a region which constitutes a single organic whole, cannot confer a right to the acquisition of the whole of the region which either owing to its size or to its physical configuration, cannot be deemed to be a single organic whole 'de facto' " (Hackworth: "Digest of International Law, p. 396).

⁵ "It is conceived that two elements must concur in order to invest a state with a title by occupancy to unappropriated land. There must be some intimation of intention on the part of the state in question, and

La justificación de esta condición, se encuentra "ad absurdum", en la situación que resultaría si no se exigiese. La utilización transitoria de un punto cualquiera de un territorio, lo pondría bajo un estado que no se interesase en el, y eso impediría a otros estados, de utilizarlo y apropiarlo.

b') Sobre el territorio. Se considera como condición esencial de la ocupación, su efectividad. Esta condición ha conocido una evolución hasta el momento actual. El simple descubrimiento bastaba para tener el derecho a la ocupación. En realidad descubrir no es ocupar, pero producía los mismos efectos.

La consecuencia de esta concepción era que se señala el camino a la expansión de los estados, mientras muchas regiones descubiertas permanecían sin ocupantes. Ante las exigencias de la realidad se llega a la concepción definitiva de la ocupación, y la condición de efectividad en la ocupación, fue exigida.⁶ El problema que entonces se presentaba era de determinar que era efectividad en la ocupación; y mientras para unos, el hecho de desarrollar cualquier actividad comercial era suficiente, para otros hacia falta, y ello termino por imponerse, el ejercicio de la actividad estatal, en tanto que poder soberano.⁷

La interpretación de la efectividad de la ocupación ha sido origen de varios conflictos, como el de las islas Clypperton, que oponía México a Francia, y que fue sometido al arbitraje del rey de Italia, quien decidió en favor de Francia; el de las islas Malvinas (o Falkland) entre la Argentina e Inglaterra, que no ha sido todavía resuelto.

La medida de la efectividad no puede ser absoluta, y debe cambiar según las circunstancias, y según la naturaleza del territorio a ocupar. Es evidente que no puede exigirse una gran efectividad en la ocupación, sobre un territorio que ofrece poca utilidad.⁸

Es el caso de ciertos islotes que no tienen recursos suficientes para hacer vivir una población, y solo sirven ocasionalmente; esa es la opinión de Von der Heydte.

Otros añaden que la ocupación debe ser continua, permanente, y no interrumpida. Hemos dicho ya que eso depende de las circunstancias, aunque, en principio, sea verdad.

c') Sobre los estados terceros. La Conferencia de Berlín de 1885 estableció la obligación de notificar la ocupación a los estados terceros. Esta obligación tiene dos finalidades: es la manifestación de la voluntad en la ocupación, del deseo expreso de ocupar un territorio, y, además, tiene una finalidad de

there must also be some actual utilisation of the territory concerned" (Thomas Baty: "International Law in twilight", p. 253) .

⁶ "The principle of effectiveness manifests itself with particular clearness in case a state acquires territory which belongs to no state (stateless territory) by occupation. Such occupation has the effect of the acquisition of territory only if it is effective" (Hans Kelsen: "Principles of International Law", p. 214).

⁷ "Le droit moderne admet l'acquisition de la souverainete par occupation moyennant un exercice pacifique et suffisamment continu des fonctions etatiques" (Charles de Visscher: "Theories et realites en Droit International Public", p. 255).

⁸ "En ee qui concerne les revendications concurrentes resultant de decouvertes et de differends relatifs au degre d'occupation effective, le principe qui preside a ces regles est clair, bien que leur application puisse etre caracterisee par une grande souplesse" ("Exa men d'ensemble du Droit International, en vue des travaux de Codification de la Commission du Droit International", p. 49, Memorandum du Secretaire Generale, 1949).

publicidad, de notificación a los otros estados, de que un cierto territorio esta ocupado y ya no es susceptible de ocupación.⁹

Esta es, en realidad la condición menos importante, y nos parece que lo mas importante es la obligación negativa que ella contiene implícitamente: prohibir a los estados, de ocultar el hecho de la ocupación.

CAPITULO III

LA OCUPACION DE LOS CUERPOS CELESTES

Es DIFICIL de profetizar cual será la actitud del Derecho Internacional respecto a la ocupación de los cuerpos celestes, y lo único que puede preverse es que habrá un cambio profundo de los conceptos tradicionales.

El Derecho Internacional, no ha sido hasta ahora, mas que la justificación jurídica "a posteriori", de la política internacional. Dicho eso, de una manera desnuda y brutal, choca con nuestros principios, pero no es menos verdad. Sin embargo, nos atrevemos a predecir; que respecto a la ocupación de los cuerpos celestes, asistiremos por vez primera a la operación inversa. Se trata de encontrar una solución jurídica, antes de la producción del hecho.

El problema de la utilización (no se habla de apropiación), del espacio cósmico y de los cuerpos celestes, se plantea jurídicamente, y ello cuando esa utilización, todavía pertenece a la pura hipótesis.

Decíamos que se plantea jurídicamente, y debemos añadir, en apariencia, porque, en realidad, son los factores políticos, más bien que los jurídicos, los que intervienen en el enunciado del problema. En efecto, se habla de injusticia, desde que se evoca la posibilidad que tiene una gran potencia económica, de poner a punto un programa de expansión por el espacio cósmico, y de apropiarse un cuerpo celeste.¹

Desde el punto de vista del Derecho Internacional clásico, eso no tiene nada de extraño: una "res nullius" pertenece al primer ocupante. Pero ninguna gran potencia pretende arrogarse ese derecho, y todos los estados presentan fórmulas para la utilización del espacio por la humanidad entera, y en beneficio de todos los estados, cualquiera que sea su grado de desarrollo económico o científico.²

¿Cual es la causa de esta renunciación al derecho de ocupación de una "res nullius" en beneficio particular de un estado? Podría ser jurídica: una concepción mas elevada, de la justicia y de la solidaridad internacional. Podría ser económica: el costo enorme, de las empresas astronáuticas, que hace que una sola nación pueda difícilmente sostener los gastos que ocasionan.

Es casi cierto que la causa es política: los dos principales actores de la política internacional de hoy: Estados Unidos y Rusia, no saben todavía con certeza quien será el que llegara primero, y puesto

⁹ El Instituto de Derecho Internacional, en su reunión de Lausana, en 1888, estudia un proyecto de resolución, en diez artículos, en los que aparecían presentadas dos condiciones de la ocupación: a) Autoridad permanente; b) Notificación.

¹ Kroell sostiene, por el contrario, que las reglas de Derecho Inter. nacional relativas a la adquisición de territorios, son validas para los cuerpos celestes. (Kroell: "Element createurs, d'un droit Astronau. tique", Revue Generale de l'Air, Paris, 1953, p. 222.)

² Ver documentos del Apéndice.

que temen mutuamente el resultado de un triunfo del adversario, tratan de asociar todas las naciones al juego, de esa forma, hacen causa común con el vencedor, y disminuyen los riesgos.

Es preciso, también, no descartar la posibilidad de que eso se deba a una evolución de la conciencia jurídica universal, en el sentido de una unificación cultural, económica, y en ciertos casos, política.³

Los pequeños estados se agrupan, y es entonces cuando tienen conciencia de ser más fuertes y que pueden someter los grandes estados a una presión determinada.

Vamos a examinar ahora, las diferentes hipótesis de la ocupación de un cuerpo celeste:

a) Por un particular. Dado lo elevado del costo de una empresa de esta naturaleza, el caso no se presentaría; eso será muy posible, si se trata de una sociedad privada. Esta, evidentemente no adquiriría ningún derecho sobre el territorio, desde el punto de vista del derecho público. No podría tampoco, ocuparlo en nombre del estado cuya nacionalidad ostenta. Aun los derechos que en materia de derecho público se le reconocía anteriormente, no tendrán valor, más que en la medida que se los reconozca la Comisión del Espacio Cósmico, de la cual ya hemos hablado y hablaremos más adelante.

b) Por un estado. Según la calificación que se da a los cuerpos celestes, y si se les considera o no "res nullius", un estado podrá o no ocupar un cuerpo celeste. Dado que nosotros afirmamos que no son "res nullius", debemos ser lógicos con nuestra calificación, y negar a los estados, la facultad de ocupar un cuerpo celeste.

Así llegamos a la tercera hipótesis.

c) Por la Comunidad de Naciones. En la 13ª Asamblea General de las Naciones Unidas, se han presentado varios proyectos de resolución que concordaban en un punto fundamental: necesidad de concluir un acuerdo para la explotación en común del espacio cósmico, acuerdo que, se afirma, interesa a toda la humanidad.

De esta forma se excluye la posibilidad de que un estado, más avanzado técnica y económicamente, se otorgue el derecho de ocupar un cuerpo celeste.⁴ ¿Cómo debe, entonces, concebirse esta ocupación?

³ "One condition of first importance is the extraordinary interdependence of scientific, military, commercial, and other objectives that may be advanced by the same activities in space" (Myres Mc Dougal and Leon Lipson: "Perspectives for a Law of outer space"; "American Journal of International Law", July 1958, p. 407).

"By reason of this interdependence it may be difficult to apply some well —known legal techniques— prohibition, conditional permission, allocation of responsibility for damage, regulation and so on —on the basis of supposed predominant category of use" (Myres McDougal and Leon Lipson: Op. cit., p. 410).

⁴ "What if a rocket fired by a state were so contrived as to plant a flag on the moon, would it constitute valid title by prior occupation? The answer is clearly no, if we are to say that the Antarctic is incapable of "occupation" in the sense of an establishment capable of maintaining itself by resources drawn from the local area~ (c G. Fenwick: "How high is the sky ?"; American Journal of International Law, January 1958, p. 99).

Alber Ducrocq es de la misma opinión: "11 nous semble que 4; a priori~ la seule expression de colonisation d'une terre du ciel par une nation quelconque doit être évitée~ (A. Ducrocq: "L'humanité devant la navigation interplanétaire", p. 179).

1. La idea de explotación por un solo estado, rechazado, se puede pensar que sería conveniente dejarla a todos los estados capaces de alcanzar un cuerpo celeste; pero eso mantendría una situación de privilegio para estos.

2. Repartición en zonas, de los cuerpos celestes, entre todos los estados de la tierra. Eso presentaría el problema de la repartición, además, los estados nuevos, se verían privados de la posibilidad de una zona, o bien su atribución daría lugar a operaciones complicadas.

3. Cosoberanía, indivisa, haciendo cada estado el uso mas conveniente, e independientemente de los otros. Eso crearía una situación anárquica, y los mas fuertes terminarían por imponerse.

4. Persona moral. La solución mas viable nos parece ser la que ha sido sometida a estudio por las Naciones Unidas.

La Comisión Política debía preparar un proyecto de resolución, para presentarlo en la 14a Asamblea General de las Naciones Unidas.

Los proyectos de resolución presentados en la 13a Asamblea General, recomendaban la creación de un Comité para la utilización del espacio cósmico. Este debería resolver los problemas de dicha utilización.⁵

Ciertos internacionalistas hablan del otorgamiento a la O. N. U. de la soberanía sobre los cuerpos espaciales. Se trataría entonces, de cosoberanía ejercida mediante persona moral, con personalidad distinta de la de sus miembros.

En realidad nos parece que no es preciso ir tan lejos. Simplemente se trata de internacionalizar los cuerpos celestes, de crear una entidad internacional para explotarlos, con participación de todas las naciones que pertenezcan a la O. N. U.

Tánger, Trieste, Dantzig, eran ciudades internacionalizadas, y nadie se ha preguntado a quien correspondía la soberanía. Con los cuerpos celestes podría procederse igualmente, con las modificaciones exigidas por la magnitud de los espacios; en vez de una ciudad se trataría de un cuerpo celeste, y 12 Comisión Internacional, estaría formada por miembros de todas las naciones.

Es muy posible que sea esta la solución adoptada para la Antártida, donde los estados presentan argumentos jurídicos, no en función de su valor intrínseco, sino de las ventajas que les ofrecen.⁶

Es curioso observar como Rusia que, en el Polo Norte, hace valer la teoría de los sectores, para la Antártida prefiere la del descubrimiento. En fin, el punto muerto a que se ha llegado en las discusiones, será posiblemente vencido, el día en que la explotación rentable de sus riquezas, haga interesante la

⁵ Ver Parte 1ª, Cap. III.

⁶ Hasta ahora, los estadistas se mantienen a la expectativa, manifestando el deseo de que todas las naciones, grandes y pequeñas, participen en la conquista del espacio; pero sin que estos deseos se concreten en acuerdos internacionales.

Sin embargo, hay dos notas discordantes: a) Berkner por los EE. UU., quien manifestó que los EE. UU. se reservaban los derechos que pudieran tener en el espacio (Op. cit), y b) Mikoyan, por parte de Rusia, quien declaró, en Oslo: "Desde que hemos fotografiado la cara desconocida de la Luna,, tenemos derechos de soberanía sobre ese satélite de la Tierra" (Agencia Reuter, 15 febrero 1960). Esta declaración carece de base jurídica.

conclusión un acuerdo que no dejara de tener efectos sobre la evolución de las teorías de la soberanía sobre los cuerpos celestes.

Por el momento, en virtud del tratado firmado en Washington el 2 de diciembre de 1959, se mantiene el "status quo", con congelación de las reivindicaciones territoriales, no militarización de la Antártida y prohibición de realizar pruebas atómicas

TI TULO III

RELACIONES CON LOS POSIBLES HABITANTES DE LOS CUERPOS CELESTES

CAPITULO I

EN EL CASO DE QUE SEAN HOMBRES

EN EL CAPITULO que trata de la ocupación, hemos estudiado el descubrimiento de nuevos territorios, al punto de vista de los países descubridores; ahora lo estudiaremos desde el punto de vista de los países descubiertos.

La Bula "Inter Coetera" dividió el mundo entre españoles y portugueses, otorgándoles plenos poderes para descubrir y colonizar las nuevas tierras. En esta Bula hay dos aspectos:

a) Positivo. Autorización acordada a España y Portugal para descubrir y colonizar.

b) Negativo. Abstención para los países diferentes de España y Portugal, que no debían ser molestados en sus empresas.

Realmente, desde el punto de vista del Derecho Internacional moderno, esta Bula no era válida bajo ninguno de sus dos aspectos.

a) El primero suponía la existencia de tierras "res nullius", que no pertenecían a nadie, sobre las cuales no existía poder organizado. Ahora bien, este no era el caso para los países americanos, donde una organización política eficaz estaba establecida, y donde existía un pueblo organizado y poseyendo cierta cultura. Es verdad que esta afirmación no puede ser tomada en sentido absoluto, puesto que se trataba de pueblos con una cultura inferior y costumbres a veces barbaras.

Así lo que se pone en discusión es el principio de civilizar a los pueblos. Porque, en realidad no se trataba de ocupar territorios, que estaban ya ocupados, sino de imponerles una cultura nueva y superior.

Podría decirse que, desde el momento en que un pueblo está organizado y ostenta un poder político que se ejerce efectivamente, tiene derecho a la independencia; y entonces no sería solamente la colonización española en América que sería puesta en tela de juicio, sino también todas las otras colonizaciones realizadas por los otros países europeos en África, Asia, Oceanía, etc... Y un problema se plantearía, de determinar en que grado de evolución política un pueblo tiene derecho a la no intervención colonizadora: lo que sería muy difícil de resolver

Francisco de Vitoria, creador del Derecho Internacional moderno, criticaba en su obra "De Indis", las razones alegadas para apropiarse de esas tierras. Decía que el principio romano de la ocupación se refiere a las "res nullius", pero si las tierras descubiertas estaban ya bajo el poder efectivo de alguien, no podían ser ocupadas.

b) Respecto al deber de abstención impuesto a los países terceros, era una consecuencia del individualismo internacional, de la falta de solidaridad entre las naciones.

Aun en aquel tiempo, no podría defenderse la prohibición impuesta a los otros países, de conquistar tierras que estuviesen en los límites señalados, reservadas a portugueses y españoles. Esta prohibición, no debe, sin embargo, levantar particularmente tanta indignación. De una u otra forma, y en muchas otras materias, la discriminación en favor de las grandes potencias, se ha producido siempre en la historia, y el Derecho Internacional, en tanto que conjunto de principios jurídicos que emanan del Derecho Natural, en tanto que realización de la justicia entre las naciones, queda siempre en mal estado.

Solamente el Derecho Internacional en tanto que justificación jurídica "a posteriori" de la política internacional, podría explicarlo. En aquella época España y Portugal eran las primeras potencias del globo y, dado que tenían la fuerza, crearon el derecho; es una cosa que siempre ha sucedido, y sucede todavía hoy.

Sin embargo, en la realidad internacional, puede observarse un cierto aumento de la solidaridad internacional, cuyas causas son muy variadas: culturales, económicas, técnicas, políticas. Bajo este aspecto, es preciso reconocer el importante papel representado por la O. N. U., sobre todo en lo que concierne a los pequeños países que han tomado conciencia de la fuerza que puede procurarles la unión.

Por todo esto, y a pesar de que haya ciertas dudas sobre la existencia de una verdadera solidaridad internacional en la actualidad, creemos que ninguna nación podría arrogarse un derecho individual de ocupación de un territorio, y no podría hacerlo, sino en nombre de la Comunidad de Naciones.

Ahora se presenta el problema de determinar la conducta a seguir, una vez que los cuerpos celestes sean alcanzados, y en el caso de que en ellos se encontrasen hombres:

1. Si están políticamente organizados y poseen una cierta cultura, su derecho a la independencia, debería sin duda ser reconocido. El problema práctico que se presentaría, sería de determinar, a condición, bien entendido, que ellos no sean lo suficientemente fuertes para imponer sus decisiones, cual es el grado de desarrollo requerido para que pueda considerarse que son capaces de gobernarse por ellos mismos.

2. Si no están políticamente organizados, los hombres de la tierra tendrán el derecho de colonizarlo. Desde luego, esta colonización no podrá ser realizada según los modelos clásicos.

Habrá que pensar en una forma superior de colonización, que podría ser una especie de tutela, bajo la vigilancia de la O. N. U., pero ¿tendría la O. N. U. derecho de tutela sobre estos pueblos? Esto nos obliga a estudiar la naturaleza de la O. N. U.

- a) Si la O. N. U. es una organización internacional, no hay ninguna duda de que no tendría el derecho de tutela, puesto que el dominio de su competencia no se extiende más que a las relaciones entre los países miembros, y ella solo tendría el derecho de intervención, si las relaciones de un país miembro con un cuerpo celeste, afectasen otro país miembro. Es decir, que las relaciones de un país miembro, con un pueblo extraterrestre, salen del dominio de la competencia de la O. N. U. Ahora bien, si

estas relaciones implican alguna diferencia con otro país miembro, la O. N. U., tendría el derecho de intervenir.

b) Si la O. N. U. fuese una organización supranacional, sería competente para tratar todos los problemas de las relaciones con los pueblos extraterrestres. Bien entendido, aunque sea una organización internacional, simplemente, podría tener esa competencia si sus estados miembros se la reconociesen.

En resumen, si se encuentran hombres sobre un cuerpo celeste, el problema de sus relaciones con los hombres de la tierra, sería reglamentado por los principios del derecho internacional clásico, teniendo en cuenta la evolución que ha sufrido, y su estado actual, así como las nuevas modificaciones que habría que aportar para adaptarlo a las circunstancias actuales.

No hace falta decir que todo esto será si ellos no son lo suficientemente fuertes para imponer sus principios, o simplemente su opresión, en razón de su fuerza, "ultima ratio" del Derecho Internacional público, tal como es practicado.

CAPITULO II

EN EL CASO DE QUE SEAN SERES INTELIGENTES DIFERENTES DE LOS HOMBRES

LAS RELACIONES con los hombres extraterrestres, no presentarían ningún problema fundamentalmente nuevo, desde el punto de vista del Derecho Internacional; pero la posibilidad de encontrar seres inteligentes que no pertenezcan a la raza humana, plantearía problemas cuya solución es difícil concebir.

En principio, no hay ninguna dificultad en admitir la posibilidad de llegar a un entendimiento con ellos, y de establecer toda clase de relaciones. La dificultad nace cuando se trata de establecer los principios sobre los cuales se deberán basar estas relaciones.

En primer lugar, sería necesario comprenderse por medio de una lengua cualquiera, y después, como condición previa para toda inteligencia, que tuviesen una psicología parecida a la de los hombres.

De todas formas, el Derecho Internacional debería dejar su lugar a un nuevo derecho sobre bases diferentes, y podría ser llamado, siguiendo a Valladao: "Direito Inter Gentes Planetarias". Evidentemente, la idea de hacer evolucionar el Derecho Internacional hasta el punto en que sería capaz de enfrentarse con las nuevas situaciones, nos obligaría a efectuar un cambio de su estructura, tan fundamental, que ya no sería mas Derecho Internacional, es decir, tal como se le concibe hoy, sino algo completamente diferente y que no podría continuar llamándose así.

Si esos seres inteligentes estuviesen en posesión de una cultura mas o menos avanzada y de una organización política mas o menos perfecta, tendrían absoluto derecho a ser reconocidos como pueblos independientes y soberanos, y sería necesario llegar a un acuerdo con ellos para establecer la reglamentación jurídica sobre la cual deberían estar basadas las futuras relaciones¹ y sería necesario aceptar muchos de sus principios.

En fin, si ellos rechazaran toda cooperación pacífica y se convirtiesen en un peligro inminente para la tierra, tendríamos el derecho de legítima defensa, de dominarlos, pero solamente en la medida necesaria para anular dicho peligro, y sin llegar a su exterminación.

¹ Mr. Haley (Chairman of the American Rocket Society) (7th International Astronautical Congress, in Rome): "An independent authority to control space, would be needed and, eventually, it might have to deal, not only with human affairs, but with relationship between the human species and inhabitants of others worlds" ("The Times", London, Sep. 20, 1956).

CAPITULO III

POSIBILIDAD PARA UN GRUPO DE HOMBRES DE LA TIERRA, DE ESTABLECERSE COMO NACION INDEPENDIENTE SOBRE UN CUERPO CELESTE

EL PROBLEMA que se presenta es el de determinar si un grupo de hombres, salidos de los diferentes países de la tierra, podrían, una vez establecidos sobre un cuerpo celeste, proclamarse como estado independiente.

Evidentemente esta posibilidad depende de muchas circunstancias, de condiciones que hoy no pueden, todavía, ser previstas. Sin embargo, puede hacerse un estudio sobre las bases sobre las cuales puede contarse en la época actual.

En primer lugar, sería necesario que las condiciones de vida sobre esos cuerpos, permitiesen una vida estable y, en cierta medida, independiente desde el punto de vista económico. Se ha hablado mucho de las posibilidades de vida sobre los cuerpos celestes, casi siempre en forma de hipótesis, y hasta hay quien da fórmulas para la creación de una atmósfera artificial en la Luna, que no cabe duda que tienen un cierto fondo científico, y que quizá un día sean puestas en práctica.¹

Comoquiera que sea, no pueden descartarse esas posibilidades y es preciso contar con el progreso de la técnica que nos ofrece, a veces, resultados inesperados.

Desde luego, si sobre los cuerpos celestes no pudieran existir más que establecimientos de explotación de las riquezas naturales, con un intercambio continuo de los hombres que trabajen en ellos, sin posibilidad de establecerse definitivamente y llevar una vida aislada, la independencia no podrá tener lugar.

¹ "Astronomers assume that magnesium silicates on the moon contain up to 13 per cent water. Using energy and machines brought to the moon, perhaps from the space station, the rocks could be broken up, pulverised, and then backed to drive off the water of crystallisation. This could be collected and then decomposed into hydrogen and oxygen, using an electric current or the short wave radiations of the sun. The oxygen could be used for breathing purposes; the hydrogen might even be used as a fuel" (Collier's Encyclopedia Year Book 1958; voice space, p. 537, P. F. Collier & Son Corporation, New York).

En el caso contrario, si los cuerpos celestes fueran aptos para la vida, y los hombres pudiesen establecerse en ellos definitivamente, habría bastantes razones para que ellos pudiesen declararse independientes. En efecto, la distancia, que haría difíciles las relaciones y el control desde la tierra, las condiciones de vida, que tendrían influencia sobre las costumbres, las necesidades sentidas, todo eso en suma, tendría como consecuencia una serie de elementos de unión entre los residentes en los cuerpos celestes, y de diferenciación respecto a los terrestres.

Esto concernía a los hechos, ahora hay que examinar la cuestión desde el punto de vista político y jurídico.

Lo más probable es que los hombres serán enviados a un cuerpo celeste en nombre de la Comunidad de Naciones, se llame O. N. U. la organización que los envíe, Comité del Espacio Cósmico, o cualquier organismo. Esos hombres tendrán una función determinada, un mandato que deberán ejecutar, en todo, y no podrán hacer nada más que aquello para lo cual están autorizados.

Ahora bien, si se habla de establecimiento permanente, se produciría una diferenciación respecto a la tierra, deberían tener cierta autonomía en la gestión de sus asuntos particulares y no sería difícil que esta autonomía limitada, pudiese transformarse en independencia; para llegar a ella, la única condición no sería jurídica: que los habitantes del cuerpo celeste fuesen bastante fuertes para imponer su independencia; he aquí por qué creemos que este problema no se presentará sobre el plano jurídico, sino sobre el plano de la política internacional.

En resumen, tres posibilidades se presentan:

1. Establecimiento temporal sobre un cuerpo celeste. Imposibilidad física de una vida independiente.

2. Establecimiento definitivo sobre un cuerpo celeste, y existencia de una inmigración de hombres, provenientes de la tierra:

a) Cierta autonomía, pero dependencia respecto a la entidad de la tierra que detente la soberanía. Esta solución es, en nuestra opinión, la mejor.

b) Constitución del cuerpo celeste en país o grupo de países independientes.

CONCLUSION

SECCION I

EL ESTADO ACTUAL DE LOS ESTUDIOS DE DERECHO INTERNACIONAL COSMICO

No TENIAMOS la pretensión de hacer un estudio completo del Derecho Internacional Cósmico; nuestro propósito solo era de tratar varios problemas, y aun eso, conociendo por anticipado las dificultades con que tropezaríamos: de una parte, la ausencia total de tratados que enfoquen el Derecho Internacional Cósmico considerado en su conjunto; de otra parte, la multitud de artículos en las revistas jurídicas, a menudo con una falta total de sistema, y casi siempre limitados al estudio de la soberanía sobre el espacio extraatmosférico.

Como origen de estas dificultades, esta el hecho de que el Derecho Internacional Cósmico acaba de nacer y los juristas, o bien no llegan a encontrar los problemas que se presentan, o bien se obstinan en resolverlos aplicando principios que es preciso reconocer como prescritos.

El jurista que se dedique al estudio del Derecho Internacional Cósmico, deberá hacerlo con la firme convicción de que debe considerar situaciones completamente nuevas. Los cambios que pueden observarse en la vida internacional, no dejan de tener efecto sobre el derecho regulador de esta vida.

El Derecho Internacional clásico, comienza a hacerse caduco, y puede afirmarse que se encuentra en periodo de crisis.¹ Esta crisis proviene de varias causas. La única que aquí nos interesa, deriva del progreso técnico. Las comunicaciones son cada vez mas fáciles y las relaciones sociales se multiplican con todas sus consecuencias.² Pero el Derecho Internacional, no ha todavía evolucionado

¹ Véase Antonio de Luna: "Fundamentacion del Derecho Inter nacional"; "Revista de Derecho Internacional", La Habana, No 122, 30 junio 1952, p. 210.

² "Lorsque les rapports sociaux se multiplient, ils provoquent la naissance d'interets communs" (P. Reuter "Institutions Internationales", p. 17).

para ponerse a la altura de las circunstancias, y sea que los estados se obstinan en hacer valer sus privilegios, desconociendo así la importancia de los intereses supranacionales, sea que las instituciones no están todavía adaptadas al nuevo estado de cosas, resulta de ello una desconfianza respecto al Derecho Internacional.³

Para Joseph Kunz, el Derecho Internacional se encuentra en un periodo de transición,⁴ pero el derecho supranacional de que nos habla, no se vera realizado en un futuro próximo.

Sin embargo, seria necesaria una mayor renuncia a los actos de propia justicia, que para Kaufmann han sido y son todavía licitos.⁵

El Derecho Interplanetario, no podría entonces, prescindir de estas situaciones, y debe ser considerado como un derecho que será llamado a resolver problemas diferentes de los que se han presentado hasta hoy, y con una mentalidad mas evolucionada. Los estudios del Derecho Internacional Cósmico han merecido la atención de muchos ilustres juristas: Haley, Cobb Cooper, Jenks, Pepin, Homburg, Smirnof, Dr. de Rode-Verschoor, Winandy, etc. Además de las obras citadas en esta tesis, hay un numero considerable de estudios aparecidos en revistas. Hay una que nos parece interesante y que tiene una extensión inhabitual para los trabajos hasta ahora hechos en esta materia; desgraciadamente no hemos podido consultarla y debemos limitarnos a dejar constancia de su existencia.⁶

La enseñanza del Derecho Internacional Cósmico, comienza también a tomar importancia. En París, y en el "Institut des Hautes Etudes de Droit International", Mr. Chaumont, catedrático en la Facultad de Derecho de Nancy, dio un curso (1958-59) sobre "Problemes de Droit International poses par le developpement de l'Astronautique", curso publicado bajo el titulo "Le Droit de l'espace".⁷

En La Haya, durante el verano de 1959, Quadri, catedrático en la Facultad de Derecho de Nápoles, explicó un curso sobre "Derecho Internacional Cósmico", en la Academia de Derecho Internacional. Por otra parte, en Niza, se ha creado un "Institut specialise dans l'etude du Droit sideral et intersideral".⁸ En París funciona un Centro de Estudios del Derecho del Espacio, bajo la dirección de Bonnet Winandy. En Sao Paulo, el abogado J. Escobar Faria, comenzó en abril de 1960, un curso de esta materia, que el llama "Direito Transaereo".

³ "Il arrive que les pays redoutent, pour certains de leurs litiges, des solutions strictement juridiques qui ne leur semblent pas toujours conformes aux realites de la vie internationale, et preferent des solutions politiques ou d'equite" (Institut de Droit International, Session de Lausanne, 1947; "Methodes de la Codification du Droit International Public", p. 19; Rapport presente par Alejandro Alvarez)

⁴ "Periode de transition entre un droit des gens completement decentralise et un droit des gens plus centralise et organise, entre la reduction de la souverainete classique et un droit plus supra qu'international" (Joseph Kunz: "La crise et les transformations du Droit des gens"; R. C. A. D. I., 88, II, 55; p. 99).

⁵ "Pour la defense des interets que les Etats considerent comme compris dans leur droit de propre conservation, les Etats sont autorises à proceder, si la necessite s'impose, a des actes de propre justice. Le droit de propre justice est un principe general de droit reconnu par les nations civilisees et commun au droit interne et international" (Kaufmann: "Regles generales du droit de la paix", R. C. A. D. I., 1935, 54, 312; p. 579).

⁶ Bauza Araujo (A.): "Hacia un derecho astronáutico: problemas jurídicos que plantearan los satélites artificiales, astronaves y bases espaciales", Montevideo (El autor), 1957.

⁷ Ver Bibliografía.

⁸ Ver "Le Monde", París, 16 enero 1959.

En casi todos los países del mundo hay Asociaciones de Astronáutica, reunidas en la Federación Astronáutica Internacional (F. A. I.), cuya presidencia ha pasado de Mr. Haley, jurista norteamericano, al profesor Sedov, científico soviético. Los Congresos IX, X y XI, de la F. A. I., celebrados respectivamente en Amsterdam (y La Haya), Londres, y Stockholm, han incluido en sus programas, coloquios sobre el derecho del espacio, a los que han concurrido juristas de todo el mundo.

En la 13ª Asamblea General de las Naciones Unidas, los problemas jurídicos del espacio, han encontrado un lugar digno de su importancia, y fueron tratados de nuevo, en la 14ª Asamblea General.

SECCIÓN II

RESUMEN DE LA OBRA Y AMPLIACION DEL PROBLEMA

Paragrafo I. Resumen de la obra

A) Sobre el espacio supraatmosférico, creemos que no puede ser calificado de "res", y en consecuencia no puede ser objeto de ningún derecho. Solo las actividades en el espacio podrán ser objeto de un derecho, es lo que llamamos "la reglamentación funcional".

Los cuerpos en el espacio son, ciertamente, cosas, y podrán ser objeto de un derecho; comprendemos en ellos, los cuerpos celestes naturales y artificiales (satélites artificiales o bases espaciales). La "reglamentación funcional" del espacio, debe, sin embargo, ser dejada a las Naciones Unidas;⁹ esta organización, la ejercerá a través de un organismo especializado. En el espacio habrá que establecer tres zonas: 1. Espacio aéreo. 2. Espacio contiguo. 3. Espacio libre.

B) Los satélites deberán ser lanzados de acuerdo con un plan internacional. Tendrán nacionalidad única obligatoria. Los que los lancen serán los responsables de su conducta internacional. Si un estado encarga a otro de lanzar un satélite, aquel será el único responsable, con la reserva de que esta circunstancia sea puesta en conocimiento de todos los estados.¹⁰

C) a. En materia de responsabilidad esperamos nuevas concepciones. De manera general, la teoría de la violación del derecho, será suficiente, pero habrá que recurrir a la teoría de la responsabilidad por riesgo, como teoría de complemento.

b. Un control del espacio supraatmosférico, debe ser establecido, para evitar su utilización con fines militares.¹¹ Este control deberá ser ejercido por las Naciones Unidas.

D) Los cuerpos celestes no podrán ser objeto de apropiación de la parte de los estados, siendo la Comunidad de Naciones la única competente para reglamentar su explotación.

⁹ En esto estamos de acuerdo con Jenks. Ver su trabajo "International Law and activities in space".

¹⁰ Esta posibilidad que nosotros preveíamos, acaba, en efecto, de ser confirmada: "L'agence americaine des recherches spatiales a offert aux academies des sciences des pays du monde entier de mettre du materiel a bord d'un satellite artificiel pour des recherches scientifiques. Ce satellite sera lance avant un an et demi environ" ("Le Monde", París, 17 Mars 1959).

¹¹ Véase el Apéndice.

Respecto a las relaciones con los posibles habitantes de los cuerpos celestes, si se trata de hombres, habrá que tratarlos en pie de igualdad, teniendo en cuenta las observaciones hechas. Si se trata de criaturas inteligentes, diferentes de los hombres, habrá que buscar un "modus vivendi", aun si eso significa una renunciación a nuestros privilegios.

Paragrafo II. Ampliación del problema

Hay muchos otros problemas que no han encontrado lugar en nuestro estudio. La reglamentación en detalle no podría ser establecida de antemano, cuando los problemas no se han presentado todavía.

Sin embargo, hay cuestiones que ahora pueden y deben ser tratadas ;¹² así, el estatuto de las bases espaciales, la reglamentación de los vuelos de las aeronaves, etc. Es particularmente interesante, la cuestión del reparto de frecuencias de radio para los satélites. Con esta finalidad se celebró en Ginebra, en agosto de 1959, una conferencia internacional.

Una posibilidad se presenta, que, si se realiza, conmoverá totalmente todos los ordenes. Según Einstein, un hombre que llegue a desplazarse por el espacio, a velocidades semejantes a las de la luz, envejecerá mucho menos rápidamente que los hombres que permanezcan en tierra. Nadie puede ignorar los problemas que se producirían si eso llegase a ponerse en práctica. Un hombre que partiese para un viaje interplanetario a tales velocidades, sería todavía joven a su regreso, mientras su mujer sería una vieja. Un padre que sería de menos edad que su hijo, etc. Puede fácilmente imaginarse el trastorno que se produciría en el orden jurídico, tanto como en el moral, y aun en el político, o simplemente económico. Nuestro propósito no es de profundizar en este problema, sino simplemente de enunciarlo para que pueda pensarse en las consecuencias que la navegación espacial tendrá sobre el derecho. El padre Spiazzi, se interroga sobre los problemas espirituales que presenta la conquista del espacio.¹³

De manera general, y mas allá de toda visión parcial de la vida, aunque sea jurídica, como origen de todos los disturbios de la humanidad, hay un hecho: el hombre ha sido sobrepasado por la técnica.¹⁴ El Derecho Interplanetario, deberá entonces ser enfocado con una mentalidad nueva, para crear instituciones que respondan a las necesidades de los tiempos presentes; sobre la tierra el problema es mucho mas difícil, y no vemos una solución que permita al Derecho Internacional salir de ese callejón sin salida.

¹² En Roma se celebró, a fines de octubre de 1959, el primer Congreso Mundial de Medicina Espacial, donde, entre otras cosas, se estudió la necesidad de establecer medidas que impidan la contaminación de los cuerpos celestes, con los gérmenes terrestres.

¹³ Ver "Le Monde", 27-28 septiembre 1960.

¹⁴ "Fier des progres scientifiques et technologiques, il a negligé dans les derniers siècles des problèmes fondamentaux qui ne peuvent pas être ignorés impunément" (Joseph L. Kunz: "La crise et les transformations du Droit des gens"; R. C. A. D. L., 88, II, 55, p. 9).

APENDICE

DOCUMENTO DE LAS NACIONES UNIDAS

EN ESTE APENDICE documental, se encontraran algunos documentos de las Naciones Unidas, que se refieren a la cuestión del espacio de una manera especial. Sin embargo, si se quiere tener una visión completa de esta materia, será preciso referirse además, a las negociaciones del desarme: correspondencia entre los estadistas orientales y occidentales, conferencias internacionales, trabajos de la comisión política (principalmente de la subcomisión del desarme).

También será muy útil, consultar los informes anuales del Secretario general, en los cuales se ocupa de esta cuestión. Suele hacer un resumen de las actividades de las Naciones Unidas, particularmente de los trabajos del Comité especial de las utilizaciones pacificas del espacio cósmico.

Por otro lado, seria conveniente consultar los informes presentados en los coloquios sobre derecho del espacio habidos en La Haya, Londres y Estocolmo, en ocasión del IX, X y XI Congresos de la Federación Internacional de Astronáutica; y la conferencia de telecomunicaciones celebrada en Ginebra, en agosto de 1959

NACIONES UNIDAS

Distr.

ASAMBLEA GENERAL

General
A/C.1/783
12 enero 1957
Español
Original: Inglés

Undécimo periodo de sesiones
PRIMERA COMISION
Tema 22 del programa

REGLAMENTACION, LIMITACION Y REDUCCION EQUILIBRADA DE TODAS LAS FUERZAS ARMADAS Y DE TODOS LOS ARMAMENTOS; CONCERTACION DE UNA CONVENCION (TRATADO) INTERNACIONAL SOBRE LA REDUCCION DE LOS ARMAMENTOS Y LA PROHIBICION DE LAS ARMAS ATOMICAS, DE HIDROGENO Y DEMAS ARMAS DE DESTRUCCION EN MASA: INFORME DE LA COMISION DE DESARME

Estados Unidos de América: Memorándum sobre las propuestas presentadas, con una declaración del representante de los Estados Unidos, para lograr los objetivos indicados.

Los Estados Unidos hacen las siguientes propuestas, que se exponen en términos generales. Los detalles se expondrán, desde luego, en el curso de las negociaciones que han de desarrollarse en la Subcomisión.

Primero: Los Estados Unidos proponen que se concierte un acuerdo en virtud del cual, en fecha próxima y bajo un sistema eficaz de inspección internacional, toda la producción futura de materias fisiles será utilizada o acumulada exclusivamente para fines ajenos a las armas bajo la inspección internacional. Los miembros de la Asamblea y los hombres de ciencia de todo el mundo, saben que es imposible determinar con la debida certeza o descubrir mediante algún método científico conocido de inspección, todas las materias fisiles anteriormente producidas o todas las existencias acumuladas de armas nucleares. No es posible que vuelvan atrás las agujas del reloj que marcan el descubrimiento y desarrollo de la energía nuclear ni lo es tampoco abolir la Era Atómica. Lo que si puede hacerse y lo que los Estados Unidos, en aras de la humanidad, proponen que se haga establecer un control internacional efectivo sobre la producción futura de las materias fisiles y contraer el firme compromiso de utilizar toda la producción futura exclusivamente para fines ajenos a las armas.

Una vez que se haya dado cumplimiento a esos compromisos, será posible entonces avanzar con seguridad hacia la reducción de las reservas existentes. Cuando este controlada la producción futura será mas fácil, con la información de que ahora se dispone, determinar con un grado razonable de exactitud, la cantidad aproximada de materias fisiles producidas anteriormente, de suerte que puedan hacerse transferencias equitativas y proporcionadas, que aumentarían sucesivamente, de la anterior producción a la utilización nacional o internacional de esas materias para fines ajenos a las armas bajo control internacional.

Los miembros de esta Asamblea advertirán que esta propuesta es la conclusión y el resultado lógico del concepto destacado por el Presidente Eisenhower en su mensaje a este órgano el 8 de diciembre de 1953, al proponer el programa denominado "Atomos para la Paz". Se inspira en los mismos motivos que condujeron a la creación del Organismo Internacional de Energía Atómica con la cooperación de las naciones de todo el mundo.

Con arreglo a este programa los Estados Unidos, por su parte, harían transferencias generosas y progresivas de materias fisiles para fines pacíficos, del mismo modo que anteriormente anuncio su intención de contribuir al Organismo Internacional de Energía Atómica. Los Estados Unidos continuaran estimulando a las naciones a que contribuyen plenamente a la utilización con carácter constructivo de la energía atómica.

En virtud de este programa, todo el rumbo del porvenir podría cambiar. El curso de la evolución atómica iría encaminado hacia el bien, en vez de dirigirse hacia algún fin de maldad.

Segundo: Si se logra negociar y poner en vigor un acuerdo semejante para controlar la producción futura de materias fisiles, será entonces posible, de una manera segura, limitar y finalmente suprimir, todas las explosiones experimentales de armas nucleares. Esto es lo que los Estados Unidos proponen que se haga. Mientras se negocie semejante acuerdo, los Estados Unidos están también dispuestos a preparar rápidamente métodos para comunicar y registrar por adelantado todos los experimentos nucleares y disponer la observación internacional con carácter limitado de tales experimentos. Este podría constituir un eficaz precedente de un acuerdo de mayor trascendencia concerniente a la amenaza nuclear propiamente dicha y a los experimentos nucleares, en particular.

Tercero: Los Estados Unidos proponen que avancemos hacia la realización de una primera etapa de reducción, bajo la adecuada inspección de los armamentos de tipo corriente y de las fuerzas armadas, utilizando como base de medida las cifras de 2.500,000 para la URSS y los Estados Unidos, y de 750,000 para Francia y el Reino Unido, sobre las cuales parecen estar de acuerdo los países representados en la Subcomisión. Los Estados Unidos proponen que logremos esta primera etapa mediante el establecimiento gradual de un sistema eficaz de inspección que se llevaría a efecto al propio tiempo que las reducciones indicadas. Un sistema eficaz de inspección requeriría los adecuados elementos de inspección aérea así como unidades terrestres. Los Estados Unidos aceptan el principio de destacar observadores en lugares clave, como propuso en términos generales el Presidente Bulganin,

además del sistema de inspección aérea. Esta primera etapa de reducciones propuestas puede ser realizada siempre que todas las partes obren de buena fe al establecer un sistema de inspección que permita realmente verificar el cumplimiento de los compromisos.

Acaso sea conveniente también que otras naciones comiencen a examinar la relación que existe entre sus respectivas fuerzas armadas y los niveles que se fijan para dichos efectivos en la primera etapa propuesta, para el caso de que, en las próximas negociaciones de la Subcomisión, pueda lograrse la realización de las reducciones correspondientes a esta primera etapa.

Los Estados Unidos no creen que puedan hacerse mayores reducciones que estas que se convienen para la primera etapa, a menos que se adelante en la solución de los principales problemas políticos que actualmente tienen dividido al mundo. Pero si se realizaran las reducciones previstas para la primera etapa mejoraría evidentemente el ambiente para negociar la solución de esos problemas políticos.

Cuarto: Hombres de ciencia de muchas naciones se ocupan actualmente de lanzar artefactos que atraviesen el espacio y que recorran regiones distantes mas allá de la capa atmosférica que circunda a la tierra. Los distintos términos que se aplican a estos artefactos definen la finalidad de los mismos: "satélites terrestres", "proyectiles intercontinentales", "armas de largo alcance de control remoto" y "plataformas espaciales". Nadie puede predecir actualmente con certeza que es lo que resultara de la exploración del hombre en ese nuevo campo. Pero es evidente que si este avance en la esfera de lo desconocido ha de ser para bien y no para mal, los esfuerzos que en todas las naciones se hagan en este campo deben efectuarse dentro del marco de un sistema de control de los armamentos que ofrezca garantías de seguridad. Los Estados Unidos proponen que el primer paso para lograr que los futuros descubrimientos relativos al espacio ultraterrestre se apliquen exclusivamente con fines pacíficos y científicos sea el de someter los experimentos con tales artefactos a la participación e inspección internacional. En esta materia, como en otras, estamos dispuestos a participar en un sistema justo, equilibrado y seguro de control.

Quinto: Los Estados Unidos continúan insistiendo en la importancia que tiene el disponer lo necesario contra la posibilidad de grandes ataques por sorpresa. No es esta una propuesta marginal ni que carezca de importancia. Es tal la naturaleza de las armas modernas que si todas las naciones se ven protegidas contra un ataque por sorpresa en grande escala, mucho menos probable será que pueda desencadenarse en esta era nuclear una guerra de gran volumen que haya sido premeditada. De igual manera, la existencia de las mutuas garantías que se indican contra grandes ataques por sorpresa contribuirían mucho a impedir que una nación calculara mal las intenciones de otra con respecto a ella. Cuanto mayor sea la rapidez con que pueda efectuarse un ataque y mas devastadores sean los golpes que puedan asestarse al adversario mayor será el peligro de que la ansiedad y el temor, alimentados por la ignorancia de las disposiciones y las intenciones ajenas, influyan en forma adversa y peligrosa en las decisiones de las naciones.

A toda nación le interesa no solo saber con certeza que otras naciones no están preparando un ataque por sorpresa en grande escala contra ella, sino, además, que esas otras naciones sepan a su vez con certeza que ella no esta preparando un ataque por sorpresa y en grande escala contra ellas. Hoy en día muchas naciones conocen donde esta situados los lugares clave, las zonas de importancia estratégica y los concentraciones de fuerzas militares de las otras naciones. Esta información seria suficiente para emprender una guerra devastadora. Pero a menos que se establezca un sistema seguro de inspección que tenga abiertos los cielos, los puertos y otros centros apropiados, las naciones no llegaran a poseer la información normal y segura necesaria para formar una base estable sobre la cual poder asentar una paz duradera. Los Estados Unidos proponen por tanto la progresiva implantación de sistemas de inspección que impidan la posibilidad de un gran ataque por sorpresa. Los Estados Unidos están dispuestos a llevar a la ejecución, bien fuere como etapa inicial o bien en una etapa posterior, la propuesta integra hecha por el Presidente Eisenhower en la Conferencia de las Autoridades Supremas de las Grandes Potencias que se celebro en Ginebra,

Es evidente que independientemente de cuales sean las primeras medidas que se adopten, será necesario crear un método de control, una organización de inspección y un mecanismo de reglamentación, Los Estados Unidos proponen que al mismo tiempo que se inicia el programa se instale un organismo internacional de esa índole para la reglamentación de los armamentos. Esto sería como un rayo de esperanza que brotaría del centro mismo de las horribles amenazas que irradia el poder destructor de los armamentos modernos.

Los Estados Unidos formulan estas nuevas propuestas a la par que continúan apoyando las propuestas y sugerencias que hicieron en la Conferencia de las Autoridades Supremas de las Grandes Potencias celebrada en Ginebra y en las reuniones celebradas posteriormente por la Subcomisión.

RESOLUCION ADOPTADA POR LA ASAMBLEA
GENERAL, EN EL CURSO DE SU XII PERIODO
DE REUNIONES

17 septiembre-14 diciembre 1957

Assemblee Generale
DOCUMENTS OFFICIELS: DOUZIEME SESSION
Supplement No. 18(A/3805)

1148(XII). Reglamentación, limitación y reducción equilibrada de todas las fuerzas armadas y de todos los armamentos; conclusión de una convención internacional (o de un tratado internacional) respecto a la reducción de armamentos y la prohibición del arma atómica, del arma de hidrógeno y de otros tipos de aparatos de destrucción masiva.

La Asamblea General,

Recordando su resolución 808 (IX) del 4 de noviembre de 1954,

Subrayando que es urgente reducir el peligro de guerra y mejorar las perspectivas de una paz duradera, realizando un acuerdo internacional sobre la reducción, la limitación y la libre inspección de los armamentos y las fuerzas armadas,

Comprobando con satisfacción la aproximación de los puntos de vista, realizada gracias a las negociaciones prolongadas que han tenido lugar en el seno del Subcomité de la Comisión del Desarme,

Estimando que es posible tomar inmediatamente medidas cuidadosamente calculadas, en vista de un desarme parcial, y que se facilitaría así la adopción de medidas ulteriores de desarme,

1. Ruego encarecidamente a los estados interesados, y en particular a los que son miembros del Subcomité de la Comisión de Desarme, de conceder prioridad a la conclusión de un acuerdo sobre el desarme que desde su entrada en vigor, contendría las disposiciones siguientes:

.....

f) Estudio en común de un sistema de inspección, que permita asegurarse de que el envío de objetos a través del espacio extraatmosférico, se hará con fines exclusivamente pacíficos y científicos;

.....
.....

6. Ruego al Subcomité de informar a la Comisión del Desarme, antes del 30 de abril de 1958, de los progresos realizados.¹

7163 Sesión Plenaria.
14 noviembre 1957

NACIONES UNIDAS

Distr.
GENERAL

ASAMBLEA GENERAL

A/3818
17 Marzo 1958
ORIGINAL: RUSO

XIII Periodo de Sesiones

ORDEN DEL DIA PROVISIONAL DEL TRECE PERIODO ORDINARIO DE SESIONES DE LA
ASAMBLEA GENERAL: CUESTION PROPUESTA POR LA UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS
SOVIETICAS

PROHIBICION DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO COSMICO CON FINES MILITARES, SUPRESION
DE LAS BASES MILITARES EXTRANJERAS SITUADAS EN EL TERRITORIO DE OTROS PAISES, Y
COOPERACION INTERNACIONAL RESPECTO AL ESTUDIO DEL ESPACIO COSMICO

Nota de fecha 15 de marzo de 1958 dirigida al Secretario General por el representante permanente de la
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

¹ La traducción de este documento ha sido realizada por el autor.

Por orden del Gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, tengo el honor de comunicarnos, adjunto, el texto de una proposición del gobierno soviético, titulada: "Prohibición de utilizar el espacio cósmico con fines militares, supresión de las bases militares extranjeras situadas en el territorio de otros países, y cooperación internacional respecto al estudio del espacio cósmico".

El gobierno de la U. R. S. S., os ruega inscribir la cuestión arriba mencionada, en el orden del día provisional del XIII periodo de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Conforme al artículo 20 del Reglamento interior, un memorándum acompaña a la presente carta.

El representante permanente
de la U. R. S. S. cerca de la
Organización de las Naciones
Unidas.

Firmado: A. Sobolev.

MEMORANDUM

El Gobierno de la U. R. S. S. ha dirigido al Secretario General de las Naciones Unidas, proposiciones tendientes a prohibir la utilización del espacio cósmico con fines militares, a suprimir las bases militares extranjeras existentes en el territorio de otros países y a establecer una cooperación internacional respecto al estudio del espacio cósmico. El Gobierno soviético pide la inscripción de esta cuestión en el orden del día de la Asamblea General, para la elaboración de un acuerdo internacional general, relativo a estas cuestiones, en el cual podrían tomar parte todos los estados.

PROPOSICION DEL GOBIERNO SOVIETICO, TENDIENTE A PROHIBIR LA UTILIZACION DEL ESPACIO COSMICO CON FINES MILITARES, A SUPRIMIR LAS BASES MILITARES EXTRANJERAS SITUADAS EN EL TERRITORIO DE OTROS PAISES Y A ESTABLECER UNA COOPERACION INTERNACIONAL RESPECTO AL ESTUDIO DEL ESPACIO COSMICO.

Actualmente, toda la humanidad se pregunta ansiosamente como serán utilizados los descubrimientos recientes y grandiosos de la ciencia y de la técnica, que ponen la energía nuclear a su servicio y abren nuevas perspectivas al estudio del espacio cósmico, gracias al lanzamiento de los satélites artificiales, que representan una victoria sensacional de los conocimientos humanos sobre las fuerzas colosales de la naturaleza. La suerte futura de la humanidad depende en gran manera, de la cuestión de saber si estos descubrimientos de la ciencia y de la técnica, serán empleados con fines pacíficos, que permitirán una elevación del nivel de vida en el mundo entero, o si servirán a acelerar todavía la carrera de armamentos, que podrá precipitar al mundo en el abismo de una guerra de exterminación, en la que serian empleadas las mas modernas armas de destrucción en masa.

No podría desconocerse que, en una época en que las relaciones entre estados se caracterizan por la desconfianza mutua y por la sospecha, en que los estados disponen del arma atómica y del arma de hidrógeno, y ponen a punto nuevos tipos todavía mas destructores de estas armas, la humanidad estará constantemente expuesta al peligro de tal guerra, si no se llega a un arreglo para prohibir el arma nuclear y utilizar los descubrimientos mas recientes de la ciencia y de la técnica con fines pacíficos, en beneficio de la humanidad.

La conclusión de tal acuerdo, descartaría el peligro de una nueva guerra mundial que significase el empleo del arma nuclear y abriría posibilidades ilimitadas para el estudio y utilización en común, de fuerzas naturales todavía inexploradas, lo que permitiría progresos científicos y técnicos todavía mas

grandes en todos los dominios, y principalmente en el estudio y utilización del espacio cósmico. Tal acuerdo abriría el camino a una amplia cooperación internacional en la lucha en común contra calamidades naturales, como las inundaciones, la sequía, los ciclones, que afligen a todos los pueblos; permitiría emprender una ofensiva en común contra los desiertos, reconquistarlos a la naturaleza; y entregarlos al trabajo pacífico y constructivo del hombre; ayudaría, en fin, a unir todos los esfuerzos para una lucha decisiva contra las enfermedades que causan la muerte de millones de seres humanos.

En la hora actual, la cooperación entre los sabios de diversos países, esta ya realizada en cierto número de dominios científicos y técnicos. Un ejemplo evidente de ello, se encuentra en las investigaciones llevadas a cabo conjuntamente por los sabios del mundo entero, según el programa del Año Geofísico Internacional. En el cuadro de este programa, los sabios cooperan estrechamente en los dominios de la meteorología, de la exploración de los mares antárticos, del estudio del magnetismo terrestre, de la ionosfera, de los rayos cósmicos, etc.

Sin embargo, sería ciertamente posible ampliar considerablemente esta cooperación, y extenderla a otras numerosas esferas de la actividad humana, si se pudiera llegar a entenderse acerca de una solución radical del problema del desarme, comprendida en el la prohibición completa del arma atómica y del arma de hidrógeno, la supresión de bases militares extranjeras situadas en el territorio de otros países, etc. La conclusión de tal acuerdo, aumentaría, en la misma medida, la seguridad de todos los estados, y permitiría a todos los pueblos vivir tranquilamente y sin temor al mañana.

En estos últimos tiempos, varios hombres de estado de los Estados Unidos y de algunos otros países, han hecho declaraciones en las cuales suscitaban la cuestión de la prohibición de la utilización del espacio cósmico con fines militares. El presidente Eisenhower ha tratado esta cuestión en las cartas que ha dirigido recientemente al Sr Bulganin. Ha preconizado que se ponga fin a la utilización del espacio cósmico para los ensayos de cohetes destinados a fines militares y a suspender la producción de armas concebidas para el espacio interplanetario. Haciendo esta proposición, el presidente Eisenhower separa una sola cuestión—la de los proyectiles balísticos intercontinentales— del conjunto del problema del desarme, y deja de lado otros aspectos de este problema que revisten la mas grande importancia. En realidad se propone no prohibir mas que los cohetes balísticos intercontinentales

Todo el mundo sabe, sin embargo, que no son los cohetes balísticos intercontinentales los que, por si mismos, representan un peligro para la humanidad, sino las bombas atómicas y las bombas de hidrógeno que pueden constituir su carga. En efecto, el uso pacífico o militar de tal o cual cohete, no depende de las características técnicas de su construcción, sino de la cuestión de saber si transporta un satélite destinado a usos pacíficos, aparatos que permitan estudiar el espacio cósmico, o al contrario, una carga nuclear bajo la forma de bombas atómicas o de bombas de hidrógeno, destinadas a provocar destrucciones en masa.

La puesta a punto del cohete balístico intercontinental, es un hecho consumado. La ciencia y la técnica se han fijado como objetivo inmediato el lanzamiento en el espacio interplanetario, de cohetes cósmicos todavía mas poderosos. Es en este sentido en lo que progresa el pensamiento científico y técnico; no podría detenerse este proceso, y, por otro lado, eso no seria en interés de la humanidad. Incumbe a los hombres de estado, el vigilar que el progreso científico y técnico sea orientado hacia fines exclusivamente pacíficos, de forma que los cohetes intercontinentales u otros cualesquiera, sirvan para las investigaciones pacíficas y la conquista del espacio interplanetario, y no para la destrucción de vidas humanas.

Es significativo, sin embargo, que, al mismo tiempo que proponen la prohibición del cohete balístico intercontinental, los Estados Unidos fundan todos sus planes militares sobre la utilización de bombas atómicas y de bombas de hidrógeno colocadas sobre cohetes de corto y medio alcance, de los cuales ya disponen, y que se dediquen febrilmente a perfeccionar los tipos de cohetes existentes y a poner a punto nuevos modelos. De esto atestigua la reciente aceleración de la carrera de armamentos—armas nucleares y cohetes— que se desarrolla en los Estados Unidos con una amplitud sin precedentes.

Los Estados Unidos dedican sumas enormes, de varios miles de millones de dólares, a la puesta a punto y a la fabricación de cohetes, de bombas atómicas y de bombas de hidrógeno.

Estos cohetes, provistos de cargas nucleares, están destinados a las numerosas bases militares americanas, establecidas en territorio extranjero. No es un secreto para nadie —las personalidades militares americanas hablan de ello abiertamente— que estas bases y estos cohetes deben permitir atacar los principales centros de la Unión Soviética. Una cuestión muy simple se presenta: ¿no constituyen estos preparativos militares de los Estados Unidos una amenaza grave contra la seguridad de la Unión Soviética y de los estados pacíficos que son sus amigos? ¿Por que, entonces, en las proposiciones americanas, se suscita la cuestión de la prohibición de los cohetes balísticos intercontinentales que, a título de respuesta, y en este caso solamente, pueden ser utilizados contra objetivos situados en el territorio de los Estados Unidos, y por que se elude, al mismo tiempo, la cuestión de la supresión de las bases militares americanas en territorios extranjeros, que están destinadas al lanzamiento de cohetes que forman parte de los armamentos de los Estados Unidos, y a las operaciones de la aviación de bombardeo americana?

Las bombas atómicas y las bombas de hidrogeno que lanzasen aviones que partan de bases militares americanas situadas, por ejemplo, en Europa o en Africa del Norte, ¿serían menos peligrosas para las poblaciones que las bombas transportadas por cohetes intercontinentales? Ciertamente no. Las bombas atómicas y las bombas de hidrogeno pueden también sembrar la muerte y la destrucción si son transportadas por cohetes balísticos intercontinentales, que si son transportadas, a partir de bases militares, por bombarderos o por otros medios adecuados.

De toda evidencia, suscitando la cuestión de la prohibición de la utilización del espacio cósmico para fines militares, los Estados Unidos se esfuerzan, gracias a la prohibición de los cohetes balísticos intercontinentales, en sustraerse a una respuesta nuclear a través del espacio cósmico, conservando al mismo tiempo las numerosas bases militares en territorio extranjero, que deben servir para atacar, por medio del arma nuclear, la Unión Soviética y los estados pacíficos que son sus amigos. Antes de la aparición de los cohetes intercontinentales, mucha gente en los Estados Unidos contaba con la invulnerabilidad relativa del territorio americano, pensando que, en caso de guerra, todo el peso de la respuesta caería sobre los aliados de los Estados Unidos, en cuyos territorios están instaladas las bases militares americanas. La realización del cohete balístico intercontinental, ha modificado radicalmente esta situación, ha falseado este calculo Es lo que explica la tentativa dirigida a separar este nuevo factor, a prohibir el cohete intercontinental, pero a conservar al mismo tiempo las bases militares que se extienden bastante mas allá de los límites del territorio de los Estados Unidos, muy cerca de las fronteras de la U. R. S. S.

Es evidente que el Gobierno soviético no puede aceptar, para el solucionamiento de esta cuestión, tal fórmula, que tendría en cuenta los intereses de la seguridad de ciertos estados, al mismo tiempo que descuida las exigencias de la seguridad de otros estados.

Es indispensable encontrar una solución que garantice de igual modo la seguridad de los Estados Unidos de América, la de la Unión Soviética, y la de todos los otros estados. Para ello, haría falta poner en practica una medida tal como la prohibición de la utilización del espacio cósmico con fines militares, unida a la supresión de las bases militares extranjeras situadas en el territorio de otros países, y, en primer lugar, sobre el territorio de los países de Europa, del Próximo Oriente, y del Medio Oriente, y de Africa del Norte.

En vista de garantizar en la medida de lo posible, los intereses de la seguridad de todos los estados, y en vista de desarrollar la cooperación internacional en el dominio del estudio del espacio cósmico con fines pacíficos, el Gobierno de la Unión Soviética, propone que se concluya un amplio acuerdo internacional, que comprendería las disposiciones fundamentales siguientes:

1. Prohibición de utilizar el espacio cósmico con fines militares, y compromiso por parte de los estados, de no enviar cohetes al espacio cósmico sino conforme a un plan internacional establecido de común acuerdo.

2. Supresión de las bases militares extranjeras situadas sobre el territorio de otros países, y en primer lugar en Europa, en el Próximo Oriente y Medio Oriente, y en Africa del Norte.

3. Institución, en el cuadro de la ONU, de un control internacional apropiado, de la ejecución de los compromisos señalados en los párrafos 1 y 2.

4. Creación de un órgano de las Naciones Unidas, para la cooperación internacional respecto al estudio del espacio cósmico, que podría ejercer las siguientes funciones:

Elaborar un programa internacional concertado, del lanzamiento de cohetes intercontinentales y cósmicos, en vista del estudio del espacio cósmico, y según la ejecución de este programa;

Proseguir, sobre bases permanentes las investigaciones sobre el espacio cósmico, que tienen lugar actualmente en el cuadro del Año Geofísico Internacional;

Servir de centro mundial para la reunión, intercambio mutuo y difusión de las informaciones concernientes a las investigaciones sobre el cosmos;

Coordinar los planes nacionales de investigación científica, en lo tocante al estudio del espacio cósmico y prestar toda su ayuda a la ejecución de estos planes

El Gobierno de la Unión Soviética propone discutir esta cuestión en una conferencia de los Jefes de gobierno, a fin de llegar a un acuerdo, por lo menos, sobre el principio.

En vista de la elaboración de un acuerdo internacional general, al cual podrían adherirse todos los estados, el Gobierno soviético solicita al mismo tiempo la inscripción de la cuestión en el orden del día del XIII periodo de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

La Organización de las Naciones Unidas puede y debe contribuir al solucionamiento de las cuestiones de la prohibición del uso del espacio cósmico con fines militares y de la supresión de las bases militares situadas en territorio extranjero, cuestiones que revisten una importancia excepcional para la consolidación de la paz internacional. La puesta en practica de estas medidas, haría salir el problema del desarme del callejón sin salida en que se encuentra, y ayudaría notablemente a reducir la tensión internacional, a restablecer la confianza entre los estados y a desarrollar la cooperación internacional en numerosos dominios de la actividad humana.

La adopción de esta proposición del Gobierno soviético, disminuiría considerablemente el peligro de ver estallar una guerra nuclear, marcaría un gran progreso hacia la prohibición completa e incondicional del arma atómica y del arma de hidrogeno, y hacia su exclusión de los armamentos, y contribuiría al desarrollo de una cooperación amplia y eficaz entre los estados, en el dominio del estudio del espacio cósmico con fines pacíficos.¹

15 de marzo de 1958.

¹ Traducción del autor.

NACIONES UNIDAS
ASAMBLEA GENERAL

XIII periodo de sesiones

Distr.
GENERAL
A/3902
2 Septiembre 1958
ORIGINAL: INGLÉS

DEMANDA DE INSCRIPCION DE UNA CUESTION NUEVA EN EL ORDEN DEL DIA DEL TRECE PERIODO ORDINARIO DE SESIONES.

PROGRAMA DE COOPERACION INTERNACIONAL EN LO CONCERNIENTE AL ESPACIO EXTRAATMOSFERICO.

Carta dirigida al Secretario general, el 2 de septiembre de 1958, por el representante permanente de los Estados Unidos de América, acerca de la Organización de las Naciones Unidas.

Tengo el honor de solicitar la inscripción, en el orden del día del trece periodo de sesiones de la Asamblea General, de una cuestión importante y urgente, cuyo título sería: "Programa de cooperación internacional en lo concerniente al espacio extraatmosférico".

Conforme al artículo 20 del reglamento interior, un memorándum va junto a la presente carta.

Firmado: Henry Cabot Lodge.

MEMORANDUM

Ningún acontecimiento en la historia ha chocado tanto a la imaginación del hombre, como la retirada de las fronteras del universo, gracias a los satélites lanzados por la Unión Soviética y los Estados Unidos, a título del programa del Año Geofísico Internacional.

Los Estados Unidos están satisfechos de que estas primeras medidas en vista de extender al espacio extraatmosférico el campo de las actividades y conocimientos humanos, hayan sido tomadas en el cuadro de este programa de cooperación científica.

Los nuevos hechos concernientes al espacio extraatmosférico, presentan un interés internacional, ya que la exploración, y la explotación eventual del espacio extraatmosférico, tendrá repercusiones sobre la vida de todos los seres humanos. Además, dado que la naturaleza y la inmensidad de la empresa y el interés que presenta para los hombres de ciencia, esta claro que las actividades relativas al espacio extraatmosférica pueden y deben ser realizadas con la cooperación y la coordinación internacional deseadas, en el cuadro de las Naciones Unidas.

Las consecuencias, felices o desgraciadas, de la exploración del espacio extraatmosférico, son manifiestamente incalculables. El uso que podría hacerse del espacio extraatmosférico para fines destructivos, es demasiado evidente. Por contra, su eventual utilización para fines pacíficos, en los dominios de la ciencia y de la técnica, de la medicina y de la meteorología, de los transportes y comunicaciones, etc., puede enriquecer la existencia de todos. Es entonces preciso, con toda urgencia, tomar medidas para establecer sólidas bases de cooperación internacional, en vista del desarrollo de la utilización del espacio extraatmosférico con fines pacíficos. Estas medidas pueden ser adoptadas paralelamente a los esfuerzos desplegados para concluir acuerdos útiles sobre el espacio extraatmosférico, en sus relaciones con el desarme.

Mejor que cualquier órgano, la Asamblea general representa los intereses de la humanidad, y con este título, debería comenzar a tomar las medidas necesarias para servir estos intereses, pronunciándose sobre la posibilidad de disociar del desarme, la utilización del espacio extraatmosférico con fines pacíficos, insistiendo en el principio de utilización del espacio para fines pacíficos, dando su acuerdo de principio al establecimiento de un dispositivo internacional apropiado y preparándose para un examen mas profundo de este problema capital pero complicado, por la creación de un comité especial representativo, que hiciera los estudios y las recomendaciones detalladas que son necesarios, respecto a las medidas precisas que podría tomar la Asamblea para favorecer el progreso a este respecto, y hacer de forma que el espacio extraatmosférico sea solamente utilizado para bien de la humanidad.

A ese fin, el Gobierno de los Estados Unidos, solicita la inscripción en el orden del día del trece periodo de sesiones de la Asamblea general, de la cuestión titulada "Programa de cooperación internacional en lo concerniente al espacio extraatmosférico"; y solicita que la Asamblea lo considere como una cuestión importante y urgente, y el le someterá un proyecto de resolución relacionado con esta cuestión.²

² Traducción del autor.

NACIONES UNIDAS

Distr.
LIMITADA

ASAMBLEA GENERAL

A/C.1/L.219
7 Noviembre 1958
ORIGINAL: RUSO

XIII periodo de sesiones

PRIMERA COMISION
Punto 60 a) del orden del día

CUESTION DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTRAATMOSFERICO CON FINES PACIFICOS

a) Prohibición de la utilización del espacio cósmico, con fines militares, supresión de las bases militares extranjeras situadas en el territorio de otros países y cooperación internacional en lo tocante al estudio del espacio cósmico.

*Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.
Proyecto de resolución*

La Asamblea general,

Preocupada por contribuir con todos sus medios a reforzar la paz y la seguridad mundiales,
Deseando poner los progresos científicos y técnicos al servicio de las necesidades pacíficas de la humanidad, y queriendo crear condiciones favorables al desarrollo de la cooperación entre todos los estados, para el estudio del espacio cósmico con fines únicamente pacíficos,

Considerando que, en la solución de la cuestión de la prohibición de utilizar el espacio cósmico con fines militares, conviene tener en cuenta, en igual medida, las exigencias legítimas de seguridad de todos los estados;

Juzga indispensable concluir a este efecto, un acuerdo sobre la prohibición de lanzar cohetes en el espacio cósmico, con fines militares, y sobre la supresión de todas las bases militares extranjeras, situadas en el territorio de otros países, debiendo estar fundado este acuerdo, sobre los principios siguientes:

1. Prohibición de utilizar el espacio cósmico con fines militares, y obligación para los estados, de no proceder al lanzamiento de cohetes en el espacio cósmico, sino conforme a un plan internacional establecido de común acuerdo;

2. Supresión de las bases militares extranjeras, situadas en el territorio de otros estados, y en primer lugar en Europa, en el Próximo y Medio Oriente, y en África del Norte;

3. Institución, en el cuadro de la Organización de las Naciones Unidas, de un control internacional apropiado, de la ejecución de los compromisos arriba mencionados;

4. Creación de un órgano de las Naciones Unidas para la cooperación internacional en lo tocante al estudio del espacio cósmico, que podría ejercer las funciones siguientes:

Elaborar un programa internacional concertado, de lanzamiento de cohetes intercontinentales y cósmicos, para el estudio del espacio cósmico, y seguir la ejecución de este programa.

Proseguir, sobre una base permanente, las investigaciones sobre el espacio cósmico que se efectúan actualmente en el cuadro del Año Geofísico Internacional.

Servir de centro mundial para la reunión, intercambio mutuo y la difusión de informes sobre las investigaciones cósmicas.

Coordinar los planes nacionales de investigación científica, en lo tocante al espacio cósmico, y prestar todo su concurso a la ejecución de esos planes.³

³ Traducción del autor

NACIONES UNIDAS

Distr.
LIMITADA

ASAMBLEA GENERAL

A/C. 1 /L.220
13 Noviembre 1958
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLES

XIII periodo de sesiones
PRIMERA COMISION
Tema 60 del programa

CUESTION DEL USO DEL ESPACIO ULTRATERRES TRE CON FINES PACIFICOS

Australia, Bélgica, Bolivia, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos de América, Francia, Guatemala, Irlanda, Italia, Japón, Nepal, Nueva Zelandia, Países Bajos, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia, Turquía, Unión Sudafricana, Uruguay y Venezuela: proyecto de resolución.

La Asamblea General,

Reconociendo el interés común de la humanidad en el espacio ultraterrestre y que el objetivo común es que se use este espacio con fines pacíficos únicamente,

Teniendo presente la disposición del párrafo 1 del Artículo 2 de la Carta, que establece que "la Organización esta basada en el principio de la igualdad soberana de todos sus miembros",

Anhelando evitar que las rivalidades nacionales actuales se extiendan a este nuevo campo,

Deseando promover enérgicamente la mas completa exploración y explotación del espacio ultraterrestre en beneficio de la humanidad,

Consciente de que los últimos adelantos habidos en cuanto al espacio ultraterrestre han agregado una nueva dimensión a la existencia humana y abierto nuevas posibilidades para aumentar los conocimientos del hombre y mejorar su existencia,

Advirtiendo el éxito del programa de colaboración científica del Año Geofísico Internacional en lo referente a la exploración del espacio ultraterrestre, así como la decisión de continuar y ampliar este tipo de cooperación.

Convencida de que conviene proseguir enérgicamente el desarrollo de los programas de cooperación internacional y científica relacionada con el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos,

Convencida de que todo progreso en esta materia contribuirá apreciablemente a alcanzar el objetivo del uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos exclusivamente,

Deseosa de obtener la información más completa posible sobre los muchos problemas que plantea el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, antes de recomendar programas concretos de cooperación internacional en esta materia,

1. Establece una comisión especial de uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, integrada por los representantes de , y pide a esta comisión que informe a la Asamblea General, en su decimocuarto periodo de sesiones, sobres los puntos siguientes:

a) Las actividades y los recursos de las Naciones Unidas, de sus organismos especializados y de otros organismos internacionales en materia de uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos;

b) La esfera en que se podría apropiadamente emprender, bajo los auspicios de las Naciones Unidas una cooperación y programas internacionales en materia de uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en beneficio de los estados, sea cual fuere su grado de desarrollo económico o científico;

c) Las disposiciones orgánicas que podrían adoptar las Naciones Unidas en el porvenir para facilitar la cooperación internacional en este campo;

d) La naturaleza de los problemas jurídicos que pueda plantear la ejecución de programas de exploración del espacio ultraterrestre;

2. Pide al Secretario General que preste la ayuda apropiada a la citada comisión y que recomiende cualesquier otras medidas que podrían tomarse dentro de la estructura actual de las Naciones Unidas a fin de fomentar una cooperación internacional tan completa como sea posible en materia de uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

NACIONES UNIDAS

Distr.
LIMITADA

ASAMBLEA GENERAL

A/C. 1 /L.220/Rev. 1
21 Noviembre 1958
ORIGINAL: INGLES

XIII periodo de sesiones

PRIMERA COMISION
Punto 60 del orden del día

CUESTION DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTRAATMOSFERICO CON FINES PACIFICOS

Australia, Bélgica, Bolivia, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos de América, Francia, Guatemala, Irlanda, Italia, Japón, Nepal, Nueva Zelandia, Países Bajos, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia, Turquía, Unión Sudafricana, Uruguay y Venezuela. Proyecto de resolución revisado.

La Asamblea general,

Reconociendo que el espacio extraterrestre interesa a toda la humanidad, y que el objetivo común es de verlo utilizado para fines exclusivamente pacíficos,

Considerando el párrafo 1 del Artículo 2 de la Carta, según cuyos términos "la Organización esta fundada sobre el principio de la igualdad soberana de todos sus miembros",

Deseando evitar que las rivalidades nacionales actuales se extiendan a este nuevo dominio,

Deseando promover enérgicamente una exploración y explotación, todo lo completas que sea posible, del espacio extraatmosférico, para el bien de la humanidad,

Consciente del hecho de que los recientes progresos realizados en lo concerniente al espacio extraatmosférico, han añadido una nueva dimensión a la vida del hombre, y le han abierto nuevas posibilidades de aumentar sus conocimientos y de mejorar su existencia,

Notando que el programa de cooperación científica del Año Geofísico Internacional para la exploración del espacio extraatmosférico ha sido coronado por el éxito, y que se han decidido proseguir y desarrollar este tipo de cooperación,

Reconociendo la gran importancia de una cooperación internacional en el dominio del estudio y de la utilización del espacio extraatmosférico para fines pacíficos,

Considerando que esta cooperación contribuirá a desarrollar la comprensión mutua y afirmar las relaciones amistosas entre los pueblos,

Persuadida de que conviene proseguir resueltamente el desarrollo de programas de cooperación internacional y científica respecto a las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico,

Persuadida de que los programas en este dominio contribuirán sensiblemente a alcanzar el objetivo fijado, a saber, la utilización del espacio extraatmosférico con fines exclusivamente pacíficos,

Considerando que sería muy útil crear, en el cuadro de la Organización de las Naciones Unidas, un órgano internacional competente para la cooperación en el dominio del estudio del espacio extraatmosférico, con fines pacíficos,

Deseosa de reunir el mayor número posible de informaciones sobre los numerosos problemas relativos a las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico, antes de recomendar programas precisos de cooperación internacional en este dominio,

1. Crea un Comité especial de las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico, compuesto de representantes de Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, la India, Irán, Italia, Japón, México, Polonia, República Árabe Unida, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia, Checoslovaquia y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, y le ruega presentar a la Asamblea general, en ocasión de su XIV período de sesiones, un informe sobre:

a) Las actividades y recursos de la Organización de las Naciones Unidas, sus instituciones especializadas y otros organismos internacionales, en lo concerniente a las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico;

b) La extensión de la cooperación y de los programas internacionales respecto a las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico, que pudiera ser útilmente emprendida bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas, en beneficio de los estados, cualquiera que sea su grado de desarrollo económico o científico, teniendo en cuenta, principalmente, las proposiciones siguientes:

i) Prosección, sobre base permanente, de las investigaciones sobre el espacio extraatmosférico, que se efectúan actualmente en el cuadro del Año Geofísico Internacional;

ii) Organización del mutuo intercambio y de la difusión de informaciones, en materia de investigaciones sobre el espacio extraatmosférico;

iii) Coordinación de los planes nacionales de investigación científica, respecto al estudio del espacio extraatmosférico, y concesión de la más amplia ayuda para la ejecución de estos planes;

c) Los acuerdos que convendría prever para el futuro, en materia de organización, a fin de facilitar la cooperación internacional en este dominio, en el cuadro de la Organización de las Naciones Unidas;

d) La naturaleza de los problemas jurídicos que podrá suscitar la ejecución de programas de exploración del espacio extraatmosférico;

2. Ruega al Secretario general que preste la asistencia deseada a dicho Comité, y que recomiende cualesquiera otras medidas que pudieran ser tomadas en el cuadro actual de la Organización de las Naciones Unidas, para promover una cooperación internacional, tan completa como sea posible, en lo concerniente a las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico.⁴

NACIONES UNIDAS

Distr.
LIMITADA

ASAMBLEA GENERAL

A/C.1/L.224
24 Noviembre 1958
ORIGINAL: INGLÉS

XIII período de sesiones

PRIMERA COMISION
Punto 60 del orden del día

CUESTION DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTRAATMOSFERICO CON FINES PACIFICOS

⁴ Traducción del autor.

*Birmania, India y República Árabe Unida.
Proyecto de resolución.*

La Asamblea general,

Considerando la urgente necesidad de tomar medidas positivas y constructivas, respecto a la utilización del espacio extraatmosférico con fines pacíficos,

Ruega a los Estados Unidos de América y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, que estudien esta cuestión, y presenten de urgencia a la Primera Comisión de la Asamblea general, un informe sobre la manera práctica de abordar este problema, sobre la cual se hubieran puesto de acuerdo.⁵

NACIONES UNIDAS

Distr.
LIMITADA

ASAMBLEA GENERAL

A/C. 1 /L.224/Rev. 1
24 Noviembre 1958
ORIGINAL: INGLES

XIII periodo de sesiones

PRIMERA COMISION
Punto 60 del orden del día

⁵ Traducción del autor

CUESTION DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTRAATMOSFERICO CON FINES PACIFICOS

Birmania, India y República Arabe Unida
Proyecto de resolución revisado.

La Primera Comisión,

Considerando la necesidad urgente de tomar medidas positivas y constructivas, respecto a la utilización del espacio extraatmosférico con fines pacíficos,

Ruega a los Estados Unidos de América y a la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, que estudien esta cuestión, y presenten de urgencia a esta Comisión de la Asamblea general, un informe sobre la manera práctica de abordar este problema, sobre la cual se hubieran puesto de acuerdo.⁶

NACIONES UNIDAS
ASAMBLEA GENERAL

A/4009
28 Noviembre 1958

XIII periodo de sesiones
Punto 60 del orden del día

CUESTION DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTRAATMOSFERICO CON FINES PACIFICOS

- a) Prohibición de la utilización del espacio cósmico, con fines militares, supresión de las bases militares extranjeras situadas sobre el territorio de otros países y cooperación internacional, en lo tocante al estudio del espacio cósmico.
- b) Programa de cooperación internacional en lo que concierne al espacio extraatmosférico.

⁶ Traducción del autor.

INFORME DE LA PRIMERA COMISION
PONENTE: M. FRANZ MATSCH (AUSTRIA)

1. El 15 de marzo de 1958, la U. R. S. S. pidió (A/3818 y Rev. 1) la inscripción en el orden del día de la 13ª sesión de la Asamblea General, de una cuestión titulada "Prohibición de la utilización del espacio cósmico con fines militares, supresión de las bases militares extranjeras situadas sobre el territorio de otros países y cooperación internacional en lo tocante al estudio del espacio cósmico". Un memorándum iba junto a esta demanda.

2. El 2 de septiembre, los Estados Unidos de América, han pedido (A/3902) la inscripción en el orden del día de la 13ª sesión una cuestión titulada "Programa de cooperación internacional en lo que concierne al espacio extraatmosférico" Un memorándum iba junto con esta demanda

3. En la 758 reunión plenaria, el 22 de septiembre, la Asamblea General ha decidido inscribir en su orden del día las cuestiones propuestas por la U. R. S. S. y los Estados Unidos, como apartados a) y b) del punto 60 titulado "Cuestión de la utilización del espacio extraatmosférico, con fines pacíficos" y los ha devuelto a la 1ª Comisión, para examen e informe.

4. La Comisión ha examinado esta cuestión, de su 981 a su 995 reunión, del 11 al 24 de noviembre de 1958.

5. El 7 de noviembre, la U. R. S. S., ha presentado un proyecto de resolución (A/C. 1/L. 219) según el cual, la Asamblea General juzgaría indispensable concluir un acuerdo sobre la prohibición de lanzar cohetes en el espacio cósmico con fines militares, y sobre la supresión de todas las bases militares extranjeras situadas sobre el territorio de otros países, debiendo este acuerdo, estar fundado en los principios que siguen:

1. Prohibición de utilizar el espacio cósmico con fines militares, y obligación a los estados, de no proceder al lanzamiento de cohetes en el espacio cósmico, mas que conforme a un programa internacional, establecido de común acuerdo;

2. Supresión de las bases militares extranjeras, en primer lugar en Europa, en el Próximo y Medio Oriente y en Africa del Norte;

3. Institución, en el cuadro de la Organización de las Naciones Unidas, de un control internacional, encargado de la ejecución de los compromisos arriba mencionados;

4. Creación de un órgano de las Naciones Unidas, para la cooperación internacional, tocante al estudio del espacio cósmico, que podría ejercer las funciones siguientes:

Elaborar un programa internacional concertado, de lanzamiento de cohetes intercontinentales y cósmicos, en vista del estudio del espacio cósmico, y seguir la ejecución de este programa;

Proseguir, sobre una base permanente, las investigaciones sobre el espacio cósmico, que se efectúan actualmente en el cuadro del Año Geofísico Internacional.

Servir de centro mundial para la reunión, mutuo intercambio y difusión de información sobre las investigaciones cósmicas.

Coordinar los planes nacionales de investigación científica en lo tocante al estudio del espacio cósmico, y prestar todo su concurso a la ejecución de estos planes.

6. En la 983ª reunión, el 13 de noviembre, Australia, Bélgica, Bolivia, Canadá, Dinamarca, los Estados Unidos de América, Francia, Guatemala, Irlanda, Italia, Japón, Nepal, Nueva Zelanda, los Países Bajos, el Reino Unido de la Gran Bretaña y de Irlanda del Norte, Suecia, Turquía, Unión Sudafricana, Uruguay y Venezuela, han depositado un proyecto de resolución (A/C. 1/L. 220) que tiende a que la Asamblea General:

1. Cree un Comité especial de las utilizaciones pacíficas del espacio extraatmosférico, compuesto de los representantes de..., y les ruega volver a presentar en la Asamblea General, en su 14a Sesión, un informe sobre:

a) Las actividades y los recursos de las Naciones Unidas, de sus instituciones especializadas y de otros organismos internacionales en lo que concierne a las utilizaciones pacíficas del espacio extraatmosférico;

b) La extensión de la cooperación y de los programas internacionales tocante a las utilizaciones pacíficas del espacio extraatmosférico que podrían ser útilmente emprendidas, bajo los auspicios de la organización de las Naciones Unidas, en beneficio de los estados, cualquiera que sea su grado de desarrollo económico o científico;

c) Los arreglos que las Naciones Unidas deberían prever para el futuro, en materia de organización, a fin de facilitar la cooperación internacional en este dominio;

d) La naturaleza de los problemas jurídicos que podrá provocar la ejecución de programas de explotación del espacio extraatmosférico, y

2. Ruega al Secretario General prestar la asistencia deseada a dicho Comité y recomendar todas las otras medidas que pudieran ser tomadas en el cuadro actual de la Organización de las Naciones Unidas para alentar una cooperación internacional tan completa como posible, en lo que concierne a las utilizaciones pacíficas del espacio extraatmosférico.

7. En la 989ª reunión, el 18 de noviembre, la URSS ha presentado un texto revisado (A/C. 1/L. 219/Rev. 1). de su proyecto de resolución (A/C. 1/L. 219) que tiende a que la Asamblea General:

1'. Recomiende crear en el cuadro de las Naciones Unidas, una Comisión Internacional para la cooperación en el dominio del estudio del espacio cósmico con fines pacíficos.

2'. Recomiende crear un grupo preparatorio compuesto de la Unión Soviética, los Estados Unidos de América, el Reino Unido, Francia, India, Checoslovaquia, Polonia, Rumania, la República Árabe Unida, Suecia y Argentina, que sería encargado de elaborar el programa y el estatuto de dicha Comisión internacional;

3'. Recomiende que el grupo preparatorio, en el CUIISO de sus trabajos, tenga en cuenta el hecho de que dicha Comisión tendrá principalmente por funciones:

a) Proseguir sobre una base permanente, las investigaciones sobre el espacio cósmico, que se efectúan actualmente, en el cuadro del Año Geofísico Internacional.

b) De organizar el mutuo intercambio y la difusión de información en materia de investigaciones sobre el espacio cósmico.

c) De coordinar los planes nacionales de investigación científica, tocante al estudio del espacio cósmico y de prestar todo su concurso a la ejecución de esos planes.

4'. Ruegue al grupo preparatorio de informar a la Asamblea General, en su 14ª Sesión sobre los resultados de su trabajo.

5'. Recomiende a la Comisión Internacional, cuando sea creada, de convenir la forma que deberá tomar un acuerdo que establezca estrechos lazos con la organización de las Naciones Unidas.

8. El 21 de noviembre, un texto revisado (A/C. 1/L. 220/ Rev. 1) del proyecto de resolución de las veinte potencias (A/C. 1/L. 220), ha sido depositado, aportando las modificaciones siguientes al paragrafo 1 del dispositivo del proyecto inicial (ver el paragrafo 6):

a) La composición del Comité especial ha sido fijada como sigue: Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, India, Irán, Italia, Japón, México, Polonia, República Árabe Unida, Reino Unido de la Gran Bretaña, Suecia, Checoslovaquia y la U.R.S.S.

b) Al final del apartado b), el texto siguiente ha sido añadido: "Teniendo en cuenta, principalmente, las proposiciones siguientes":

i) Prosecución sobre una base permanente, de las investigaciones en el espacio supraatmosférico, que se efectúan actualmente en el cuadro del Año Geofísico Internacional

ii) Organización del cambio mutuo y de la difusión de informaciones en materia de investigaciones sobre el espacio extraatmosférico.

iii) Coordinación de los planes nacionales de investigación científica, tocando al estudio del espacio extraatmosférico, y otorgamiento de la mas amplia ayuda en vista de la ejecución de estos planes.

c) El apartado c) ha sido reformado como sigue: "Los arreglos que convendría prever para el futuro, en materia de organización, a fin de facilitar la cooperación internacional en este dominio, en el cuadro de la Organización de las Naciones Unidas."

9. En la 995a reunión, el 24 de noviembre, Birmania, India y la República Árabe Unida, han presentado un proyecto de resolución, que bajo su forma revisada (A/C. 1/L. 224/ Rev. 1) tendía a que la primera Comisión presentase un informe sobre una manera practica de abordar el problema, sobre el cual ellos se hubieran puesto de acuerdo.

En la misma reunión, la Comisión ha votado sobre los proyectos de resolución de que había sido convocada, habiendo decidido, sin oposición, de dar la prioridad al proyecto de las tres potencias. Los resultados han sido los siguientes:

a) El proyecto de resolución de las tres potencias (A/C. 1/L. 224/Rev. 1) ha sido objeto de un voto por llamamiento nominal y ha sido rechazado por 26 votos contra 14, con 42 abstenciones.

Han votado a favor:

Albania, República Socialista Soviética de Bielorrusia, Bulgaria, Colombia, Ghana, Haití, Hungría, Indonesia, Islandia, Polonia, Rumania, Checoslovaquia, República Socialista Soviética de Ucrania, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Han votado en contra:

Australia, Bélgica, Canadá, China, Cuba, España, Estados Unidos de América, Francia, Guatemala, Italia, Japón, Luxemburgo, Nicaragua, Nueva Zelanda, Pakistán, Panamá, Paraguay, Países Bajos, Portugal, República Dominicana, Reino Unido de la Gran Bretaña y de Irlanda del Norte, Thailandia, Turquía, Unión Sudafricana, Uruguay.

b) El representante de la U.R.S.S. ha declarado que el proyecto de resolución soviético (A/C. 1/L. 219/Rev. 1) había sido depositado como base de decisión unánime y que si no se contaba con una decisión unánime, su delegación no pediría que su proposición fuera sometida a votación.

c) El proyecto de resolución de las veinte potencias (A/C. 1/L. 220/Rev. 1) ha sido sometido a votación de la manera siguiente:

La parte del paragrafo 1 del dispositivo que comienza por la palabra "cree" y termina por las palabras "Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas", ha sido objeto de una votación, por llamamiento nominal, y ha sido adoptada por 51 votos contra 9, con 21 abstenciones.

Han votado a favor:

Argentina, Australia, Bélgica, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dinamarca, Ecuador, España, Estados Unidos de América, Federación de Malasia, Francia, Grecia, Guatemala, Haití, Honduras, Irán, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Laos, Liberia, Luxemburgo, México, Nepal, Nicaragua, Noruega, Nueva Zelanda, Pakistán, Panamá, Paraguay, Países Bajos, Perú, Filipinas, Portugal, República Dominicana, Reino Unido de la Gran Bretaña y de Irlanda del Norte, Salvador, Tailandia, Túnez, Turquía, Unión Sudafricana, Uruguay y Venezuela.

Han votado en contra:

Albania, República Socialista Soviética de Bielorrusia, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoslovaquia, República Socialista Soviética de Ucrania, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Abstenciones:

Afganistán, Arabia Saudita, Austria, Birmania, Cambodia, Ceilán, Etiopía, Finlandia, Ghana, India, Indonesia, Irak, Israel, Jordania, Líbano, Libia, Marruecos, República Árabe Unida, Sudan, Yemen, Yugoslavia.

El primer apartado del preámbulo ha sido adoptado por 67 votos contra 9, con 2 abstenciones.

El conjunto del proyecto de resolución ha sido adoptado por 54 votos contra 9, con 18 abstenciones.

10. En consecuencia, la primera Comisión, recomienda a la Asamblea General adoptar la resolución siguiente:

Cuestión de la utilización del espacio extraatmosférico con fines pacíficos.

La Asamblea General,

Reconociendo que el espacio extraatmosférico interesa a toda la humanidad y que el objetivo común es verlo utilizar para fines exclusivamente pacíficos.

Considerando el paragrafo 1 del artículo 2 de la Carta, según el cual la Organización esta fundada sobre el principio de igualdad soberana de todos los miembros.

Deseando evitar que las rivalidades nacionales actuales se extiendan a ese nuevo dominio.

Deseosa de alentar enérgicamente una exploración y una explotación tan completa como sea posible del espacio extraatmosférico, por el bien de la humanidad.

Consciente del hecho que los recientes progresos realizados en lo que concierne al espacio extraatmosférico han añadido una nueva dimensión a la vida del hombre y le han abierto posibilidades nuevas de acrecentar sus conocimientos y de mejorar su existencia.

Notando que el programa de cooperación científica del Año Geofísico Internacional para la exploración del espacio extraatmosférico ha sido coronado por el éxito y que ha sido decidido de proseguir y desarrollar este tipo de cooperación.

Reconociendo la gran importancia de una cooperación internacional en el dominio del estudio y de la utilización del espacio extraatmosférico con fines pacíficos.

Considerando que esta cooperación contribuirá a desarrollar la mutua comprensión y a afirmar las relaciones amistosas entre los pueblos.

Persuadida de que conviene proseguir decididamente el desarrollo de programas de cooperación internacional y científica en lo tocante a las utilizations pacificas del espacio extraatmosférico.

Persuadida de que los progresos en este dominio contribuirán sensiblemente a alcanzar el objetivo fijado, a saber, la utilización del espacio extraatmosférico con fines exclusivamente pacíficos.

Considerando que seria muy útil crear en el cuadro de la Organización de las Naciones Unidas un órgano internacional competente para la cooperación en el dominio del estudio del espacio extraatmosférico con fines pacíficos.

Deseosa de reunir el mayor numero posible de informaciones, sobre los numerosos problemas relativos a las utilizations pacificas del espacio extraatmosférico, antes de recomendar programas precisos de cooperación internacional en este dominio.

1. Crea un Comité especial de las utilizations pacificas del espacio extraatmosférico, compuesto de representantes de la Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, India, Irán, Italia, Japón, México, Polonia, República Arabe Unida, Reino Unido de la Gran Bretaña y de Irlanda del Norte, Suecia, Checoslovaquia y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, y le ruega presentar a la Asamblea General, en su 14a Sesión, su informe sobre:

a) Las actividades y los recursos de la Organización de las Naciones Unidas, de sus instituciones especializadas y de otros organismos internacionales, en lo que concierne a las utilizations pacificas del espacio extraatmosférico.

b) La extensión de la cooperación y de los programas internacionales, en lo tocante a las utilizations pacificas del espacio extraatmosférico, que pudieran ser útilmente emprendidas, bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas, en beneficio de los estados, cualquiera que sea su grado de desarrollo económico o científico, teniendo en cuenta principalmente, las proposiciones siguientes:

i) Prosecución, sobre base permanente, de las investigaciones sobre el espacio extraatmosférico, que se efectúan actualmente en el cuadro del Año Geofísico Internacional

ii) Organización del mutuo intercambio y de la difusión de informaciones en materia de investigaciones sobre el espacio extraatmosférico.

iii) Coordinación de los planes nacionales de investigación científica, tocante al estudio del espacio extraatmosférico, y otorgamiento de la mas amplia ayuda, en vista de la ejecución de estos planes:

c) Los arreglos que conviniera prever para el futuro, en materia de organización, a fin de facilitar la cooperación internacional en este dominio, en el cuadro de la Organización de las Naciones Unidas.

d) La naturaleza de los problemas jurídicos que podrá provocar la ejecución de programas de exploración del espacio extraatmosférico.

2. Ruega al Secretario General prestar la asistencia deseada a dicho Comité, y recomendar todas las otras medidas que pudieran ser tomadas en el cuadro actual de la Organización de las Naciones Unidas, para alentar una cooperación internacional, tan completa como sea posible, en lo que concierne a las utilizaciones pacíficas del espacio extraatmosférico.⁷

RESOLUCIONES ADOPTADAS POR LA ASAMBLEA
GENERAL DURANTE SU XIII PERIODO
DE REUNIONES

16 septiembre - 13 diciembre 1958

⁷ Traducción del autor

1348 (XIII) CUESTION DEL USO PACIFICO
DEL ESPACIO EXTERIOR

La Asamblea General:

Reconociendo el interés común de la humanidad, en el espacio exterior y reconociendo que es el deseo común que el espacio exterior sea utilizado únicamente con fines pacíficos,

Recordando las provisiones del artículo 2, párrafo 1, de la Carta de las Naciones Unidas, que establece que la Organización esta basada en el principio de soberanía igual de todos sus miembros,

Deseando evitar la extensión de las presentes rivalidades nacionales a este nuevo campo,

Deseando promover enérgicamente la mas completa exploración] y explotación del espacio exterior para el beneficio de la humanidad,

Consciente de que los recientes progresos respecto al espacio exterior han añadido una nueva dimensión a la existencia del hombre y abierto nuevas posibilidades para el incremento de sus conocimientos y el mejoramiento de su vida,

Notando el éxito del programa de cooperación científica del Año Geofísico Internacional, en la exploración del espacio exterior y en la decisión de continuar y ampliar este tipo de cooperación,

Reconociendo la gran importancia de la cooperación internacional en el estudio y utilización del espacio exterior con fines pacíficos,

Considerando que tal cooperación promoverá la mutua comprensión y el fortalecimiento de las relaciones amistosas entre los pueblos,

Creyendo que el desarrollo de programas de cooperación científica e internacional en las utilizaciones pacíficas del espacio exterior deben ser vigorosamente proseguidas,

Creyendo que el progreso en este campo ayudara realmente a realizar el deseo de que el espacio exterior sea utilizado solamente con fines pacíficos,

Considerando que una importante contribución puede ser hecha por el establecimiento, dentro del cuadro de las Naciones Unidas, de un cuerpo internacional apropiado para la cooperación en el estudio del espacio exterior con propósitos pacíficos,

Deseando obtener la mas completa información sobre los muchos problemas relativos a los usos pacíficos del espacio exterior, antes de recomendar programas específicos de cooperación internacional en este campo:

1. Establece un Comité "ad hoc", sobre las utilizaciones pacíficas del espacio exterior, compuesto por representantes de Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Checoslovaquia, Francia, India, Irán, Italia, Japón, México, Polonia, Suecia, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, República Arabe Unida, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, y los Estados Unidos de América, y les pide informara la Asamblea General, en su XIV reunión sobre lo que sigue:

a) Las actividades y recursos de las Naciones Unidas, sus agencias especializadas, y otros cuerpos internacionales, en lo relativo a la utilización pacífica del espacio exterior.

b) El área de la cooperación internacional y programas en la utilización pacífica del espacio exterior que podría adecuadamente ser colocada bajo los auspicios de las Naciones Unidas, para

beneficio de los estados, indiferentemente de su estado de desarrollo científico y económico, teniendo en cuenta las siguientes proposiciones, "inter alia".

i) Continuación sobre una base permanente, de las investigaciones del espacio exterior, ahora realizadas dentro del cuadro del Año Geofísico Internacional;

ii) Organización del mutuo intercambio y difusión de informaciones sobre las investigaciones espaciales;

iii) Coordinación de los programas nacionales de investigación para el estudio del espacio exterior, y llevando a su realización, toda asistencia y ayuda posibles.

c) Los futuros arreglos de organización, para facilitar la cooperación internacional en este campo, dentro del cuadro de las Naciones Unidas;

d) La naturaleza de los problemas legales que puede provocar la realización de los programas para explorar el espacio exterior.

2. Requiere al Secretario General, para prestar la asistencia adecuada al Comité' arriba mencionado, y recomendar cualesquiera medidas que pudieran ser tomadas dentro del cuadro actual de las Naciones Unidas, para promover la mas completa cooperación internacional en las utilidades pacificas del espacio exterior.⁸

792 Sesión Plenaria,
13 de diciembre de 1958.

NACIONES UNIDAS
ASAMBLEA GENERAL

Distr.
LIMITADA
A/AC.98/L.2
4 de mayo de 1959

⁸ traducción del autor

Comité especial de las utilizaciones pacificas del espacio extraatmosférico.

Punto I b)

*Proyecto de documento de trabajo presentado por la
delegación de los Estados Unidos de América*

INTRODUCCION

Para Investigar las posibilidades de cooperación internacional en la utilización pacifica del espacio extraatmosférico y definir los programas que seria oportuno emprender a este respecto, bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas, hay lugar de considerar tres dominios concretos: la ciencia espacial, las utilizaciones practicas de los satélites artificiales de la tierra, y la exploración del espacio por astronautas. Cada uno de estos dominios se presenta desde ahora, lleno de perspectivas, por lo que se refiere a la utilización pacifica del espacio extraatmosférico. Por otro lado, conviene también interesarse a ciertas actividades que están ligadas a la ejecución de programas en estos tres dominios concretos. Entre esas actividades comunes, figuran la cooperación internacional en el dominio técnico, la difusión de informaciones, y la formación. A continuación, se trata del alcance y los objetivos de estos programas concretos y actividades comunes, de los acuerdos ya tomados, o previstos para realizar, así como de las tareas que el Comité Especial podría juzgar oportuno determinar si son posibles y oportunas.

LA CIENCIA ESPACIAL

Alcance y objetivos de la ciencia espacial. La ciencia espacial, no es una ciencia distinta; mas bien representa un esfuerzo de cooperación entre diversas disciplinas científicas para llevar a cabo las investigaciones en el espacio extraatmosférico. Entre las disciplinas científicas que la ciencia espacial hace intervenir, es preciso citar a ciencias fundamentales, como la física, la química, la astronomía, la fisiología y la psicología, ciencias mas especializadas como la física ionosférica, la física interplanetaria e interestelar, la física solar y estelar, la astronomía de observación y la física nuclear, en fin, otras ciencias mixtas, como la astrofísica, la geofísica, la meteorología, la ecología y la medicina. Ciertas experiencias ligadas a la ciencia espacial, podrían no interesar mas que a una sola disciplina, mientras que otras hacen entrar en juego varias disciplinas a la vez.

Por su naturaleza, las medidas y las observaciones que son efectuadas en el espacio, son análogas a las que se efectuaban antes con globos y cohetes sonda a gran altura. La utilización de globos y cohetes sonda continuara facilitando datos preciosos, mientras que la aparición de los satélites artificiales de la tierra y de los aparatos espaciales de exploración continuara haciendo posible la extensión de la investigación científica a zonas antes inaccesibles. Los progresos futuros de la tecnología del espacio, facilitaran probablemente los medios que permitan desarrollar todavía mas, las posibilidades que se ofrecen a la ciencia espacial. Entre los aparatos científicos del porvenir, se verán observatorios satélites utilizando grandes estaciones, aparatos con posibilidad de depositar instrumentos sobre la Luna, y estaciones provistas de instrumentos, que serán satélites de los planetas. Las astronaves, para transportar hombres, tendrán también una misión en los trabajos espaciales futuros.

Para reunir los recursos de las disciplinas jurídicas interesadas y los aparatos capaces de efectuar medidas y observaciones científicas en el espacio, es primeramente necesario determinar y coordinar los principales objetivos científicos a largo plazo. De manera muy general, los objetivos a largo plazo de la ciencia espacial, son de conocer y comprender mejor, el origen, la evolución, la naturaleza actual, el reparto, la interdependencia y la influencia de fenómenos como:

Las atmósferas de la Tierra, la Luna, el Sol y los planetas;

Las regiones ionizadas del sistema solar, principalmente las ionósferas de la Tierra, la Luna y los planetas;

Los campos magnéticos, eléctricos, y de la gravedad en todo el universo;

Los gases y las partículas sólidas del espacio interplanetario y de los cometas;

Las partículas energéticas, principalmente los rayos cósmicos, las partículas que forman la Gran Cintura de radiaciones que rodea la Tierra, y las partículas que producen las auroras boreales.

LA FORMA EXTERNA Y LA COMPOSICION INTERNA DE LA TIERRA, DE LOS PLANETAS Y DE LAS ESTRELLAS

Los organismos vivos que se encuentran en el espacio extraatmosférico, si el caso se presenta.

Los objetivos de la ciencia espacial engloban también ciertos problemas especiales, como el de los estudios sobre la relatividad general.

Para alcanzar estos objetivos a largo plazo, es necesario organizar toda una serie de experiencias determinadas. Es preciso concebir, reunir y poner a punto los instrumentos indispensables para estas experiencias, después ensayarlos para asegurarse de que funcionaran con márgenes de error aceptables, en las experiencias en el espacio. Para asegurarse de que los instrumentos funcionaran convenientemente, hay que tener en cuenta toda una serie de factores tecnológicos respecto a la capacidad de los instrumentos de resistir a los rigores del medio en que son lanzados y en que circulan, principalmente en condiciones extremas de vibración, aceleración, temperatura, presión y rotación. Después, es preciso instalar los instrumentos en un aparato espacial apropiado, para realizar bien la experiencia, y los datos recogidos deben ser enviados desde el espacio, a medida que la experiencia se prosigue.

Las experiencias realizadas en el espacio, permitirán conocer mejor el medio espacial del hombre, y sus efectos sobre la tierra, sobre el hombre, y sobre su modo de vida. No corresponde a la investigación científica, tratar de predecir cual será la utilidad particular de sus descubrimientos; es evidente, sin embargo, que los descubrimientos de la ciencia espacial, en el curso de cierto número de años, tendrán posiblemente, una influencia profunda que mejorara los conocimientos y el bienestar de la humanidad.

Acuerdos internacionales actualmente en vigor, o previstos, en lo que se refiere a la ciencia espacial. Con motivo del Año Geofísico Internacional, se han utilizado por primera vez —en este caso para la investigación espacial— satélites artificiales que describen una órbita en torno a la Tierra, y aparatos "d'exploration". El Año Geofísico Internacional, que terminó el 31 de diciembre de 1958, fue organizado bajo los auspicios de un organismo no gubernamental, el Consejo Internacional de las Uniones Científicas, y debe su éxito a la cooperación de grupos científicos de 66 países, apoyados por los gobiernos de esos países.

Para dar un carácter permanente a la cooperación internacional voluntaria, los esfuerzos continuos emprendidos por diversos países en el dominio de la ciencia espacial, y para mantener la cooperación ya existente, el Consejo Internacional de las Uniones Científicas, ha creado el Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR), que se propone promover, en el plano internacional, los progresos de las investigaciones científicas, efectuadas por medio de cohetes o de aparatos propulsados por cohetes. El COSPAR, considera que, en la hora actual, una treintena de países se interesan en sus trabajos.

Tareas que el Comité' especial podría prever respecto a la ciencia espacial. El Comité especial, posiblemente querrá prever un cierto numero de tareas que permitirían organizar o apoyar las investigaciones en el espacio. Estas tareas, si fueran emprendidas bajo los auspicios de la ONU, exigirían una participación mas o menos activa de los diversos estados miembros, y suscitaría problemas prácticos varios. Ciertas tareas podrían ser emprendidas concurrentemente.

1. El Comité especial, posiblemente querrá examinar si es posible y oportuno poner en practica un programa continuo de investigaciones generales sobre el espacio, bajo los auspicios de la ONU, por medio de aparatos que describan una órbita en torno a la Tierra y de aparatos de exploración. Tal programa podría ser considerado como un verdadero esfuerzo internacional, mucho mas que la simple coordinación de los esfuerzos nacionales, que ha sido el método hasta ahora seguido. Habría, sin embargo, muy serias dificultades practicas para la ejecución de este programa. Aún suponiendo que se disponga regularmente de aparatos de lanzamiento, y que se tengan todas las facilidades necesarias para el lanzamiento, para su localización, para la obtención y la interpretación de los datos, habría que tomar disposiciones administrativas y practicas complejas, para llegar a un acuerdo sobre los objetivos a largo plazo, determinar la experiencia particular a efectuar, concebir y fabricar los instrumentos necesarios, y tomar todas las medidas indispensables para la ejecución de un programa de este tipo.

2. El Comité especial, posiblemente querrá examinar si es posible y oportuno emprender un programa limitado de investigaciones espaciales, bajo los auspicios de la ONU. Los obstáculos prácticos de esta empresa, serian sin duda menos importantes, que en el caso de un programa continuo, pero la ejecución de un programa, aun limitado, exigiría que se dispusiese de una cantidad suficiente de aparatos de lanzamiento y de medios de sostenimiento, y que fuera posible determinar en el cuadro de la ONU, las medidas y observaciones particulares a efectuar, concebir y fabricar 105 instrumentos necesarios y tomar todas las otras medidas necesarias.

3. El Comité especial posiblemente querrá examinar si es posible y oportuno que la ONU promueva las actividades de la comunidad científica internacional en el dominio de la ciencia espacial, con el fin de desarrollar el tipo de coordinación y cooperación que han dado tan buenos resultados durante el Año Geofísico Internacional.

4. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno llegar a acuerdos especiales bajo los auspicios de la ONU, en el dominio de la ciencia espacial, en el caso en que los estados miembros juzgasen, un día, necesario llegar, a la escala gubernamental a acuerdos que no es posible adoptar por medio de las organizaciones de la comunidad científica internacional.

5. Pensando en la época, todavía lejana, en que la utilización de aparatos complicados] y costosos como las estaciones espaciales, será técnicamente realizable, y posiblemente se revelara deseable para ampliar las posibilidades de la ciencia espacial, el Comité especial, puede que quiera examinar si es posible y oportuno que la ONU promueva la cooperación internacional para el envío de estos aparatos al espacio extraatmosférico, con el fin de favorecer todavía mas la ciencia espacial.

UTILIZACIONES PRACTICAS DE LOS SATELITES ARTIFICIALES DE LA TIERRA

Alcance y objetivos de las utilizaciones prácticas de los satélites artificiales. Los satélites artificiales, no solamente permiten proceder a las investigaciones espaciales, sino que también se prestan a otras aplicaciones. Dos grandes categorías de aplicaciones han aparecido hasta ahora: la recopilación de datos (en dominios como la meteorología, la geodesia y la cartografía), que difiere de la recopilación de datos puramente científicos porque las informaciones recogidas son de utilización mas inmediata y mas general, y la transmisión de los datos (en los dominios de las comunicaciones y de la navegación, por ejemplo). Es evidente que no se trata en esto de actividades enteramente nuevas, pero

la utilización de satélites artificiales, puede permitir mejorar considerablemente su ejecución y sus resultados.

Las utilidades precisas que se pueden actualmente prever, son las siguientes:

1. Meteorología. El satélite artificial constituye un nuevo medio de observación que puede presentar un gran valor para el conocimiento teórico y práctico de los fenómenos meteorológicos. En efecto, permite obtener informaciones sobre el conjunto del globo, y ocupa encima de la atmósfera una posición inigualable que hace posibles nuevas medidas y nuevas observaciones

Antes, los meteorólogos debían esencialmente fundarse sobre observaciones que solo podían ser hechas desde el suelo. Después se creó una red de estaciones meteorológicas utilizando los datos facilitados por numerosos tipos de aparatos (desde los barcos y aviones, hasta los globos y los cohetes sonda). A pesar de que esta red se ha extendido geográficamente, y sus posibilidades han aumentado, sin embargo, la superficie del globo cubierta por las aguas, el hielo y los desiertos, es tan extensa, que solo se pueden recoger cada día, informaciones sobre una quinta parte de la masa atmosférica.

Las observaciones recogidas por los meteorólogos, son coordinadas para establecer una carta meteorológica. Para las previsiones a corto plazo (menos de 48 horas) solo se necesita disponer de datos recogidos en un radio superior a algunos miles de millas. Para las previsiones a más largo plazo (alrededor de una semana) es preciso coordinar las observaciones meteorológicas relativas a todo un continente. Para las previsiones a largo plazo (varias semanas o más), sería preciso tener las observaciones meteorológicas relativas al mundo entero. Ahora bien, esas observaciones mundiales no existen actualmente

Los datos meteorológicos presentan interés, no solamente para la previsión del tiempo, sino también para la climatología y las investigaciones en otros dominios.

Si están equipados de instrumentos como emisores de televisión, células fotoeléctricas, cámaras de cine, aparatos sensibles a los rayos infrarrojos y radares, los satélites artificiales de la tierra pueden reunir datos sobre la repartición de las nubes en torno a la tierra, la localización de las precipitaciones y las tormentas, la repartición del vapor de agua, del ozono, y del ácido carbónico, la temperatura y el equilibrio térmico de la tierra, es decir, la relación entre la radiación solar incidente y la energía reflejada y dispersada, que desempeña un papel importante en los movimientos de las masas de aire. En fin de cuentas, un sistema destinado a reunir regularmente datos mundiales, debería comprender de seis a ocho satélites, desplazándose según una órbita meridiana comprendida entre 500 y 1,000 millas de altura. Este sistema completaría, sin reemplazarlas, las técnicas más clásicas, que continuarían facilitando datos muy detallados sobre las capas situadas a baja altura. Los datos recogidos serían en extremo numerosos, y en razón de su efímero interés, los usuarios deberían recibirlos sin retraso.

Es posible que dentro de varios años, algunas de las técnicas fundadas en la utilización de los satélites artificiales permitirán ampliar las posibilidades de las redes meteorológicas; algunas otras exigirán posiblemente más de diez años de investigaciones. En fin de cuentas, ciertos sectores, como la agricultura, la industria y los transportes, se beneficiarían directamente de estas técnicas.

2. Comunicaciones. Los actuales medios de comunicación de una parte a la otra del mundo, sólo ofrecen posibilidades limitadas. Por ejemplo, el cable trasatlántico, de 36 vías, estará probablemente saturado en 1962. Dado el crecimiento probable del número de comunicaciones entre 1960 y 1970, un nuevo cable de capacidad varias veces superior a la del cable actual, estará saturado en el momento en que sea puesto en servicio. Es preciso ahora tratar de poner en práctica nuevos medios de comunicación, a la vez económicos y de alcance mundial, que permitan transmitir la voz, la imagen, etc. La utilización de los satélites artificiales ofrece una solución de porvenir, al problema que plantea la constitución de una red verdaderamente mundial de telecomunicaciones.

Los satélites que podrían ser empleados para las telecomunicaciones se presentarían en varias formas, a saber: reflectores pasivos, "reles" activos de transmisión diferida, y repetidores activos de transmisión instantánea. En el caso del reflector pasivo, una antena enviara una poderosa señal hacia el satélite, que la reflejara de forma que sea captada por un aparato apropiado sobre cualquier punto del horizonte aparente, correspondiente a la altura del satélite, o que lo reenviara en determinadas direcciones. Este satélite podría ser utilizado simultáneamente por diferentes emisoras, a condición de que se utilicen frecuencias que no ocasionen interferencias. En la practica, un sistema de este genero, podría comprender 25 satélites en contacto con estaciones terrestres im-porta-nte3 Si por el contrario, se utilizan repetidores activos, hay que dirigir una señal hacia el satélite, que a su vez la emite hacia el suelo, ya sea instantáneamente, ya sea con cierto retraso. Tres satélites de este tipo, desplazándose en una órbita ecuatorial a 23,300 millas de altura, y separados uno del otro por un arco de 120 grados, permitirían resolver el problema

Parece que los reflectores activos, lo mismo que los reflectores pasivos, tienen ventajas e inconvenientes. Un sistema que emplee reflectores pasivos, exigiría un numero relativamente elevado de satélites, así como un equipo transmisor y receptor terrestre muy importante. Por contra, un sistema que utilice repetidores activos necesitaría menos satélites y un equipo en el suelo mas reducido; pero podría averiarse, funcionaria solamente sobre una banda de frecuencias limitada, y supondría la existencia de una fuente permanente de energía en el satélite.

Por el momento, las investigaciones respecto a los satélites que podrían ser utilizados en telecomunicaciones no están mas que en el comienzo. Falta por estudiar el conjunto de consecuencias económicas y de problemas técnicos que comportan. Sin embargo, el aumento considerable del numero de comunicaciones que podrían ser transmitidas internacionalmente en un lapso de tiempo, podrá finalmente, tener una influencia decisiva en las relaciones de todos los países del mundo.

3. Geodesia y Cartografía. Los satélites geodésicos permitirán mejorar los conocimientos humanos respecto a la dimensión y la forma de la Tierra, así como a la repartición de las tierras emergidas y de las aguas. La observación óptica de los satélites utilizados con fines geodésicos, permitirá conocer la posición del observador con un error inferior a 100 pies. Satélites provistos de cámaras, podrían facilitar a los cartógrafos datos mas exactos sobre los detalles geográficos. Estos datos, presentarían sin duda un interés económico, sobre todo en las regiones que apenas han sido exploradas en el suelo.

4. Navegación. Es probable que satelitesfaro, desplazándose en una órbita conocida con precisión, podrían ser localizados por los barcos, y sin duda, por aviones, lo que permitiría determinar la posición del emisor (barco o avión), con un error inferior a una milla, en todos los tiempos.

La utilidad de este sistema es evidente. Pero seria preciso instalar un equipo muy especial en los satélites, así como en los barcos y aviones.

*Acuerdos internacionales actualmente en vigor, o previstos,
respecto a las utilizaciones practicas de los satélites
artificiales de la Tierra*

Las experiencias hechas en el curso del Año Geofísico Internacional, han tenido una influencia directa sobre los trabajos consagrados a ciertas utilizaciones practicas de los satélites artificiales. Sin embargo, ese no era el objetivo del Año Geofísico Internacional. Los esfuerzos actualmente desplegados en el dominio de estas utilizaciones se inscriben en el cuadro de los programas nacionales interesados en el espacio extraatmosférico. El COSPAR, y varios de los adherentes al Consejo Internacional de las Uniones Científicas, se interesan en estas investigaciones desde un punto de vista científico, y ciertas

instituciones especializadas de las Naciones Unidas (Organización Meteorológica Mundial y Unión Internacional de Telecomunicaciones), siguen permanentemente los progresos en su propio dominio.

Tareas que el Comité especial podría prever respecto a las utilizations practicas de los satélites artificiales. Por el momento, las investigaciones relativas a todas las aplicaciones previsibles de los satélites artificiales de la Tierra, no están mas que en sus comienzos, y la forma en que estas aplicaciones serán utilizadas, así como la fecha de esta realización dependerán de numerosos factores que no es fácil prever por el momento. En estas condiciones, el Comité querría posiblemente examinar tres categorías de trabajos, que podrían ser ejecutados separadamente.

1. El Comité querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno, emprender bajo los auspicios de la ONU, investigaciones sobre una o varias de las utilizations practicas de los satélites artificiales de la Tierra. Con este fin, habría que disponer del material y de los recursos técnicos necesarios para concebir y construir los instrumentos de investigación, así como para ensayarlos, haciendo un numero suficiente de lanzamientos. Serian igualmente necesarios, acuerdos en el dominio de la administración y de la organización, que permitiesen adoptar las decisiones técnicas indispensables, y realizar un programa metódico de investigaciones. Es cierto que estos trabajos suscitarían dificultades.

2. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que, teniendo en cuenta los progresos realizados en la puesta a punto de las utilizations practicas de los satélites artificiales de la Tierra, la ONU prevea la ejecución de programas de estudios completos, respecto a los efectos económicos y sociales que estas utilizations pueden tener. Estos estudios estarían fundados sobre valoraciones técnicas y objetivas de estas utilizations.

3. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que, teniendo en cuenta los progresos realizados en la puesta a punto de las utilizations practicas de los satélites, la ONU tome la iniciativa de un examen profundo de las posibilidades de acuerdos especiales que serian adoptados, bajo los auspicios de la ONU, para facilitar el poner a disposición de todos, las ventajas que ofrecen las utilizations practicas de los satélites, y para reducir al mínimo el doble empleo, que ocasionaría un despilfarro de los esfuerzos y, dado el caso, de los recursos de los estados miembros. Un estudio consagrado a acuerdos de este genero, como por ejemplo, a acuerdos sobre la cooperación internacional en el cuadro de sistemas que podrían ser creados por los estados miembros, o sobre la institución de sistemas de esta naturaleza bajo los auspicios de la ONU, podría presentar un interés particular para la meteorología y las telecomunicaciones.

EXPLORACION DEL ESPACIO POR ASTRONAUTAS

Alcance y objetivos de la exploración del espacio por astronautas. Hay razones para pensar que las primeras experiencias de vuelos espaciales con astronautas, serán efectuadas en el próximo futuro, por medio de aparatos relativamente simples, recorriendo una órbita en torno a la tierra. Se puede prever que, una vez pasada la etapa de estos esfuerzos iniciales, el hombre comenzara a lanzarse verdaderamente en el espacio para explorarlo, por medio de astronaves que le permitirán alcanzar la Luna, los espacios interplanetarios y, finalmente, los planetas, por lo menos los mas cercanos, así como regresar después de haber realizado investigaciones en ellos. Pero no parece que pueda preverse el envío próximo de astronautas al espacio interestelar.

A pesar de que todavía no se hayan encontrado problemas insolubles, es necesario resolver los problemas científicos y técnicos, que presenta la exploración del espacio por astronautas; será por decenas de años, y no por años, como se medirá el periodo indispensable para poner a punto las astronaves, la tripulación, los instrumentos y las técnicas necesarias. Es evidente que se deberá proceder a trabajos muy numerosos y muy complejos.

Las astronaves sin pasajeros habrán precedido al hombre en la exploración espacial; posiblemente hayan "alunizado", penetrado en el espacio interplanetario, o por lo menos, viajado en las proximidades de los planetas; pero la participación del hombre en estas experiencias, será una innovación espectacular, que tendrá una finalidad solo parcialmente "científica", y que solo podrá ser considerado como utilización "práctica" de las astronaves, desde un punto de vista completamente espacial. Los motivos que empujan al hombre a explorar directamente el espacio, tienen raíces más profundas que el deseo de adquirir conocimientos científicos y prácticos. La historia del hombre revela una necesidad fundamental, de descubrir y explorar, de ir donde nadie le ha precedido, de llegar a todas las partes donde sus medios se lo permiten. Cuando el hombre tenga la posibilidad de explorar el espacio extraatmosférico, se puede estar seguro de que lo hará.

El atractivo psicológico de la exploración del espacio por astronautas, se ejercerá no solamente sobre los pocos individuos que se aventuren efectivamente en el espacio, sino, igualmente, sobre los hombres de todas las partes del mundo. En verdad, es actualmente imposible suponer una actividad humana capaz de suscitar un interés más universal. La presencia del hombre, ha de conferir a la exploración espacial una significación particular que falta a los viajes de aparatos sin pasajeros humanos. En consecuencia, se puede temer que la exploración del espacio por astronautas, a pesar de que tenga un objetivo pacífico, acentúe la tensión internacional.

Acuerdos internacionales actualmente en vigor, o previstos, respecto a la exploración del espacio por astronautas. A causa, sin duda, de que los programas de exploración espacial no están más que en su primera etapa, y que la exploración por astronautas constituye una utilización futura y no inmediata, de las astronaves, ningún organismo internacional ha previsto el seguir de manera permanente todos los problemas que se presentaran en este dominio.

Tareas que el Comité especial podría acometer respecto a la exploración del espacio por astronautas. En razón del interés general que suscita esta forma de exploración espacial y de la posibilidad que ofrece la cooperación internacional, de reducir las tensiones que podría provocar la exploración espacial por astronautas, nos encontramos en presencia de uno de los dominios que se prestan mejor a una acción bajo los auspicios de la ONU. Por eso, y a pesar de que esta forma de exploración espacial no debe hacerse realidad antes de varios años, el Comité especial querrá posiblemente examinar, a título preliminar, las posibilidades de acción en dos dominios:

1. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno organizar, bajo los auspicios de la ONU, un sistema permanente de consultas internacionales, acerca de la puesta a punto y de la ejecución de programas relativos a la exploración del espacio por astronautas.

2. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno realizar, bajo los auspicios de la ONU, un programa de exploración del espacio por astronautas. Será necesario, evidentemente, resolver problemas muy complejos. Pero será más fácil a la ONU que un programa de este tipo se realice bajo sus auspicios, que realizarlo ella directamente; en razón del interés especial que este campo de acción presenta para la ONU, hay que hacer un esfuerzo para determinar si un programa ejecutado bajo sus auspicios tendría posibilidades de éxito. A este fin, el Comité especial podría buscar el tipo de sistema que haría falta crear para estudiar en detalle, teniendo en cuenta los progresos realizados en las técnicas de exploración espacial efectiva, el problema que presenta la ejecución, bajo los auspicios de la ONU, de un programa de exploración del espacio, por astronautas, así como los medios de resolverlo.

COOPERACION INTERNACIONAL EN EL DOMINIO TECNICO

Alcance y objetivos de una cooperación internacional en el dominio técnico. A medida que la actividad en el dominio del espacio extraatmosférico se intensifique, puede que sea posible adoptar ciertos acuerdos prácticos para establecer una cooperación internacional respecto a las cuestiones

técnicas que influyen sobre la ejecución de los programas relativos al espacio extraatmosférico. Tal cooperación podría contribuir útilmente a la realización de un programa racional de utilización del espacio extraatmosférico con fines pacíficos. Ciertos aspectos técnicos, de los dominios en que podría ejercerse esta cooperación, están brevemente expuestos a continuación.*

1. Planes de lanzamiento. Entre los primeros lanzamientos de aparatos espaciales, algunos han sido y otros no, precedidos de comunicados anunciando la hora y el objeto de la operación, la órbita prevista, y las frecuencias que serían utilizadas por los emisores de radio. Las comunicaciones previas, haciendo conocer todos, o algunos de estos datos respecto a los lanzamientos efectuados en el cuadro de los programas de investigación espacial, podrían tener doble utilidad. En primer lugar podrían facilitar la localización por radio, y óptica, de los aparatos espaciales. En segundo lugar podrían permitir distinguir más fácilmente estos aparatos de otros objetos.

2. Registro de los componentes de su órbita. Un país que lanza un aparato espacial, determina de modo preciso los componentes de su órbita, a partir de datos recogidos en el momento del lanzamiento y de la puesta en órbita. Además de su utilidad científica y técnica, las informaciones precisas sobre los componentes de la órbita podrían permitir el identificar más fácilmente los diversos satélites. Estas identificaciones serán cada vez más difíciles, a medida que el número de satélites en circulación aumente. Podría, entonces, ser útil centralizar el registro de las informaciones en cuestión.

3. Utilización de las frecuencias radio-eléctricas. Para la mayor parte de los fines con que se utilicen los aparatos espaciales, el éxito dependerá, en gran modo, de la posibilidad de disponer de las bandas de frecuencia necesarias para las radio-comunicaciones. Para asegurarse de que estas bandas estarán disponibles en el momento deseado, habrá que reservar frecuencias especiales para los aparatos espaciales.

4. Continuación de las emisiones radio-eléctricas. Los emisores accionados por energía solar, así como otros tipos de aparatos que podrán ser utilizados en el porvenir, podrán continuar emitiendo mucho tiempo después de que hayan sido alcanzados los fines experimentales o cualesquiera otros, para los que un satélite es utilizado. La continuación de estas emisiones podría crear interferencias que estorben a las emisiones de aparatos espaciales todavía utilizados. Posiblemente sería entonces deseable provocar la suspensión de emisiones de un satélite, al final de su período de funcionamiento útil.

5. Eliminación de los satélites "muertos". El hecho de que los satélites continúen en órbita, después de su período de funcionamiento útil, podría agravar los problemas de "circulación" extraatmosférica, cuya existencia es, de ahora en adelante, previsible. Quizá fuese deseable, si ello es realizable, destruir o recuperar estos satélites "muertos", a fin de reducir al mínimo estos problemas de "circulación", limitando la "circulación" a los satélites efectivamente utilizados.

6. Retorno a la atmósfera y recuperación de los aparatos espaciales. Uno de los dominios en que las técnicas de utilización de los aparatos espaciales deben ser perfeccionadas, es el del retorno a la atmósfera y recuperación metódica de estos aparatos. Debemos preguntarnos si es posible definir las condiciones que facilitarían estas operaciones, reduciendo al mismo tiempo los riesgos de accidente. Los acuerdos internacionales podrían ser particularmente útiles para la entrada en la atmósfera de satélites que lleven pasajeros.

* Es de prever que la elaboración propiamente dicha de acuerdos destinados a establecer una cooperación en este dominio? implicara frecuentemente acuerdos internacionales de carácter reglamentario. Los problemas Jurídicos que se planteen a este respecto, serán examinados en el cuadro del apartado d) del parágrafo I del dispositivo de la resolución de la Asamblea General.

7. Restitución del equipo. Para el caso en que los aparatos espaciales volvieran accidentalmente a la atmósfera, y que el equipo o los instrumentos fueran recuperados por un país diferente del que los ha lanzado, ciertos acuerdos podrían ser tomados para restituir a dicho país este equipo o estos instrumentos.

8. Identificación. Podría decidirse que todos los aparatos espaciales deban llevar signos distintivos que permitan identificar al país que los ha lanzado. Este medio de identificación sería útil en el momento de la identificación de equipos pertenecientes a aparatos espaciales que entren en la atmósfera, o cuando se presentara un motivo de responsabilidad respecto a los daños que su vuelta a la atmósfera podría ocasionar.

9. Contaminación. Como resultado de ciertos estudios científicos realizados, se sabe que determinados fenómenos ligados a la llegada de aparatos a la Luna o a los planetas, podrían provocar una contaminación con riesgo, por una parte, de hacer después imposibles estudios físicos y químicos y, por otra parte, de poner en peligro los organismos vivos que pudieran existir. El empleo de sustancias químicas para señalar el punto de impacto, la radioactividad proveniente de explosiones nucleares, la emanación de gas, en el caso de aterrizajes "suaves" y la propagación de microorganismos terrestres transportados en el interior de los aparatos espaciales, constituyen posibles fuentes de contaminación para la Luna, Marte y Venus. Entre las medidas que podrían ser tomadas para excluir la posibilidad de una contaminación de este género, habría que fijar metódicamente los objetivos y las condiciones de envío de aparatos a la Luna y a los planetas. Respecto a la contaminación biológica, sería deseable esterilizar el equipo contenido en los aparatos espaciales.

10. Contaminación con motivo del retorno a la atmósfera. Pueden existir riesgos de contaminación en el caso del retorno a la Tierra de aparatos que hayan tocado la superficie de la Luna o de los planetas.

Acuerdos internacionales actualmente en vigor, o previstos, respecto a la cooperación en el dominio técnico. Ciertos organismos internacionales han declarado que se interesaban en los problemas que plantea la cooperación en el dominio técnico. La Unión Internacional de Comunicaciones ha comenzado a examinar la cuestión de la afectación de frecuencias a los aparatos espaciales. El Consejo Internacional de las Uniones Científicas ha creado un Comité de las Contaminaciones debidas a la Exploración del Espacio (CETEX), que ha sido agregado a COSPAR. El COSPAR se ocupa igualmente de otras cuestiones técnicas concernientes a la utilización de aparatos espaciales con fines científicos.

Tareas que el Comité especial podría prever respecto a la cooperación internacional en el dominio técnico. El establecimiento de una cooperación relativa a las cuestiones técnicas que influyen sobre la ejecución de los programas espaciales, podría hacerse mediante la conclusión de acuerdos apropiados entre los países interesados. A este respecto, el hecho de que una cooperación en este dominio exige decisiones firmes por parte de los gobiernos, limitara posiblemente la utilidad de los organismos no gubernamentales. En estas condiciones, el Comité especial podría estudiar con que medios la Organización de las Naciones Unidas podría contribuir al establecimiento de acuerdos eficaces en este dominio.

1. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU favorezca el examen en el plano internacional, de una cooperación en el dominio técnico, poniendo a punto acuerdos especiales para consultas permanentes y, dado el caso, para estudios técnicos organizados bajo sus auspicios.

2. El Comité espacial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU asegure el funcionamiento de servicios centrales que pudieran ser necesarios para la realización de acuerdos técnicos concluidos entre los estados miembros directamente interesados.

Alcance y objetivos de una difusión de informaciones. Estén o no en condiciones de participar en la ejecución de programas relativos al espacio extraatmosférico, todos los estados desearan recibir informes sobre estos programas y sus resultados. Dos categorías de informes parecen presentar un interés particular.

1. *Informes científicos y técnicos.* La cuestión de la difusión de informes científicos y técnicos concierne a la vez los datos facilitados por los aparatos espaciales y la interpretación de estos datos. Los datos científicos de base se presentan bajo tres formas diferentes: a) Los datos "brutos", registrados sobre bandas magnéticas, comprenden la totalidad de los informes transmitidos por los aparatos espaciales. El volumen de estos datos ya es considerable, y aumentara en proporciones extraordinarias, a medida del desarrollo cada vez mas rápido de los programas de investigación espacial. Podemos darnos una idea de la importancia del problema, indicando que los datos transmitidos por un satélite científico, mientras describe una órbita en torno a la Tierra, pueden ocupar, sin ninguna repetición, de 1,500 a 1,600 metros de banda magnética. Ciertos especialistas estiman que los datos interesantes deberían ser conservados por lo menos durante diez años. b) Los "datos reducidos escalonados", que son los datos brutos, después de un comienzo de análisis. c) Los "datos analizados", que son datos conexos, agrupados para el estudio de problemas determinados. Si se quiere sacar todo el partido posible, en el plano científico y técnico, de la ejecución de los programas relativos al espacio extraatmosférico, es necesario poder tener acceso a estos datos, en sus tres formas.

2. Informes a difundir, para permitir comprender al público los programas relativos al espacio extraatmosférico. Es necesario que el público tenga conciencia del estado actual, de las posibilidades futuras, de los límites y de las incidencias de los programas relativos al espacio extraatmosférico. Esta toma de conciencia debería asegurar que el público aceptara estos programas y cooperara a su ejecución, y no sentirá por ello temor ni optimismo injustificados. Las informaciones necesarias para provocar esta toma de conciencia, comprenderían exposiciones objetivas y semitécnicas, así como interpretaciones de los hechos, tratarían tanto de las incidencias sociales Nr económicas de los programas relativos al espacio extraatmosférico, como de sus resultados científicos.

Acuerdos actualmente en vigor, o previstos, respecto a la difusión de informes. Hasta ahora, la difusión de informes sobre los programas relativos al espacio extraatmosférico ha sido sobre todo, asegurada por los organismos nacionales que ejecutan programas de esta naturaleza, y por organismos científicos internacionales de carácter no gubernamental. Se han preocupado, principalmente, de la difusión de datos científicos y técnicos, y cierto número de publicaciones científicas, leídas en numerosos países, ofrecen un medio de difundir los resultados de las investigaciones científicas sobre el espacio. La creación, con motivo del Año Geofísico Internacional, de Centros mundiales de datos, constituye una medida particularmente útil en este sentido; estos centros, reúnen datos sobre diversos dominios científicos, y principalmente sobre la ciencia espacial. Apenas se ha emprendido hasta hoy, una acción concertada, para conducir al público a tomar realmente conciencia de lo que son los programas relativos al espacio extraatmosférico y sus consecuencias.

Tareas que el Comité' podría prever, respecto a la difusión de informes. El Comité especial podría examinar si la ONU puede útilmente completar los acuerdos existentes en materia de difusión de informes.

1. El Comité especial, querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU promueva el que los estados miembros que ejecutan programas relativos al espacio extraatmosférico, den pleno y libre acceso a los datos científicos recogidos gracias a los programas de exploración científica del espacio, así como a los datos de interés científico, facilitados por la ejecución de programas concernientes a las utilizaciones prácticas de los satélites artificiales de la Tierra y la exploración del espacio por astronautas.

2. El Comité especial, querrá posiblemente examinar, si una asistencia de la ONU sería útil para permitir a los Centros mundiales de datos, creados durante el Año Geofísico Internacional, continuar su

actividad con medios reforzados, para responder a las necesidades crecientes, de los programas relativos al espacio extraatmosférico, o si el hecho de completar la acción de esos Centros por medios apropiados, contribuiría útilmente a satisfacer las necesidades respecto a los datos científicos disponibles, y a su difusión.

3. El Comité especial, querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU comience un programa de información destinado a hacer conocer mejor en el mundo entero, el estado actual, las posibilidades futuras, los límites, y las incidencias de los programas relativos al espacio extraatmosférico.

FORMACION

Alcance y objetivos de la formación. Si se mira al porvenir, la posibilidad de que numerosos países participen en diversas fases especializadas de los programas relativos al espacio extraatmosférico, podrá ser cada vez más útil, a medida que el número y la complejidad de estos programas aumente, y que sean puestos en servicio sistemas operacionales de diversos tipos, principalmente en los dominios de telecomunicación y meteorología. La participación de numerosos países en las actividades que van desde la utilización de aparatos de localización por radio y óptica, hasta la adquisición y la interpretación inicial de los datos, puede llegar a ser la condición esencial del éxito de numerosos programas.

Acuerdos actualmente en vigor, o previstos, respecto a la formación. Apenas se han ocupado todavía directamente de los problemas que plantea el desarrollo de los conocimientos teóricos y prácticos de todos los países, para su participación en la ejecución de programas relativos al espacio extraatmosférico.

Tareas que el Comité especial querrá posiblemente prever, respecto a la formación. No parece que sea útil que la ONU comience un programa que tendría el riesgo de hacer adquirir a ciertas personas, conocimientos prácticos que no tendrían jamás la oportunidad de utilizar. Sin embargo, el Comité especial podría examinar si es posible y oportuno que la Organización promueva, a medida que se extienden las posibilidades de una participación más amplia en los programas relativos al espacio extraatmosférico, el intercambio, bajo sus auspicios, de ofertas y demandas, en materia de formación. El Comité especial podría también examinar si es posible y oportuno, que la Organización tome diversas medidas precisas para asegurar una formación en este dominio, por medio de programas de asistencia técnica en ciertos países, de ciclos de estudios científicos y técnicos organizados sobre una base regional, y posiblemente, de una escuela de ciencias y tecnología espaciales que no funcionaría necesariamente de manera permanente, sino que podría estar abierta por períodos limitados, recurriendo a sabios y técnicos especialmente calificados, que pudieran estar disponibles para estos períodos limitados.

CONCLUSIONES

Del estudio que precede se sacan ciertas conclusiones que interesan a las utilizaciones pacíficas del espacio extraatmosférico, así como a las tareas cuya posibilidad y oportunidad querrá posiblemente examinar el Comité especial.

Conclusiones que interesan a las utilizaciones pacíficas del espacio extraatmosférico

1. Gracias a las investigaciones efectuadas en el dominio de la ciencia espacial, el hombre conocerá mejor su medio espacial, y comprenderá mejor los efectos del mismo, lo que, con el tiempo, le dará los medios de dominar numerosos fenómenos naturales que escapan ahora a su acción.

2. A medida que sean puestas a punto, en el curso de los diez próximos años, las utilidades prácticas de los satélites artificiales de la tierra, permitirán perfeccionar sensiblemente las técnicas de la meteorología, de las telecomunicaciones, de la geodesia, de la cartografía y de la navegación, lo que procurará cada vez más ventajas directas en el plano económico y social.

3. La exploración espacial por astronautas, será realizada en un porvenir lejano, pero previsible, y reviste un interés general.

4. Dado que la utilización de las astronaves por el hombre está en su estadio inicial y que el ritmo del progreso futuro es imprevisible, las conclusiones actuales sobre las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico deben ser consideradas como provisionales y siempre sujetas a revisión.

*Conclusiones relativas a las tareas que el Comité' especial
querrá posiblemente examinar, respecto a las utilidades
pacíficas del espacio extraatmosférico*

GENERALIDADES

5. Es en el interés de la ONU seguir en permanencia los progresos realizados en las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico y favorecer la creación y el mantenimiento de las condiciones internacionales necesarias al progreso en este dominio, y a la generalización de las ventajas que resulten de ello.

6. Las utilidades pacíficas del espacio extraatmosférico pueden facilitar la ocasión de poner a punto nuevos acuerdos que permitirían a numerosos países cooperar en la exploración y utilización del espacio extraatmosférico en el interés de todos.

Investigaciones interesando la ciencia espacial

7. El Comité especial querrá posiblemente examinar, si es posible y oportuno que la ONU promueva las actividades de la comunidad científica internacional, en el dominio de la ciencia espacial, para desarrollar el tipo de coordinación y cooperación que han dado resultados tan señalados durante el Año Geofísico Internacional.

8. El Comité especial querrá posiblemente examinar, si es posible y oportuno poner a punto acuerdos especiales bajo los auspicios de la ONU en el dominio de la ciencia espacial, en el caso en que los estados miembros juzgasen, un día, necesario tomar al nivel gubernamental, acuerdos que no es posible adoptar por medio de las organizaciones de la comunidad científica internacional.

9. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU promueva la elaboración de programas de cooperación internacional respecto a la facilitación y utilización de astronaves complicadas y costosas, cuya realización se prevé en el futuro.

10. Aunque la ejecución directa por la ONU de un programa general o limitado de investigaciones espaciales parece deber comportar enormes dificultades prácticas, el Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno emprender semejante programa.

Utilidades prácticas de los satélites artificiales de la Tierra

11. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que, teniendo en cuenta los progresos realizados en la puesta a punto de las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales de la Tierra, la ONU prevea la ejecución de estudios completos, fundados sobre evaluaciones

técnicas y objetivas, respecto a los efectos económicos y sociales que estas aplicaciones pueden tener en el campo de la meteorología, de las telecomunicaciones, de la geodesia, de la cartografía y de la navegación.

12. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que, teniendo en cuenta los progresos realizados en la puesta a punto de las utilidades prácticas de los satélites, la ONU tome la iniciativa de unas investigaciones amplias, sobre la posibilidad de acuerdos especiales que serían adoptados bajo los auspicios de la ONU, para facilitar el poner a disposición de todos, las ventajas que ofrecen las utilidades prácticas de los satélites, y para reducir al mínimo los dobles empleos, que conducen a un despilfarro de esfuerzos y, en ciertos casos, de los recursos de los estados miembros. Un estudio consagrado a acuerdos de este género, como por ejemplo los acuerdos sobre la cooperación internacional, en el cuadro de sistemas que podrían ser creados por los estados miembros, o sobre la institución de sistemas de esta naturaleza, bajo los auspicios de la ONU, podrían presentar un interés particular para la meteorología y las telecomunicaciones

13. Aunque las investigaciones emprendidas directamente por la ONU sobre las utilidades prácticas de los satélites artificiales de la Tierra parecen deber comportar muy grandes dificultades prácticas, el Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la Organización dedique a este trabajo.

Exploración del espacio por astronautas

14. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU organice un sistema de consultas internacionales acerca de la puesta a punto y de la ejecución de programas relativos a la exploración del espacio por astronautas.

15. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU cree un sistema apropiado para analizar los problemas que presentaría la ejecución, bajo sus auspicios, de un programa de exploración del espacio por astronautas, para determinar si este programa tendría posibilidades de éxito.

Cooperación en el dominio técnico

16. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU ponga a punto un sistema de acuerdos especiales, para tener consultas permanentes sobre las cuestiones técnicas interesando los programas relativos al espacio extraatmosférico, a fin de facilitar la ejecución metódica y eficaz de estos programas y, en ciertos casos, para estudios técnicos organizados bajo sus auspicios.

17. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU asegure el funcionamiento de los diversos servicios centrales necesarios para la realización de los acuerdos concernientes a las cuestiones técnicas.

Difusión de informaciones

18. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU promueva el que, los estados miembros que ejecutan programas relativos al espacio extraatmosférico, den pleno y libre acceso a los datos científicos recogidos, gracias a los programas de exploración científica del espacio, así como a los datos de interés científico facilitados por la ejecución de programas concernientes a las utilidades prácticas de los satélites artificiales de la Tierra, y la exploración del espacio por astronautas.

19. El Comité especial querrá posiblemente examinar si sería útil que la ONU facilite una asistencia a los Centros mundiales de datos, creados durante el Año Geofísico Internacional, o complete su acción, para permitirles la prosecución de su actividad con medios reforzados, para responder a las necesidades crecientes de los programas relativos al espacio extraatmosférico.

20. El Comité del espacio querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU realice un programa de información, destinado a hacer conocer mejor en el mundo entero, el estado actual, las posibilidades futuras, los límites y las incidencias de los programas relativos al espacio extraatmosférico.

Formación

21. El Comité especial querrá posiblemente examinar si es posible y oportuno que la ONU promueva, a medida que se extienden las posibilidades de una participación más amplia en los programas relativos al espacio extraatmosférico, el intercambio, bajo sus auspicios, de ofertas y demandas en el dominio de la formación; el Comité especial prevería también, la adopción de cualesquiera medidas particulares destinadas a facilitar esta formación.

Coordinación y estudios permanentes

22. El Comité especial querrá posiblemente examinar, si es posible y oportuno, que la ONU construya un sistema que permita seguir, con permanencia, los progresos realizados en el estudio del espacio extraatmosférico y realizar una coordinación de conjunto, de las diversas actividades que podrían ser útilmente emprendidas bajo los auspicios de la ONU.⁹

NACIONES UNIDAS
ASAMBLEA GENERAL

Distr.
LIMITADA
A/AC. 98/L. 1
5 Mayo 1959
ORIGINAL: INGLES

COMITE ESPECIAL DE LAS UTILIZACIONES PACIFICAS DEL ESPACIO EXTRAATMOSFERICO

Punto 1, a)

DOCUMENTO DE TRABAJO PRESENTADO POR LOS
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

1) Actividades y recursos de la Organización de las Naciones Unidas y de las instituciones especializadas de las Naciones Unidas, en el dominio del espacio extraatmosférico.

⁹ Traducción del autor.

Actualmente, los únicos trabajos emprendidos por las instituciones de las Naciones Unidas, que se refieren directamente al espacio extraatmosférico, son los trabajos de la Organización meteorológica mundial (OMM), que dirige el Centro de datos meteorológicos del Año Geofísico Internacional (AGI), en Ginebra, los proyectos de la UNESCO en este dominio, para 1959-60, y la participación de la Unión Internacional de telecomunicaciones (UIT), a la escala internacional, al estudio de los problemas referentes a las comunicaciones en el espacio extraatmosférico con fines pacíficos.

Un programa coordinado de conjunto, relativo al espacio extraatmosférico, presentara interés para cierto número de instituciones especializadas, de las Naciones Unidas, para otros órganos subsidiarios de las Naciones Unidas y para la Agencia Internacional de la energía atómica, que terminaran por participar en él. Como indica el breve resumen puesto a continuación, ciertas instituciones se han ocupado ya de esta cuestión.

Agencia Internacional de la energía atómica (AIEA)

La AIEA no prevé la realización de trabajos en el dominio del espacio extraatmosférico, en el futuro inmediato. Se interesa sin embargo, en la tecnología nuclear del espacio extraatmosférico, y podría aconsejar sobre esta cuestión, desde el punto de vista de la salud y de la seguridad.

Organización de la aviación civil internacional (OACI)

En vista de que la Convención sobre la aviación civil internacional da a todas las naciones derechos exclusivos sobre su espacio aéreo y que las aeronaves, militares o no, deben atravesar la atmósfera terrestre, y constituyen un peligro posible para las aeronaves y la población, la OACI podría, llegado el momento, interesarse en este problema.

Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO)

En su décima sesión, celebrada en París, la UNESCO ha adoptado la siguiente resolución, que forma parte de su programa para 1959-60:

Resolución 2.41: El Director general esta autorizado, en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas, las instituciones especializadas y las otras organizaciones internacionales y organismos de investigación, nacionales o regionales competentes, y si es preciso sobre aviso de los comités consultativos, para estudiar los problemas científicos cuya solución puede contribuir a la mejora de las condiciones de existencia del hombre; a estimular las investigaciones relativas a estos problemas; a favorecer, si el caso se presenta, la adopción de medidas de carácter internacional o regional dirigidas al desarrollo de esas investigaciones, particularmente en los dominios siguientes:

- a) Los problemas generales de la investigación científica: b) La zona tropical húmeda;
- c) Las ciencias del mar;
- d) La biología celular;
- e) La investigación fundamental en física nuclear;
- l) Las nuevas fuentes de energía;
- g) El tratamiento numérico de informaciones y el cálculo electrónico.
- ll) Las investigaciones interdisciplinarias sobre el cerebro, i) La exploración del espacio extraterrestre.

Esta, además, autorizada a participar, a demanda suya, en las actividades de los estados miembros en el dominio de las investigaciones sobre la zona tropical húmeda, de las ciencias del mar, de la investigación fundamental en física nuclear, del tratamiento numérico de informaciones y del cálculo electrónico;

Aunque no se dispone de ninguna información sobre lo que la UNESCO hará, bajo la rubrica: "Exploración del espacio extraterrestre", se puede pensar que su actividad comprenderá principalmente: 1) la publicación y la difusión generalizada de folletos de divulgación sobre esa materia, 2) de ciclos de estudios o de coloquios sobre la materia, 3) la publicación a este respecto, de documentos que han sido presentados en los ciclos de estudios o en los coloquios apropiados.

Organización meteorológica mundial (OMM)

La existencia de satélites artificiales de la Tierra, permite tener plataformas de observación meteorológica abarcando todo el globo, y correspondiendo al conjunto de la atmósfera terrestre. Los meteorólogos podrán así obtener informaciones de un observatorio sin igual que de esa forma les permitirá ver la atmósfera desde arriba, en vez de mirar desde abajo a través de la atmósfera. Esto dará igualmente la posibilidad de observar todo el globo, y no solamente las regiones habitadas. Las observaciones sobre el manto de nubes, pueden ser interpretadas para indicar las tempestades, las regiones de buen tiempo, y los movimientos atmosféricos. Las observaciones sobre la energía contenida en la radiación solar y reflejada por la Tierra en la atmósfera, facilitaran el estudio de la energía que arrastra los vientos y determina el "tiempo que hace".

Reconociendo la importante contribución que pueden aportar los satélites a la comprensión y a la detección de los fenómenos atmosféricos en el mundo, la OMM ha pedido a M. Harry Wexler, director de investigaciones meteorológicas del U. S. Weather Bureau, que presente a examen de la próxima reunión de su Comité consultivo, en abril de 1959, un informe conteniendo recomendaciones sobre las actividades que pudieran ser emprendidas por la Organización. Aunque las recomendaciones destinadas a la OMM todavía no han sido enteramente puestas a punto, es probable que insistan sobre las consecuencias que pueden tener las observaciones hechas desde satélites, para las operaciones meteorológicas, principalmente respecto a las observaciones mismas, las previsiones y las comunicaciones. El informe ha de subrayar que sólo algunos países serán capaces, en el plano tecnológico, de lanzar satélites, pero que los informes obtenidos pueden tener importancia capital para ciertos países que se encuentran en el borde de regiones donde las observaciones meteorológicas son poco numerosas o no existentes. Por ejemplo, es posible que en el futuro, un satélite de los Estados Unidos o de la URSS pueda detectar una violenta tempestad que se dirija hacia la India, proveniente de una región de Oceanía donde no se dispone de ninguna información meteorológica. En este caso, habría que poner a punto un sistema que permita transmitir esta información, tan rápidamente como sea posible, al servicio meteorológico indio, que la utilizaría para advertir a todos los interesados en el país.

La transmisión de datos meteorológicos facilitados por los satélites, originara, igualmente, un sensible aumento del número de comunicaciones meteorológicas —y alrededor de medio millón de grupos de cinco cifras— que se reciben cada día, solamente del hemisferio septentrional al Centro meteorológico nacional de Suitland (Maryland).

Además, la utilización de satélites como "reles" de transmisión puede facilitar grandemente y acelerar el intercambio mundial de informes meteorológicos. La diferencia de seis a doce horas que se registra actualmente entre el momento en que se recogen las observaciones y el momento en que son presentadas bajo forma de previsiones, puede ser considerablemente reducido, gracias a la utilización de los satélites para las transmisiones.

Organización mundial de la Salud (OMS)

La OMS no realiza actualmente ningún trabajo que se relacione específicamente con el espacio extraatmosférico, ni piensa realizarlo en el próximo futuro. Los recursos de esta organización pueden, sin embargo, ser de gran utilidad para cualquier programa relativo al espacio extraatmosférico, porque la

OMS puede promover las investigaciones, publicar las conclusiones medicas, y organizar coloquios y ciclos de estudios sobre los problemas médicos o sanitarios que se refieren a la exploración espacial y a los viajes al espacio.

Unión internacional de telecomunicaciones (UIT)

La UIT no posee particularmente las instalaciones necesarias para explotar ella misma los servicios de transmisión, por ejemplo, para realizar operaciones de escucha; se remite a la cooperación activa de sus miembros, en virtud de acuerdos formales y de recomendaciones destinadas al desarrollo y a la expansión continua de las redes internacionales de telecomunicaciones. No se puede esperar que la UIT, en tanto que organización mantenga estaciones de escucha o de transmisión.

La UIT todavía no ha tomado ninguna medida precisa en este dominio. Acaba apenas de comenzar a estudiar las cuestiones relativas a las comunicaciones en el espacio extraatmosférico, por iniciativa principalmente de los Estados Unidos, y especialmente en el Comité consultativo internacional de las telecomunicaciones (CCIR), que es un órgano permanente de la UIT. La CCIR participa ya, a un nivel internacional, en el estudio de los problemas relativos a las comunicaciones en el espacio extraatmosférico, con fines pacíficos. Estos estudios, que han sido emprendidos como consecuencia de una proposición hecha por los Estados Unidos, en las reuniones del CCIR de agosto de 1958 en Ginebra, se refieren a la protección de las frecuencias a utilizar por los satélites artificiales de la Tierra, y las astronaves. Estos estudios abarcan principalmente las cuestiones siguientes:

a) ¿Que frecuencias convienen mas particularmente a la penetración de las capas mas bajas de la atmósfera terrestre?

b) ¿Cual es la influencia ejercida sobre estas frecuencias por las condiciones meteorológicas, que dependen de la hora del día, de la estación y del emplazamiento geográfico?

c) ¿Que cambios en la propagación, por ejemplo en la dirección, pueden esperarse al penetrar en la atmósfera?

d) ¿ Cuales serán, eventualmente, las diferencias de propagación, entre las señales que llegan a tierra y las que se emiten desde la Tierra?

e) ¿ Cuales son las bandas de frecuencia optimas, para las comunicaciones entre dos puntos del espacio, teniendo en cuenta muy particularmente los satélites y las astronaves lanzadas desde la Tierra?

f) , Que medidas practicas especiales podrían ser tomadas, en particular en la banda HF (altas frecuencias) y en la parte inferior de la banda VHF (frecuencias muy altas), para: i) proteger de las interferencias la señales que vayan hacia un satélite artificial de la Tierra u otros tipos de astronaves que provengan de ella; ii) protegerse contra las interferencias provocadas por las señales de los satélites?

Esta lista de cuestiones, ha sido adoptada con carácter de urgencia en Ginebra, a mediados de 1958, a fin de que las administraciones tengan todo el tiempo posible, para estudiar y presentar sus respuestas a la Asamblea del CCIR que se ha reunido en Los Angeles en abril de 1959, y a fin de que todas las recomendaciones adoptadas por el CCIR puedan ser presentadas a la Conferencia de radiocomunicaciones de la UIT que debe celebrarse en Ginebra, en agosto de 1959, y que

•examinara la cuestión de la atribución de frecuencias para las comunicaciones en el espacio. Por lo menos, los Estados Unidos han dirigido al CCIR, respuestas a estas cuestiones, que han sido estudiadas en Los Angeles, para servir de base a las recomendaciones que el CCIR hará en la Conferencia de radiocomunicaciones de Ginebra.

Los Estados Unidos han propuesto igualmente, en la novena asamblea plenaria del CCIR, en Los Angeles, en abril de 1959, adoptar una resolución sobre la escucha de comunicaciones en el espacio extraatmosférico. Se emprenderán nuevos estudios, según las necesidades.

El CCIR, estudia estas cuestiones y hace recomendaciones a los miembros de la UIT. Estas recomendaciones no tienen fuerza obligatoria, pero, en general, los miembros de UIT se conforman a ellas voluntariamente. De ordinario son sometidas a las Conferencias de radiocomunicaciones. Hecho esto, y una vez insertadas en el reglamento de las radiocomunicaciones las disposiciones necesarias a las recomendaciones, del CCIR, estas recomendaciones cobran fuerza obligatoria para todas las partes al Reglamento de radiocomunicaciones.

La cuestión de las comunicaciones en el espacio extraatmosférico, será probablemente discutida con dureza, en la Conferencia de radiocomunicaciones de la UIT, en agosto de 1959, cuando sea suscitada la cuestión de la atribución de frecuencias para las comunicaciones entre la Tierra y los satélites, y de satélite a satélite. Mientras la UIT no haya tomado medidas especiales respecto a las comunicaciones espaciales, en su Tabla de reparto de bandas de frecuencia, estas comunicaciones serán en cierto modo, sacrificadas, en relación a las comunicaciones en las cuales las bandas de frecuencia han sido ya atribuidas, lo que podría estorbar el progreso de las investigaciones espaciales. Se espera que la Conferencia, en la cual participaran la mayor parte de los miembros de la UIT, se ponga de acuerdo sobre las frecuencias que pueden ser utilizadas para las comunicaciones en el espacio extraatmosférico. Este acuerdo tendrá fuerza obligatoria para los gobiernos que acepten el Reglamento, a menos que se reserven su posición sobre este punto.

El interés que la UIT lleve en el porvenir a las comunicaciones en el espacio extraatmosférico, dependerá, naturalmente, de numerosos factores todavía desconocidos. Es sin embargo muy probable que la UIT, respecto a las comunicaciones en el espacio extraatmosférico, se limite a atribuir bandas de frecuencia, a elaborar procedimientos y normas para su utilización, y a recoger de los miembros de los servicios del CCIR y de la UIT, opiniones sobre cuestiones científicas o de mecameca.

*2) Actividades de los organismos distintos de las instituciones
de las Naciones Unidas: Comité' de investigaciones espaciales
(COSPAR)*

El Comité de investigaciones espaciales (COSPAR), ha sido constituido en 1958 por una resolución de la VIII Asamblea general del Consejo internacional de las uniones científicas (CIUS),¹ para asegurar la cooperación internacional en el dominio de las ciencias espaciales al fin del Año Geofísico Internacional, también debido a la iniciativa y a los esfuerzos del CIUS. Como indica la Asamblea general del CIUS en su resolución, "el objeto principal de este Comité, es de facilitar a la comunidad científica mundial, los medios que le permitan explotar, con fines científicos, las posibilidades ofrecidas por los satélites y los aparatos de exploración de todas clases, y de intercambiar los datos obtenidos, en un espíritu de cooperación

Además, el proyecto de Carta del COSPAR, define, como sigue, los objetivos del Comité: "El objeto del COSPAR es promover, a la escala internacional, el progreso de todas formas respecto a las investigaciones científicas efectuadas por medio de cohetes o de aparatos propulsados por cohetes. El COSPAR se interesara en la investigación pura. Normalmente no se interesara en los problemas tecnológicos, como la propulsión, la construcción de cohetes, la dirección y el control."

A fin de progresar hacia estos objetivos, el COSPAR ha creado grupos permanentes de trabajo, en tres dominios técnicos, y un cuarto grupo de trabajo, encargado de un estudio particular:

1 CIUS: Consejo Internacional de Uniones Científicas. (Nota del autor.)

1. El grupo de trabajo sobre la localización y transmisión de información científica, esta encargado de delimitar los problemas que se presentan en este dominio, de proponer y de facilitar los acuerdos de trabajo especiales para las redes ya en servicio y entre estas redes, y de estudiar la compatibilidad de frecuencias y del material, así como los problemas de interferencia. Entre las cuestiones que interesan al grupo de trabajo, se pueden citar: los métodos por los cuales los sistemas de localización pueden obtener en tiempo oportuno informes que permitan la detección de los aparatos de exploración y de los satélites, por el material de localización; el problema de la sincronización de las observaciones hechas por diferentes redes; las técnicas de la telemetría y la obligación de continuar la localización óptica y por radio. El COSPAR ha propuesto que los Comités nacionales competentes de la UIT y del CCIR, apoyen las recomendaciones respecto a la atribución de frecuencias reservadas exclusivamente a las investigaciones espaciales.

2. El grupo de trabajo sobre las experiencias científicas, ha sido principalmente encargado de animar a los países que no tienen posibilidades de lanzamiento, a proponerles experiencias, de cuyo valor juzgarían para determinar si es deseable y posible, del punto de vista científico, el prever la realización de estas experiencias, por medio de una astronave apropiada. Una de las tareas continuas del grupo de trabajo, será recibir proposiciones y hacer recomendaciones respecto a los instrumentos científicos que deben ser colocados en órbita por medio de un vehículo de lanzamiento que los Estados Unidos han ofrecido facilitar a este efecto. El Grupo de trabajo sobre las experiencias científicas, ha sido encargado, además, de llamar la atención sobre los aspectos de la investigación científica a los cuales no se da bastante importancia, y de asegurar la coordinación de las actividades de investigación, como las que han sido emprendidas en el curso del AGI; por ejemplo, el lanzamiento simultáneo de cohetes de investigación, en diferentes partes del mundo.

El Grupo de trabajo de las experiencias científicas, tendrá por tarea especial, continuar los trabajos del Comité sobre la contaminación por la exploración extraterrestre (CETEX), que ha sido creado por el CIUS¹ en 1958, para determinar si la posibilidad de contaminación de los cuerpos extraterrestres, por la utilización de astronaves, constituía un problema real

3. Un tercer Grupo de trabajo, el Grupo de trabajo sobre los datos y sus publicaciones, se ocupara del intercambio de datos y de la publicación de los resultados.

4. Un Grupo de trabajo especial ha sido creado, para examinar si los ensayos nucleares tienen alguna influencia sobre la prosecución de las investigaciones espaciales.

Reconociendo que posiblemente hará falta una reglamentación internacional y un control internacional de ciertos aspectos de los programas concernientes a los satélites y los aparatos de exploración, la Asamblea general del CIUS ha previsto en su resolución, que el COSPAR debe ser perfectamente tenido al corriente de la actividad de la ONU y otros organismos en este dominio, de forma que se acuerde a la investigación espacial el máximo de ventajas, por medio de estos reglamentos. El proyecto de Carta, del COSPAR, prevé a este fin, contactos con la ONU.

A pesar de que el COSPAR ha sido creado, en su origen, para un periodo de un año, se prevé que la CIUS hará lo necesario para transformar el COSPAR en un órgano permanente.

El COSPAR considera que, en la hora actual, una treintena de países se interesan en su actividad. Nueve de las uniones científicas del CIUS participan en el COSPAR.¹

¹ Traducción del autor.

NACIONES UNIDAS

Distr.

ASAMBLEZ GENERAL

GENERAL

A/4141

14 de julio 1959

ESPAÑOL

ORIGINAL: INGLES

INFORME DE LA COMISION ESPECIAL SOBRE LA
UTILIZACION DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE
CON FINES PACIFICOS

INDICE¹

	Pág.
NOTA DEL RELATOR	6
PARTE I: APARTADO A) DEL PÁRRAFO 1 DE LA RESOLUCIÓN 1348 (XIII) DE LA ASAMBLEA GENERAL	8
I. ORGANIZACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES	8
A. Las uniones científicas internacionales	9
B. el Consejo Internacional de Uniones Científicas	11
C. el Comité de Investigaciones del Espacio	12
D. Otras organizaciones internacionales	16
II. ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES	17
A. Las Naciones Unidas	17
B. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura	18
C. Organización Meteorológica Mundial	20
D. Unión Internacional de Telecomunicaciones	23
Reglamentación internacional de las radiotransmisiones: el problema técnico	24
El Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones y sus recomendaciones	26
E. Organización de Aviación Civil Internacional	28
F. Organismo Internacional de Energía Atómica	29
G. Organización Mundial de la Salud	29
H. Organización Consultiva Marítima Intergubernamental	30
PARTE II: APARTADO B) DEL PÁRRAFO 1 DE LA RESOLUCIÓN 1348	

¹ Esta paginación corresponde al documento original

	(XIII) DE LA ASAMBLEA GENERAL	31
I.	INTRODUCCIÓN	31
	A. Mandato de la Comisión	31
	B. Breve reseña histórica	32
	C. Problemas que se plantean	33
	D. Referencias a las conclusiones	34
II.	ACTIVIDADES ESPACIALES	35
	A. Investigaciones científicas	36
	B. Aplicaciones en beneficio de la humanidad	38
	C. Mejoramiento de los pronósticos el tiempo	39
	D. Perfeccionamiento de los sistemas de comunicación por radio	41
	E. Satélites geodésicos y cartográficos	42
	F. Satélites de la navegación	43
	G. Exploración del espacio y vuelos siderales en vehículos tripulados ..	43
III.	INSTRUMENTOS DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EN EL ESPACIO	45
	A. Cohetes sondas	45
	B. Satélites terrestres	45
	C. Sondas espaciales	46
	D. Red de estaciones de observación	47
		48
IV.	INVESTIGACIONES AUXILIARES	50
	A. Investigaciones que permitan crear o mejorar el equipo que ha de instalarse en vehículos espaciales	50
	B. Investigaciones que permitan determinar trayectorias más satisfactorias o precisar el conocimiento de las órbitas	51
	C. Observaciones e investigaciones físicas terrestres	51
	D. Investigación teórica y métodos matemáticos	51
V.	COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES	52
	A. Acuerdos internacionales	52
	Uso de las radiofrecuencias	52
	Registro de los componentes de la órbita	53
	Transmisión continua por radio	53
	Eliminación de satélites agotados	54
	Retorno a la atmósfera y recuperación de los vehículos espaciales	54
	Devolución del equipo	54
	Identificación del origen	54
	Contaminación	55
	B. Colaboración internacional en proyectos conjuntos	55
	Lanzamientos simultáneos de cohetes sondas	55
	Utilización internacional de rampas de lanzamiento	56
	Instrumental de los satélites y sondas para la exploración del espacio remoto	56
	Rastreo y telemedición	57
	Elaboración de los datos	58
	Interpretación de los datos	58
	Intercambio internacional de datos	58
	Educación	59
	Satélites meteorológicos	59

	Satélites de telecomunicaciones	59
	Lanzamientos internacionales	60
	Asesoramiento en materia de actividades espaciales	60
VI.	ASPECTOS DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES EN QUE ES NECESARIO INTENSIFICAR LA COOPERACION INTERNACIONAL	61
	A. Organización de la ciencia del espacio	61
	Fomento de las actividades científicas en este terreno	63
	Desarrollo de la capacidad científica de cada país en este terreno ..	64
	B. Aplicación de los resultados de la ciencia del espacio	67
	C. Desarrollo de las actividades espaciales en forma abierta y ordenada	67
VII.	CONCLUSIONES GENERALES	70
PARTE III:	APARTADO D) DEL PÁRRAFO 1 DE LA RESOLUCIÓN 1348 (XIII) DE LA AMBLEA GENERAL	71
I.	INTRODUCCIÓN	
	A. Mandato de la Comisión	71
	B. Observaciones generales	72
II.	PROBLEMAS JURÍDICOS QUE PERMITEN UN EXAMEN PREFERENTE	
	A. La cuestión de la libertad de exploración y utilización del espacio ultraterrestre	71 72
	B. Responsabilidad por daños o perjuicios causados por vehículos espaciales	74
	C. Asignación de radiofrecuencias	75
	D. Prevención de interferencias entre los vehículos espaciales y las aeronaves	76
	E. Identificación y registro de los vehículos espaciales y coordinación de los lanzamientos	77
	F. Regreso y aterrizaje de los vehículos espaciales	77
III.	OTROS PROBLEMAS	78
	A. La cuestión de determinar dónde comienza el espacio ultraterrestre	78
	B. Protección de la salud y la seguridad pública: medidas para evitar la contaminación del espacio ultraterrestre o la contaminación procedente de éste	80
	C. Cuestiones relativas a la exploración de los cuerpos celestes	80
	D. Prevención de interferencias entre los vehículos espaciales	81
	E. Otras cuestiones que plantean problemas jurídicos	81
PARTE IV:	APARTADO D) DEL PÁRRAFO 1 DE LA RESOLUCIÓN 1348 (XIII) DE LA AMBLEA GENERAL	82
I.	MANDATO CONFIAO A LA COMISIÓN DE CONFORMIDAD CON EL APARTADO C) DEL PÁRRAFO 1	82
II.	DISPOSICIONES DE ORGANIZACIÓN QUE PODRÍAN AOPTARSE	
	A. Organismos de las Naciones Unidas	82
	B. Organismos semiautónomos dentro de la estructura de las Naciones Unidas	83
	C. Desempeño de funciones por parte de los organismos especializados existentes	85
	D. Otras disposiciones que podrían adoptarse dentro de la estructura de las Naciones Unidas	85
III.	CONCLUSIONES	86

NOTAS DEL RELATOR

1. La Asamblea General en su resolución 1348 (XIII), de 13 de diciembre de 1958, estableció una Comisión Especial sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, integrada por los representantes de Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Checoslovaquia, Estados Unidos de América, Francia, India, Irán, Italia, Japón, México, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Árabe Unida, Suecia y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

2. La Comisión Especial se reunió en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York, comenzó sus trabajos el 6 de mayo de 1959 y los terminó el 25 de junio.

3. En dichos trabajos participaron los representantes de los siguientes Estados: Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, Irán, Italia, Japón, México, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Suecia.

4. La Comisión Especial eligió su Mesa, que quedó constituida de la manera siguiente:

Presidente: Sr. Koto Matsudaira (Japón);
Vicepresidente: Sr. Mario Amadeo (Argentina);
Relator: Sr. Joseph Nisot (Bélgica).

5. La Comisión Especial estableció dos comités plenarios: un Comité Técnico presidido por el Dr. D. C. Rose (Canadá), y un Comité Jurídico, presidido por el profesor Antonio Ambrosini (Italia). El Comité Técnico preparó el informe sobre el apartado b) del párrafo 1 de la mencionada resolución de la Asamblea, y el comité Jurídico el relativo al apartado d) del mismo párrafo. A petición de la Comisión Especial, el Secretario General presentó un informe sobre el apartado e) del párrafo 1, que sirvió de base para el informe de la Comisión sobre ese mismo apartado.

6. La Comisión Especial y sus comités plenarios celebraron 25 sesiones. La Secretaria de las Naciones Unidas, y especialmente el Dr. Sanford Schwarz, Secretario de la Comisión Especial y del Comité Técnico, el Sr. Oscar Schachter, Secretario del Comité Jurídico, y el Sr. Geoffrey S. Murray, representante del Secretario General, les prestaron muy valiosa asistencia.

7. Conforme a la resolución 1348 (XIII), la Comisión Especial debía informar a la Asamblea General sobre los cuatro puntos siguientes, expuestos en el párrafo 1 de la resolución:

"a) Las actividades y los recursos de las Naciones Unidas, de sus organismos especializados y de otros organismos internacionales en relación con el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos;

"b) La esfera en que se podría emprender adecuadamente, bajo los auspicios de las Naciones Unidas, una cooperación y programas internacionales sobre el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en beneficio de los estados, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico, teniendo en cuenta, entre otras cosas, las siguientes propuestas:

i) Continuación con carácter permanente de las investigaciones acerca del espacio ultraterrestre que actualmente se realizan en relación con el Año Geofísico Internacional;

ii) Organización del intercambio y difusión de información respecto de las investigaciones acerca del espacio ultraterrestre;

iii) Coordinación de los programas nacionales de investigación científica para el estudio del espacio ultraterrestre y prestación de toda la ayuda y colaboración posibles para ejecutar dichos programas;

"c) Las disposiciones que podrían adoptarse en el futuro, en materia de organización, para facilitar la cooperación internacional en este campo dentro de la estructura de las Naciones Unidas;

"d) La naturaleza de los problemas jurídicos que pueda plantear la ejecución de programas de exploración del espacio ultraterrestre."

8. Cada uno de estos cuatro puntos es objeto de una parte del presente informe, que la Comisión Especial aprobó por unanimidad el 25 de junio de 1959:

Parte I: Apartado a) del párrafo 1.

Parte II: Apartado b) del párrafo 1.

Parte III: Apartado d) del párrafo 1.

Parte IV: Apartado c) del párrafo 1.

PARTE I

APARTADO a) DEL PARRAFO 1 DE LA RESOLUCION 1348 (XIII) DE LA ASAMBLEA GENERAL

1. En su primera sesión, celebrada el 6 de mayo de 1959, la Comisión Especial sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos pidió al Secretario General que preparase un informe sobre el apartado a) del párrafo 1 de la resolución 1348 (XIII) de la Asamblea general, es decir, sobre "las actividades y los recursos de las Naciones Unidas, de sus organismos especializados y de otros organismos internacionales en relación con el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos". El 16 de junio, el Secretario General presentó a la Comisión un amplio y valioso informe (A/AC. 98/4) sobre estas cuestiones, que forma parte de los documentos de la Comisión.

2. La parte I del presente documento se basa en el informe presentado por el Secretario General. La Comisión ha tratado de resumir los datos pertinentes en forma que se faciliten los futuros debates de las Naciones Unidas sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

I. ORGANIZACIONES CIENTIFICAS INTERNACIONALES

A.. Las uniones científicas internacionales

3. Los principales organismos internacionales de carácter no gubernamental interesados en la investigación espacial y con actividades en este campo son las uniones científicas internacionales organizadas para las principales disciplinas científicas a que interesan los experimentos en que se utilizan cohetes sonda, satélites y sondas espaciales. Estas uniones científicas son las siguientes:

Unión Astronómica Internacional (UAI).

Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (UIGG).

Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA) .

Unión Radiocientífica Internacional (URI).

Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (UIFPA).
Unión Internacional de Ciencias Biológicas (UICB).
Unión Internacional de Mecánica Teórica y Aplicada
(UIMTA) .
Unión Internacional de Ciencias Fisiológicas (UICF).
Unión Internacional de Bioquímica (UIB).

4. También la Unión Matemática Internacional (UMI) ha manifestado cierto interés. Las tres uniones científicas internacionales restantes: la Unión Geográfica Internacional (UGI), la Unión Internacional de Cristalografía (UIC) y la Unión Internacional de Historia de las Ciencias (UIHC), se interesan en cuestiones que están al margen del campo espacial.

5. Los objetivos de las uniones científicas internacionales son los siguientes:

- a) Promover el estudio de los problemas relacionados con la disciplina científica de que respectivamente se ocupan;
- b) Empezar, facilitar y coordinar la investigación de los problemas que requieren la cooperación internacional;
- c) Concertar debates, comparaciones y publicaciones.

6. Las uniones se mantienen merced al trabajo voluntario de un pequeño grupo de hombres de ciencia activos elegidos por un plazo limitado. Su administración es pequeña y flexible. Sus actividades están encaminadas a organizar reuniones de todas clases, desde pequeños coloquios sobre temas especializados hasta grandes congresos dedicados a todos los aspectos de la disciplina correspondiente, y a mantener y fomentar publicaciones.

7. Las uniones están en relación con los hombres de ciencia de los diversos países por intermedio de los comités nacionales u órganos equivalentes, de los que existe uno por cada disciplina. Los comités nacionales abonan a las uniones su contribución anual, cuyo total para las 13 Uniones oscila entre 150,000 y 200,000 dólares anuales. Los comités nacionales suelen estar organizados por las academias nacionales o los consejos de investigación de los respectivos países, o vinculados con ellos .
B. Consejo Internacional de Uniones Científicas

8. En 1931 se estableció el Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC), constituyéndose así una organización central para tratar problemas de común interés y para fomentar la cooperación científica internacional.

9. El Consejo tiene también por finalidad:

- a) Fomentar la actividad científica internacional en aquellas materias que no caen dentro de la competencia de ninguna de las organizaciones internacionales existentes;
- b) Entablar relaciones, por intermedio de las organizaciones nacionales adheridas, con los gobiernos de los países adheridos al Consejo, a fin de promover la investigación científica en esos países;
- c) Mantener relaciones con las Naciones Unidas y sus organismos especializados;
- d) Establecer relaciones o concertar arreglos necesarios con otros consejos o uniones internacionales, cuando existen intereses comunes en el campo de las ciencias naturales abarcadas por el Consejo.

1. La Asamblea General del CIUC esta formada por los representantes de las 13 uniones científicas y por los representantes de las academias o los consejos de investigación nacionales de los 45 países adheridos al Consejo. La Asamblea se reúne cada tres años y elige una Junta Ejecutiva que se reúne anualmente. Tiene en La Haya una pequeña oficina administrativa con un grupo reducido de personal de dedicación exclusiva.

11. Los recursos financieros del CIUC provienen de las cuotas que pagan los organismos nacionales adheridos, y que suman aproximadamente 50,000 dólares anuales, y de un subsidio anual de unos 200,000 dólares concedidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para ayudar a las uniones en sus actividades científicas.

12. Siempre hay algunas actividades que se encuentran en el límite de las atribuciones de dos o más uniones. El Consejo trata especialmente de satisfacer las necesidades de cooperación o de actividad mixta en las que intervienen las disciplinas de varias uniones o muchas academias nacionales. Son ejemplos característicos del Año Geofísico Internacional, las investigaciones en la Antártida y las investigaciones espaciales. El Consejo se hace cargo de estas tareas a medida que se van presentando en la vida científica internacional, creando comisiones especiales, como la Comisión Especial para el Año Geofísico Internacional (CEAGI), constituida en 1953 y que seguirá en funciones hasta junio de 1959, la Comisión Especial de Investigaciones Oceanográficas (CEIO) establecida en 1957, y la Comisión Especial de Investigaciones en la Antártida (CEIA), en 1958.

C. El Año Geofísico Internacional

13. Las actividades del CIUC en materia de investigaciones espaciales se iniciaron como parte del programa de la Comisión Especial para el Año Geofísico Internacional (CEAGI).

14. En una conferencia celebrada por el CSAGI en Roma, en 1954, se aprobó una resolución en la cual se indicaba la conveniencia de que el mayor número posible de naciones estudiara la posibilidad de construir satélites portadores de instrumentos científicos, que se trataría de poner en órbita, en torno de la Tierra, en el curso del Año Geofísico Internacional. Esa resolución decía lo siguiente:

"En vista de la gran importancia que tienen las observaciones de las radiaciones extraterrestres y de los fenómenos geofísicos en la atmósfera superior durante periodos prolongados, y en vista de los adelantos realizados ya en la técnica del lanzamiento de cohetes, la CSAGI recomienda que se estudie la posibilidad de lanzar pequeños vehículos del tipo de los satélites, de dotarlos de instrumentos científicos y de resolver los nuevos problemas relacionados con los experimentos en materia de satélites, tales como la fuente de energía la telemedición y la orientación del vehículo."

15. En el curso del año siguiente, tanto los Estados Unidos como la URSS manifestaron que tenían el propósito de lanzar satélites al espacio. A continuación, la CEAGI dedicó su atención a las distintas fases de los programas de rastreo de los satélites terrestres. Se insistió especialmente en la necesidad de que las operaciones de rastreo de los satélites contaran con una amplia cooperación internacional a fin de aprovechar todas sus posibilidades científicas. Muchas naciones indicaron que estaban dispuestas a establecer estaciones de observación de satélites.

16. Pese a ser una organización no gubernamental y a no contar más que con recursos financieros limitados, la CEAGI obtuvo un gran éxito gracias a la cooperación voluntaria de los comités nacionales participantes. El apoyo financiero y logístico de los distintos gobiernos nacionales era indispensable, especialmente para los programas de cohetes y satélites.

17. Al terminarse el Año Geofísico Internacional se puso de manifiesto un deseo general de continuar la labor de cooperación internacional en materia de planificación y coordinación de las investigaciones espaciales y otras actividades del Año, lo cual condujo a organizar un programa de Cooperación Geofísica Internacional en 1959 (CGI) y a la formación de varios comités especiales, entre ellos un Comité de Investigaciones del Espacio (CIE).

D. El Comité de Investigaciones del Espacio

18. El Comité de Investigaciones del Espacio (CIE) se estableció provisionalmente por un periodo de un año, que termina el 31 de diciembre de 1959, en virtud de una resolución de la octava Asamblea General del CIUC (Washington, D. C., 2 a 6 de octubre de 1958). La resolución declaraba que el objetivo principal del CIE consistía en "proporcionar a la colectividad científica mundial los medios para que pueda aprovechar las posibilidades que ofrecen los satélites y las investigaciones de todas clases en el espacio para fines científicos, e intercambiar la información obtenida a base de colaboración"

19. El Comité se dedica a la investigación científica en su más amplio sentido. Así se dice claramente en su constitución provisional, de acuerdo con la cual el Comité habrá de fomentar en escala internacional la investigación fundamental del espacio, aunque normalmente no investigara problemas técnicos tales como propulsión y construcción de cohetes y la orientación y control de ellos. Este objetivo habrá de lograrse merced al desarrollo máximo de los programas de investigación del espacio por los hombres de ciencia de la comunidad internacional operando por medio del CIUC y de las academias nacionales y uniones científicas internacionales adheridas al mismo. El Comité informará al CIUC de aquellas medidas que sean necesarias en lo futuro para lograr que todos los países del mundo participen en los programas internacionales de investigación del espacio, juntamente con los que se encuentran realizando ya activamente programas de investigación en la esfera de competencia del Comité.

20. El Comité, según quedó provisionalmente establecido, estará compuesto:

a) De representantes de instituciones científicas nacionales de los siete países que han lanzado satélites o que tienen un programa importante de investigación en cohetes;¹

b) De representantes de instituciones nacionales de carácter científico de tres de los países que realizan trabajos de rastreo u otros de investigación del espacio, de acuerdo con un sistema convenido de rotación;

c) De representantes de nueve uniones científicas internacionales.

21. El Comité ha celebrado hasta ahora dos reuniones, la primera, la reunión constitutiva de Londres, en noviembre de 1958, y la segunda la celebrada en La Haya en el mes de marzo de 1959. Las decisiones adoptadas pueden resumirse de la manera siguiente:

22. Todos los países que habían tomado parte en los programas de cohetes y satélites del AGI, a saber: Australia, Canadá, los Estados Unidos de América, Francia, Japón, el Reino Unido y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas,

fueron admitidos como miembros en el grupo a) antes mencionado en el párrafo 20. La India, el Perú y la Unión Sudafricana fueron invitados como miembros del primer turno de rotación en el grupo b), pero solamente la Unión Sudafricana aceptó la invitación y estuvo representada en la segunda reunión del CIE. El grupo c) está formado por los representantes de las nueve uniones cuyos intereses y actividades en materia de investigaciones espaciales se han señalado anteriormente.

23. Se establecieron tres grupos de trabajo con carácter permanente: 1) Grupo de Trabajo sobre Rastreo y Transmisión de Información Científica; 2) Grupo de Trabajo sobre Experimentación Científica (con inclusión de la experimentación de biología); 3) Grupo de Trabajo sobre Información y Publicaciones. También se establecieron comités especiales para estudiar cuestiones relacionadas con experimentos con consecuencias biológicas y contaminación por explosiones atómicas.

¹ Estas siete instituciones (de Australia, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, Japón, Reino Unido y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) han contribuido o han de contribuir a sufragar el presupuesto del CIE, que se eleva a 55.000 dólares.

24. El Grupo de Trabajo sobre Rastreo y Transmisión de Información Científica tiene la misión de: a) determinar los problemas que puedan existir en este campo; b) proponer y facilitar procedimientos concretos de trabajo entre las redes de operaciones; c) estudiar la compatibilidad de las frecuencias y los equipos, así como los problemas que plantean las interferencias. Entre las cuestiones que atenderá este Grupo de Trabajo figuran los métodos mediante los cuales los sistemas de rastreo pueden obtener información en tiempo oportuno para que el equipo de rastreo siga las sondas de exploración del espacio y los satélites; los problemas de sincronización de observaciones en diferentes redes; las técnicas de telemedición, y la necesidad de seguir haciendo el rastreo óptico y por radio. En relación con el punto c), no se ha pedido al Grupo de Trabajo que se encargue de solicitar asignaciones de radiofrecuencias, pero habrá de trabajar para lograr que se adopten las medidas adecuadas y en su momento oportuno por las organizaciones a las que están encomendadas tales actividades (Unión Internacional de Telecomunicaciones y Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones) .

25. Las funciones encomendadas al Grupo de Trabajo sobre Experimentación Científica son las siguientes: a) evaluar los experimentos científicos presentados por países que no dispongan de medios para lanzar vehículos espaciales a fin de determinar si es científicamente conveniente y factible incorporar esos experimentos en alguna clase de vehículo del espacio; b) señalar los campos de investigación espacial a los que no se presta la debida atención y en los que es posible la investigación por medio de vehículos especiales; c) organizar actividades coordinadas de investigación de los países participantes.

26. Las funciones encomendadas al Grupo de Trabajo sobre Información y Publicaciones son las siguientes: examinar los diversos métodos que son necesarios para el intercambio de informaciones y la publicación de los resultados, continuando a este respecto la utilización de los actuales centros mundiales de datos y disponiendo lo necesario para que se sigan utilizando los procedimientos que se recomienden para llevar a efecto dichas publicaciones e intercambios.

27. El Comité recomendó además que el CIE: a) informe a todos los comités participantes que estén desarrollando programas en relación con cohetes acerca de los objetivos de la propuesta serie de "Semanas del Cohete", solicitando que se hagan sugerencias y propuestas para planear el establecimiento de dichos grupos cooperativos de lanzamiento de cohetes, sugiriendo de manera concreta que se celebre una primera Semana del Cohete en noviembre de 1959; b) informe a los mismos comités participantes de la oferta hecha por los Estados Unidos de América de efectuar los experimentos de lanzamiento al espacio, que sean apropiados y de reconocido valor, propuestos por hombres de ciencia de otros países.

28. En la segunda reunión plenaria del CIE, celebrada en marzo de 1959, los delegados de Australia, Canadá, los Estados Unidos de América, Francia, Japón, el Reino Unido, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y la Unión Sudafricana dieron cuenta de los programas que estaban llevando a cabo sus respectivas instituciones científicas nacionales.

29. El delegado de la URSS, al poner de relieve la situación en que se encuentra la investigación del espacio en la Unión Soviética, dividió las labores científicas primarias referentes a dicha investigación en tres categorías: a) estudio de los fenómenos que acontecen en la Tierra y en las capas superiores de la atmósfera y de la influencia de los rayos cósmicos; b) las propiedades del espacio cósmico como medio en el cual el hombre ha de viajar y trabajar; c) estudio de aquellos fenómenos producidos en los planetas y estrellas que no pueden observarse desde la superficie de la Tierra a causa de las interferencias producidas por la atmósfera terrestre. La URSS sigue realizando investigaciones en las capas superiores de la atmósfera y en el espacio ultraterrestre. Se utilizarán los cohetes como medio habitual para estudiar las capas superiores de la atmósfera y se aumentará su número así como el número de los lugares de lanzamiento. Se continuará la investigación con satélites, comprendiéndose en ella experimentos de naturaleza biológica y astrofísica.

30. En la misma reunión, el delegado de los Estados Unidos de América declaró que, aunque el planeamiento científico se encontraba aun en su fase preliminar, se esperaba que sería posible lanzar en los Estados Unidos de 75 a 100 cohetes sonda durante cada uno de los dos años próximos y de uno a dos satélites o sondas espaciales cada dos meses. En el programa de sondeo con cohetes se daría importancia a los experimentos relativos a la estructura atmosférica; campos eléctrico y magnético; astronomía, y partículas energéticas en la ionosfera. En el programa de los satélites se destacaría el estudio de las atmósferas; ionosferas; astronomía; partículas energéticas; campos eléctrico y magnético, y gravitación. Las sondas del espacio habrán de investigar las partículas energéticas, los campos y las ionosferas. En cada uno de estos casos se establecieron detalladamente los objetivos que deberían alcanzarse y se dividió el programa en dos partes: la labor para realizar en plano inmediato y la labor a largo plazo.

E. Otras organizaciones internacionales

31. Existen las siguientes organizaciones internacionales de carácter no gubernamental que no están afiliadas al CIUC.

32. El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (COICM) tiene un manifiesto interés en los aspectos médicos del vuelo espacial en vehículos tripulados, tema en cuya investigación ha manifestado interés también en el curso de la actual etapa preliminar la Unión Internacional de Ciencias Fisiológicas que se encuentra representada en el CIUC y en el CIE.

33. La Unión de Asociaciones Técnicas Internacionales (UATI) y varias de las organizaciones que la constituyen tienen un interés potencial en los adelantos de la investigación del espacio.

34. La Federación Astronáutica Internacional (FAI) fue fundada en 1950 por representantes de varias sociedades de carácter nacional interesadas en coherencia y en la exploración del espacio que se reunieron en el Primer Congreso Astronáutica Internacional. En la constitución de la FAI, aprobada en 1952, se dice que los propósitos de la organización son promover y estimular los vuelos espaciales con fines pacíficos, lograr una amplia difusión de las informaciones técnicas, estimular el interés público en los vuelos por el espacio utilizando los medios más importantes de información, y fomentar la investigación y los adelantos al respecto.

II. ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES

A. Las Naciones Unidas

35. Al igual que en el caso de otros problemas de cooperación política internacional y de colaboración internacional en materia económica y social entre los Estados Miembros, las actividades y los recursos de la Organización en esta esfera se basan en las disposiciones del párrafo 4 del Artículo 1 de la Carta, según el cual las Naciones Unidas han de servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones por alcanzar sus propósitos comunes, y en la obligación que contrajeron los Miembros con el Artículo 56 de "tomar medidas conjunta o separadamente, en cooperación con la Organización" a fin de resolver los problemas internacionales de carácter económico, social, sanitario, cultural y educativo. La Asamblea General, el Consejo Económico y Social y sus órganos subsidiarios, como centros encargados de armonizar la acción de los miembros, han iniciado actividades de colaboración internacional en campos que ofrecen interés científico.

36. De igual modo, el Secretario General se ha valido de sus funciones para fomentar la colaboración entre los gobiernos. En esta esfera, el Secretario General ha actuado algunas veces por iniciativa propia y otras en cumplimiento de peticiones que le ha dirigido la Asamblea General invitándole a realizar estudios, a tomar medidas de procedimiento o, en algunos casos, a formular propuestas.

37. La utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos está vinculada con otras esferas de actividad de las Naciones Unidas. Estas se refieren al fomento del desarrollo económico, social y cultural de los Estados y al desarrollo progresivo del derecho internacional. El Consejo Económico y Social se interesa por los principales inventos o mejoras tecnológicas que afectan a la estructura actual de la actividad económica y social. Los progresos previstos para el porvenir próximo en lo concerniente al espacio ultraterrestre en los campos de la meteorología, la climatología, las telecomunicaciones, los transportes y quizá la biología, revisten gran importancia para las políticas económicas a largo plazo.

38. Una de las funciones más importantes de las Naciones Unidas consiste en facilitar la coordinación de las actividades de los organismos especializados. A este fin, por conducto del Consejo Económico y Social, las Naciones Unidas siguen de cerca la labor de los organismos especializados y facilitan la coordinación entre ellos por medio del Comité Administrativo de Coordinación y de su Comité Preparatorio.

39. También corresponde mencionar a este respecto la función que desempeña la Asamblea General en virtud del Artículo 13 de la Carta: promover estudios y hacer recomendaciones para fomentar el desarrollo progresivo del derecho internacional y su codificación.

*B. Organización de las Naciones Unidas para la Educación,
la Ciencia y la Cultura*

40. En conformidad con las disposiciones de su Constitución, una de las principales funciones de la UNESCO ha sido, desde un principio, promover la colaboración científica entre sus Estados miembros. Para ello, la UNESCO ha actuado en estrecha colaboración con las Naciones Unidas, los organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Con este fin, en cada período de sesiones la Conferencia General ha incluido en el programa ordinario de la Organización una resolución con el objeto de promover la investigación científica por medio de la cooperación internacional. La resolución pertinente del programa para 1959-1960, aprobada por la Conferencia General en su 10º período de sesiones (noviembre y diciembre 1958), dice así:

"10 C/Resolución 2.41: Se autoriza al Director General, en colaboración con las Naciones Unidas, los organismos especializados y las demás organizaciones internacionales y organismos de investigación nacionales y regionales competentes, y, de ser necesario, con el asesoramiento de los comités consultivos, a estudiar los problemas - científicos cuya solución pueda contribuir a mejorar las condiciones de vida de la humanidad, a estimular las investigaciones relativas a esos problemas, y a favorecer, cuando sea procedente, la adopción de medidas internacionales o regionales para fomentar esas investigaciones, particularmente en las siguientes esferas:

- a) Problemas generales de investigación científica,
- b) Zona tropical húmeda;
- c) Investigaciones oceanográficas;
- d) Biología celular;
- e) Investigación fundamental en física nuclear;
- f) Nuevas fuentes de energía;
- g) Preparación matemática de datos y cálculo electrónico;
- h) Investigaciones sobre el cerebro desde el punto de vista combinado de las diversas disciplinas;
- i) Exploración del espacio extraterrestre: y

se le autoriza además a participar, a petición de los Estados Miembros, en las actividades por ellos desarrolladas en relación con investigaciones sobre la zona tropical húmeda, la oceanografía, la investigación fundamental en física nuclear, la preparación matemática de datos y el cálculo electrónico."

41. En años anteriores, la UNESCO había puesto en práctica un programa de este tipo ya sea preparando propuestas prácticas que serían ejecutadas por grupos de Estados miembros, ya sea encargándose directamente de la ejecución de proyectos de investigación científica internacional.

42. Para cumplir sus funciones científicas, la UNESCO recurre a varios procedimientos:

a) Su cooperación con organizaciones científicas internacionales no gubernamentales. La UNESCO ha creado varias organizaciones internacionales no gubernamentales o ha patrocinado su creación; tales son, por ejemplo, la Unión de Asociaciones Técnicas Internacionales y el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Debe hacerse mención especial de la cooperación entre la UNESCO y el CIUC. Un acuerdo entre las dos organizaciones, firmado en 1951, dispone que se prestará asistencia mutua con miras a facilitar la ejecución de su programa común en el dominio de la cooperación científica internacional, y que cambiarán consultas sobre todos los problemas de su común competencia. La UNESCO se ha comprometido a conceder al CIUC un subsidio anual destinado a facilitar la coordinación de las actividades de las organizaciones afiliadas al Consejo y a completar el financiamiento de los proyectos científicos de interés internacional acordes con los objetivos de la UNESCO, inscritos en el programa del CIUC. Este se ha comprometido a proporcionar a la UNESCO, si lo solicitare, consejos técnicos relativos a la elaboración de su programa en el dominio de la cooperación científica internacional, así como a asesorar a la UNESCO en lo que se refiere a sus relaciones de trabajo con las organizaciones no gubernamentales cuyas actividades se desarrollan en ese dominio. También se ha comprometido a prestar particular atención y a dar el máximo desarrollo a las actividades de su programa que entran en el marco del programa de base de la UNESCO.

b) Organización de conferencias científicas internacionales sobre nuevas cuestiones de importancia que aun no tratan las organizaciones internacionales, ya sean gubernamentales o no gubernamentales, y de grupos de estudio sobre determinados temas vinculados con la ejecución del programa de la UNESCO.

c) Programas coordinados de investigación, estudios, formación, que se ejecutan con la ayuda de comités especiales de asesoramiento integrados por destacados hombres de ciencia y por representantes de uniones científicas internacionales.

43. También debe mencionarse el Centro Provisional Internacional de Cálculo establecido por un acuerdo bilateral que concertaron en septiembre de 1957 la UNESCO y el Instituto Italiano de Matemáticas Superiores (Istituto Nazionale di Alta Matematica), hasta que se establezca un Centro con carácter permanente. Se ha creado el Centro Provisional por dos años y desaparecerá automáticamente cuando entre en vigor el Convenio Intergubernamental por el que se establezca un Centro Internacional de Cálculo.

44. El Centro Provisional inició sus actividades en Roma, en enero de 1958. Las principales funciones del Centro son las siguientes: a) organizar la asistencia mutua y la cooperación internacional de los organismos existentes que se ocupan en cálculo y elaboración de datos, sobre todo en lo que se refiere a estudios científicos y técnicos; b) fomentar el intercambio de información, tanto en cuestiones científicas, como acerca de los servicios existentes en los diversos países; c) ayudar a los países que no poseen material de cálculo propio, cuando estos lo soliciten, y tal asistencia puede consistir ya sea en tomar a su cargo la ejecución de ciertos cálculos con la ayuda de los servicios existentes, ya sea en dar asesoramiento para la creación de centros nacionales; d) ayudar a las organizaciones internacionales que requieran su asistencia; e) promover la formación de personal especializado; f) actuar como intermediarios entre los constructores de calculadoras electrónicas y los que hacen uso de ellas.

C. Organización Meteorológica Mundial

45. Según la Convención de 1947, las finalidades de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) son las siguientes:

a) Facilitar la cooperación mundial en el establecimiento de redes de estaciones para que efectúen observaciones meteorológicas u otras observaciones geofísicas relacionadas con la meteorología, y propiciar el establecimiento y el mantenimiento de centros meteorológicos encargados de proveer servicios meteorológicos;

b) Promover el establecimiento y mantenimiento de sistemas para el intercambio rápido de información meteorológica;

c) Promover la normalización de observaciones meteorológicas y asegurar la publicación uniforme de observaciones y estadísticas;

d) Intensificar la aplicación de la meteorología a la aviación, la navegación marítima, la agricultura y otras actividades humanas;

e) Propiciar la investigación y enseñanza de la meteorología, y cooperar en la coordinación de los aspectos internacionales de tales actividades.

46. La Organización actúa como centro de intercambio de información entre sus miembros y les estimula a concertar acuerdos sobre las transmisiones ordinaria y extraordinaria de datos meteorológicos. Sin embargo, no es una organización funcional. No posee estaciones meteorológicas ni servicios de comunicaciones. Sus recomendaciones y acuerdos sólo se ponen en práctica merced a la cooperación de los servicios meteorológicos de los países miembros.

47. Como los satélites artificiales representan un nuevo instrumento de observación de gran valor potencial para la meteorología, la OMM empezó a estudiar, a principios de 1958, su posible papel en relación con la cooperación internacional y los programas relativos a la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

48. El tema se incluyó en el programa del décimo periodo de sesiones del Comité Ejecutivo de la OMM (29 de abril-17 de mayo de 1958). El Comité decidió por su resolución 14 (EC-X) que la OMM debe encargarse de las cuestiones meteorológicas relacionadas con 105 satélites artificiales en cuanto dichas cuestiones requieran que un organismo especializado de las Naciones Unidas tome alguna medida o las someta a estudios. El Comité pidió además al Presidente de su Comisión Técnica de Aerología (CAE) que nombrase un relator para estudiar los aspectos meteorológicos de los satélites artificiales y para presentar un informe al Comité Ejecutivo en su 119 periodo de sesiones sobre las posibles actividades de que puede legítimamente encargarse la OMM en esta esfera.

49. El informe, redactado por el Dr. H. Wexler, fue presentado en 1959 al Tercer Congreso de la OMM, el cual, por su resolución T.9 (Cg.-III), sentó el principio siguiente: la Organización estimulara el desarrollo y el empleo de los satélites artificiales como medio de obtener datos meteorológicos útiles y colaborara oportunamente con las Naciones Unidas, con otros organismos especializados y con las organizaciones científicas, de modo especial con el CIE, en aquellos programas de lanzamiento de satélites artificiales que revistan interés para 105 meteorólogos o en los que resulte útil al asesoramiento de 105 mismos.

50. En su 11º periodo de sesiones, que se celebró inmediatamente después del Tercer Congreso, el Comité Ejecutivo tomó nota en su resolución P.6 (EC-XI) del principio y las normas establecidos por el Congreso. Dispuso además que las pertinentes comisiones técnicas de la OMM realizaran una evaluación del informe mencionado. El Comité Ejecutivo creó también un grupo de expertos, en el que figuraban representantes de sus Comisiones de Aerología (CAE) y de Meteorología Sinóptica (CMS), con las siguientes atribuciones: a) hacer un estudio constante de las posibles utilidades de 105 satélites artificiales con fines meteorológicos; b) formular propuestas acerca de la mejor manera en que la OMM pueda contribuir al desarrollo de estas actividades;

c) presentar un informe al Comité Ejecutivo en su próximo periodo de sesiones.

51. La Organización ha examinado, pues, oficialmente, la cuestión de los satélites artificiales desde el punto de vista de sus aplicaciones meteorológicas. Parece que los miembros de la OMM han convenido en que, si bien resulta difícil prever todos los aspectos de la utilización de los datos proporcionados por los satélites artificiales, estos no sólo han abierto el camino a las investigaciones de problemas fundamentales que son necesarias para comprender la circulación atmosférica general, las variaciones de las características de las precipitaciones pluviales y otros fenómenos de interés meteorológico, sino que proporcionan una oportunidad de aprovechar inmediatamente los datos procedentes de las observaciones para la formulación de previsiones meteorológicas en todo el mundo.

52. La Organización ha dedicado su atención a ambos aspectos. La investigación meteorológica en el espacio reviste gran interés porque es muy probable que las observaciones realizadas desde los satélites puedan producir datos de índole completamente nueva que tengan un significado cuya importancia no se puede prever. El aspecto funcional reviste también gran importancia porque constituye un medio práctico de obtener informaciones sinópticas que, de otro modo, serían desconocidas, por ejemplo, la capa de nubes que cubre las zonas oceánicas deshabitadas. Este aspecto reviste importancia especial para las grandes zonas oceánicas del hemisferio austral, pero en última instancia todo el mundo se beneficiaría con estas observaciones. Por ejemplo, se podrán hacer estudios más exactos del intercambio de energía que tiene lugar entre las regiones polares—sobre todo el continente antártico—y los cinturones ecuatoriales, porque afecta inevitablemente a la circulación general y tiene efectos tanto al norte como al sur del Ecuador

53. Como parece probable que los instrumentos meteorológicos constituirán sólo una parte del total de los aparatos que figuren en cada satélite, podría muy bien estudiarse la utilidad meteorológica comparándola con el programa diario global de observación organizado por los miembros de la OMM. A título de ejemplo, puede mencionarse que se hacen a diario varios centenares de observaciones por radiosonda y que su costo anual es de varios millones de dólares. Si se dispusiera de un sistema meteorológico eficaz relacionado con la investigación y el empleo sinóptico de dichas observaciones, podría emprenderse un programa coordinado de investigación orientado en otros sentidos.

54. Desde un punto de vista práctico, el empleo funcional de los datos meteorológicos obtenidos desde los satélites exigirá el establecimiento de servicios coordinados, 1) para interrogar a los satélites y reducir rápidamente los datos a una forma que pueda utilizarse en la meteorología sinóptica, y 2) para el intercambio sistemático en el mundo entero de datos de utilización inmediata.

55. No es indispensable que las estaciones interrogadoras estén destinadas a fines meteorológicos exclusivamente. Con un poco de coordinación podrían aprovecharse las estaciones existentes de rastreo de vehículos espaciales, pero probablemente habría que establecer otras muchas, según el número de satélites que pudiesen estar en órbita en un momento dado. Habría que determinar si constituirá o no constituirá una ampliación natural de sus actividades actuales el hecho de que la OMM participe en la planificación de las estaciones de rastreo de vehículos espaciales y en la preparación de las prácticas y técnicas necesarias de cálculo a fin de reducir los datos a una forma conveniente para su empleo práctico. Las funciones actuales de la OMM en lo que se refiere a preparar códigos para el intercambio mundial de datos y la coordinación de las telecomunicaciones meteorológicas, podrían muy bien extenderse para incluir a los datos proporcionados por los satélites.

D. Unión Internacional de Telecomunicaciones

56. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo encargado de la coordinación internacional y la utilización racional de las telecomunicaciones por telégrafo, teléfono, cables submarinos y radio. Tiene como asesores dos comités técnicos, el Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (CCITT) y el Comité Consultivo Internacional de

Radiocomunicaciones (CCIR), que se ocupan en los problemas telefónicos y telegráficos, y de radiocomunicaciones, respectivamente. En este último campo, la UIT establece reglamentaciones que definen, entre otras cosas, las condiciones, los procedimientos y las normas de todas las aplicaciones de la radio a la comunicación de informaciones en cualquier forma, entre ellas telegrafía, telefonía, transmisión de imágenes, radiodifusión, televisión, radar, auxiliares de la navegación, y aplicaciones científicas como la radioastronomía.

Reglamentación internacional de las radiotransmisiones: el problema técnico

57. La radiocomunicación significa la radiación de ondas electromagnéticas, una de cuyas características más importante es la frecuencia. Las diferentes bandas de frecuencia se asignan a los varios servicios dentro de un espectro que se ha congestionado rápidamente debido al aumento de las aplicaciones de la radio, y esto pese a que actualmente, y dentro de plazo previsible, el espectro radioeléctrico abarca desde 10 kilociclos por segundo hasta 3.000,000 de megaciclos por segundo. Por esto, es indispensable que todos los usuarios acaten reglas muy estrictas que definen la zona de la banda de frecuencias que pueden utilizar para sus transmisiones. Las transmisiones radioeléctricas, y los códigos y procedimientos empleados en relación con ellas, están sujetos a la reglamentación de las administraciones nacionales, a las cuales, en su calidad de miembros o miembros asociados de la UIT, se asignan determinadas frecuencias dentro de cuyos límites deben mantener sus transmisiones. Así, pues, la función básica de la UIT consiste en establecer normas y reglamentaciones internacionales y actuar como agente internacional para la distribución equitativa y eficaz de las frecuencias entre todos los usuarios. Tanto estas reglamentaciones como las asignaciones de frecuencia están sujetas de vez en cuando a los ajustes que puedan necesitarse debido a los cambios en las condiciones existentes o al perfeccionamiento de las técnicas de radio. Entre los problemas técnicos que se plantean cabe citar la irregularidad en la propagación de las ondas radioeléctricas alrededor de la Tierra, las interferencias causadas por perturbaciones atmosféricas, y las variaciones en la troposfera (atmósfera inferior) y la ionosfera (atmósfera superior), a través de las cuales viajan las ondas. En particular, la ionosfera suele estar sujeta a perturbaciones originadas por la actividad polar, lo que resulta en un trastorno de las transmisiones radioeléctricas terrestres. Es, pues, evidente que el lanzamiento de cohetes o satélites terrestres equipados con transmisores de radio debe interesar a todas las personas que se ocupan en telecomunicaciones, porque dichos transmisores constituyen fuentes potenciales de nuevas interferencias que afectarán a otros usuarios terrestres del espectro radioeléctrico. En el curso de este último año se han formulado muchas declaraciones sobre la contaminación del espectro radioeléctrico y las consiguientes dificultades para las comunicaciones internacionales, y existe al respecto una documentación considerable.

58. Como ejemplo de los peligros que pueden amenazar los servicios de telecomunicaciones es muy posible que un satélite provisto de un buen transmisor de radio, alimentado con baterías que se carguen por radiación solar, continúe en órbita por muchas décadas. Esto podría entorpecer seriamente las comunicaciones de la misma frecuencia o de frecuencias vecinas a las empleadas por el satélite en sus transmisiones al dar una vuelta entera alrededor de la Tierra cada 100 minutos aproximadamente. Cabe recordar aquí que en el reglamento de la UIT se ha previsto expresamente que no debe causarse una interferencia de esta naturaleza, siempre que se pueda evitar.

59. En conformidad con el Convenio concertado en Atlantic City en 1947, la UIT a) actúa como institución central encargada de la asignación de frecuencias; b) promueve el desarrollo de medios técnicos estableciendo normas y reglas de explotación encaminadas al mejoramiento del servicio de telecomunicaciones, y c) armoniza los esfuerzos de las naciones para la consecución de estos fines. Para ejecutar estas tareas, la Convención designó una Junta Internacional de Registro de Frecuencias (JIRF) compuesta de 11 miembros, cuyas funciones consisten en efectuar la inscripción metódica de las asignaciones de frecuencias hechas por los miembros de los usuarios según el procedimiento establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones y asesorar a los miembros, con miras a la explotación del mayor número posible de canales radioeléctricos en las regiones del espectro en que

pueden producirse interferencias perjudiciales. Para ayudarla en este aspecto de su trabajo, la UIT cuenta también con la asesoría del CCIR, organismo científico que se reúne cada tres años para examinar cuestiones técnicas relativas a las radiocomunicaciones y recomendar las medidas que deben adoptar los miembros o la propia UIT. Además, en los últimos años el CCIR ha adoptado la práctica de consultar a la URCI, entidad estrictamente apolítica que fomenta la investigación científica internacional en materia de radio y enfoca con imparcialidad científica todos los problemas de radiocomunicaciones, incluso aquellos que en la práctica pueden tener cierto aspecto político. Es posible, y aun probable, que, de continuar funcionando, el Comité de Investigaciones del Espacio actúe como asesor, en colaboración con la URCI

60. En una reciente reunión del CCIR celebrada en Los Angeles, se formuló una recomendación sobre la asignación de frecuencias para transmisores instalados a bordo de vehículos espaciales. Esta recomendación será presentada durante la Conferencia Administrativa Ordinaria de Radiocomunicaciones de la UIT, que se iniciara en Ginebra el 17 de agosto. En el documento de trabajo presentado a la Comisión Especial, la UIT indica que dentro del programa de la Conferencia figurará el tema "Comunicaciones con el espacio ultraterrestre". Aun no se sabe si esto requerirá una modificación del Convenio de 1947, pero no hay duda de que se tratara de redistribuir las frecuencias del espectro a fin de reservar determinadas bandas para las comunicaciones espaciales.

*El Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones
y sus recomendaciones*

61. Según se ha indicado ya, el Comité se reúne en Asamblea Plenaria más o menos cada tres años para examinar las cuestiones sometidas a uno o más de los 14 grupos de estudio encargados de determinados temas. Las recomendaciones adoptadas en la sesión plenaria se presentan a la UIT para que tome una decisión. Sin embargo, algunos problemas técnicos y ciertas cuestiones relativas a las frecuencias se resuelven por acuerdo directo en el mismo CCIR: la naturaleza -misma de las radiocomunicaciones hace indispensable el acuerdo internacional sobre asignación de frecuencias. El Comité estudia la propagación de las ondas radioeléctricas y las características de la recepción en diferentes partes del mundo con el fin de poder recomendar a la UIT las frecuencias más -convenientes para los varios servicios, teniendo en cuenta la seguridad de las transmisiones y la ausencia de interferencias. Para facilitar la planificación de un sistema mundial de radiocomunicaciones, se han analizado las perturbaciones atmosféricas y se ha preparado un mapa mundial de las interferencias debidas a las tempestades.

62. En los últimos años se han asignado frecuencias a los radioastrónomos y se ha reconocido a estos el derecho de utilizar en forma exclusiva ciertas bandas del espectro radioeléctrico. El Comité ha recomendado que la UIT de protección a las frecuencias empleadas en radioastronomía: a) frecuencias moleculares o atómicas, especialmente con la línea del hidrógeno del espectro, b) bandas asignadas para transmisiones de frecuencia normal y señales horarias, y c) otras siete bandas de frecuencia que deben mantenerse libres de interferencias producidas por el hombre. Por consiguiente, en el caso de la radioastronomía se ha establecido un precedente para la asignación y protección de bandas de frecuencias destinadas a una finalidad científica determinada.

63. En el caso de las investigaciones espaciales, el CIE ha recomendado que se asignen frecuencias especiales y el CCIR, en la Asamblea Plenaria celebrada en Los Angeles en abril de 1959, estudio los aspectos técnicos de la cuestión. Los requisitos pertinentes se examinan en un detallado informe técnico sobre los factores que afectan la selección de frecuencias para las telecomunicaciones de la Tierra con los vehículos espaciales y de estos entre sí (documento 662).. En algunos casos conviene emplear ondas que se desvíen en la transmisión a través de la ionosfera y la troposfera, de modo que las características de estas regiones pueden estudiarse con el rastreo de señales emitidas por satélites desde posiciones conocidas. En algunos casos, convendrá emplear frecuencias que no encuentren resistencias en la atmósfera para que las ondas sigan una trayectoria directa entre el

vehículo espacial y el receptor. En un tercer caso, se requerirán frecuencias para la comunicación entre vehículos espaciales y el receptor. Por último, se requerirán frecuencias para la comunicación entre vehículos espaciales en condiciones tales que las ondas correspondientes no se capten en la superficie terrestre y que, por lo tanto, no causen interferencia en las comunicaciones internacionales que emplean las mismas frecuencias.

64. Estas breves observaciones sirven para demostrar que la asignación de frecuencias para las comunicaciones de la Tierra con los vehículos espaciales y de estos entre sí es un asunto cuyos aspectos técnicos requieren un estudio considerable.

65. La Asamblea Plenaria del CCIR celebrada en Los Angeles hizo recomendaciones y aprobó resoluciones sobre "Selección de las frecuencias utilizadas en las telecomunicaciones con los satélites terrestres artificiales y otros vehículos espaciales, y entre estos vehículos" (documento 531); "Influencia de la troposfera en las frecuencias utilizadas para las telecomunicaciones con los vehículos espaciales y entre estos vehículos" (documento 530); y "Efectos de la ionosfera en las ondas radioeléctricas utilizadas para las telecomunicaciones con los vehículos espaciales y entre estos vehículos más allá de las capas inferiores de la atmósfera" (documento 538).

66. Además de aprobar estas recomendaciones y resoluciones, el CCIR estableció un nuevo grupo al que encomendó el estudio de las "cuestiones técnicas relativas a los sistemas de telecomunicaciones espaciales". Aunque las actividades del grupo de estudio habrán de traducirse en recomendaciones más concretas acerca de las frecuencias más apropiadas para las comunicaciones espaciales, es probable que el progreso de la ciencia del espacio obligue a la UIT a asignar dentro de poco, aunque solo sea temporalmente, frecuencias para uso de los vehículos espaciales.

E. Organización de Aviación Civil Internacional

67. Los objetivos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) son desarrollar los principios y la técnica de la navegación aérea internacional y fomentar la formulación de planes y el desarrollo del transporte aéreo internacional, a fin de asegurar el progreso seguro y sistemático de la aviación civil internacional en el mundo.

68. Aunque hasta ahora la OACI no ha tenido ninguna actividad precisa directamente relacionada con la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, existen en esta materia diversos problemas que están dentro del campo que incumbe a la Organización.

69. En la Convención de Aviación Civil Internacional de 7 de diciembre de 1944 se reconoce que cada Estado tiene soberanía sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio, pero no se define el espacio aéreo. La definición de dicho espacio determinaría el campo de aplicación de la Convención y la esfera de acción de la OACI. Además, aunque el objeto de la Convención son las "aeronaves", tampoco se da en ella una definición de dicho término. La Organización ha adoptado algunos anexos técnicos a la Convención, en los cuales se define a las aeronaves como "toda máquina que, por reacción del aire, puede sustentarse en la atmósfera".

70. El lanzamiento de vehículos al espacio ultraterrestre supone su paso por el espacio aéreo, al que posteriormente pueden regresar. En la esfera nacional ya se ha establecido la necesaria cooperación entre los órganos interesados. Será preciso establecer el mismo grado de cooperación en la esfera internacional, con objeto de proteger la navegación aérea en el momento del lanzamiento o del retorno de los vehículos espaciales a través del espacio utilizado por las aeronaves.

71. Uno de los objetivos de la OACI es "satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo en lo tocante a transportes aéreos seguros, regulares, eficientes y económicos". Es posible que la técnica

progrese de manera que los vehículos espaciales lleguen a utilizarse para el transporte de la correspondencia y de mercancías, o incluso para el de personas. Evidentemente, a la OACI le interesaría todo sistema que pudiese establecerse para regular ambas actividades.

72. En febrero de 1959, el Consejo de la OACI decidió señalar a la atención de la Asamblea de la Organización, que había de reunirse el 16 de junio de 1959, la propuesta que le fue presentada con objeto de que se hiciese un estudio del régimen jurídico del espacio ultraterrestre y de la reglamentación del uso de vehículos espaciales, especialmente en lo relativo al tránsito de las aeronaves civiles por el espacio aéreo. No obstante, como la cuestión relativa al espacio ultraterrestre esta siendo objeto de un examen especial por parte de las Naciones Unidas, el Consejo señaló que la OACI, al adoptar medidas en la materia, debía tener presente la necesidad de coordinar su acción con las actividades de las Naciones Unidas.

F. Organismo Internacional de Energía Atómica

73. El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) no ha previsto por ahora trabajo alguno en relación con el espacio ultraterrestre. Sin embargo, el OIEA está interesado en la tecnología nuclear de dicho espacio y podría asesorar sobre los aspectos de sanidad y de seguridad que puedan plantearse.

G. Organización Mundial de la Salud

74. La Organización Mundial de la Salud (OMS) no realiza actualmente ningún trabajo relacionado con el espacio ultraterrestre ni proyecta hacerlo en el futuro inmediato. Sin embargo, la Organización puede ser de suma utilidad para cualquier programa espacial, fomentando la investigación, publicando descubrimientos médicos y organizando coloquios y seminarios sobre los problemas médicos o sanitarios relacionados con la exploración y los viajes espaciales.

H. Organización Consultiva Marítima Intergubernamental

75. La Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI) no tiene actualmente ningún programa relativo al espacio ultraterrestre, pero teniendo en cuenta sus funciones generales en materia de navegación internacional, y especialmente en lo que atañe a los problemas de la seguridad en el mar, de la navegación y del perfeccionamiento de los sistemas de comunicaciones, es de esperar que participe en los aspectos de las actividades espaciales que guarden relación con esas funciones.

PARTE I I

APARTADO b) DEL PARRAFO 1 DE LA RESOLUCION 1348 (XIII) DE LA ASAMBLEA GENERAL

I. INTRODUCCION

A. Mandato de la Comisión

1. La tarea que se le encomienda a la Comisión Especial Sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en el apartado b) del párrafo 1 de la resolución 1348 (XIII) de la Asamblea General es la de informar acerca de:

"La esfera en que se podría emprender adecuadamente, bajo los auspicios de las Naciones Unidas, una cooperación y programas internacionales sobre el uso del espacio ultraterrestre con fines

pacíficos en beneficio de los Estados, sea cual fuere su grado de desarrollo económico o científico, teniendo en cuenta, entre otras cosas, las siguientes propuestas:

i) Continuación con carácter permanente de las investigaciones acerca del espacio ultraterrestre que actualmente se realizan en relación con el Año Geofísico Internacional;

"ii) Organización del intercambio y difusión de información respecto de las investigaciones acerca del espacio ultraterrestre;

"iii) Coordinación de los programas nacionales de investigación científica para el estudio del espacio ultraterrestre y prestación de toda la ayuda y colaboración posibles para ejecutar dichos programas."

2. Al preparar este informe, el Comité Técnico paso revista, desde un punto de vista científico y técnico, a la situación actual y a las tendencias de las actividades relacionadas con la utilización pacífica del espacio. Apoyándose en la experiencia de sus miembros en materia de coordinación científica internacional, procedió luego a analizar los métodos y órganos actuales de cooperación en la utilización del espacio ultraterrestre, y considerara las esferas en que la cooperación es necesaria actualmente o lo será en el futuro

3. El Comité concluyó su tarea señalando las esferas en las que podría ser conveniente trabajar en cooperación bajo los auspicios de las Naciones Unidas.

B. Breve reseña histórica

4. El interés del hombre por el espacio data de tiempo inmemorial. Hasta el último decenio, sin embargo, sus investigaciones sobre las propiedades y objetos del espacio ultraterrestre se habían limitado a observaciones y mediciones hechas desde la superficie terrestre o cerca de ella. Los observatorios instalados en cimas de montañas, los aviones y los globos aerostáticos han servido desde hace años para afinar las mediciones científicas, pero sólo el cohete de gran alcance abrió el espacio ultraterrestre a la observación directa sin el efecto obscurecedor y deformante de la atmósfera de la Tierra.

5. La exploración de las altas capas de la atmósfera por medio de cohetes se inició en 1945. Desde entonces, se han hecho rápidos progresos en la construcción de vehículos propulsados por cohetes y en el descubrimiento de métodos para efectuar mediciones por medio de instrumentos transportados por cohetes. El año 1957 vio la aparición de los primeros satélites artificiales que giraban alrededor de la Tierra en el espacio circundante, y en 1959 se lanzaron vehículos que rebasaron la región predominante sometida a la gravitación terrestre y se convirtieron en nuevos planetas que giran alrededor del Sol. En la actualidad, es posible explorar la atmósfera terrestre a cualquier altura por medio de una gran variedad de instrumentos, colocar satélites provistos de instrumentos más allá de la atmósfera e investigar las profundidades del espacio interplanetario por medio de aparatos científicos de funcionamiento automático. Existen en el mundo numerosas instalaciones de diferente capacidad para el lanzamiento de cohetes de investigación científica, y muchos países están intensificando sus actividades de investigación; sobre los cohetes.

6. Mirando hacia el futuro, y teniendo en cuenta los rápidos adelantos del último decenio, parece ahora posible formular con razonable certeza, respecto de los progresos futuros, pronósticos válidos para los dos a cuatro años próximos. Se reconoce que las predicciones actuales de la evolución futura deben quedar sujetas a una continua revisión y ampliación a tenor de las nuevas concepciones que inspiren las realizaciones tecnológicas.

C. Problemas que se plantean

7. Las actividades espaciales, tanto científicas como tecnológicas, han cobrado un gran impulso que abre nuevas perspectivas al progreso humano. En mayor grado aun que la astronomía, dichas actividades, por su naturaleza misma, prescinden de las fronteras nacionales. Las actividades espaciales deben ser, en gran medida, ocasión de un esfuerzo de todo el planeta Tierra. Paralelamente a las oportunidades que esta edad del espacio puede ofrecer a todos los pueblos, se presentan los problemas que plantea el ordenamiento global de estos adelantos de la ciencia y la tecnología.

8. Es menester encontrar medios para utilizar los talentos científicos y técnicos, dondequiera que se encuentren, sea en relación con 105 propios experimentos y empresas espaciales, o bien en relación con las inestimables investigaciones y actividades auxiliares que deben acompañar a aquellos. Es preciso encontrar medios para coordinar y facilitar las actividades de la comunidad científica. Un problema muy extendido es el que plantea el estímulo y apoyo de actividades espaciales nacionales proporcionadas al evidente interés internacional y popular. Para algunos aspectos, la cuestión del apoyo financiero internacional cobra importancia, pues este apoyo habría de ser de cuantía inusitadamente elevada en comparación con la mayoría de las empresas internacionales anteriores en el campo de la ciencia y la tecnología.

9. Antes de lo que piensan muchos, se plantearán problemas relacionados con el eficaz aprovechamiento de las aplicaciones prácticas de la ciencia espacial, algunas de las cuales, como las meteorológicas, ya se vislumbran, y otras surgirán con seguridad dentro de poco tiempo.

10. El Comité reconoce, además, que el gran impulso que han cobrado las actividades espaciales puede tender a ampliar la disparidad existente entre las naciones técnicamente adelantadas que va proceden activamente a lanzar vehículos al espacio y las demás naciones que observan y desean participar en actividades espaciales pero no se sienten en condiciones de hacerlo. El problema consiste en crear oportunidades y aprovechar las posibilidades que existen para que las naciones, cualquiera que sea su nivel de desarrollo, participen en tales actividades, desde las investigaciones auxiliares y el mantenimiento de estaciones de localización hasta el lanzamiento de pequeños vehículos o la colaboración con otras naciones en empresas más avanzadas. Un problema conexo es el de disponer el intercambio de información científica fundamental o de datos sobre temas especiales, a fin de permitir la más amplia participación posible.

11. El Comité tiene la firme opinión de que las actividades espaciales deben realizarse en forma efectivamente abierta y ordenada. Por lo tanto, es importante encontrar medios para lograr que las actividades de utilización pacífica del espacio se anuncien con toda claridad desde las primeras etapas y se den a conocer de manera eficaz a los especialistas científicos y al mundo en general. Es urgente acometer resueltamente estos problemas, pues el desarrollo de las actividades espaciales se prosigue a un ritmo vertiginoso.

12. Por último, hay que considerar la cuestión general de si la penetración del hombre en el espacio ultraterrestre redundará en su beneficio. La actitud del hombre a este respecto es de importancia preponderante, hecho que fue reconocido durante los debates del último período de sesiones de la Asamblea General cuando se aprobó la resolución que instituyó la Comisión. El Comité ha tenido presente en todo momento el hecho de que en las Naciones Unidas otros órganos tienen asignadas las importantes tareas de aminorar la tirantez internacional, estimular la fe y confianza mutuas y facilitar el progreso del desarme.

D. Referencias a las conclusiones

13. En los siguientes capítulos de este informe figuran muchas conclusiones. El Comité consideró si convenía volver a enunciar estas conclusiones explícitamente en una sección final, pero

comprobó que esto entrañaría repetir gran parte del texto. En el siguiente índice por secciones se indican los párrafos en que se exponen:

	Párrafos
Desarrollo de las actividades espaciales en forma abierta y ordenada	7-12, 121-131 69, 94
Coordinación internacional de las radiofrecuencias	65-67
Investigaciones auxiliares	70, 121-131
Registro central de los componentes de la órbita	71
Terminación de las transmisiones por radio	72
Eliminación de satélites agotados	
Retorno a la atmósfera y recuperación de los vehículos espaciales, etc.	73-75, 121-131
Contaminación	76
Lanzamientos simultáneos de cohetes	77
Utilización internacional de rampas de lanzamiento	78-79, 121-131
Instrumental de los satélites y sondas para la exploración del espacio remoto	80-85, 109-117
Rastreo, telemedición y elaboración de los datos	86-89
Intercambio internacional de datos	90-91, 121-131
Educación y visitas	92, 109-117
Aplicación de los resultados de la ciencia del espacio	93-94, 118-120
Lanzamientos internacionales	95
Fomento de la cooperación internacional	96-97, 98-117
Coordinación de las actividades científicas	96-97, 104-108
Desarrollo de la capacidad científica de cada país	96-97, 109-117

14. También se señala a la atención las conclusiones que aparecen al final del informe.

II. ACTIVIDADES ESPACIALES

15. En primer lugar, conviene señalar que la labor científica relacionada con el espacio ultraterrestre abarca muchas disciplinas, que ponen en juego la investigación pura y la investigación aplicada. En el aspecto de la ciencia pura, el objetivo primordial es profundizar el conocimiento filosófico del medio en que la tierra se mueve, y posteriormente extender este conocimiento a otras partes del sistema solar e incluso más allá del mismo. En el aspecto más técnico de las aplicaciones, hay dos fases:

- a) La construcción de vehículos espaciales de dimensiones y usos muy diversos, y
- b) La utilización de esos vehículos para el adelanto de la ciencia aplicada en campos tales como el de la meteorología y las telecomunicaciones.

16. La construcción de vehículos que permitan proceder al estudio científico del espacio ultraterrestre ha sido en gran parte resultado de una labor realizada con objetivos militares, por lo cual las consideraciones relacionadas con la seguridad nacional han vedado el libre intercambio de información. No obstante, la tecnología de dichos vehículos ha avanzado paralelamente en varios países, y puede decirse que en la actualidad se plantean más problemas de ingeniería que problemas científicos. Por esta razón, el Comité Técnico no ha creído necesario deliberar acerca de los vehículos utilizados para explorar el espacio ultraterrestre, pero ha partido de la premisa de que tales vehículos existen, aunque en

la actualidad solo disponen de los de mayor tamaño los países cuyos recursos industriales, tecnológicos y, especialmente financieros, les permiten construirlos.

17. Para construir un vehículo espacial de muy gran alcance hacen falta cuantiosos recursos, pero esto no significa en modo alguno que solo los grandes países puedan emprender actividades científicas en el espacio. Los conocimientos que se poseen acerca del estado físico de las capas superiores de la atmósfera (cuyos límites exactos no pueden definirse), a altitudes inaccesibles para aeronaves y globos, distan de ser satisfactorios. Entre las altitudes a que pueden llegar las aeronaves y 105 globos y la altura de la órbita más baja posible de un satélite pueden emplearse cohetes relativamente poco costosos para hacer experimentos científicos en los que deberían poder participar muchos países. La posibilidad de hacer tales experimentos ha quedado bien demostrada por la excelente labor realizada por hombres de ciencia de Australia, el Reino Unido, el Canadá, Francia, el Japón, la Unión Soviética y los Estados Unidos, quienes han aportado valiosas contribuciones completamente al margen de los resultados más espectaculares obtenidos con satélites y dispositivos de exploración del espacio.

A. Investigaciones científicas

18. Las mediciones que se hacen en los programas científicos espaciales son en su mayor parte similares a las efectuadas desde hace varios años por medio de globos y cohetes sonda, o constituyen una ampliación de las mismas. En esta época de progreso de la tecnología del espacio, pueden efectuarse en las capas inferiores de la atmósfera mediciones mucho más complejas. Las regiones accesibles a estas mediciones se están extendiendo ahora al límite superior de la atmósfera terrestre, al espacio interplanetario y a la Luna, los planetas y el Sol. De los simples experimentos de hoy día se pasará dentro de poco al trabajo con complicados observatorios montados en satélites, u observatorios espaciales. Entre los fines con que se efectúan las investigaciones espaciales está el de profundizar nuestros conocimientos mediante la observación directa o más exacta de lo siguiente:

a) Las atmósferas de la Tierra, el Sol y los planetas, así como de los posibles vestigios de una atmósfera en torno a la Luna, incluidas las regiones electroconductoras, o ionosferas, de dichas atmósferas;

b) Las fuerzas eléctricas, magnéticas y gravitatorias de todo el espacio en el sistema solar, cuya intensidad y propiedades solo se han deducido hasta ahora por razonamientos muy indirectos;

c) El gas enrarecido y las partículas de polvo dispersas en el espacio interplanetario y en los cometas;

d) Las partículas electrizadas que en algunos casos emanan del Sol y en las cuales siempre influyen las fuerzas eléctricas X magnéticas que actúan en el sistema solar; entre estas partículas están las que producen las auroras boreales, las acumuladas en los cinturones de radiación próximos a la Tierra, y los rayos cósmicos poseedores de gran energía;

e) Los detalles de la forma externa y de la composición interna de la Tierra, los planetas y la Luna;

f) Los organismos vivos que pudieran existir fuera de la Tierra, sea en la superficie de otros planetas o en otras partes;

g) Los objetos y fenómenos estelares y galácticos.

Entre los objetivos de los experimentos espaciales está el estudio de algunos problemas particulares, como el de la verificación de ciertas conclusiones derivadas de la teoría general de la relatividad formulada por Einstein.

19. Estos objetivos pueden alcanzarse por medio de series de experimentos particulares, cada cual con sus instrumentos especiales, especialmente contruidos y ensayados para resistir a los rigores del lanzamiento y del funcionamiento en el espacio. Los sistemas para registrar los resultados de los experimentos y transmitirlos a la Tierra representan toda una nueva rama tecnológica.

20. La utilización de satélites terrestres y de dispositivos de exploración del espacio se realizó por vez primera bajo los auspicios del Año Geofísico Internacional (AGI). El Año fue patrocinado por el Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC), organismo no gubernamental, y se desarrolló con la cooperación de grupos científicos nacionales de 66 países, cada uno de los cuales trazo su propio programa científico y atendió a su financiamiento. En la categoría "Cohetes y satélites" del AGI hubo programas de muchos países. Para continuar esta forma de coordinación y cooperación voluntarias en el plano internacional, el CIUC ha creado el Comité de Investigaciones del Espacio (CIE).

21. Es todavía demasiado pronto en esta edad del espacio para que sea posible prever todas las aplicaciones de las investigaciones espaciales, o siquiera las aplicaciones que en definitiva resultaran ser las más importantes; sin embargo, lo sucedido con otros tipos de indagaciones científicas iniciadas o estimuladas por algún gran adelanto científico o tecnológico permite prever fundadamente que los descubrimientos de la ciencia del espacio ejercerán una poderosa influencia en el porvenir de la humanidad.

B. Aplicaciones en beneficio de la humanidad

22. Es de prever que estas investigaciones científicas llevaran a descubrir muchas aplicaciones prácticas capaces de contribuir apreciablemente al mayor bienestar del mundo en general. Actualmente se vislumbran ya algunas de las posibles aplicaciones de la tecnología del espacio, que se hallan en las primas fases de estudio. La forma y el momento en que hayan de convertirse en realidad esas aplicaciones dependerá de muchas circunstancias que no es posible predecir en este momento. Entre las aplicaciones que ahora se prevén figuran las siguientes: obtención de datos, especialmente para fines meteorológicos inmediatos; el perfeccionamiento de los sistemas de comunicación por radio a gran distancia; un medio para mejorar los conocimientos del hombre sobre las dimensiones y la forma de la Tierra y sobre la distribución de las masas de tierra y de agua, y un sistema de navegación utilizable en todo el globo con cualquier clase de tiempo.

23. Estas y otras aplicaciones de los satélites, que resultaran del progreso tecnológico, no serán inmediatamente realizables, sino que dependerán forzosamente del logro paulatino de una serie de adelantos tecnológicos sucesivos. Pero debe tenerse presente, que el momento en que puedan realizarse estas aplicaciones depende de muchos otros factores, respecto de los cuales nada pueden hacer los hombres de ciencia.

C. Mejoramiento de los pronósticos del tiempo

24. Tradicionalmente, los meteorólogos han tenido que basar sus conclusiones sobre todo en las observaciones que podían efectuarse en tierra. Al correr de los años, ha llegado a establecerse una red meteorológica que utiliza estaciones terrestres y muchos tipos de vehículos que comprenden desde naves y aeronaves hasta globos. A pesar de la extensión geográfica de esta red, que alcanza a muchas partes de la Tierra, ella sigue siendo insuficiente. La Tierra esta cubierta por masas tan extensas de agua y hielo, y hay en ella tan vastas regiones desérticas, que solo una quinta parte de la atmósfera es objeto de observación regular, y hay grandes tormentas y otros fenómenos climatológicos extremos que no pueden observarse convenientemente hasta que se producen sobre zonas pobladas. Los globos rara vez alcanzan una altura de más de 30 kilómetros, y ascienden lentamente, alejándose de la estación de observación hasta distancias inconvenientes.

25. Para efectuar las mediciones corrientes de la presión, la temperatura y la humedad pueden utilizarse cohetes de observación meteorológica que ascienden verticalmente. Este procedimiento puede emplearse sin gastos excesivos hasta una altura de 60 kilómetros. También puede hacerse que los cohetes lancen pequeños trozos de láminas metálicas u otros materiales fácilmente localizables por medio del radar, con lo cual puede observarse la dirección del viento y medir su velocidad hasta una altitud de 45 kilómetros. También pueden utilizarse cohetes portadores de cámaras fotográficas para fotografiar las nubes desde arriba, facilitando así la localización de borrascas, huracanes, tifones y otras vastas formaciones de nubes.

26. Por otro lado, los satélites, circulando en órbitas cerradas en torno a la Tierra, pronto proporcionarían a los meteorólogos otro instrumento para estudiar las vastas zonas del globo terráqueo que aun no pueden observarse convenientemente. De este modo, el hombre podrá mirar las nubes desde arriba y, distribuyendo adecuadamente estos satélites, deberá ser posible seguir la trayectoria de todas las grandes tormentas, y observar la aparición de nuevas zonas tormentosas y lluviosas y la desaparición de zonas antiguas.

27. Algunas de las técnicas necesarias para ampliar, mediante el uso de satélites terrestres, las posibilidades de los sistemas meteorológicos quizá sean una realidad dentro de pocos años; la elaboración de otros requerirá posiblemente un periodo de algo más de un decenio. Un sistema perfeccionado que sirva para reunir con regularidad datos meteorológicos sobre todo el globo podría utilizar de seis a ocho satélites con órbitas polares de 800 a 1,600 kilómetros de altitud, así como varios satélites con órbitas ecuatoriales a 35,000 kilómetros de altitud.

28. El progreso de los pronósticos del tiempo para periodos de más de unos cuantos días depende de la obtención de información sobre las características principales del tiempo en todo el globo, en lo cual difieren de los estudios locales en zonas limitadas. Otra aplicación importante consiste en comparar el calor recibido del Sol y el reflejado o irradiado por la Tierra hacia el espacio. Semejantes mediciones hechas por medio de satélites pueden facilitar la previsión de cambios climatológicos y tal vez la creación de nuevos sistemas de pronóstico del tiempo a largo plazo.

29. El uso de sistemas de observación meteorológica por medio de satélites no excluiría, desde luego, el empleo de otros métodos de observación. Los cohetes sonda, que constituyen un instrumento importante, seguirán necesitándose para obtener un conocimiento preciso de la estructura de la atmósfera a bajas altitudes. La cantidad de datos reunidos sería extraordinaria, y como habría que aprovecharlos en el término de unas cuantas horas se necesitarían nuevas técnicas de interpretación y utilización. Conviene recordar al respecto que, entre otros, el Centro Internacional de Cálculo, de Roma, establecido con la ayuda de la UNESCO, se ocupa precisamente en tales problemas.

30. Uno de los beneficios previsibles sería el de extender las posibilidades de pronosticar el tiempo, desde el límite actual de unos días, a periodos de varias semanas o aun mayores. De no menor importancia que la evidente facilitación práctica del pronóstico del tiempo sería la contribución del conocimiento fundamental de la evolución de las condiciones atmosféricas, que puede facilitar la previsión de cambios climatológicos. Eventualmente, estos adelantos beneficiarían directamente a la agricultura, la industria y los transportes.

D. Perfeccionamiento de los sistemas de comunicación por radio

31. La capacidad de los actuales sistemas de comunicaciones mundiales adolece de graves limitaciones. Por ejemplo, se calcula que los actuales cables transatlánticos quedarán saturados en 1962. Debido al aumento que se prevé en el volumen de comunicaciones durante los 10 años próximos, un nuevo cable de capacidad varias veces mayor que la de los actuales quedará saturado para la fecha en que entre en servicio.

32. Aparte de las transmisiones por cables, las comunicaciones mundiales dependen de la presencia en la alta atmósfera de regiones reflectoras que permiten enviar ondas de radio de una a otra parte del mundo, pese al obstáculo que representa la curvatura de la Tierra. La naturaleza ha proporcionado estas regiones reflectoras, que se hallan en las altas capas de la atmósfera a partir de los 70 kilómetros de altitud, donde se crean cargas eléctricas libres cuando luce el Sol. Pero estas capas reflectoras naturales solo son eficaces para determinadas longitudes de onda, no para otras, y como los procesos electromagnéticos que se desarrollan en torno al Sol y las auroras boreales las perturban a menudo, sus propiedades son irregulares en determinados momentos y lugares que sólo pueden preverse parcialmente.

33. En vista de ello, conviene buscar nuevos medios económicos de comunicación mundial, y el uso de satélites terrestres como reflectores pasivos o repetidores activos constituye un enfoque prometedor para un sistema realmente universal.

34. En el caso del reflector pasivo, una antena que utilice ondas mucho más cortas enviara una potente señal al satélite, el cual la reflejara de modo que pueda recibirse con equipo adecuado en cualquier punto de la zona alcanzada, o reflejara la señal en direcciones determinadas. Tal satélite podría ser utilizado simultáneamente por muchos usuarios, a condición de asignar frecuencias que no provoquen interferencias. Un sistema de explotación podría requerir unos 25 satélites, además de abundante equipo terrestre.

35. La técnica del uso de repetidores activos en satélites supone el envío de una señal al satélite y su retransmisión por este a la Tierra. La retransmisión puede ser instantánea o retardarse el tiempo necesario para que el satélite ocupe una posición adecuada con respecto al lugar de recepción. Tres satélites de esta clase espaciados a 120 grados en órbitas ecuatoriales a 35,000 kilómetros de altitud podrían formar un sistema eficaz.

36. Las dos técnicas tienen sus ventajas y desventajas. Los sistemas de reflexión pasiva pueden realizarse con satélites sencillos, pero parecen requerir un gran número de ellos, además de abundante equipo terrestre de transmisión y recepción. Los sistemas de repetición activa, por otra parte, parecen requerir menos satélites y menos equipo terrestre; no obstante, estarían expuestos a funcionar en forma defectuosa, tendrían una gama limitada de frecuencia y requerirían una fuente continua de energía a bordo.

37. Los satélites de telecomunicación se hallan aun en una etapa muy primitiva de desarrollo. Aun quedan por investigar sus aspectos técnicos y la extensión total de sus repercusiones económicas y de otro carácter. Sin embargo, el gran aumento del volumen de información que permitirían transmitir en el plano internacional durante determinado periodo de tiempo podría tener a la larga una gran influencia en las relaciones entre todos los países del mundo.

38. Debe advertirse que la realización de experimentos preliminares, de costo moderado, con cohetes de ascensión vertical, ofrece un amplio campo a los hombres de ciencia de muchos países que podrían contribuir considerablemente a la solución de este problema técnico.

E. Satélites geodésicos y cartográficos

39. Los satélites geodésicos y cartográficos ofrecen el medio de mejorar los conocimientos humanos sobre las dimensiones y la forma de la Tierra y sobre la distribución de las masas terrestres y de agua. La observación óptica de los satélites geodésicos ofrece la posibilidad de determinar la población del observador con un error de menos de 30 metros, y los satélites cartográficos ofrecen medios para levantar el mapa de regiones del mundo poco exploradas. La obtención de mejores datos sobre detalles geográficos de la Tierra puede ser de importancia económica a la vez que científica

F. Satélite auxiliar de la navegación

40. El satélite auxiliar de la navegación puede suministrar la base de un sistema de navegación de largo alcance y utilizable en cualquier clase de tiempo para los vehículos de superficie y las aeronaves. Utilizando gamas de frecuencias adecuadas para las transmisiones, sería posible determinar la posición con gran precisión sin que lo impida el estado del tiempo. En la actualidad, no existe ningún sistema de navegación de alcance mundial utilizable en cualquier clase de tiempo.

G. Exploración del espacio y vuelos siderales en vehículos tripulados

41. El interés en la función que puede desempeñar el hombre en el estudio del espacio fue inspirado por el deseo de poner a contribución sus facultades únicas, que le permiten efectuar una gran variedad de observaciones, recordar y tomar decisiones en una forma que no puede ser imitada por ninguna máquina. Las cualidades propias del ser humano, tales como su perseverancia, su ingeniosidad y la relativa estabilidad del complejo organismo humano, señalan la necesidad de incorporar al hombre en el desarrollo de los vuelos siderales y las exploraciones del espacio.

42. Aunque los vehículos sin tripulación habrán precedido al hombre en la exploración del espacio, logrando quizás aterrizar en la Luna, penetrar en el espacio interplanetario y por lo menos acercarse a los planetas, la intervención directa del hombre en tales esfuerzos constituirá una innovación trascendental que sólo en parte tendrá una finalidad "científica" y sólo en un sentido especial podrá considerarse una aplicación "práctica" de los vehículos espaciales. Los motivos que impulsan al hombre a explorar por sí mismo el espacio van más allá de la obtención de resultados científicos o prácticos cualesquiera. Toda la historia de la humanidad revela el deseo innato del hombre de descubrir y explorar, de ir a donde nadie ha estado antes, de llegar a cualquier parte que permitan alcanzar los medios de que dispone. En cuanto el hombre pueda explorar el espacio ultraterrestre por sí mismo, se puede dar por descontado que lo hará.

43. Cabe suponer que las primeras demostraciones de vuelos interplanetarios con personas se realizarán en un futuro no lejano y revestirán probablemente la forma de experimentos con cohetes a los que seguirán vehículos tripulados relativamente sencillos capaces de describir una órbita. Considerando una etapa mucho más avanzada de estos experimentos iniciales, es posible prever la iniciación de una verdadera exploración del espacio con vehículos tripulados, es decir, el uso de vehículos cósmicos que permitan al hombre llegar a la Luna y al espacio interplanetario (y, a la larga, por lo menos a los planetas más cercanos), investigarlos y regresar. Por ahora, no parece haber ninguna perspectiva de explorar el espacio interestelar con vehículos tripulados.

44. Aunque no se han especificado todavía problemas insuperables, los de carácter científico y técnico que plantea una exploración propiamente dicha del espacio con vehículos tripulados son considerables y el tiempo que se requiere para perfeccionar vehículos, equipo, instrumentos y técnicas se contará por decenios más bien que por años.

III INSTRUMENTOS DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EN EL ESPACIO

45. La realización en términos satisfactorios de un programa de estudios del espacio requiere indispensablemente la creación de vehículos especiales para desarrollar actividades científicas en el espacio ultraterrestre. En el curso de los siglos, el hombre ha acumulado un caudal de conocimientos sobre su planeta, así como sobre el sistema solar y el universo, más para penetrar realmente en el

espacio debe esperar todavía a disponer de los vehículos adecuados. Según la misión que hayan de cumplir estos artefactos pueden ser clasificados del modo siguiente: a), cohetes sondas; b), satélites terrestres, y c), sondas para la exploración del espacio remoto.

A. Cohetes sondas

46. La exploración de la atmósfera por medio de cohetes se inició en 1945. Desde entonces, tanto el perfeccionamiento de los artefactos propulsados por cohetes como las técnicas de medición por medio de instrumentos transportados por cohetes han progresado rápidamente.

47. La expresión "cohetes sonda" significa un artefacto de investigación propulsado por cohetes, que se utiliza para sondear la atmósfera superior, en forma muy parecida a la que emplean los marineros para sondear las profundidades del océano o la que practican los meteorólogos que recurren a los globos sondas para efectuar observaciones en la atmósfera inferior. Existe una gran variedad de cohetes sondas; algunos sólo pueden alcanzar alturas de decenas de kilómetros, mientras que otros llegan hasta cientos e incluso miles de kilómetros. A fin de distinguir entre los cohetes sondas y los dispositivos de exploración del espacio remoto de que se habla más adelante, se puede adoptar la siguiente definición arbitraria: el cohete sonda es un artefacto lanzado verticalmente o casi verticalmente que alcanza una altura no superior al radio terrestre, o sea, aproximadamente, 6,000 kilómetros.

48. Esta definición es algo arbitraria, pero no lo es totalmente. La ventaja de tal definición estriba en que los artefactos que llegan hasta una altura superior a la de un radio terrestre son mucho más caros que los destinados a alturas más moderadas. Así, pues, cabe esperar que sean muchos los países que tomen parte en los programas de lanzamiento de cohetes sondas, mientras que la participación en el lanzamiento de dispositivos de exploración del espacio remoto será probablemente reducida por motivos análogos. De análogo modo, las operaciones que requieren la utilización de un cohete sonda pueden por lo general realizarse completamente dentro de las fronteras de un solo país.

49. Con los conocimientos tecnológicos actuales, el estado de la atmósfera superior puede estudiarse con medios menos costosos que los cohetes, hasta alturas de unos 30 kilómetros. Desde esta altura para arriba pueden iniciarse los experimentos con cohetes sondas relativamente económicos. Como ya se observó, los satélites no pueden abarcar los niveles intermedios entre los 30 kilómetros mencionados previamente y la altura de las órbitas más bajas que pueden establecerse en la práctica, es decir, unos 200 kilómetros y, sin embargo, el conocimiento del estado físico de la atmósfera a dichos niveles dista mucho de ser satisfactorio.

50. Si bien todavía queda mucho por aprender sobre los métodos y técnicas que han de permitir aprovechar completamente los satélites y los dispositivos de exploración del espacio, la tecnología de los cohetes sondas se encuentra ya en la fase del desarrollo total.

B. Satélites terrestres

51. Un satélite terrestre es simplemente una luna artificial que gira alrededor de la Tierra. La labor efectuada desde hace uno o dos años ha puesto ya de manifiesto las posibilidades que ofrecen los satélites terrestres artificiales como base de una nueva técnica para explorar las características físicas de la atmósfera terrestre y del espacio circundante.

52. Lanzados de modo satisfactorio en cuanto a velocidad y dirección, estos satélites recorren órbitas elípticas en torno de la Tierra a alturas que pueden variar entre unos pocos centenares y muchos millares de kilómetros. Esta clase de satélites son vehículos capaces de transportar valiosos instrumentos científicos y de desempeñar simultáneamente múltiples funciones.

53. Los datos relativos a los experimentos pueden obtenerse del satélite en tres formas: a), por transmisión directa a la Tierra, mediante la radiocomunicación; b), conservándolos en un registrador adecuado que puede ser "interrogado" por radio cuando el satélite se encuentra en una posición conveniente con respecto a una estación receptora; o bien, c), en último caso, recuperando directamente los registros de los satélites cuando estos regresan a la Tierra.

54. En el caso a) es necesario contar con estaciones receptoras apropiadas repartidas por toda la Tierra para recoger la información en distintos puntos a medida que el satélite recorre su trayectoria. En el caso b), por mas que la información registrada puede "extraerse" cuando hace falta, siempre es necesario contar con una red de estaciones de localización en la Tierra, a fin de determinar la posición del satélite en cada uno de los momentos en que se efectuaban las diversas observaciones científicas.

55. La orientación de la órbita del satélite queda determinada de antemano por las condiciones en que se efectúa el lanzamiento. Cuando se hace que forme un ángulo apropiado con el meridiano, esta trayectoria puede, o bien cubrir toda la superficie de la Tierra al girar en torno de ella pasando sobre los polos, o bien limitarse a una zona relativamente reducida en torno del ecuador. Según sean las distintas investigaciones que se trate de hacer, pueden ser necesarias diferentes trayectorias orbitales y es preciso establecer cuidadosamente planes de alcance internacional para aprovechar del mejor modo este costoso tipo de técnica.

56. Entre las técnicas operativas de los vehículos cósmicos que todavía falta perfeccionar figuran las relacionadas con el regreso y recuperación de los vehículos. Por el momento no es posible estimar cabalmente la totalidad de los problemas vinculados con este tipo de operaciones, pero, debido a la índole de tales problemas, quizá convenga estudiar los medios de reducir al mínimo la posibilidad de accidentes.

C. Sondas espaciales

57. Puede darse de la sonda espacial la definición siguiente: es un vehículo exploratorio, distinto de un satélite terrestre, que se lanza al espacio y alcanza una distancia superior a un radio terrestre contada desde la superficie de la Tierra. Tales artefactos pueden llevar instrumentos para efectuar un gran número de investigaciones científicas de importancia.

58. Si se quiere lanzar una carga útil a velocidad suficientemente grande, puede utilizarse un cohete para proyectar instrumentos científicos al espacio interplanetario. Si la finalidad de semejante experimento de exploración del espacio consiste simplemente en efectuar mediciones a grandes distancias, muy lejos de la Tierra pero sin referencia particular a ningún cuerpo celeste, como, por ejemplo, la Luna o un planeta, basta con lanzar el objeto con velocidad suficiente en dirección hacia fuera, sin mas precisión. En este tipo de misión, el numero de mecanismos de mando puede reducirse a un mínimo. En cambio, si se desea que el objeto se acerque a la Luna o a Venus, por ejemplo, es preciso atender a requisitos muy estrictos de mando y sincronización.

D. Red de estaciones de observación

59. Las estaciones terrestres de observación son esenciales para realizar con buen éxito cualquier actividad especial con satélites o dispositivos investigadores del espacio. Las funciones principales de dichas estaciones son: a), seguir la trayectoria del vehículo espacial por radio y por métodos ópticos, y b) recibir y registrar las señales de radio transmitidas desde el vehículo. Estas señales contienen en forma cifrada los valores de las mediciones hechas en el vehículo; esto es lo que se llama telemedición. Pueden ser utilizadas algunas estaciones para dar instrucciones por radio al artefacto. En general, se necesita una red mundial de estaciones, pero en algunos casos puede bastar con un pequeño numero de ellas. Por ejemplo, en los experimentos con cohetes sondas solo se necesita por lo común una estación o un grupo de estaciones situadas a corta distancia entre si.

60. En el caso de satélites que siguen transmitiendo señales, el rastreo se hace por medio de técnicas de radio. Las técnicas ópticas y de radar se pueden emplear durante todo el tiempo de actividad de un satélite. Es esencial una gran exactitud de posición y de tiempo para que la órbita pueda ser determinada con suficiente precisión, a fin de que sea posible pronosticar las posiciones futuras con muchos días de anticipación. La pronta transmisión de las observaciones de rastreo a los centros de computación, los cálculos rápidos y la pronta difusión de los pronósticos son requisitos indispensables de una red eficaz de rastreo. Por lo común, todas las observaciones disponibles se utilizan para los cálculos tendientes a mejorar los pronósticos siguientes, mientras que solo las observaciones mas precisas de rastreo se utilizan para determinar la órbita definitiva que ha de permitir interpretar los experimentos científicos que puedan hacerse en el satélite mismo

61. La radio es casi el único medio de seguir la trayectoria de las sondas espaciales. Cuando estas se hallan a gran distancia de la Tierra, las señales son forzosamente muy débiles y requieren el uso de grandes radiotelescopios, como los que se utilizan en radioastronomía para la detección Sin embargo, pocas son las estaciones que se necesitan en la red de rastreo para tales experimentos, porque a grandes distancias el artefacto puede ser observado desde la mitad aproximadamente de la superficie de la Tierra.

62. Las señales teleindicadoras suelen registrarse en las mismas estaciones que se utilizan en el rastreo por radio. Si se trata de dispositivos investigadores del espacio, esto es casi esencial debido a la extrema sensibilidad del equipo receptor que se requiere para ambos propósitos Sin embargo, en los experimentos con satélites, la telemedición se puede registrar fácilmente con receptores de radio sin los complicados procedimientos para medir la posición angular del transmisor de radio. Para muchos experimentos se necesitan mas estaciones de telemedición que estaciones de rastreo.

63. El funcionamiento del material de rastreo y telemedición en esta red de estaciones terrestres ha sido un medio importante que han tenido muchos países de participar en la ciencia del espacio a partir del Año Geofísico Internacional. Algunos países se han servido también de las observaciones de rastreo de las transmisiones por radio de los satélites para establecer importantes deducciones acerca de la ionosfera terrestre. Ningún país ocupa en latitud y longitud una extensión lo bastante grande para poder seguir debidamente la trayectoria de los satélites terrestres desde las estaciones situadas en su propio territorio. Los experimentos con satélites terrestres han tenido que depender totalmente de la cooperación internacional. Esto se ha logrado dentro del marco de las actividades del mencionado Año Geofísico Internacional. Las mejoras y ampliaciones necesarias pueden hacerse dentro de la organización existente.

64. Las transmisiones por radio desde los satélites y las sondas espaciales son el único medio practico que tiene el hombre de ciencia de obtener información sobre los experimentos que se efectúan; constituyen al propio tiempo el único medio practico de seguir el curso del vehículo por lo menos hasta que la órbita o trayectoria este bien determinada. Por ello, el disponer de radiofrecuencias sin interferencia de las transmisiones terrestres por radio es una cuestión de vida o muerte para el progreso de las actividades espaciales. Esta es una de las cuestiones importantes que requieren la acción internacional en el campo del espacio. Se calcula que el numero de satélites y sondas espaciales que han de lanzarse en los próximos años será de varios centenares.

IV. INVESTIGACIONES AUXILIARES

65. Muchas actividades de investigación no relacionadas directamente con los vuelos efectivos de los cohetes sondas, satélites y sondas espaciales son esenciales para el progreso de la ciencia y la tecnología del espacio. Una gran parte de la investigación científica en el campo del espacio ultraterrestre se hace en la tierra al nivel del mar o en elevadas montañas, o bien con la ayuda de globos que ascienden hasta una altitud de unos 30 kilómetros. Además hay importantes estudios que deben

hacerse en el laboratorio antes o después de los experimentos con vehículos espaciales; tales estudios pueden ser teóricos o experimentales. En los últimos años, un gran número de países ha aportado su contribución en estos campos de la investigación. En el porvenir, el adelanto de la ciencia del espacio seguirá dependiendo en gran parte de los trabajos que se efectúen en dichos países y que realicen grupos de hombres de ciencia que no tengan necesidad de trabajar directamente en los vehículos espaciales mismos.

66. A continuación se presentan algunos ejemplos de los campos y materias apropiados para la investigación auxiliar:

A. Investigaciones que permitan crear o mejorar el equipo que ha de instalarse en los vehículos espaciales

Comprende lo siguiente:

a) Componentes de los instrumentos: fuentes de energía, teleindicadores, fuentes de luz, intensificadores de imágenes, contadores de fotones, fotomultiplicadores, microelectrónica;

b) Instrumentos: magnetómetros, espectrómetros, manómetros, sondas iónicas;

c) Materiales: fotosensibilizados, resistentes al calor;

d) Pruebas ambientales: efectos de la aceleración, efectos de las radiaciones, efectos de la vibración;

e) Pruebas biológicas: sistemas de protección de la vida, alimentos, eliminación de gases y venenos;

f) Pruebas psicológicas: confinamiento, efectos de la privación sensorial.

B. Investigaciones que permitan determinar trayectorias mas satisfactorias o precisar el conocimiento de las órbitas

Comprende lo siguiente:

a) Aerodinámica;

b) Propulsión: métodos, incluso plasma, iones y fotones;

c) Guía: técnicas y sistemas;

d) Métodos de rastreo;

e) Métodos de calculo para determinar las órbitas y trayectorias.

C. Observaciones e investigaciones físicas terrestres

Comprende lo siguiente:

a) Astronomía planetaria: observaciones físicas de los planetas y de las atmósferas planetarias mediante técnica; ópticas y de radio;

b) Actividad solar: espectros ópticos, ráfagas de radio, Corona, pruebas directas e indirectas de exhalación de partículas;

c) Cometas: fotometría y espectroscopia

d) Rayos cósmicos: estudio de las partículas primarias o secundarias de los rayos cósmicos accesibles a las estaciones terrestres o de cima de montaña y a los globos;

e) Meteoros: número, tamaño, órbitas determinadas mediante técnicas ópticas y de radio;

f) Meteoritos: composición y estructura;

g) Estudios ionosféricos: sondeos verticales, dispersión, silbadores;

h) Geomagnetismo: estudio del campo geomagnético en la superficie, variaciones, perturbaciones.

D. Investigación teórica y métodos matemáticos

Comprende lo siguiente:

- a) Magnetohidrodinámica;
- b) Cosmología;
- c) Astrofísica;
- d) Mecánica celeste;
- e) Teoría en materia de información, incluso elaboración y reducción de los datos.

67. En todas las fases de la investigación espacial es necesario el intercambio de información. Sin embargo, en los campos a que se hace aquí referencia este intercambio es especialmente valioso porque los grupos científicos de muchos países participan en las investigaciones teóricas, de laboratorio y terrestres. Sería posible utilizar técnicas modernas para resolver los problemas de documentación y lingüísticos que supone tal intercambio, el cual, por otra parte, podría facilitarse mediante simposios, conferencias e intercambio de investigadores. Para este intercambio de información se ha venido utilizando la misma organización que sirvió para las actividades del Año Geofísico Internacional.

V. COOPERACION INTERNACIONAL EN LA REALIZACION DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES

68. Hay un amplio campo de actividades en los cuales la cooperación internacional es deseable, y en algunos casos necesaria, para lograr los máximos beneficios potenciales de las actividades espaciales. En ciertos casos, es necesario simplemente concertar acuerdos mutuos sobre la manera de enfocar problemas concretos. Una vez concertados tales acuerdos para la libre y ordenada realización de las actividades espaciales, pueden constituir la base de la practica internacional corriente. En otros casos es menester que grupos de naciones cooperen activamente para ayudarse unas a otras a realizar las distintas fases de las actividades espaciales. La lista siguiente ofrece un ejemplo de ese tipo de cooperación internacional:

A. Acuerdos internacionales

Uso de las radiofrecuencias

69. La mayor parte de los aspectos que ofrece la utilización de los vehículos espaciales dependerá en forma importante de que se disponga de un número adecuado de canales de telecomunicación. La asignación de radiofrecuencias expresamente para ser utilizados por los vehículos interplanetarios en las actividades espaciales será necesaria, a fin de que se pueda disponer con seguridad de dichos canales cuando se necesiten. La UIT y sus órganos consultivos disponen de medios para estudiar este problema. La Comisión conviene en que existe urgente necesidad de coordinar en el plano internacional las radiofrecuencias que deban utilizarse en los vehículos espaciales con fines de rastreo, telemedición e investigación. La existencia de interferencias causadas por las emisiones de vehículos espaciales podría afectar seriamente a los servicios de radio terrestres. Del mismo modo, La interferencia de emisiones de radio terrestres podría entorpecer la ejecución de programas espaciales. La Comisión pide encarecidamente a la Unión Internacional de Telecomunicaciones y los Estados miembros de la Conferencia Administrativa Ordinaria de Radiocomunicaciones de 1959 de la UIT que asignen radiofrecuencias adecuadas para los programas espaciales, con bandas de anchura suficiente para las necesidades previsibles de los programas espaciales durante los tres próximos años.

Registro de los componentes de la órbita

70. Los países que lanzan vehículos interplanetarios determinan con precisión los componentes de la órbita mediante los datos obtenidos durante el lanzamiento mismo y las fases orbitales iniciales.

Además de su utilidad científica y técnica, la información concerniente a los componentes de la órbita precisos podría contribuir a identificar cada uno de los satélites. El problema de su identificación ha de hacerse cada vez mas difícil a medida que la circulación de satélites recargue las posibilidades de los medios terrestres. Por ello, quizá sea útil que los componentes de la órbita sean registrados en un punto central.

Transmisión continua por radio

71. Los transmisores accionados por la energía solar y los tipos de equipo que sean posibles en lo futuro pueden seguir transmitiendo mucho tiempo después de haber quedado cumplidos los fines experimentales o de otra índole de un satélite. La persistencia de tal transmisión puede dar lugar a una interferencia con la transmisión de los vehículos espaciales que todavía tienen una función útil. Será necesario, pues, tomar medidas para que termine la transmisión al acabar el periodo de actividad útil del satélite.

Eliminación de satélites agotados

72. El continuo movimiento giratorio en su órbita de los satélites después de su periodo de funcionamiento útil impone la necesidad de seguir observando y registrando datos sobre los mismos. La previsible acentuación de este problema de "transito" espacial es formidable. La destrucción o recuperación de esos satélites agotados, si fuese factible, sería conveniente para reducir el problema de "tránsito" a los satélites que cumplen realmente funciones útiles. Esto es posible por lo que hace a los satélites grandes capaces de llevar los cohetes de frenado necesarios para hacer que los satélites descenden al terminar su periodo de servicio útil. El problema del "tránsito" no se halla desde luego, en el espacio propiamente dicho, sino en la capacidad de las redes terrestres de rastreo.

Retorno a la atmósfera y recuperación de los vehículos espaciales

73. Entre las técnicas de funcionamiento de estos vehículos que falta aun perfeccionar se encuentran las que se relacionan con los proyectados retornos y recuperación de los vehículos espaciales. La cooperación internacional puede ayudar en gran medida a realizar satisfactoriamente tales operaciones, reduciendo al propio tiempo al mínimo las posibilidades de accidentes. Los acuerdos internacionales habrán de tener sin duda especial importancia cuando se trate del retorno de vehículos tripulados.

Devolución del equipo

74. En los casos en que un vehículo interplanetario retorne a la atmósfera terrestre de acuerdo con las previsiones o bien a causa de algún accidente, y un país que no sea el que lo lanzó recupera el equipo o instrumental del mismo, es necesario que se adopten las disposiciones oportunas para devolver dicho equipo e instrumental al país que lanzo el vehículo.

Identificación del origen

75. Cabe adoptar medidas en virtud de las cuales todos los vehículos espaciales lleven marcas de identificación del país que los lanzo. Tales marcas serian útiles al ser recuperado el equipo de los vehículos espaciales que han retornado a la atmósfera terrestre o en los casos en que se suscite una cuestión de responsabilidad por los danos y perjuicios que pueda ocasionar el retorno del vehículo.

Contaminación

76. Los estudios científicos indican que ciertas actividades relacionadas con el logro de impactos en la luna o los planetas pueden ocasionar contaminaciones que dificulten la realización

posterior de estudios físicos y químicos y que al mismo tiempo pongan en peligro los organismos vivos que puedan existir. El uso de marcadores químicos para señalar el punto de impacto, la radiactividad resultante de explosiones nucleares, el desprendimiento de gases con ocasión de aterrizajes "suaves" y la propagación de microorganismos terrestres transportados por los vehículos espaciales representan posibles fuentes de contaminación de la Luna y los planetas. El retorno de vehículos espaciales que hayan aterrizado en la Luna o en otros planetas podría presentar riesgos de contaminación en la Tierra. Será probablemente conveniente proseguir los estudios en curso sobre este problema, por ejemplo el que ha emprendido el Comité de Investigaciones del Espacio (CIE), con objeto de concertar acuerdos para reducir los perjudiciales efectos de las posibles contaminaciones biológicas, radiológicas y químicas.

B. Colaboración internacional en proyectos conjuntos

Lanzamientos simultáneos de cohetes sondas

77. La utilización de los cohetes sondas para investigar la alta atmósfera y realizar experimentos astronómicos ofrece varios campos de investigación en que podrían promoverse eficazmente los trabajos efectuando lanzamientos simultáneos en muchos países, como se hizo durante la Semana Internacional del Cohete en 1958, con motivo del Año Geofísico Internacional, y como lo proyecta hacer el Comité de Investigaciones del Espacio en el otoño de 1959. Algunas organizaciones, como el Consejo Internacional de Uniones Científicas y la Federación Astronáutica internacional pueden ayudar a preparar el programa científico y técnico, pero tal vez sería conveniente algún estímulo por parte de las Naciones Unidas.

Utilización internacional de rampas de lanzamientos

78. Debería prestarse atención a la posibilidad de encontrar medios para facilitar el uso, en escala internacional, de rampas de lanzamiento de cohetes sonda verticales con objeto de realizar experimentos con fines científicos. Esto se ha hecho ya en varios casos mediante acuerdos entre naciones o entre institutos de investigación. Este procedimiento es aplicable en la fase actual y seguirá siendo útil en los años venideros.

79. En un porvenir más lejano, sin embargo, se podrán estudiar más detenidamente estos conceptos hasta llegar a considerar la posibilidad de crear una rampa internacional de lanzamiento de cohetes. Se trata de un proyecto mucho más ambicioso que los previstos inicialmente, pero podría contribuir mucho a la realización de un programa verdaderamente internacional de investigación del espacio. A través de las organizaciones afiliadas a las uniones científicas internacionales se podría proporcionar mucho asesoramiento sobre la elección de programas para el lanzamiento internacional de cohetes sonda verticales; dentro del sistema de organismos de las Naciones Unidas existen también posibilidades de intercambiar personal y de negociar acuerdos intergubernamentales sobre cuestiones científicas. Pero indudablemente, las negociaciones entre gobiernos iniciadas, por ejemplo, a través de las Naciones Unidas, constituirían una medida que habría que adoptar necesariamente antes de que sea posible establecer una o más rampas internacionales para lanzar cohetes sonda con fines de investigación.

Instrumental de los satélites y sondas para la exploración del espacio remoto

80. En ciertos casos puede ser conveniente organizar proyectos de cooperación internacional en el suministro de aparatos e instrumentos científicos para los vehículos espaciales. Esto puede hacerse de varias maneras.

81. En primer lugar, se puede invitar a uno o mas especialistas científicos de diferentes países para que formen parte -del grupo encargado de preparar el instrumental científico que deba ser lanzado al espacio; estos especialistas científicos trabajarían en la parte del instrumental de SU especialidad en laboratorios apropiados de los países de lanzamiento, y participarían según fuese necesario en todas las fases de la labor. Este método parece fácil de aplicar y cabe confiar en que resultaría eficaz.

82. En segundo lugar, se puede designar a un especialista científico del país de lanzamiento para que organice un experimento ideado por un hombre de ciencia de otro país. El primero actuaría en íntima colaboración con el iniciador -del proyecto y le representaría según fuese necesario durante todas las fases del proyecto. Este método también es fácil de aplicar y puede ser eficaz.

83. En tercer lugar, cabe concebir que un especialista científico de un país prepare un experimento y envíe al país de lanzamiento el instrumental necesario en una o varias cajas. para su instalación como parte de la carga científica del vehículo espacial. La experiencia permite decir que este método sólo dará buenos resultados en casos excepcionales, y que en el porvenir previsible no convendría promover su uso en detrimento de otros métodos.

84. Parece que la negociación directa entre las administraciones científicas responsables constituye un poderoso elemento en la preparación conjunta del instrumental de los vehículos espaciales. lo mismo se aplica a la red de observatorios terrestres en que deban hacerse las mediciones, pues puede confiarse en que los especialistas científicos encargados de ellas sabrán organizar su propia colaboración de la manera más eficaz.

85. Conviene señalar que las organizaciones científicas internacionales, como las uniones científicas internacionales, o la UNESCO, pueden contribuir considerablemente a la organización y planificación de estas formas de cooperación. En este terreno, sin embargo, podría resultar ventajoso contar con el apoyo de la autoridad y buena voluntad de las Naciones Unidas, especialmente para ayudar a resolver los problemas internacionales con que tropiecen los hombres de ciencia.

Rastreo y telemedición

86. Como se ha dicho en los párrafos 59 a 64, el rastreo de un vehículo espacial y la recepción de las señales emitidas desde el mismo constituyen un aspecto esencial de la obtención de los datos científicos y técnicos que se trata de conseguir con su lanzamiento. En muchos casos, será conveniente que varias naciones colaboren en el rastreo del vehículo espacial. En particular, en el caso de los satélites artificiales puede ser conveniente proseguir esa labor conjunta de rastreo por largo tiempo durante la vida útil del satélite. Por otra parte, en el caso de las sondas espaciales, es posible que la labor conjunta de rastreo sólo sea necesaria durante el primero o los dos primeros días del vuelo, después de lo cual sólo haría falta un rastreo periódico, que probablemente podría efectuar la nación de lanzamiento con sus propios medios y estaciones de rastreo

87. Lo mismo puede decirse con respecto al registro de la información científica emitida desde los vehículos espaciales. Por regla general, el sistema de telemedición formara parte integrante del sistema de rastreo. Con frecuencia será conveniente hacer grabaciones continuas por horas y hasta días seguidos. En estos casos, será necesaria una cooperación internacional para la recepción y registro de las señales.

Elaboración de los datos

88. La elaboración de los datos obtenidos mediante las actividades de rastreo y telemedición para que sean utilizables, puede constituir una vasta tarea, especialmente tratándose de satélites artificiales, de los cuales pueden recibirse cantidades enormes de datos. Podría ser bueno organizar un programa de cooperación internacional para dicha elaboración de los datos.

Interpretación de los datos

89. El análisis y la interpretación teórica de los datos experimentales procedentes de los vehículos espaciales forman un sector en que la cooperación internacional sería muy conveniente. El óptimo aprovechamiento de los resultados de los experimentos puede lograrse mediante la participación de especialistas científicos del mundo entero en la labor de interpretar los resultados y de aplicarlos a la mejor comprensión del universo y al descubrimiento de aplicaciones prácticas.

Intercambio internacional de datos

90. Un decidido apoyo internacional prestado por las organizaciones existentes para cumplir la tarea de reunir, catalogar y difundir los datos y resultados obtenidos mediante las actividades espaciales, incluidas las investigaciones auxiliares, es indispensable para que el mundo retire los máximos beneficios de los progresos de la era espacial y contribuya a ellos. Este apoyo comprende, no solamente la ayuda financiera y la administración que aportan las naciones que mantienen los centros mundiales de datos ya existentes, sino también la extensión de dichos centros, así en cuanto a su número como a sus actividades, ya que sus tareas aumentarían con el suministro de datos y resultados de todas las ramas de las investigaciones y actividades espaciales.

91. También parece que hará falta algún servicio centralizado de asesoramiento y coordinación, que se podría seguir prestando dentro de la estructura UNESCO-CIUC.

Educación

92. Será preciso mantener constantemente informados acerca de las actividades espaciales, no solo a los círculos científicos y técnicos, sino también a los gobiernos y al público. La UNESCO posee gran experiencia en la preparación y difusión de textos, manuales, conferencias, programas de televisión, etc., y quizá sería la organización más apropiada para encargarse de esta tarea en lo relativo a las actividades espaciales.

Satélites meteorológicos

93. Es de prever que dentro de algunos años funcionara una red de satélites meteorológicos de utilidad mundial. Será preciso concertar algún acuerdo internacional que permita dar la máxima eficacia posible a dicha red, en beneficio del comercio, la industria, la agricultura, etc. La OMM es una entidad apropiada para emprender la necesaria labor de coordinación y en realidad ya ha empezado a estudiar el asunto.

Satélites de telecomunicaciones

94. Es probable que en el futuro previsible entre en funcionamiento un sistema de satélites destinados a facilitar las telecomunicaciones. Lo mismo que en el caso de la red de satélites meteorológicos, la red de telecomunicaciones a base de satélites exigirá la cooperación internacional para dotarla de la máxima eficacia posible. Habrá que resolver problemas de asignación de frecuencias, de manejo del movimiento de mensajes, etc. Sería bueno que la Unión Internacional de Telecomunicaciones comenzara desde ya a estudiar estos problemas.

Lanzamientos internacionales.

95. El lanzamiento por un equipo internacional de satélites y sondas espaciales constituirá una operación extremadamente compleja y difícil de organizar, que probablemente no habría que intentar en el futuro inmediato. En cambio, quizá convenga que una nación dada emprenda ocasionalmente, bajo los auspicios del Consejo Internacional de Uniones Científicas o de las Naciones Unidas, el lanzamiento de

satélites o sondas espaciales con fines científicos. En un proyecto internacional semejante, la carga científica útil consistiría en instrumentos suministrados por un grupo de naciones en cooperación. De esta manera, los hombres de ciencia que de otro modo no tendrían oportunidad de hacer experimentos con vehículos espaciales podrían intervenir más directamente en las actividades de investigación e ingeniería del espacio.

Asesoramiento en materia de actividades espaciales

96. Por mediación de las organizaciones afiliadas a las uniones científicas internacionales puede proporcionarse mucho asesoramiento, en el orden internacional, sobre la selección de programas y sobre los tipos de datos que habría que intercambiar y hacer llegar a los centros mundiales de datos. También en la UNESCO existen posibilidades para el intercambio de personal y para negociaciones encaminadas a concertar acuerdos sobre cuestiones científicas entre los gobiernos.

97. Para apoyar a estas organizaciones y facilitar el desarrollo de esas actividades en el orden internacional, también convendría que en los distintos países se formen comisiones nacionales encargadas de las actividades espaciales; habría que tomar disposiciones adecuadas para fomentar su creación.

VI. ASPECTOS DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES EN QUE ES NECESARIO INTENSIFICAR LA COOPERACION INTERNACIONAL

A. Organización de la ciencia del espacio

98. Los progresos del conocimiento científico se deben generalmente a la acción de especialistas individuales o de pequeños grupos que han llegado hasta las fronteras de la ciencia en un terreno bastante limitado. Por ejemplo, si se considera un sector como la fuente y la naturaleza de la ionización de la alta atmósfera, el número de investigadores destacados en ese campo no es por cierto tan grande que no permita el intercambio personal de opiniones en reuniones o por correspondencia. Hace un siglo, sólo habría habido unas pocas personas que pudiesen mantener correspondencia o reunirse ocasionalmente para realizar un filosófico intercambio de ideas o de resultados. Al aumentar el número de tales personas, se advirtió la conveniencia de formar organizaciones científicas, y puesto que la finalidad de las mismas era el progreso de la ciencia, que no reconoce fronteras nacionales, las organizaciones científicas fueron necesariamente cosmopolitas y pronto adquirieron un carácter internacional. Actualmente existen muchas de estas organizaciones y forman el grupo de uniones científicas internacionales representadas en el CIUC. Es preciso subrayar que esas uniones solo alcanzaron su verdadero desarrollo cuando aumentó la demanda de las mismas. De ese modo, aunque su organización fue planeada en forma cuidadosa, su necesidad era evidente antes; de que esos planes se concretaran.

99. A pesar de la existencia de esas organizaciones, en la práctica a menudo se realizan, y con toda eficacia, proyectos de índole cooperativa entre individuos o grupos interesados y entusiastas, cada uno de los cuales ha estudiado las publicaciones de los otros y, después de reunirse ocasionalmente para cambiar opiniones, han decidido emprender la realización de un proyecto conjunto. Frecuentemente, cuando dos de esos grupos están separados por alguna frontera nacional y el proyecto supone cierta inversión de fondos, puede ser necesario obtener la aprobación o el apoyo oficial. Sin embargo, estas actividades científicas conjuntas no son en absoluto bilaterales, en el sentido de que excluyan a otros. Los colegas interesados, en cualquier otro lugar del mundo, conocen su existencia y su índole, y sus resultados se comunican en reuniones científicas. Cabe esperar que en el terreno de las investigaciones del espacio las actividades conjuntas de este tipo entre grupos especializados seguirán constituyendo un importante instrumento de progreso. Mientras estas actividades se desarrollen en forma

ordenada y franca, merecen aliento y apoyo, ya que representan los métodos normales de cooperación entre colegas.

100. La trascendencia de la ciencia del espacio y de sus posibles aplicaciones debe considerarse teniendo en cuenta estos antecedentes de la cooperación científica. Es evidente que la cooperación en las actividades espaciales exigirá la formación de organizaciones internacionales de varios tipos, pero es preciso determinar esas necesidades esfera por esfera, examinando hasta que punto son adecuadas las organizaciones existentes y decidiendo si se debe ampliarlas o crear otras.

101. Por lo tanto, la cuestión fundamental consiste en resolver cómo se puede fomentar la cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. Por ejemplo, es probable que la cooperación internacional en los programas en que se emplean cohetes sonda para la investigación fundamental deba estar a cargo de alguna organización dedicada a las investigaciones del espacio bajo el patrocinio del CIUC o alguna unión científica internacional especial, pero posiblemente las Naciones Unidas tendrían que manifestar un activo interés en el asunto para que tales programas pasen oportunamente de la etapa experimental a la de las aplicaciones prácticas comunes. Ese interés de las Naciones Unidas podría expresarse en una recomendación a los Estados Miembros para que alienten a los centros científicos nacionales a ampliar sus relaciones internacionales en el campo general de la ciencia del espacio. Otro medio consistiría en pedir al Secretario General que observara el desarrollo de la cooperación internacional en este campo concreto e informara a la Asamblea General en el siguiente periodo de sesiones sobre los progresos realizados. También se podría hacer una contribución a este respecto mediante la creación de un órgano especial de las Naciones Unidas encargado de estudiar las medidas de cooperación de las organizaciones científicas internacionales, de los organismos especializados y de los Estados, a fin de poder informar sobre el desarrollo de los programas de intercambio de sabios y expertos, tanto en lo que se refiere a la amplitud como a la intensidad de las actividades respectivas. Otra solución sería que el órgano mencionado asesore al Secretario General en esta materia y en otras relacionadas con el espacio ultraterrestre, dejando a SU cargo la función de presentar informes y recomendaciones al respecto a la Asamblea General.

102. La Asamblea General, en el apartado b) del párrafo 1 de la resolución 1348 (XIII), pidió algo más que un estudio de aquellas esferas en que es factible la cooperación internacional. Se refirió expresamente a la consideración de programas de cooperación sobre el uso del espacio ultraterrestre bajo los auspicios de las Naciones Unidas y no previó que los programas de cooperación internacional se limitaran a las organizaciones no gubernamentales.

103. Aunque el Comité cree que el mundo no necesita todavía un organismo internacional del espacio ultraterrestre, es evidente la necesidad de que las Naciones Unidas traten de establecer la coordinación y ejercer una función de estímulo en ciertos aspectos apoyando la colaboración internacional en este campo.

Fomento de las actividades científicas en este terreno

104. Cuando las actividades tienen un propósito científico, sea teórico o aplicado, las disposiciones reguladoras que requieren acuerdos entre los gobiernos, solo son necesarias en aspectos marginales para promover la cooperación científica. Las uniones científicas internacionales ya atienden satisfactoriamente a la mayor parte de las necesidades en este terreno.

105. Las actividades de las uniones científicas internacionales y de los órganos afiliados a las mismas abarcan cabalmente las exploraciones de lo incógnito, tales como las representadas por los dispositivos de investigación del espacio. Gracias a los servicios de dichas uniones la comunidad científica cambia opiniones e ideas, distribuye un volumen razonable de informaciones o establece relaciones de cooperación más o menos formales. La administración de las uniones científicas internacionales se basa en gran parte en la labor voluntaria de activos hombres de ciencia con la

colaboración de un personal profesional mínimo. Por ejemplo, el costo de toda la administración internacional del Año Geofísico Internacional en el periodo 1952-1959 se calcula en menos de 250,000 dólares.

106. Las uniones científicas internacionales se dedican al progreso y a la consolidación de los resultados en los sectores de la ciencia que están desarrollándose; les interesan menos las aplicaciones técnicas de los conocimientos adquiridos o los programas de difusión de la enseñanza y la información. Su estructura administrativa, a base de asambleas periódicas y reuniones de comités y, en menor grado, del funcionamiento permanente de grandes organismos, constituye por si misma una limitación en el examen de problemas de mayor alcance como algo distinto de las actividades diarias.

107. La ampliación de las actividades relacionadas con el espacio ultraterrestre se inició durante el Año Geofísico Internacional y las primeras medidas tendientes a la cooperación fueron parte de ese programa. Sin embargo, hay que tener presente que las actividades en el espacio ultraterrestre se desarrollan ahora tan rápidamente y en tantos campos que las uniones científicas internacionales deben compartir la tarea de lograr la organización internacional en todo este terreno con una serie de otras instituciones internacionales de distinta índole, como las que se ocupan en ingeniería y telecomunicaciones .

108. Entre los aspectos típicos que corresponden a la esfera de actividad de las uniones científicas internacionales pueden citarse los siguientes: a), la planificación y coordinación de los programas generales de lanzamiento de satélites terrestres y dispositivos de exploración del espacio; b), el estímulo a las investigaciones que han de servir de base a la ciencia del espacio, y c), la planificación y coordinación de los lanzamientos simultáneos de cohetes en varios lugares del mundo. La posibilidad de orientar la atención de los hombres de ciencia especializados en materias muy diversas hacia los problemas comunes de la exploración del espacio constituye una característica particularmente valiosa de las uniones científicas internacionales

*Desarrollo de la capacidad científica de cada país
en este terreno*

109. Como se ha dicho antes, las actividades científicas que guardan relación con el espacio ultraterrestre no entrañan en el momento actual disciplinas científicas nuevas. Los vehículos espaciales están destinados pura y simplemente a transportar instrumentos u organismos vivos a regiones antes no alcanzadas del medio que rodea la Tierra. Los conocimientos anteriores de tales regiones habían tenido que deducirse de mediciones indirectas. El objetivo actual consiste en utilizar vehículos espaciales para profundizar los conocimientos del hombre en cuestiones físicas, geofísicas, astronómicas, químicas y biológicas relacionadas con el medio en que se mueve la Tierra. Se han considerado cierto numero de aplicaciones, perteneciendo a los campos de meteorología y las telecomunicaciones las que se hallan mas próximas de convertirse en realidad. Una vez que estas hayan superado la fase de la investigación, se creara una tecnología y se extenderá su utilización.

110. Para estas aplicaciones, especialmente para las meteorológicas, pueden utilizarse cohetes sonda y satélites. La construcción y utilización de cohetes sonda por varios países, grandes y pequeños, demuestra que su uso no es privativo de los países que poseen los mayores recursos tecnológicos. Conforme se extienda su utilización, resultaran cada vez menos costosos y aumentara el numero de países que puedan disponer de ellos Como en el mundo entero es necesario hacer estudios de la atmósfera a alturas comprendidas entre los 30 y los 200 kilómetros, la cooperación internacional de muchos países será indispensable en cuanto esas aplicaciones hayan llegado a una fase apropiada.

111. Las actividades de investigación que forman parte de la ciencia del espacio no admiten monopolio. Tal vez convenga señalar que no existe país alguno que pueda tener el monopolio de la producción de hombres de ciencia capaces de aportar su contribución en las ramas especializadas de la ciencia que intervienen en estos estudios. Entre ellas figuran la física atmosférica, la física ionosférica, el

estudio de las auroras boreales, el estudio de los meteoros, muchas ramas de la astrofísica, y la física la psicología y la biología de los medios insólitos.

112. En las primeras secciones de este informe se ha destacado que la mayoría de los problemas pertenecientes a estas disciplinas se hallan todavía en la fase de investigación; que es necesario trabajar para su solución en el mundo entero; y que los trabajos de laboratorio y los trabajos teóricos realizados en tierra en pequeña escala y sin gastos excesivos pueden aportar importantes y necesarias contribuciones a la utilización científica de satélites y dispositivos de exploración del espacio, aunque en verdad es probable que el lanzamiento de esos artefactos siga limitado por algún tiempo a los países que poseen los mayores recursos técnicos.

113. En cualquier empresa científica, la adquisición de experiencia constituye el medio más eficaz de aprender, especialmente si se obtiene en cooperación con quienes trabajan activamente en la materia. Algunos de los países que tienen actividades relacionadas con la ciencia del espacio ofrecen becas para estudiantes y profesores visitantes que pueden estudiar así en laboratorios o universidades subvencionados por el Estado que hace investigaciones sobre el espacio. Como estas investigaciones no entrañan ninguna ciencia básica nueva, lo único que tiene que hacer un país para iniciar sus investigaciones en la ciencia del espacio es prestar ayuda a sus hombres de ciencia especializados en física, geofísica, astronomía, química y biología para que puedan acudir a centros de investigación activa en esos aspectos de la ciencia espacial, y darles algunas facilidades y tiempo en sus instituciones nacionales para que puedan emprender estudios originales.

114. Es muy posible que sean ahora insuficientes las oportunidades de efectuar tales visitas y de intercambiar personal. La UNESCO está en situación excepcional para difundir informaciones acerca de la participación en las actividades espaciales a muchos Estados que actualmente no lo hacen y de suministrar material para la instrucción general.

115. Las discusiones habidas al respecto revelan la necesidad de proceder a un mayor intercambio de información científica de más actualidad, a ser posible por las vías existentes, que de todos modos deberían ampliarse y hacerse más accesibles. La organización de simposios sobre ciertos aspectos de la ciencia del espacio representa también una actividad importante, que podría señalarse a la atención de la UNESCO. Se trata de proyectos que podrían emprender perfectamente organizaciones del tipo de las uniones científicas internacionales que cooperan con la UNESCO. Dado que los adelantos de la ciencia del espacio interesan a toda la humanidad, es esencial que se ofrezcan a todos los países, sea cual fuere su estado de desarrollo científico y económico, oportunidades de cooperar y participar en una amplia distribución de información.

116. Debería prestarse apoyo a los países capaces de lanzar satélites para que incluyan en esta labor experimentos científicos ideados por otros países. Las uniones científicas internacionales podrían perfectamente desempeñar un importante papel en esta forma de cooperación.

117. Normalmente, los países se ponen en relación con las organizaciones científicas internacionales no gubernamentales por intermedio de academias o consejos de investigación reconocidos como organismos competentes para asesorar a sus respectivos gobiernos. Pueden lograrse contactos más eficaces entre los hombres de ciencia de los distintos países formando comisiones nacionales para la ciencia del espacio. Para la creación de estos órganos podría aprovecharse la experiencia adquirida con los comités nacionales del AGI.

B. Aplicación de los resultados de la ciencia del espacio

118. Como se ha indicado en los párrafos 20 a 40, entre las aplicaciones previsibles de la ciencia del espacio ultraterrestre se encuentra la utilización de satélites meteorológicos, satélites de telecomunicaciones, satélites de televisión y radiodifusión, satélites geodésicos y satélites auxiliares de la navegación.

119. Para todas estas actividades se necesitará un creciente grado de acuerdo entre los gobiernos

120. Ciertos organismos científicos y técnicos intergubernamentales, como la OMM, la UIT y los comités a ella afiliados, la OACI y otros, constituyen las vías mas importantes para la cooperación internacional en esta materia. Parte de su labor consiste en mantener orden en muchas clases de actividades internacionales, como las comunicaciones por radio, el intercambio de un enorme volumen de datos entre los servicios meteorológicos, y otras actividades; y otra parte consiste en planificar y preparar actividades cuando se logra llevar técnicas nuevas a una fase de madurez que permite aplicarlas en la practica. La experiencia de esos organismos en dichos campos debería aprovecharse inmediatamente con respecto a las actividades espaciales.

C. Desarrollo de las actividades espaciales en forma abierta y ordenada

121. La descripción y el análisis de los distintos aspectos de la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos pone de manifiesto ciertas características generales comunes, y puede distinguirse el perfil de un sistema, todavía esquemático e incompleto, pero que vale la pena desarrollar.

122. Respecto de todos los proyectos se insiste en la necesidad de describir sistemática y regularmente su marcha, de intercambiar información sobre cada una de las fases y de ajustarse a ciertas normas convenidas. Es preciso mejorar los medios de difusión y asimilación de conocimientos acerca de las actividades espaciales en el mundo entero, para que no pueda dudarse del carácter ordenado de esas actividades y para que todos los países tengan la oportunidad de participar en ellas, sea cual fuere su estado de desarrollo científico y económico.

123. Considerando desde este punto de vista los abundantes proyectos actuales, pueden citarse algunos ejemplos típicos.

124. Debe mantenerse un censo regular de los satélites que están girando en torno a la Tierra. Su numero llegara a ser considerable en breve plazo, y finalmente serán de utilidad para muchos países (véanse los párrafos 20 a 40, 93 y 94) . El registro debería contener datos acerca de las órbitas y las características de sus radiotransmisiones (véanse los párrafos 69 y 70). Pronto será útil examinar periódicamente la situación a fin de llegar a un acuerdo sobre el fin de la vida útil de un satélite determinado y sobre las medidas que hay que tomar para hacer cesar sus radiotransmisiones o para suprimirlo (véanse los párrafos 71 y 72). La posibilidad de seguir la trayectoria de los vehículos espaciales y de registrar por radio los datos que transmitan depende enteramente de que se sigan procedimientos ordenados (véanse los párrafos 59 a 64).

125. Ya se han llevado a la practica planes internacionales para el uso generalizado de cohetes sonda a alturas moderadas (véase el párrafo 77). El alcance de esos planes se esta ampliando (véanse los párrafos 15 a 17 y 24 a 30), extendiéndose a nuevas aplicaciones y a muchos países. Para el porvenir, se podría considerar la posibilidad de crear rampas internacionales de lanzamiento de cohetes sonda (véanse los párrafos 78 y 79).

126. El retorno a la atmósfera y la recuperación de los vehiculos espaciales que vuelven a la Tierra entrañan técnicas en proceso de perfeccionamiento y que exigen cooperación (véanse los párrafos 73 a 75). Ese retorno a la atmósfera puede también exigir la ejecución de acuerdos internacionales, basados en consideraciones jurídicas, acerca de la forma de tratar la información relativa al territorio de muchos países y en beneficio de todos (véanse los párrafos 39 y 40).

127. Deben mantenerse y ampliarse las vías de información, para ponerlas al servicio de los hombres de ciencia que ya están trabajando en problemas del espacio ultraterrestre (véanse los párrafos

80 a 85, 89 y 104 a 108), para permitir la participación de nuevos grupos de hombres de ciencia y estudiantes (véanse los párrafos 92 y 109 a 117), y para suministrar eficazmente informaciones fidedignas al público en general.

128. Esta serie de ejemplos, que dista mucho de ser completa, demuestra que el principio de una acción abierta y ordenada es esencial para el desarrollo de la cooperación internacional encaminada a la utilización del espacio ultraterrestre. La adhesión a este principio facilitaría el adelanto de la ciencia y la tecnología del espacio, tanto en el sentido estricto de las actividades en sí, como en su relación con el progreso de la humanidad. Este modo de obrar no es nuevo, sino que es un rasgo común de la cooperación en cualquier rama de la ciencia, y, por ejemplo, condujo al buen éxito del reciente Año Geofísico Internacional.

129. Hay otro factor discernible. Las actividades espaciales tienen vastas repercusiones, que rebasan la ciencia pura, ponen en juego aplicaciones técnicas y la cooperación internacional, y afectan al mundo en general. Estas repercusiones hacen que deban intervenir un gran número de organizaciones internacionales de intereses muy diversos, como sociedades científicas, organizaciones gubernamentales, servicios internacionales de prensa, etc.

130. Esta amplia dispersión exige la creación de un centro de enlace, pequeño en tamaño y bien informado, vinculado con las Naciones Unidas. Existen ya diversas organizaciones que pueden realizar una ingente labor en distintos aspectos de las actividades espaciales, pero hace falta un centro al que puedan dirigirse preguntas en cualquier momento y que pueda transmitir de manera eficaz la información necesaria al órgano competente, en forma muy parecida a la que el CIUC. satisface las necesidades análogas de las entidades correspondientes.

131. Un pequeño órgano central de esta clase, dotado de personal experto en cuestiones técnicas, tendría que funcionar en relación directa con los organismos técnicos y las organizaciones internacionales ya existentes. Al principio, sus funciones serían modestas, y empezaría por secundar y coordinar los múltiples esfuerzos encaminados al desarrollo abierto y ordenado de las actividades espaciales. A consecuencia de ello, serviría de modo natural como medio de resumir continuamente la situación en este campo de tan rápido desarrollo, con lo cual prestaría un servicio permanente y utilísimo a los grupos de expertos que pudieran reunirse ocasionalmente para efectuar exámenes más completos.

VII. CONCLUSIONES GENERALES

132. Como primer problema técnico que requiere atención internacional inmediata, el Comité señala la conclusión relativa a la asignación de radiofrecuencias para las actividades espaciales.

133. De las conclusiones concretas a que se llega en capítulos anteriores del presente informe, y que se enumeran en los párrafos 13 y 14, se deducen las siguientes conclusiones. generales:

1. Es necesario contar con un centro apropiado que este vinculado con las Naciones Unidas y pueda servir de eje para la cooperación internacional en el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

2. Los adelantos, planes y necesidades en materia de investigación y utilización del espacio deberían ser objeto de nuevo examen por las Naciones Unidas dentro de un año aproximadamente .

PARTE III

APARTADO d) DEL PARRAFO 1 DE LA RESOLUCION 1348 (XIII) DE LA ASAMBLEA GENERAL

I. INTRODUCCION

A. Mandato de la Comisión (apartado d) del párrafo 1)

1. La tarea que se le encomienda a la Comisión Especial sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en el apartado d) del párrafo 1 de la resolución 1348 (XIII) de la Asamblea General es la de informar acerca de

"La naturaleza de los problemas jurídicos que pueda plantear la ejecución de programas de exploración del espacio ultraterrestre."

2. Se discutió el alcance del mandato así conferido a la Comisión y se reconoció que ese mandato se refería exclusivamente a la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. Uno de los pareceres expuestos fue el de que la labor del Comité sólo tenía que ver con la identificación y enumeración de los problemas jurídicos que podían plantearse al poner en ejecución programas para explorar el espacio ultraterrestre, y que no correspondía al Comité formular soluciones generales ni concretas para estos problemas. Según otro punto de vista, al identificar y enumerar los problemas, el Comité debía dar alguna indicación acerca de la importancia y las consecuencias de cada uno de ellos y de la prioridad que pudiera darse a su solución. Se señaló, además, que era importante prestar atención a determinados principios generales pertinentes, tales como los contenidos en el preámbulo de la resolución 1348 (XIII) y en el apartado b) del párrafo 1 de su parte dispositiva. Se señaló, asimismo, que si bien el apartado d) del párrafo 1 de la resolución 1348 (XIII) se refería únicamente a los problemas que podía plantear la exploración del espacio ultraterrestre, no siempre era posible, con respecto a determinadas actividades, distinguir entre exploración y explotación del espacio ultraterrestre y que tanto una como otra se mencionaban expresamente en el preámbulo de la resolución.

3. El Comité reconoció que en la etapa actual era imposible identificar y definir de modo exhaustivo todos los problemas jurídicos que podía plantear la exploración del espacio ultraterrestre. En vista de la multiplicidad y complejidad de estos problemas jurídicos, el Comité consideró que para dar cumplimiento eficaz al mandato confiado por la Asamblea General, podría: 1), seleccionar y definir los problemas que ha planteado, o que podría plantear en un futuro próximo, la ejecución de programas de actividades en el espacio; 2), dividir los problemas en dos grupos: uno formado por los que podrían ser resueltos próximamente y el otro formado por aquellos cuya solución parece todavía lejana, y 3), indicar, sin hacer ninguna recomendación formal, los diversos medios para tratar de dar solución a tales problemas. La identificación de los problemas jurídicos supone forzosamente el examen de los medios para resolverlos, sobre todo con miras a presentar observaciones bien fundadas sobre la cuestión del orden de prioridad

B. Observaciones generales

4. El Comité estudió la aplicabilidad, en lo que respecta a las actividades relativas al espacio, de las disposiciones de la Carta de las Naciones Unidas y del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia, que sintetizan la idea de cooperación entre los hombres y la realización conjunta de grandes propósitos benéficos para toda la humanidad; observó que, en principio, estos instrumentos no están circunscriptos en su aplicación a los confines de la Tierra. El Comité consideró como norma útil para la cooperación y los programas internacionales de utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos que puedan emprenderse adecuadamente bajo los auspicios de las Naciones Unidas en beneficio de los Estados, sea cual fuere su estado de desarrollo económico o científico, los principios enunciados en el apartado b) del párrafo 1 de la parte dispositiva de la resolución 1348 (XIII) y en su preámbulo, en que la Asamblea General mencionaba el párrafo 1 del artículo 2 de la Carta que establece que la Organización esta basada en el principio de la igualdad soberana de todos sus miembros, reconocía el interés común de la humanidad en el espacio ultraterrestre y el objetivo común de que se use este espacio con fines

pacíficos únicamente, y expresaba el deseo de estimular enérgicamente la mas completa exploración y explotación del espacio ultraterrestre en beneficio de la humanidad.

5. Se reconoció unánimemente que convenía estudiar con atención los principios y procedimientos establecidos anteriormente para regular el uso de ciertas zonas como el espacio aéreo y el mar en vista de las analogías posiblemente provechosas que podían extraerse para su aplicación al estudio de los problemas jurídicos suscitados por la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre. Por otra parte, se reconoció que las actividades relativas al espacio ultraterrestre se distinguían por una serie de particularidades de hecho, no todas ellas conocidas en la actualidad, que darían un carácter único a muchos de los problemas jurídicos que plantean.

6. El Comité convino en que algunos de los problemas jurídicos relativos a las actividades en el espacio ultraterrestre eran mas urgentes que otros y se prestaban mas a un acuerdo internacional de carácter positivo. Se juzgó que el progreso de las actividades relacionadas con el espacio ultraterrestre, así como los adelantos de la ciencia y la técnica, seguirían planteando nuevos problemas concernientes al orden jurídico internacional y modificarían el carácter y la importancia relativa de los problemas actuales. Por ejemplo, las disposiciones que adoptaran en lo futuro los gobiernos o las agrupaciones de hombres de ciencia de carácter privado para la cooperación en materia de investigaciones del espacio ultraterrestre o de divulgación de los datos en esta materia podían suponer problemas jurídicos de distinta índole, desde las disposiciones de orden administrativo o de procedimiento hasta la reglamentación o la fiscalización. El Comité advirtió que, en consideración a estas y otras circunstancias, era indispensable contar con una cooperación estrecha y constante entre los juristas y los hombres de ciencia.

7. El Comité estimo que en el estado actual de los conocimientos y del desarrollo de estas actividades no era factible ni conveniente la elaboración de un Código general. Se recalco que, a pesar de los progresos logrados, hasta el momento se sabia relativamente poco acerca de la utilización efectiva o previsible del espacio ultraterrestre en todos sus posibles aspectos de importancia técnica, contenido político y utilidad económica. Se señaló que el respeto del derecho no depende de una codificación general ni queda garantizado por esta, y que una codificación prematura podía redundar en perjuicio de esfuerzos posteriores en pro de una codificación basada en un conocimiento mas completo de los problemas planteados en la practica. Aunque se estimo prematuro intentar la formulación de una codificación completa del derecho del espacio, el Comité reconoció la necesidad de emprender una acción oportuna y constructiva, y de hacer que el derecho del espacio respondiese a las realidades de este.

8. Por estas razones, se convino en que, por los medios que la Asamblea General estimara convenientes, se debía seguir revisando con regularidad la agrupación aproximada de los problemas jurídicos con arreglo al orden de prioridad recomendado a continuación.

II. PROBLEMAS JURÍDICOS OUE PERMITEN UN EXAMEN PREFERENTE

A. La cuestión de la libertad de exploración y utilización del espacio ultraterrestre

9. Durante el Año Geofísico Internacional 1957-1958 y posteriormente, los países del mundo entero han actuado partiendo del supuesto de que era permisible lanzar y hacer volar los vehículos espaciales que se lanzaron, fuere cual fuere el territorio "sobre" el cual pasaran esos vehículos durante su vuelo por el espacio ultraterrestre. El Comité, teniendo presente que su mandato se refiere exclusivamente a la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, estima que esta practica puede servir de base al reconocimiento o establecimiento de una norma generalmente aceptada según la cual, en principio, todos pueden disponer, libremente y en condiciones de igualdad, del espacio

ultraterrestre para explorarlo y utilizarlo de conformidad con el derecho internacional o los acuerdos internacionales actuales o futuros.

B. Responsabilidad por daños o perjuicios causados por vehículos espaciales

10. Como los vehículos espaciales de diferentes tipos, o partes de esos vehículos, pueden causar danos o perjuicios al ser lanzados, durante el vuelo o al regresar a la Tierra, se plantean diferentes problemas en lo que respecta a la definición y la delimitación de la responsabilidad del Estado que lanza el vehículo y de los demás Estados asociados con él en la actividad espacial que cause el daño o perjuicio. En primer lugar, se suscita la cuestión del tipo de interés protegido, es decir, la clase de perjuicio por la que puede obtenerse reparación. En segundo lugar, esta la cuestión de la naturaleza de los actos que engendran la responsabilidad: < puede haber responsabilidad independientemente de que haya o no culpa en alguna o en todas las actividades, o ha de basarse siempre en la culpa? En tercer lugar, deben aplicarse principios diferentes según el lugar donde se produzca el daño: la superficie terrestre, el espacio aéreo o el espacio ultraterrestre? En cuarto lugar, ¿debe ser ilimitada en su cuantía la responsabilidad del Estado que lanza el vehículo? Por último, cuando en una actividad determinada participan dos o más Estados, ¿son estos conjunta o separadamente responsables?

11. ¿Que mecanismo debe utilizarse para fijar la responsabilidad y asegurar el pago de una indemnización cuando fuere debido? El Comité estimo que debería darse pronta consideración a la posibilidad de convenir en aceptar la jurisdicción obligatoria de la Corte Internacional de Justicia en las controversias entre Estados relativos a la responsabilidad estatal por danos o perjuicios causados por vehículos espaciales.

12. Al estudiar las cuestiones precedentes, el Comité tomo nota de que, por lo que respecta a la responsabilidad por los daños causados en la superficie por aeronaves, en 1952 se había formulado en Roma, bajo los auspicios de la OACI, el Convenio sobre danos causados a terceros en la superficie por aeronaves extranjeras. A juicio del Comité, dicho Convenio y la experiencia de la OACI en relación con el mismo podrían tenerse en cuenta, entre otras cosas, en los estudios que se llevaran a cabo mas adelante sobre la responsabilidad por danos y perjuicios causados por vehículos espaciales. Se señaló, no obstante, que aun no se habían formulado normas internacionales sobre medidas de seguridad y de precaución para el lanzamiento y el control de los vehículos espaciales, y que también podría tenerse esto en cuenta al estudiar analogías basadas en los convenios actuales.

C. Asignación de radiofrecuencias

13. Se reconoció que hay limites técnicos rigurosos en la utilización de radiofrecuencias para las comunicaciones. Los vehículos espaciales habrán de imponer nuevas y crecientes exigencias en lo que atañe al espectro radioeléctrico. Se señaló que se imponía una distribución racional de las frecuencias para las comunicaciones con los vehículos espaciales; y de estos entre si. De esta manera podrían evitarse interferencias que paralizarían las comunicaciones por radio.

14. Se señaló que ya existe y esta en funcionamiento una organización internacional —la UIT— que puede estudiar los problemas de la asignación de radiofrecuencias para su uso en el espacio ultraterrestre. Un comité técnico de esta organización ya ha publicado una recomendación y un informe que respectivamente se titulan: Selección de las frecuencias utilizadas en las telecomunicaciones con los satélites artificiales de la Tierra y otros vehículos espaciales y de estos entre sí y Factores que intervienen en la selección de frecuencias para las telecomunicaciones con los vehículos espaciales y de estos entre sí. Las conclusiones a que se llega en estos dos documentos se presentaran a la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones de la UIT, que va a reunirse en Ginebra el 17 de agosto de 1959.

15. También debe tenerse presente que conviene poner fin a las transmisiones desde los vehículos espaciales una vez que dichas transmisiones han perdido utilidad. Con ello se contribuiría a conservar y a hacer el uso óptimo de las frecuencias asignadas para las comunicaciones ultraterrestres. Al estudiar este problema sería preciso sopesar este factor por contraposición al interés de retener un medio para la identificación en cualquier momento de los vehículos espaciales.

D. Prevención de interferencia entre los vehículos espaciales y las aeronaves

16. Es evidente que a medida que aumente el número de vehículos espaciales lanzados al espacio y el número de lugares desde donde se lanzan, la necesidad de evitar la interferencia material entre los vehículos cósmicos, especialmente los cohetes, y las aeronaves corrientes irán planteando problemas de índole práctica. Las aeronaves ya se emplean en gran número en toda la Tierra, y en muchas regiones ya el tránsito está congestionado. Se estima que los gobiernos podrían estudiar en breve plazo el problema de la interferencia entre las aeronaves y los vehículos espaciales, y que convendría emprender estudios técnicos, con la ayuda de los organismos especializados competentes, si fuere necesario.

E. Identificación y registro de los vehículos espaciales y coordinación de los lanzamientos

17. Es de esperar que cada vez habrá más vehículos espaciales. Con el paso del tiempo su número será probablemente muy elevado. Por consiguiente, sería necesario contar con un medio adecuado para identificar a cada uno de los vehículos espaciales. Para ello podría concluirse un acuerdo sobre la asignación a cada vehículo de indicativos de llamada individuales; dichas señales podrían emitirse a intervalos regulares fijados de antemano, por lo menos hasta que se hubiera establecido la identificación por otros medios. Otro medio de identificación se basa en las características de órbita o de trayectoria de los vehículos espaciales.

18. Con el problema de la identificación se plantea el de la colocación de marcas adecuadas en los vehículos espaciales de forma que, especialmente en el caso de su regreso a la Tierra, puedan identificarse fácilmente.

19. Se facilitaría la identificación si se estableciese un sistema para registrar todos los lanzamientos de vehículos espaciales, sus respectivos indicativos de llamada, sus marcas visuales y sus características corrientes de órbita y de trayectoria. El registro serviría también para varios otros fines. Por ejemplo, un problema importante es la posibilidad de que las instalaciones de rastreo estén sobrecargadas de trabajo. El registro de lanzamientos ayudaría a evitar esto. El registro podría ser asimismo un buen medio de notificar los lanzamientos a los demás Estados, que así podrían distinguir los vehículos espaciales cuyo lanzamiento se hubiera notificado de otros objetos y tomar las medidas adecuadas para proteger sus intereses si fuere necesario.

20. Además de establecer el sistema de registro, podrían concertarse acuerdos para coordinar los lanzamientos.

F. Regreso y aterrizaje de los vehículos espaciales

21. Los problemas del regreso y del aterrizaje de los vehículos espaciales se plantearán primero con respecto a los vehículos sin tripulación y más adelante con respecto a los vehículos de exploración tripulados. Cuando se proyecte el regreso y aterrizaje de un vehículo espacial, convendría que el Estado que efectuara el lanzamiento concertara los oportunos arreglos con el Estado en cuyo territorio se

proyecta el aterrizaje del vehículo espacial, y con los otros Estados cuyo espacio aéreo pueda atravesar en el curso del descenso. Además, reconociendo que dichos aterrizajes pueden ocurrir por accidente, error o contratiempo, los miembros del Comité señalaron la conveniencia de concertar acuerdos multilaterales sobre el regreso y el aterrizaje, en que se establezcan las oportunas medidas de cooperación y las correspondientes disposiciones de procedimiento. Entre las cuestiones que podrían ser objeto de las disposiciones de dichos acuerdos se contarían la devolución del vehículo al Estado que efectuará el lanzamiento y (si se tratara de un vehículo tripulado) las medidas necesarias para la pronta repatriación del personal.

22. Los miembros del Comité estimaron también que ya existen algunas normas fundamentales de derecho internacional sobre los derechos y las obligaciones relativas a las aeronaves y aviadore que aterrizan en un territorio extranjero debido a accidentes, errores o contratiempos. Se expuso la opinión de que podrían aplicarse dichas normas en el caso de aterrizajes de vehículos espaciales en análogas circunstancias.

III. OTROS PROBLEMAS

A. La cuestión de determinar donde comienza el espacio ultraterrestre

23. Se señaló que, según las convenciones internacionales existentes y según el derecho internacional consuetudinario, los Estados tienen soberanía completa y exclusiva sobre el espacio que se extiende por encima de sus territorios y de sus aguas territoriales. El hecho de que al mismo tiempo exista en el espacio una región a la que no se aplica el mismo régimen plantea ciertos problemas, como el de donde termina el espacio aéreo y donde comienza el espacio ultraterrestre. Se observó que estos límites no coinciden inevitablemente. Si bien este problema ha sido largamente debatido en las publicaciones de los autores, los publicistas no han llegado a un acuerdo con respecto a la altitud a que deben situarse dichos límites.

24. Según una opinión expresada en el Comité, llegaría un momento en que tal vez sería esencial fijar esos límites. A este respecto, el Comité examinó diversas posibilidades, entre ellas las basadas en las características físicas del aire y de las aeronaves. Se convino en que por ahora eran grandes las dificultades. Para dar al problema una solución decisiva haría falta un acuerdo internacional, y se expresó la opinión de que por ahora resultaría prematuro un acuerdo basado en los conocimientos y experiencias actuales. Se estimó que a falta de un acuerdo expreso, las experiencias futuras podrían conducir a la aceptación de límites concretos por medio de una norma de derecho consuetudinario.

25. A falta de una línea de demarcación precisa, otra manera de abordar el problema sería fijar provisionalmente, a base de la experiencia y de los conocimientos actuales, una zona dentro de la cual se supondría que estaba situado el límite entre el espacio aéreo y el espacio ultraterrestre. Se sugirió que un criterio de esta naturaleza tendría la ventaja de evitar la fijación de un límite arbitrario tan bajo que pudiera constituir una intromisión en el régimen actual de la aviación internacional, o tan alto que acaso obstaculizará en demasía las actividades relacionadas con la utilización y la exploración del espacio ultraterrestre.

26. También se discutió la posibilidad de que las futuras experiencias hiciesen ver que era más conveniente aplicar otro criterio, esto es, señalar la conveniencia de fundar el régimen jurídico aplicable a las actividades espaciales en la índole y el tipo de algunas de esas actividades.

27. Una posibilidad sería la de concluir los acuerdos intergubernamentales que fuesen necesarios para regular aquellas actividades que se desarrollasen bastante cerca de la superficie terrestre y que estuviesen tan especialmente relacionadas con ciertos Estados en particular que exigieran su consentimiento. En cada uno de estos acuerdos se podrían estipular las disposiciones

oportunas acerca de la permisibilidad de una actividad determinada, en función no sólo de la altitud y posición "vertical", sino también de la trayectoria, de la misión del vuelo, de los instrumentos conocidos o supuestos y de otras características de funcionamiento del vehículo u objeto de que se tratase.

28. En general se consideró que la determinación de límites concretos del espacio aéreo y del espacio ultraterrestre no constituía un problema jurídico que reclamase por el momento atención preferente. El Comité advirtió que la solución de los problemas que había señalado como apropiados para un estudio preferente no dependía de la determinación de dichos límites

B. Protección de la salud y la seguridad públicas: medidas para evitar la contaminación del espacio ultraterrestre o la contaminación procedente de este

29. El Comité tomó nota de los temores que se han manifestado con respecto a la posibilidad de que con las actividades que se desarrollen en el espacio ultraterrestre se lleve accidentalmente a esas regiones materias vivas o de otra índole procedentes de la Tierra que puedan constituir un obstáculo para el desarrollo de la investigación científica. Se convino en que debían fomentarse estudios más a fondo, realizados con los auspicios apropiados, para determinar los tipos de riesgos, la gravedad de los peligros y la posibilidad técnica de tomar medidas preventivas, así como el costo de las mismas. En estos estudios debería estar incluido el de las medidas preventivas contra una contaminación análoga de la Tierra a consecuencia de las actividades espaciales y la protección contra otras amenazas para la salud y la seguridad que pudieran derivarse de la ejecución de programas de exploración del espacio ultraterrestre.

Podrían emprenderse estos estudios con miras a la posible formulación de normas internacionales adecuadas.

C. Cuestiones relativas a la exploración de los cuerpos celestes

30. El Comité opinó que se plantearían graves problemas si los Estados, por un motivo u otro, reivindicasen derechos exclusivos sobre la totalidad o parte de un cuerpo celeste. Se dijo que los cuerpos celestes no podían ser objeto de incorporación a la soberanía nacional. También se sugirió que la exploración y la explotación de los cuerpos celestes debía hacerse únicamente en beneficio de toda la humanidad. Se sugirió también que se instituyera cierta forma de administración internacional sobre los cuerpos celestes.

31. El Comité observó que aunque en los programas científicos se preveía la exploración de los cuerpos celestes en fecha relativamente cercana, no era probable que se establecieran en ellos seres humanos ni se explotaran a fondo sus recursos en un porvenir próximo. Por esta razón, el Comité opinó que los problemas relacionados con el establecimiento del hombre en los cuerpos celestes y con la explotación de sus recursos no requerían un estudio preferente.

D. Prevención de interferencia entre los vehículos espaciales

32. Se convino en que, aparte de los problemas de las comunicaciones y de un posible recargo en las instalaciones de rastreo, por el momento no había gran peligro de que los vehículos espaciales se estorbaran entre sí. Se señaló que esta situación podría cambiar con el tiempo, especialmente si los vehículos espaciales llegaban a utilizarse en gran número para viajes terrestres o interplanetarios. Se discutió la posibilidad de aplicar a los viajes espaciales las normas y prácticas que se han creado en lo

que respecta al tráfico aéreo. Se decidió que la preparación de reglas al efecto exigía disponer de más información científica.

E. Otras cuestiones que plantean problemas jurídicos

33. El Comité reconoció que era probable que se presentasen algunas otras cuestiones de carácter técnico que requiriesen la adopción de disposiciones y reglamentaciones legales. A este propósito se mencionaron especialmente las actividades meteorológicas en el espacio ultraterrestre, que pueden exigir que se adopten medidas internacionales a fin de que tengan la máxima efectividad

PARTE IV

APARTADO c) DEL PÁRRAFO 1 DE LA RESOLUCIÓN 1348 (XIII) DE LA ASAMBLEA GENERAL

A. MANDATO CONFIDADO A LA COMISIÓN DE CONFORMIDAD CON EL APARTADO c) DEL PÁRRAFO 1 DE LA RESOLUCIÓN 1348 (XIII)

I. La tarea que se le encomienda a la Comisión Especial sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en el apartado c) del párrafo 1 de la resolución 1348 (XIII), de la Asamblea General es la de informar acerca de

"Las disposiciones que podrían adoptarse en el futuro, en materia de organización, para facilitar la cooperación internacional en este campo dentro de la estructura de las Naciones Unidas."

2. La Comisión Especial estimó que en el informe solicitado en este párrafo debían reseñarse brevemente los tipos de disposiciones que en materia de organización fuere posible adoptar dentro de la estructura de las Naciones Unidas, relacionándolas con los estudios efectuados por la Comisión acerca de las cuestiones indicadas en los apartados a), b) y d) del párrafo I de la resolución 1348 (XIII). Al realizar esta tarea la Comisión sabía que dichos estudios indicaban la necesidad de efectuar una labor continua de estudio y revisión en esta materia donde se progresa con tanta rapidez.

II. DISPOSICIONES DE ORGANIZACIÓN QUE PODRÍAN ADOPTARSE

3. Dentro de la estructura de las Naciones Unidas podrían adoptarse diversas disposiciones sobre organización.

A. Organismos de las Naciones Unidas

4. La medida más completa y más amplia que cabría adoptar para facilitar la cooperación internacional sería la creación de un organismo especializado. Un organismo especializado es una organización intergubernamental autónoma cuya constitución se debe a un convenio internacional debidamente ratificado por los Estados miembros. La entidad así creada se vincula con las Naciones Unidas, de conformidad con los artículos 57 y 63 de la Carta, por medio de un acuerdo concertado entre el Consejo Económico y Social y el organismo y aprobado por la Asamblea General. Las organizaciones de este tipo informan anualmente al Consejo Económico y Social acerca de sus actividades.

5. La Carta prevé la creación de organismos especializados y les confiere ciertos privilegios. Así, por ejemplo, la Asamblea General puede autorizarlos para que pidan opiniones consultivas a la Corte Internacional de Justicia, y pasan automáticamente a formar parte de órganos donde están reunidas las

diversas Secretarías, como la Caja Común de Pensiones del Personal y el Comité Administrativo de Coordinación. Sin embargo, conservan su calidad de organizaciones intergubernamentales autónomas y dirigen por sí mismas sus actividades, estableciendo sus disposiciones presupuestarias, el reglamento, el estatuto de su personal y su propio reglamento.

6. Existen actualmente varios organismos especializados interesados hasta cierto punto en las actividades en el espacio ultraterrestre. Como ejemplos pueden citarse la UNESCO, la UIT, la OMS, la OMM y la OACI. Estos organismos, así como algunos otros no tan claramente interesados en las actividades espaciales, difieren mucho entre sí, por la índole de sus funciones y por la relación que mantienen con las Naciones Unidas.

7. El campo de actividades y la índole de las funciones de estos organismos indica la posibilidad de establecer otro organismo parecido de las Naciones Unidas que se ocupe de las actividades espaciales. No obstante, para la labor que se recomienda en el resto de este informe no parece que sea necesario crear en estos momentos un organismo de las Naciones Unidas con personal profesional para coordinar otros esfuerzos, públicos y privados, de cooperación internacional en las actividades espaciales y efectuar una labor complementaria de los mismos.

B. Organismos semiautónomos dentro de la estructura de las Naciones Unidas

8. Mediante una resolución, la Asamblea General puede instituir órganos ejecutivos semiautónomos dentro de la estructura de las Naciones Unidas, con el mandato o las atribuciones que la Asamblea General establezca. El funcionario ejecutivo principal de un órgano de ese tipo tiene amplias facultades, pero en lo administrativo debe rendir cuentas de su gestión al Secretario General.

Existen tres órganos de esta clase con estructuras un tanto diferentes: la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Organismo de Obras Públicas y Socorro a los Refugiados de Palestina en el Cercano Oriente (Naciones Unidas) (COPSRPCO).

9. El Director del UNICEF ha sido nombrado por el Secretario General por un plazo indefinido, sin previa intervención o aprobación de la Asamblea General ni del Consejo Económico y Social. Su sueldo y el de su personal se paga con cargo al presupuesto del UNICEF, cuyos fondos proceden de contribuciones voluntarias de los Estados Miembros. Pero administrativamente el personal está generalmente en las mismas condiciones que el de cualquier otra oficina de la Secretaría de las Naciones Unidas. Los miembros de la Junta Ejecutiva del UNICEF son elegidos por el Consejo Económico y Social por un plazo determinado.

10. El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados es nombrado por el Secretario General con la aprobación de la Asamblea General y por un plazo limitado. El Secretario General nombra al Director del COPSRPCO en consulta con una comisión asesora, pero sin que se remita la cuestión de su nombramiento a la Asamblea General ni al Consejo Económico y Social y sin que se necesite la aprobación de estos. En los tres casos existe un comité ejecutivo o un grupo asesor. En el financiamiento de estos tres órganos hay asimismo algunas diferencias: el programa de la Oficina del Alto Comisionado se costea en parte con fondos procedentes del presupuesto ordinario de las Naciones Unidas y en parte por medio de contribuciones voluntarias, mientras que los programas del COPSRPCO y del UNICEF se financian enteramente mediante contribuciones voluntarias.

11. Si más adelante se estimase útil crear un organismo dotado de un personal profesional reducido que sumase sus esfuerzos al resto de la labor cooperativa que se realiza en el espacio, lo más adecuado quizá sería constituir un Órgano semiautónomo dentro de la estructura de las Naciones Unidas.

C. Desempeño de funciones por parte de los organismos especializados existentes

12. Como claramente se desprende de otras partes del informe de esta Comisión, los organismos especializados de las Naciones Unidas que actualmente existen pueden desempeñar funciones diversas y útiles con respecto de las actividades espaciales. Así, la UNESCO, la UIT, la OACI y la OMS pueden desempeñar un papel adecuado efectuando estudios técnicos. Sin embargo, no parece que deba pedírsele a ninguno de estos organismos que asuma todas las funciones en lo que respecta a las medidas que pudieren tomarse en el futuro para facilitar la cooperación internacional en cualquier actividad que se realice en el espacio ultraterrestre, aunque es indudable que cada uno de ellos puede seguir desempeñando un papel importante dentro de su campo especial de competencia y en los aspectos que le interesan. Por supuesto, su participación en la labor debería ser acogida con agrado y fomentada.

D. Otras disposiciones que podrían adoptarse dentro de la estructura de las Naciones Unidas

13. Mediante una resolución, la Asamblea General puede establecer una comisión permanente, señalar en términos generales la labor que debe realizar y autorizar al Secretario General para que contrate al personal adecuado. Así se hizo en el caso del Comité Científico para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas y en el de la Comisión Consultiva sobre la Utilizaciones de la Energía Atómica con Fines Pacíficos, establecida para asesorar al Secretario General. El Comité primeramente citado informa directamente a la Asamblea General; en el caso de la Comisión Consultiva, la Asamblea General, en su resolución, encomienda esa labor al Secretario General. Los funcionarios de las Naciones Unidas que prestan servicios al Comité y a la Comisión Consultiva son miembros de la Secretaría de las Naciones Unidas y se les aplican todas las disposiciones administrativas de la misma. Las actividades de ambos órganos, así como la asistencia externa de expertos, se sufragan con fondos del presupuesto ordinario de las Naciones Unidas.

14. Otra posibilidad sería que la Asamblea General pidiera al Secretario General que estableciese una pequeña oficina técnica dentro de la Secretaría misma para que se encargase de determinadas funciones, que serían de carácter limitado. También podrían adoptarse las medidas pertinentes para constituir un comité consultivo de expertos compuesto de representantes de los organismos especializados interesados y de hombres de ciencia de autoridad reconocida, para que ayudasen al Secretario General a desempeñar las funciones que pudiesen ser asignadas a la Secretaría.

III. CONCLUSIONES

15. La Comisión Especial ha estimado que en su informe sobre el apartado c) del párrafo 1 debía reseñar brevemente las clases de disposiciones orgánicas a largo plazo que es posible tomar dentro de la estructura de las Naciones Unidas, y relacionar esas disposiciones con los informes presentados sobre los apartados a), b) y d) del párrafo 1 de la resolución 1348 (XIII). Las conclusiones de los informes referentes a esos apartados señalan la importancia que ya ha atribuido la Asamblea General a los intereses comunes de la humanidad en relación con el espacio ultraterrestre. Si bien sus estudios refuerzan la convicción expresada en la resolución 1348 (XIII) de la Asamblea General, en la que se pone de relieve la necesidad de actuar con vigor en pro del desarrollo del programa de colaboración internacional con respecto a la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, la Comisión reconoce que es preciso que este problema sea continuamente objeto de estudio y revisión. Por lo tanto, en sus conclusiones, la Comisión se ha limitado a indicar las medidas que podrían tomarse en la actualidad para impulsar dicho desarrollo, sin adoptar una actitud definitiva en cuanto a las medidas a largo plazo.

16. La Comisión estima que por el momento no sería apropiado establecer una organización intergubernamental autónoma para la cooperación internacional con respecto a las actividades en el espacio ultraterrestre. Asimismo, la Comisión opina que no convendría pedir a ninguna de las organizaciones intergubernamentales que existen en la actualidad que asuma todas las funciones relativas a esta materia.

17. En las secciones de este informe donde se tratan los aspectos jurídicos y científicos de la cuestión de la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos se indican ciertas funciones y tareas generales que cabría iniciar ahora dentro de la estructura de las Naciones Unidas, y en particular:

a) Establecer un centro para facilitar la cooperación internacional con respecto a las actividades emprendidas en el espacio ultraterrestre por los gobiernos, los organismos especializados y las organizaciones científicas internacionales;

b) Estudiar las disposiciones prácticas y factibles que podrían adoptarse para facilitar la cooperación internacional, en particular las indicadas por la Comisión Especial en el informe sobre las cuestiones a que se refiere el apartado b) del párrafo 1 de dicha resolución;

c) Examinar, cuando corresponda, los medios de estudiar y resolver los problemas jurídicos que pudieren presentarse con motivo de la ejecución de programas de exploración del espacio ultraterrestre;

d) Revisar, cuando corresponda, las tareas encomendadas por la Asamblea General a la Comisión Especial en la resolución 1349 (XIII).

18. La comisión cree que la mayor parte de las cuestiones indicadas en los anteriores incisos a), b) y c) pueden requerir examen en el plano gubernamental. Si la Asamblea General está de acuerdo con esta conclusión, podría examinar la posibilidad de establecer una comisión de la Asamblea compuesta de los representantes de Estados Miembros que ella decida, para que asuma estas funciones, informe a la Asamblea General y formule las recomendaciones que estime pertinentes.

19. La Comisión considera de distinto carácter las funciones indicadas en el apartado a) del párrafo 17 supra, cuyo objeto fundamental es atender a la conclusión a que ha llegado el Comité Técnico de que "es necesario contar con un centro apropiado que este vinculado con las Naciones Unidas y pueda servir de eje para la cooperación internacional en el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos". Se trata de funciones semejantes a las que a menudo se confían a un secretario internacional. Por consiguiente, la Asamblea General tal vez desee examinar, entre otras posibilidades, la de pedir al Secretario General que organice una pequeña oficina dentro de la Secretaría misma para estos fines. Como el carácter de esta oficina sólo podría precisarse a la luz de la experiencia y previa consulta con los diversos órganos pertinentes, tal vez conviniese proporcionar al Secretario General los medios de contar con los consejos y la ayuda de quienes están directamente interesados en esta materia.

20. Por lo tanto, podría estudiarse la posibilidad de establecer un pequeño comité consultivo que asesoraría al Secretario General, y que podría estar formado por representantes de los organismos especializados apropiados, hombres de ciencia designados por las organizaciones científicas internacionales y representantes de los Estados Miembros, según fuese necesario.

21. La Asamblea General podría adoptar todas o algunas de las medidas sugeridas en los párrafos 18, 19 y 20 supra, combinándolas en la forma que estime adecuada.

22. La Comisión estima que convendría que los organismos especializados existentes prosiguiesen su labor con respecto a las actividades en el espacio ultraterrestre dentro de sus esferas de competencia. La Comisión estima que la Asamblea General podría pedir a dichos organismos que, en los

informes que presenten a las Naciones Unidas, incluyan información acerca de sus actividades a ese respecto.

BIBLIOGRAFIA

A. GENERALIDADES DE DERECHO INTERNACIONAL

- ALVAREZ, Alejandro. Methodes de codification du Droit International public l'état actuel de ce Droit. Rapport presente par A. Alvarez, Paris, 1947. Institut de Droit International. Session de Lausanne.
- ANZILOTI. Cours de Droit International Public. Traduction de la 3eme Edt. italienne, Paris, Sirey, 1929.
- BASTID, Mme. Paul. Cours de Droit International Public Approfondi Les Cours de Droit, Paris, 1957-58.
- Bourquin, M. Pouvoirs scientifique et Droit International. (R. C. A. D. I., 1947, 70, 335.)
- CALVEZ, Jean-Yves. Droit International et souveraineté en U. R. S. S. Librairie Armand Colin, Paris, 1953.
- BATY, Thomas. International Law in twilight. Maruzen Co. Tokyo, 1954
- CAVARE, Louis. Le Droit International Positive. T. II. Les modalités des relations juridiques internationales, les competences relatives des Etats. A. Pedone, Paris, 1951.
- Code de Morale Internationale. Edts. Erasme, Bruxelles, 1951.
- COSENTINI, Francesco. Les principes generaux du Droit des gens et les droits fondamentaux des Etats (s. 1. n. d.).
- DELBEZ, Louis. Manuel de Droit International Public Droit general et droit del Natiom Unier. 2eme Edt. Lib. Generale de Droit et de Jurisprudence, Paris, 1951.
- Examen d'ensemble du Droit International en vue des travaux de codification de la Commission de Droit International. Travail preparatoire. Memorandum du Secretaire General, 10 Fev. 1949. Nations Unies. Commission de Droit International (A/CN. 4/1/Rev. 1), ps. 50-52.
- HACKWORTH, Green Haywood. Digest of International Law. Government Printing Office, Washington, 1940-44.
- KAUFMANN, E. Règles générales du Droit de la paix. (R. C. A. D. I. 1935, 54, 312).
- KELSEN, Hans. Principle of International Law. Rinehart, New York (s. d.), Copyright, 1952.
- KRYLOV, Serge. La doctrine soviétique du Droit International. (R. C. A. D. I. 1944, 70, 411).
- KUNZ, Joseph L. La crise et les transformations du droit des gens. (R. C. A. D. I. 1955, 88, 9).
- LAPENA, Ivo. Conceptions soviétiques du Droit International Public. A. Pedone, Paris, 1954.
- LE FUR. Regles generales du droit de la paix. (R. C. A. D. I. 1935, 44, 5).
- LUNA, Antonio de. Fundamentación del Derecho Internacional. Revista de Derecho Internacional. La Habana, 30 junio, 1952, p. 210.
- PODESTA COSTA, L. A. Manual de Derecho Internacional Público. 20 Ed. Imp. de B. U. Chiesino, Buenos Aires, 1947.
- REUTER, Paul. Droit International Public. Collection Themis, Press. Univ. de France, Paris
- ROUSSEAU, Ch. Droit International Public. Lib. du Recueil Sirey, Paris, 1953.
- SCELLE, G. Theorie et pratique de la fonction executive en Droit International. (R. C. A. D. I. 1936, 55, 91).
- SIBERT, Marcel. Traite de Droit International Public le Droit de la paix. T. I, Introduction, 1ere. Partie: La sphere d'exercice des competences étatiques. Dalloz, Paris, 1951.
- VISSCHER, Charles de. Theories et réalités en Droit International Public. A. Pedone, Paris, 1952. 2eme. Edn.
- WINFIELD, P. H. The foundation and the future of International Law. University Press, Cambridge, 1942.

B. PROBLEMAS PARTICULARES DE DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO

- AGO, R. Le delit international. (R. C. A. D. I. 1939, 6S, 419).

- BASTID, Mme. Paul. Le territoire dans le Droit International contemporain. Cours de Droit International Public (D. E. S.). Paris, 1953-54.
- COHN, G. La théorie de la responsabilité internationale. (R. C. A. D. I. 1939, 68, 209).
- Comité politique des Nations Unies (Propositions de désarmement adoptées par). 6-11-1957.
- Commission du Désarmement (5ème rapport du sous-comité de la). D. C. 11311 Sep. 1957, annexe 5D. C. S. C. 1/66 29 Août 1957.
- EAGLETON, Clyde. The responsibility of states in International Law. New York University Press, New York, 1928.
- FISCHER, G. Droit International et expérimentation des armes nucléaires. Le Droit au Service de la paix, Bruxelles, Juillet, 1957, ps. 13-23.
- FREEMAN. Responsibility of states for unlawful acts of their armed forces. (R. C. A. D. I. 1955, 88, 267.)
- GIDEL, Gilbert. Le plateau continental et le principe de la liberté de la mer, dans Estudios de Derecho Internacional homenaje al profesor Barcia Trelles. Universidad de Santiago de Compostela, 1958.
- Kuo Yu. Quelques aspects nouveaux de la responsabilité sans faute de la puissance publique. Thèse, F. Loviton, Paris, 1940
- PADILLA NERVO, L. Responsabilidad internacional de los estados, por explosiones experimentales de armas nucleares. Cuadernos americanos, México, Nov-Dic., 1957.
- PARFON, P. Etude sur la haute mer et la mer territoriale, à la Commission de Droit International de l'O. N. U. Revue Maritime, Paris, Mai, 1956, p. 600-602.
- SAVATIER, René. Traité de la responsabilité civile en Droit français. Deux Tomes, R. Pichon et R. Durand-Ausias, Paris, 1939.
- REUTBR, Paul. Quelques remarques sur la situation juridique des particuliers en Droit International Public, dans La technique et les principes du Droit Public. Etudes en l'honneur de Georges Scelle, p. 544, R. Pichon, R. Durand-Ausias, Paris, 1950.
- Institutions Internationales. Presses Universitaires de France, Paris, 1955.
- SOTTILE, A. Les expériences atomiques et le Droit International. Revue du Droit International, Genève, Avr-Juin, 1957, pgs. 135-141.
- VERDROSS, Principes généraux du Droit dans la jurisprudence internationale. (R. C. A. D. I. 1935, 52, 189.)
- ZANNAS, Pavlos Alexandrov. La responsabilité internationale des Etats par les actes de négligence. Gauguin & Laubzcher, Montreaux, 1952.

C. DERECHO AEREO

- ARCHINARD. Problemes actuels du Droit Aerien. Basel, Helbing et Lichtenhahn, 1946.
- FAUCHILLE. Le domaine aerien et le régime juridiques des aerostats. Paris, 1901.
- GOEDHUIS, Daniel. Questions of Public International Air Law. (R. C. A. D. I. 1952, 81, 205.)
- HAUPT. Der Luftraum. Breslau, 1931.
- HAZELTINE, Harold. The Law of the air. University of London Press. London, 1911.
- KAFTAL, A. La Convention de Rome du 13 Mai 1933... Paris, 1933.
The problem of liability for damages caused by aircraft on the surface. Journal of Air Law, April, 1934, p. 179-232.
- LACOMBE ET SAPORTA. Les Lois de l'air. Paris, 1953.
- LAKHTINE, V. De la souveraineté des Etats sur l'espace aérien. Revue Sovietique de Droit International. 1928, p. 74-75.
- LA PRADELLE. Les frontières de l'air. (R. C. A. D. I. 1954, 86, 5i.)
- LEMOINE. Traité du Droit Aérien. Paris, 1947.
- MAC NAIR. The Law of the Air. 2th. Edtn. Stevens & Sons Ltd. London, 1953.
- MATEESCO, Nicolás. Droit Aerien Aéronautique. Paris.
- PEPIN. Le Droit Aerien. (R. C. A. D. I. 1947, 71, 481.)

D. EL ESPACIO EXTRAATMOSFERICO

- AARONSON. Space Law. *International Relations*, April, 1958, V. 1, p. 416 y 55
- ALESSANDRI, J. Esquisse du regime international de l'aéronaval. *Revue Maritime*, Paris, Janvier, 1955, p. 73-82.
- América Challenged. *The Economist*. London, December 14, 1957, p. 923-933.
- Americas space suit. *The Economist*. London, April 12, 1958, pp. 117 118.
- Anarchy in space. *The world today*. London, September, 1958, V. 14, Num. 9, p. 390.
- BAUZA ARAUJO. *Hacia un Derecho Astronáutico*. Montevideo, 1957, 223 pags. (Pedidos al autor.)
- BECKER, Loftus. Major aspects of the problem of outer space. *Bulletin of the Department of State*, June 9, 1958, Washington, p. 962.
- BERESFORD, Spencer M. The future of national sovereignty. *Space Law Colloquium*, London, 1959.
- BERKNER, Lloyd V. Earth satellites and foreign policy. *Foreign Affairs*, New York, January, 1958, p. 221.
- BOILES, J. Espoirs et difficultés du Droit de l'espace. *Revue Generale de l'air*. Paris, 1958, N. 1, p. 17.
- BOUNNECQUE-WINANDY. *Doctrine de l'espace* *Revue Generale de l'air*, Paris, 1959, N. 1.
- Both sides of the moon. *The Economist*. London. Oct. 12, 1957.
- BRET, P. L. Le controle de l'espace. *Revue Generale de l'air*. Paris, 1958, N. 1, p. 3.
- CHAUMONT, Charles. *Le Droit de l'espace*. Presses Universitaires de France, Paris, 1960.
- CHENG, Bin. International Law and high altitude flights: balloon rockets and man-made satellites. *International and Comparative Law Quarterly*, London, July, 1957, p. 487-505.
- Chronique Aeronautique*. *Revue de la Defense Nationale*, Paris, Nov. 1957, p. 1780.
- COCCA, A. A. *Teoría del derecho interplanetario*. Buenos Aires, 1957.
- GOOPER. Espace navigable et satellites. *Revue française de Droit Aerien*, Paris, Janv-Mars, 1958, p. 18.
The problem of a definition of airspace (memorandum presentado en el IX Congreso anual de la F. A. I.).
- CRAIG. National sovereignty at high altitudes. *Journal of Air Law and Commerce*, 1957, p. 390.
- DANIER. Les voyages interplanetaires et le Droit. *Revue Generale de l'Air*. Paris, 1952, p. 422-425.
- EISENHOWER. La securité demain. *Notes et Documents*. Paris, 151 (2358); 10 Dec., 1957, p. 13.
Lettre a Boulganine. Janv., 1958.
- ESCOBAR FARIA, J. *Comentarios ao Transdireito*. Fundacao Santos Dumont, Sao Paulo, 1960.
- FENWICK. How high is the sky? *The American Journal of International Law*. Washington, January, 1958, V. 11, p. 99.
- GALLOIS, P. M. *Le Spowrtnik ou la guerre impossible*. La Nef, Paris,
- GALLOWAY, Eilene. The United Nations Ad Hoc Committee on the peaceful uses of outer space: accomplishments and implications for legal problems. *Space Law Colloquium*, London, 1959.
- GORALCZIK. Prawo nie z tej ziemi. *Prawo i Zycie*, Varsovia, N. 23, p. 5.
- GROCCO, Prof. Gen. Programme d'action, en Space flights problems. *Forth International Astronautical Congress*, Zurich, 1953.
- GUILLERME. L'espace interplanetaire et le Droit International. *Revue de la Defense Nationale*, Paris, 14 Janv. 1958.
- GUIGG, Philip W. Open spaces and open skies. *Foreign Affairs*, New York, Oct., 1958, p. 94.
- HALEY. Droit de l'espace et Metadroit. *Revue Generale de l'air*, Paris, 1957, N. 2, p. 169.
Legal and political problems of the Russian satellites, informe ante la American Rocket Society, 4 Dic., 1957.
Space exploration. The problems of today, tomorrow and in the future? *Space Law Colloquium*, London, 1959.
- HANNOVER, Prinz Welf Heinrich von. *Recht im Weltraum?* Kunchen, Nov. 1957, p. 213-320.
- HINGORANI. La souveraineté sur l'espace exo-atmosphérique. *Revue Generale de l'Air*, Paris, 1957, N. 3, p. 249.
- HOGAN, John C. Legal terminology for the upper regions of the atmosphere and for the space beyond the atmosphere. *American Journal of International Law*, Apr., 1957, V. 51, N. 2, p. 362.
- HOMBURG, R. Etendue et limites du Droit Aerien. *Revue Generale de l'Air*, Paris, 1956, N. 2, p. 140-145.
Droit Astronautique et Droit Aerien. *Revue Generale de l'Air*, Paris, 1958, N. 1, p. 11.

- Droit de l'espace & Conventions internationales. Space Law
. Colloquium, London, 1959.
- JACOBS, P. The little could that got away. Reporter, New York, Apr., 1958, p. 18-19.
- JENKS International Law and activities in space. International and Comparative Law Quarterly, January, 1956, p. 99-114.
- KELLEY, J. B. Moon we never made. Commonweal, New York, Nov. 15, 1957, p. 170-171.
- KISLOV y KRILOV. Souverainete de L'Etat sur l'espace aerien. Foreign Affairs, Moscou, 1956, N. 3.
- KOROVINE. La conquete de la stratosphere et le Droit International. Revue Generale de Droit International Public, Paris, 1934, p. 675-686.
- KROELL. Elements createurs d'un Droit Astronautique. Revue Generale de l'Air, Paris, 1953, I, p. 230 y ss.
- KRUSHCHEV. Discours au 40^e éme. anniversaire de la revolution d'Octobre. Notes et Etudes Documentaires, Documentation francaise, 18 Janv., 1958, N. 2373, p. 3.
- LA PRADELLE. Les frontieres de l'air. (R. C. A. D. I.), 1954, 86.
Le lancement des satellites russes et ses conséquences militaires Perspectives, Paris,, 12 Oct., 1957, p. 4.
Le Monde. Paris, 27- 58; 8-10-58; 18-3-59.
- Legal problems of space exploration. A simposium. Committee on Aeronautical and Space Sciences, United States Senate. March 22, 1961.
- MACHOWSKJ, Jacek. The legal status of unmaned space vehicles. Space Law Colloquium, London, 1959.
- MANDL, Vladimir. Das Weltraumrecht, ein Problem der Raumfahrt. Verlag Benschmeir, Mannheim-Berlin-Leipzig, 1932.
- MANICIEWICZ, R. H. De l'ordre juridique dans l'espace extraatmospherique. Annuaire francais de droit international, 1959.
- McDouGAL, Myres. Artificial satellites: a modest proposal. A. J. I. L., Washington, January, 1957, V. 51, N. 1, p. 76.
and Leon Lipson. Perspectives for a Law of outer space. A. J. I. L., Washington, July, 1958, V. 52, N. 3, p. 407.
- MELLOR. L'Astronautique et le Droit. Revue Generale de l'Air, Paris, 1955, N. 4, p. 399-408.
- MEYER. Kritisehe Bemerkungen zu neueren Erörterungen uber die Rechprobleme des Weltraums. Zeitschrift fur Luftrecht, 1958, p. 198.
Rechtliche Probleme des Weltraumflugs. Z. Luftrecht. 2, 37, 1953.
- New York Times. January 11, 1957.
- Notes et Documents. Documentation francaise, 22-1-58, N. 2374, p. 3.
- Nouvel astre (Le). Perspectives, Paris, 12-10-1957.
- PASINI COSTADOAT. El espacio aéreo. Buenos Aires, 1955.
- POTTER, Pitman B. International Law of outer space. A. J. I. L., Washington, Apr. 1958, p. 304.
- Propositions soviétiques sur le eontrolé des espaces. Revue des Nations Unies, Paris, Mars, 1958, p. 15.
- QUADRI. Droit International Cosmique. Academie de Droit International, La Haye, 1959.
- Radioactive criticismus. The Economist, London, May 11, 1957, p. 496-7.
- RIVOIRE, J. Ponencias ante el 1º (La Haya, 195S), y 2º (Londres, 1959), coloquios sobre el Derecho del Espacio, de la F. A. 1., Springer Verlag, Viena, 1959 y 1960.
- RODE VERSCHOOR, Dr. I. H. P. The responsibility of States for the damage caused by launched space-bodies; informe presentado en el primer Coloquio sobre el Derecho del espacio exterior, La Haya, 19S8.
Astronautical Law. Separata, del Annuaire de l'Assoeiation des Auditeurs et Anciens Auditeurs de l'Academie de Droit International de La Haye 1959. Vol. 29.
- The influence of outer space exploration on mankind. Space Law Colloquium, London, 1959.
- SEARA VAzQuEz, M. The International regulation of extraatmospherie space. Second Colloquium on the Law of Outer Space (London, 1959), Proceedings, Springer Verlag, Wien, 19G0.

- El problema del espacio cósmico en las Naciones Unidas y Guía bibliográfica sobre el espacio cósmico. Aspectos jurídico y político, en Revista de Ciencias Políticas y Sociales. Oct.-Dic., 1960, México.
- Etudes de Droit Interplanetaire. These, Paris, 1959.
- SCHACHTER. Who owns the Univers? Across the space frontier. New York, 1953, p. 118-131.
- SCHICK, F. B. Who owns the sky? Institute of International Studies, University of Utah S. L. C. January, 1961.
- Sovereignty and Space Law. Utah Law Review, Spring, 1961.
- SHAPLEY, Harlow. Satellite hysteria. Nation, New York, 26 Oct., 1957, p. 276-279.
- SMIRNOFF La réglementation des vols dans l'espace supra-atmosphérique. Revue Generale de l'Air, Paris, 1957, N. 4, p. 347.
- Sputniks et balles de golf. Perspectives Paris, 10 Oct., 1957.
- Sputniks over Washington. Round Table, London, Mars, 1958, p. 144-149.
- The Times. London, Sept. 20, 1956.
- VALLALDAO, Haroldo. Direito Interplanetario e Direito Inter Gentes Planetarias. Separata da Revista Jurídica de Faculdade Nacional de Direito da Universidade do Brasil, V. 15, 1957.
- VEJAR VAZQUÉZ, O. Panorama del Derecho Astronáutico. Foro de México, num. 64, 1 julio 1958.
- ZILICZ, Marek. Sur quelques problèmes de Droit Astronautique. Separata, de la Revue Generale de Droit International Public. Paris, Oct.-Dec., 1958, No. 4.
- Sytuacja prawna statki przestrzeni, Polskie Towarzystwa Astronautyczne. Biuletyn Informacyjny, Varsovia, N. 7, p.7 y ss.

E. OBRAS TECNICAS

- ANANOF, Alexandre. Astronautique science universelle. Imp. Poulet, Malassis, Alencon, 1954.
- Aperçus militaires et techniques sur les Spontniki. Revue de Defense Nationale, Paris, 13 Dec., 1957, p. 1913-1928
- Collier's Encyclopedia Year Book. P. F. Collier & Son Corp. New York, 1958, p. 537: History of rockets. (La) Croix. Paris, 31 Juillet, 1958, p. 5.
- DucROCQ, Albert. L'humanité devant la navigation interplanetaire. Le club francais du livre, Paris, 1948.
- EINSTEIN, Albert. La theorie de la relativite restreinte et generale, expose elementaire. (Traduit d'apres la 14eme. Edn. allemande.)
La relativite et le probleme de l'espace. (Traduction de l'allemand par Maurice Solovine), Gauthier-Villars, Paris, 1956.
- GARREAU, Charles. Alerte sous le ciel, documents officiels sur les objets volants non identifiés. Edt. du Grand Damier, Paris, 1956.
- LOUVIERE. L'Astronautique, des satellites artificiels a l'exploration des planetes. Edt. Nathan, Paris, 1957.
- MALLAN, Loyd. Man, rockets and space. (Foreword by Lieutenant Gen. T. S. Power.) London, Cassell, 1956.
- MARTIN, Charles-Noel. Les satellites artificiels. Presses Universitaires de France, Paris, 1958
- Mission et organisation de la defense aerienne de l'Oceident. Revue de la Defense Nationale, Paris, Nov., 1957, p. 1692.
- Possibilites et limites des satellites artificiels. Bilans Hebdomadaires. Paris, 10 Oct., 1957.
- RICHARD-FoY, Robert. Voyages interplanetaires et energie atomique. A. Michel, Paris, 1947.
- ROUSSEAU, Pierre. Les satellites artificiels. Machette, Paris, 1957.
- WILLY LEY. Vers la conquête des mondes (Rockets, Missiles and space travel). Amiot-Dumont, Paris, 1955.
- Satellites, Rockets and Outer Space. New York, American Library of World Literature, Inc., 1958.

I N D I C E

NOTA PRELIMINAR	Páginas 1
-----------------------	--------------

INTRODUCCION

Capítulo I.	La realidad moderna	5
Sección I.	La técnica moderna	5
Sección II.	El Dereco y la técnica	6
Capítulo II.	Las dos formas de enfocar el estudio del Derecho Interplanetario ...	9
Sección I	Según el Derecho Internacional clásico	9
Sección II	Según la realidad política	12

PRIMERA PARTE

PROBLEMAS JURIDICOS DE LA NAVEGACION ESPACIAL

TÍTULO I

EL ESTATUTO JURIDICO DEL ESPACIO

Capítulo I.	La soberanía sobre el espacio aéreo	19
Sección I.	Evolución del concepto de soberanía sobre el espacio aéreo	19
Sección II.	La limitación del espacio aéreo	23
Capítulo II.	El estatuto jurídico del espacio supraatmosférico	29
Sección I	Naturaleza jurídica del espacio supraatmosférico	29
Sección II	La reglamentación funcional del espacio supraatmosférico	32
I.	Problema de la soberanía sobre el espacio supraatmosférico	32
II.	La delimitación del espacio supraatmosférico	38
III.	La reglamentación funcional del espacio supraatmosférico,	

	competencia de las Naciones Unidas	41
Capítulo III.	Evolución del problema del espacio en las Naciones Unidas	45

TÍTULO III

ESTATUTO JURIDICO DE LOS APARATOS ESPACIALES

Capítulo I.	Los aparatos espaciales	57
Sección I.	Definición de los aparatos espaciales	57
Sección II.	Nacionalidad de los aparatos espaciales	61
Sección III.	Clasificación de los aparatos espaciales	61
Capítulo II.	Estudio de los satélites	65

TÍTULO III

RESPONSABILIDAD Y CONTROL

Capítulo I.	La responsabilidad internacional	69
Sección I.	Examen general de la responsabilidad en Derecho Internacional	69
I.	Concepto de responsabilidad	69
II.	Las dos teorías sobre la responsabilidad internacional	71
III.	La responsabilidad y la práctica internacional	74
Sección II.	Responsabilidad en Derecho Aéreo	78
I.	Según las convenciones internacionales	79
II.	Según las legislaciones nacionales	80
III.	Según la doctrina	81
Sección III.	Responsabilidad en Derecho Internacional Cósmico	82
I.	Problemas que pueden presentar los vuelos interplanetarios, desde el punto de vista de la seguridad	82
II.	Posibilidad de aplicación de la teoría de la falta o de la violación del derecho	86
III.	Necesidad de aceptar la teoría del riesgo como teoría de complemento	90
Capítulo II.	El control de los aparatos espaciales	93
Sección I	Los presupuestos del problema. Estudio preliminar	93
I.	Distinción entre reglamentación y control	93
II.	Importancia política y militar de los aparatos espaciales	95

III.	Derecho de autodefensa de los estados	100
Sección II	La realización del control del espacio cósmico	104
I.	El control ejercido por los estados	104
II.	El control ejercido por la Naciones Unidas	107

SEGUNDA PARTE

PROBLEMAS DE LA SOBERANIA SOBRE LOS CUERPOS CELESTES

TÍTULO I

NATURALEZA JURÍDICA DE LOS CUERPOS CELESTES

Capítulo I.	Concepto de cuerpo celeste	117
Capítulo II.	Los cuerpos celestes "res nullius"	119
Capítulo III.	La ocupación de los cuerpos celestes "res communis"	123

TÍTULO II

ADQUISICIÓN DE LA SOBERANÍA SOBRE LOS CUERPOS CELESTES

Capítulo I.	Los medios de adquisición del territorio	127
Capítulo II.	Examen especial de la ocupación	129
Sección I.	Concepto de la ocupación	129
Sección II	Condiciones de la ocupación	129
Capítulo III.	Los cuerpos celestes	135

TÍTULO III

RELACIONES CON LOS POSIBLES HABITANTES DE LOS CUERPOS CELESTES

Capítulo I.	En el caso de que sean hombres	141
Capítulo II.	En el caso de que sean seres inteligentes diferentes de los hombres	145
Capítulo III.	Posibilidad para un grupo de hombres de la tierra, de establecerse como nación independiente sobre un cuerpo celeste	147

CONCLUSION

Sección I.	El Estado actual de los estudios de Derecho Internacional Cósmico .	151
------------	---	-----

Sección II	Resumen de la obra y ampliación del problema	154
I.	Resumen de la obra	154
II.	Ampliación de la cuestión	155

APENDICE

DOCUMENTO DE LAS NACIONES UNIDAS

1.	Memorándum y declaración de los Estados Unidos, en la Comisión del Desarme (A/C.1/783)	161
2.	Resolución 1148 (XII) de la Asamblea General	167
3.	Nota, memorándum y proposición de punto del orden del día, del delegado soviético	169
4.	Propuesta de punto de orden del día, del delegado de Estados Unidos de América (A/3902)	178
5.	Proyecto de resolución, de la URSS (A/C.1/L219)	181
6.	Proyecto de resolución de las 20 potencias (A/C1./L.220/Rev.1)	183
7.	Proyecto de resolución revisado, por las 20 potencias (A/C1./L.220/Rev.1)	186
8.	Propuesta de las tres potencias (A/C.1/L.224)	189
9.	Propuesta de las tres potencias (revisada) (A/c.1/L.224/Rev.1)	190
10.	Informe de la Primera Comisión (A/4000i9)	191
11.	Resolución 1348 (XIII) de la Asamblea General	200
12.	Proyecto de documento de trabajo presentado a la Comisión especial del Espacio, por Estados Unidos (A/AC.98/L.2)	203
13.	Documento de trabajo presentado por Estados Unidos, a dicha Comisión (A/AC.98/L.1)	229
14.	Informe de la Comisión del espacio (A/4141)	239

BIBLIOGRAFIA

Generalidades de Derecho Internacional	337
Problemas particulares de Derecho Internacional Público	338
Derecho Aéreo	339
Obras que se refieren al espacio extraatmosférico	340
Obras técnicas	343

