

370
29

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE DERECHO

**EL ESPACIO EXTERIOR Y LA
RESPONSABILIDAD INTERNACIONAL.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A :

LUIS MIGUEL HERNANDEZ IBELLES



FALLA DE ORIGEN

Ciudad Universitaria

1990



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

EL ESPACIO EXTERIOR Y LA RESPONSABILIDAD INTERNACIONAL.

CAPITULO PRIMERO		
GENERALIDADES		Pág.
I.-	DENOMINACION DE LA MATERIA.	2
II.-	DERECHO AEREO, AERONAUTICO O AVIATORIO.	2
III.-	TERMINOLOGIA QUE ADOPTAMOS.	4
IV.-	LA ACTIVIDAD AVIATORIA, NUEVO CAMPO DEL DERECHO.	5
V.-	AUTONOMIA DEL DERECHO DE LA AVIACION.	10
VI.-	CARACTERES DE JURIDICIDAD DEL DERECHO DE LA AVIACION.	17
	A). Imperio.	17
	B). Internacionalidad.	18
	C). Aplicación en el espacio exterior.....	19
VII.-	REGLAMENTACION ESPACIAL.	21
VIII.-	COLABORACION ENTRE LAS NACIONES.	22

CAPITULO SEGUNDO
COOPERACION EN EL DERECHO DE LA AVIACION Y DEFINICIONES

IX.-	DERECHO DE LA AVIACION Y DERECHO INTERNACIONAL.	31
X.-	DINAMICA DEL DERECHO DE LA AVIACION.	36
XI.-	ORGANISMOS PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL..	41
XII.-	DEFINICIONES SOBRE LA MATERIA.	48
	A). DE DERECHO AEREO.....	48
	B). DE DERECHO ESPACIAL.	50

	Pág.
XIII.- INTENTO DE UNA DEFINICION.	54

CAPITULO TERCERO
EL ESPACIO Y LOS CUERPOS CELESTES.

XIV.- ESPACIO AEREO..	58
XV.- ESPACIO EXTERIOR.	71
XVI.- CUERPOS CELESTES.	76
XVII.- LA LUNA.	86
A). Cuerpos Celestes al alcance del hombre....	86
B). Teorías sobre el origen de Selene.....	92
C). La Conquista Lunar.	95

CAPITULO CUARTO.
LOS OBJETOS ARTIFICIALES EN EL ESPACIO EXTERIOR

XVIII.- REGIMEN JURIDICO.	101
XIX.- LOS COHETES.	110
A). Resumen histórico.	110
B). Diversos tipos.	112
XX.- ESTACIONES ESPACIALES.	113
XXI.- PROYECTOS PARA LA EXPLORACION ESPACIAL.	120
XXII.- BREVE RESEÑA DE LAS CONQUISTAS AEREAS Y ESPACIALES..	125

CAPITULO QUINTO.
LA RESPONSABILIDAD Y EL RIESGO CREADO EN EL DERECHO DE LA AVIACION INTERNACIONAL.

XXIII.- RESPONSABILIDADES CIVILES Y PENALES.	137
A). Responsabilidad y riesgo creado..	137

	Pág.
B). Responsabilidad penal.	141
C). Convenio de Tokio.	143
XXIV.- RESPONSABILIDAD EN EL DERECHO INTERNACIONAL.	146
XXV.- EN EL DERECHO DE LA AVIACION.	148
XXVI.- CONTAMINACION.	152
XXVII.- OTROS CASOS DE RESPONSABILIDAD.	157
CONCLUSIONES.	166
BIBLIOGRAFIA GENERAL.	169
LEYES Y TRATADOS.	171

CAPITULO PRIMERO.
GENERALIDADES.

- I.- DOMINACION DE LA MATERIA.
- II.- DERECHO AEREO, AERONAUTICO O AVIATORIO.
- III.- TERMINOLOGIA QUE ADOPTAMOS.
- IV.- LA ACTIVIDAD AVIATORIA, NUEVO CAMPO DEL DERECHO.
- V.- AUTONOMIA DEL DERECHO DE LA AVIACION.
- VI.- CARACTERES DE JURIDICIDAD DEL DERECHO DE LA AVIACION.
 - A). Imperio.
 - B). Internacionalidad.
 - C). Aplicación en el espacio exterior.
- VII.- REGLAMENTACION ESPACIAL.
- IX.- COLABORACION ENTRE LAS NACIONES.

I.- DENOMINACION DE LA MATERIA.

Entre los autores no existe uniformidad para denominar nuestra materia, cosa que no nos debe extrañar pues sucede algo semejante cuando los juristas tratan otras ramas -- del Derecho.

Por regla general, se logra la denominación de una -- disciplina con un vocablo que comprenda las características sobresalientes y específicas de ella, lo que trae como resultado que la palabra utilizada adolezca de significación.

Sin embargo, la correcta denominación de una asignatura, es de gran importancia, ya que por medio de ella se -- precisan con claridad conceptos que debe comprender, de donde deriva la ventaja de una unidad terminológica, aspecto por de más importante en nuestro estudio cuando tomamos en cuenta la conquista del espacio exterior, como una nueva visión en el -- campo del Derecho.

II.- DERECHO AEREO, AERONAUTICO O AVIATORIO.

Para los efectos jurídicos, a la actividad que desarrollan aparatos más pesados que el aire en su navegación por el espacio aéreo, se le ha llamado indistintamente con los -- términos Derecho Aéreo, Derecho Aeronáutico o Aviatorio.

Los autores franceses crearon la primera terminología, habiendo sido Henry Couanier quien utilizó la denominación Derecho Aéreo en 1909 al ser creada en París la Escuela Superior de Aeronáutica.

Se ha criticado este concepto, porque en él pueden entrar materias que no son propias del Derecho de la aeronavegación, como por ejemplo la difusión de las ondas radio-eléctricas. Sin embargo, este tipo de actividades quedan dentro de la actividad aviatoria precisamente como elementos auxiliares.

El término Derecho Aeronáutico se le atribuye a Ambrosini, quien lo utilizó en 1923, equiparándolo con las expresiones Derecho de la Navegación Aérea o Derecho aviatario.

La doctrina y legislación alemanas hacen una clasificación: emplean el vocablo "LUFTRECHT" (Derecho Aéreo), para referirse a una denominación genérica, que comprende cuestiones relativas a la utilización del aire, como la locomoción, radio, televisión etc., y por otra parte usan la palabra "LUFTFAHRECHT" (Derecho Aeronáutico), como específica para el estudio y análisis de temas relativos a la actividad de las aeronaves.

Sin embargo, si analizamos la expresión Derecho Aé-

reo en su sentido literal, vemos que el adjetivo "aéreo" se-- refiere a la atmósfera o masa gaseosa que rodea la Tierra, -- siendo el aire una mezcla de gases, principalmente de oxígeno y nitrógeno.

Bauza Araujo, profesor agregado de Derecho Civil y - Derecho Aéreo en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales - de Montevideo, Uruguay, nos dice que los términos empleados, - "Espacio Atmosférico", "Espacio Aéreo" y "Atmósfera", equiva- len al significado de región del espacio donde el aire es su ficientemente denso que hace posible la utilización de las -- aeronaves en tanto que son sostenidas. (1)

III.- TERMINOLOGIA QUE ADOPTAMOS.

Nosotros, para el estudio de la materia en este tra- bajo sostenemos como denominación apropiada la de DERECHO DE LA AVIACION.

Con dicha terminología comprendemos tanto la activi dad desarrollada por el hombre en el espacio aéreo, como en-- el espacio exterior, y nos podemos referir por una parte a -- los actos de la navegación, y por otra, al mismo tiempo, a -- los elementos auxiliares de la actividad aviatoria y demás -- factores.

Vista de este modo nuestra postura, nos damos cuenta

de que con el título Derecho de la Aviación, implicamos todas las situaciones que pueda regular, tan diversas y nuevas como novedoso y amplios aparecen ante nuestros ojos los últimos descubrimientos espaciales.

Juzgamos también que, lo que empieza a conocerse -- debe tratarse de una manera general, ya que nuestro objeto de estudio en el espacio exterior sobre todo, no se reduce solo a la navegación, sino que ésta trae aparejados muchos otros problemas que el Derecho debe regular.

IV.- LA ACTIVIDAD AVIATORIA, NUEVO CAMPO DEL DERECHO.

La aeronáutica, y más aún la actividad humana en el espacio exterior, son de creación reciente: la navegación aérea se desarrolla grandemente después de la Primera Contienda Mundial, mientras que de las exploraciones espaciales somos espectadores y nos maravillamos al no poder atinar hasta donde nos llevará el progreso de la humanidad, tanto científica como técnicamente, en la época que vivimos.

En efecto, fué la Primera Guerra Mundial de 1914, - la que demostró hasta la evidencia la necesidad de reglamentar el régimen jurídico del espacio aéreo internacionalmente, con el fin de unificar conceptos, deliberar sobre los fundamentos para ejercer jurisdicción, así como resolver los problemas que aquejaban a los estados, por el desarrollo de la-

actividad aviatoria.

Esta Guerra dió un gran impulso a la técnica aeronáutica y motivó los tratados de paz que rigieron entre los países afectados. Así se obtuvo la celebración de la Gran convención de París el 10. de octubre de 1919, con medidas para una unificación legislativa, cuyos principales artículos de la reglamentación aérea se encuentran en el capítulo primero en los términos siguientes:

Art. 10. "Las altas partes contratantes reconocen -- que en cada potencia tiene la soberanía completa y exclusiva sobre el espacio atmosférico por encima de su territorio".

Según el sentido del presente convenio, la superfi-- cie de un Estado será entendido como comprendiendo el territorio nacional metropolitano y colonial, junto con las aguas-- territoriales adyacentes a dicho territorio.

Art.20. "Todo Estado contratante se compromete a -- conceder en tiempos de paz a las aeronaves de los otros Esta-- dos contratantes la libertad de paso inofensivo por encima -- de su territorio, siempre que las condiciones establecidas -- en el presente convenio sean observadas".

Después de la Segunda Guerra Mundial el año 1944 se-- reunió en Chicago la Conferencia Internacional de Aviación -

Civil, estando entre los Estados participantes México, Checoslovaquia, China, Australia, Bélgica, España, Polonia, Yugoslavia, y la mayor parte de los países del Continente Americano- y otros Estados Europeos.

Esta Convención de 1944, en el Preámbulo de su tratado multilateral, dice: "Considerando: Que el desarrollo futuro de la Aviación Civil internacional puede contribuir poderosamente a crear y a mantener la amistad y el entendimiento entre las naciones y los pueblos del mundo, mientras que el abuso de la misma puede llegar a constituir una amenaza a la seguridad; y

"Considerando: Que es deseable evitar todo desacuerdo entre las naciones y los pueblos, y estimular entre ellos la cooperación de que depende la paz del mundo...."

El texto de esta Convención consta de 96 artículos - de los que enunciaremos dos por los principios generales que consagran, a saber:

Art. 1o. "Los Estados contratantes reconocen que todo Estado tiene soberanía completa y exclusiva sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio".

Art. 2o.- "A los fines del presente Convenio es con

sidera territorio de un Estado las extensiones terrestres y las aguas jurisdiccionales adyacentes a ellas que se encuentran bajo soberanía, jurisdicción, protectorado o mandato de dicho Estado".

En términos generales se constituye y queda establecido el Derecho de Paso Inocente y la prohibición de vuelo de aeronaves sin piloto salvo permiso especial del Estado -- subyacente. Se continúa el acuerdo de señalar zonas prohibidas, así como de tomar medidas contra la propagación de enfermedades. Delega su capacidad jurídica a las Constituciones y Leyes de los Estados interesados.

Uno de sus capítulos lo dedica a las definiciones -- y se han levantado peticiones de que en él se dé una definición de "espacio aéreo" por ser de mayor necesidad en la época actual.

Se establecieron además de este Convenio, dos acuerdos que especificaron las llamadas Cinco Libertades y que -- son:

1a. El privilegio de valor sobre otra nación sin aterrizar, es el derecho de paso inofensivo.

2a. Libertad consistente en el derecho de aterrizar sin descargar pasajeros, ni carga, ni correo, ni cargar la --

aeronave , Aterrizar para fines no comerciales.

3a. El privilegio de desembarcar pasajeros, carga y correo tomados en el territorio cuya nacionalidad posee la aeronave.

4a. Libertad consistente en el derecho de tomar pasajeros en otro territorio para llevarlos al territorio de la nacionalidad de la aeronave, así como también carga y correo.

5a. La libertad consiste en el derecho de tomar pasajeros, correo y carga, destinados al territorio de cualquier otro Estado participante, y el privilegio de desembarcar pasajeros, correo y carga procedente de cualquiera de dichos Territorios.

En resumen, estas libertades consisten en el derecho que tienen las aeronaves de los Estados, para llevar a cabo servicios regulares o no regulares en el espacio aéreo nacional de otros Estados.

Con lo dicho, hemos querido hacer notar algunos de los resultados que ha traído la actividad de la aviación como reciente rama del Derecho. Nadie puede predecir a ciencia cierta qué resultará de la actividad del hombre en este nuevo campo, pero es evidente que si estos adelantos son para bien de la humanidad, los esfuerzos que en todas las naciones se realicen deben tender a controlar los armamentos y --

ofrecer garantía y seguridad al mundo entero.(2)

Es por eso, que el Derecho no puede quedar al márgen, sino por el contrario ve abierto un nuevo campo de acción ilimitado, para estudiar y normar las situaciones que se presenten y aún preveer en lo posible, soluciones para el bien -- de todos.

El hombre, por el solo hecho de salir de nuestro -- Planeta, no puede quedar sin la protección del Derecho. Apoya este criterio Aldo Armando Cocca cuando afirma: "El Derecho no merecería ser llamado ciencia, si ante un evento tal abandona al hombre y lo deja huérfano de universo jurídico, en un universo físico extraño".

Más adelante este mismo autor opina que la reglamente sobre el espacio exterior deberá situarse necesariamente al -- lado de los grandes descubrimientos de las demás, ciencias, -- ya que en lo futuro, éstas buscarán su apoyo en lo jurídico -- para desplegarse.(3)

V.- AUTONOMIA DEL DERECHO DE LA AVIACION.

La ciencia del Derecho es una sola, pero debido a -- lo extenso de su contenido, ha sido necesario su estudio separado en ramas según los objetos que persiga, a fin de sistema

tizar éstos y lograr congruencia en los principios fundamentales.

Las ramas del Derecho poseen principios propios, los que en última instancia constituyen su autonomía, pero al ser comparados con los principios generales del Derecho se tornan en secundarios.

La autorizada opinión de Agustín Rodríguez Jurado al hablar de este tema dice que en un sentido lato, resulta difícil hablar de autonomía de una rama del Derecho, ya que la -- Ciencia del Derecho, es una sola, edificada sobre principios generales inalterables e indestructibles dentro de su relatividad. Sin embargo, la naturaleza misma de las cosas y en el natural acontecer de los hechos y actos que a ellos se refieren, determinan en ciertos casos la necesidad de construir -- un edificio jurídico que si bien responde en sus principios -- esenciales a los generales del Derecho, tiene también principios generales secundarios y complementarios frente a los generales del Derecho, sobre los cuales se estructura para responder a las necesidades que determinan su creación. Sólo en tal sentido es posible hablar de un derecho autónomo. Autónomo en cuanto a su funcionamiento independiente, frente a la estructura de otra rama de la ciencia jurídica, pero nunca en cuanto a los principios del Derecho. (4)

Una de las ramas del Derecho, es el Derecho aéreo, - que por su rápido desarrollo figura ya como disciplina autónoma. Con todo, hay corrientes que le niegan dicha calidad. - Dentro de ellas es dable citar las de autores como Antonio Scialoja y Eugenio Spasiano; el primero iniciador de la escuela clásica italiana, conocida como "corriente napolitana".

Estos tradistas afirman, en resumen, que las singularidades del Derecho Aéreo son comunes al Derecho Marítimo, que el primero carece de principios generales comunes a toda la materia y propios a ella, que todos sus institutos son -- adaptaciones de las instituciones del Derecho Marítimo. Y -- así, Scialoja propone que la primera disciplina debe quedar comprendida en la segunda.

La opinión de ambos autores ha sido consagrada en la legislación de su país, pues el Código de la Navegación promulgado en 1942 se compone de dos partes: la primera trata de la navegación marítima e interna, y la segunda de la navegación aérea.

Otro autor también italiano, Brunetti, Critica esta -- posición diciendo: La unión del Derecho Marítimo con el Derecho Aeronáutico no ha sido realizada. En vez de una fusión -- orgánica, se ha efectuado una simple superposición; se han -- hecho dos Códigos distintos, encuadrados juntos bajo la eti

queta de Código de la navegación. La Escuela Napolitana después de tanta alharaca, se ha contentado con la forma exterior ya que entre el Derecho Marítimo y el Aeronáutico sólo hay posiciones simétricas.

Nosotros nos adherimos a los autores y legislaciones que reconocen autonomía al Derecho Aéreo y por ende, - esa misma autonomía pensamos que debe prevalecer para las cuestiones jurídicas que regulen la actividad humana en el espacio exterior.

Si bien es cierto que el Derecho Aéreo y el Marítimo guardan relación, llegando al grado de que ambos utilizan términos como los de nave y navegación, indistintamente, y las instituciones del más antiguo se buscó adaptarlas al reciente por la semejanza que los autores vieron en ellos, lo cual se explica por la idea de los juristas que pensaron regular con el derecho preestablecido la actividad del - -- hombre en el aire, nosotros debemos preocuparnos por poner de manifiesto las diferencias esenciales que distinguen a - las instituciones tradicionales, que vieron al hombre en -- su dimensión horizontal, de las actuales, que lo contemplan en su dimensión vertical. Porque el Derecho, la educación-- y la cultura en general son dinámicos, y para establecer -- principios que resuelvan eficazmente los problemas planteados por la navegación aérea y espacial, debemos hacerlo a -

la luz de la ideología de nuestros tiempos, aunque eso sí,-- con la valiosa experiencia de la estructura jurídica tradicional.

Siguiendo a Donati, para concebir una rama del Derecho como autónoma, es necesario que se ocupe y tenga como contenido:

1.- La variedad orgánica de la materia: o sea, la materia de que se ocupa la rama del Derecho debe ser nueva, y esa variedad debe ser orgánica, es decir, tener una organización.

2.- Especialidad de los principios generales que la rigen: lo que quiere decir que los principios generales han de pertenecer a una sola rama del derecho, y por lo tanto, ser diferentes a los de otras.

3.- Tendencia a la completibilidad: que la rama del Derecho de que se trate debe ser completa por sí misma.

Ahora bien aplicando estos principios a la variedad orgánica de nuestra asignatura, podemos afirmar que la naturaleza de los hechos que constituyen su objeto indica:

a). Una novedad orgánica, ya que se desenvuelve con base en una actividad del hombre que no se conocía, y las reglas que rigen, sobre todo para el espacio ultraatmosférico.

co, no puede ser las mismas que para la tierra o el mar. Y esas normas forman un conjunto homogéneo que constituye en última instancia, un sistema coherente y ordenado.

b). La especialidad de los principios generales en nuestro derecho es enteramente cierta, pues los hay que se le aplican con exclusividad, como por ejemplo:

1.- La Soberanía Nacional sobre el territorio se da y está reconocida a los estados subyacentes en el Derecho - Aéreo sin embargo todavía se discute cuáles serán los límites.

2.- El Necesario Consentimiento de los estados para explotar la actividad aviatoria, que no es sino una consecuencia de la Soberanía Nacional.

3.- El Derecho de Paso Inofensivo o Inocente a través del espacio aéreo.

4.- La Responsabilidad por Daños en las personas y en las cosas: dicha responsabilidad es limitada en nuestro Derecho. Este principio no es aplicable en otras ramas jurídicas sino que se desprende como una consecuencia del riesgo aviatorio en el espacio aéreo.

c).- La Completibilidad: el Derecho Aéreo en su proceso de conformación tiene una tendencia a la completibili--dad, queremos decir con esto que en él se encuentran los elementos necesarios para hacer frente a los problemas que se -presenten, y que la solución que nos dé debe ser positiva.

Con base en este criterio, reafirmamos : la autonomía del Derecho de la Aviación, pero esto no quiere decir --que sea ajeno a las demás disciplinas jurídicas, sino que --por el contrario, guarda relaciones estrechas con ellas, -cosa que no afecta su carácter de autónomo. Es más, la autonomía tiene como fin facilitar su estudio.

Cuando sostenemos que la ciencia del Derecho se di--vide en diferentes ramas, no queremos decir que exista una -desintegración de su unidad, sino que únicamente se hace con fines didácticos. Al hablar de rama del Derecho entendemos--una singular sistematización de su unidad del estudio jurídico, tomando en cuenta los distintos objetos que regula y que por razones de hecho difieren unos de otros. Luego, cada parte tiene criterios diferenciadores y les da preeminencia sin que por ello entre en pugna con los principios de otras ramas, sino que por el contrario, una misma situación se puede ver--válidamente a la luz de varias de ellas.

Así pues, un problema se puede enfocar desde dife-

ferentes puntos de vista, lo cual en nuestro Derecho resulta muy benéfico debido a la ayuda que las ciencias nos pueden prestar para dilucidar las situaciones jurídicas. Cocca dice al respecto que la rama de la aviación como ciencia es una de las más completas, puesto que en ella concurren para su realización: la Astronomía, La Física, la Química, la - - Atomística, La Metalurgia y en general muchas otras ramas - - del saber humano; del mismo modo necesita del concurso de - un gran número de individuos con elevadas especializaciones - en las más diversas disciplinas científicas.

VI.- CARACTERES DE JURIDICIDAD DEL DERECHO DE LA AVIACION.

La autonomía del Derecho Aéreo queda complementada-- por lo que llamamos caracteres de Juridicidad, a saber: el - de Imperio, y, el de Internacionalidad.

A). Imperio.

Es la característica jurídica consistente en que las normas de Derecho Aéreo son normas imperativas; que se imponen por su propia naturaleza y deben ser acatadas sin una -- sanción inmediata. En este sentido el Derecho de la Avia- - ción tiene imperio y no se pueden violar impunemente esas - normas, no porque los tribunales impongan una sanción, sino- porque la misma violación acarrea la sanción, como por ejem

plo: las aeronaves para elevarse necesitan de un mínimo de --
 velocidad, que si se viola, acarrea la sanción: el no despla-
 zamiento.

B). Internacionalidad

A este respecto diremos que el acto aviatorio es --
 por naturaleza internacional, y lo es por los hechos mismos --
 que son protegidos jurídicamente por las normas del Derecho-
 Internacional y las soluciones internacionales se presentan --
 en el acto aviatorio mediante reglamentaciones internaciona--
 les. De este modo tenemos que la internacionalización unifi-
 ca, las normas y la unificación del Derecho Aéreo se logra me-
 diante reglas internacionales o mediante la solución a los --
 conflictos de leyes.

En efecto, la técnica ha perfeccionado el transpor-
 te aéreo, y hoy se pueden recorrer fácilmente grandes distan-
 cias , lo que ha contribuido para que los países se encami--
 nen a uniformar sus legislaciones y las reglamentaciones in--
 ternas procuren adaptarse a las internacionales.

Esto se logra mediante convenios internacionales...--
 que asimilan los derechos positivos de los estados, y que en-
 el nuestro, después de haber sido aprobados por el Senado ad-
 quieren la condición de la Ley Suprema como lo ordena el artí

culo 133 constitucional.

C.- Aplicación en el espacio exterior.

Ahora bien, si el primero de los caracteres, el Imperio, se da en los vuelos por el espacio atmosférico, con mayor razón se verificará en el espacio vacío donde menores violaciones a las normas aviatorias traen consecuencias fatales.

Nicolás S. Leónov, agregado de prensa de la Embajada de la U.R.S.S. en México, ha clasificado los problemas de la conquista del cosmos en cuatro:

1.- Los riesgos de la radiación. Al que cataloga como un monstruo que cierra el acceso del hombre a las entrañas del Universo.

2.- Los meteoritos.- Existe el peligro, dice, de un encuentro del cosmonauta con las partículas sólidas que se desplazan a gran velocidad en el espacio.

3.- Orientación en el espacio. Para el astronauta no habrá paredes, piso, etc. con los que se oriente, y los -- conceptos de arriba, abajo, derecha izquierda, desaparecen.

4.- El traje de cosmonauta. Debe tener en forma absoluta lo necesario para asegurar la vida del astronauta. (5)- Tenemos por ejemplo que, el traje usado por Armstrong y Al --

drin para caminar sobre la superficie lunar, les proporcionó entre otras cosas atmósfera adecuada y protección contra el calor y radiaciones solares. En el casco de astronauta se incluyó un equipo de comunicaciones; el sistema portátil de mantenimiento de vida llevaba oxígeno para cuatro horas más una dotación de emergencia por 30 minutos; 33 capas de diversos materiales formaron sus trajes que, si bien en la tierra pesan más de 100 kilos, en la luna se reducen aproximadamente a la sexta parte.

Los anteriores problemas los mencionamos sólo con el ánimo de representarnos unos cuantos, de los innumerables a que conduce la navegación por el espacio exterior.

La Internacionalidad, segunda característica de jurisdicción de que hablamos, se refiere a la unificación del Derecho de la Aviación, derivando de ella la cooperación internacional.

Sabemos por ejemplo, que los Estados Unidos en su afán de llegar a la Luna requerían una cantidad entre cinco mil y seis mil millones de dólares para el año 1968, y que el costo de la Misión Apolo 12 fué de 2,312,5 millones de pesos. Estas elevadas sumas de dinero que se gastan traen como consecuencia que se piense en la colaboración de las naciones para sufragar empresas de tal magnitud.

VII.- REGLAMENTACION ESPACIAL.

Para reglamentar las cuestiones espaciales existentes corrientes principales:

a). Por medio de una codificación general. Postura de quienes opinan que es menester una codificación general, - en virtud de que si hasta el presente no se han dado conflictos resultantes de las actividades espaciales, ya se prevén para el futuro.

b). Resolver los conflictos conforme se presenten. - Esta corriente parte del hecho de que el conocimiento actual del hombre acerca del espacio, no lo capacita para estructurar un ordenamiento jurídico capaz de regular debidamente -- las actividades humanas en él, por tanto, los conflictos deberán estudiarse conforme se presenten.

Una reglamentación de los hechos conforme vayan apareciendo, parece ser la más lógica, desde el momento que el Derecho regula actos del hombre y mientras no existan no hay cosa que regular, pero por otra parte, esperar hasta que se den en la realidad para enmarcarlos jurídicamente, sería - - cerrar los ojos a lo previsible.

La Comisión Espacial sobre la Utilización del espa-

cio ultraterrestre con fines pacíficos, estimó en su informe del 14 de julio de 1959 que en el estado actual de los conocimientos y del desarrollo de las actividades espaciales, no era factible ni conveniente elaborar un Código General, ya que se sabía relativamente poco acerca de su utilización, de su importancia técnica, contenido político y utilidad económica. Señaló así mismo, que el respeto del Derecho no depende de una codificación general ni queda garantizado por ésta, y que una codificación prematura podría redundar en perjuicio de sus esfuerzos posteriores en pro de otra basada en conocimientos más completos.

VIII.- COLABORACION ENTRE LAS NACIONES.

La exploración espacial todos los hombres la ven como suya, y no puede ser de otro modo si tomamos en cuenta -- que los avances técnicos y la cultura en general, de un modo u otro ha sido producto de toda la humanidad. Muchos estados ya han comprendido la necesidad de una cooperación y entre otros casos podemos mencionar los siguientes:

1.- En 1962 Estados Unidos lanzó en colaboración -- con el Reino Unido el primer satélite de éste último Estado.

2.- También en 1962 los Estados Unidos y la Unión -

Soviética acordaron participar en el proyecto del Satélite-ECO II para probar la comunicación directa entre los dos Estados.

Este satélite fué lanzado por Estados Unidos el 25 de enero de 1964.

3.- El Presidente Kennedy el 20 de septiembre de -- 1963 en la O.N.U. pronunció un discurso en el que proponía una expedición ruso-norteamericana a la Luna, para llevar a los primeros hombres a dicho Satélite, y compartir así experiencias espaciales. Esta misión la llevarían a cabo como representantes del género humano, cosa que demuestra la atinada visión de quien siempre buscó la paz y convivencia de las naciones.

4.- El 18 de julio de 1969 se llevó a cabo la primera comunicación directa, sostenida entre los hombres que intervienen en los programas espaciales de la Unión Soviética y de Estados Unidos, para asegurar el bienestar de los tres astronautas que conquistaron la Luna a nombre de toda la humanidad. El 13 del mismo mes, la U.R.S.S. había lanzado sin tripulación al Lunik 15, seguramente en un intento, que no prosperó, de traer muestras lunares y al encontrarse la cápsula espacial rusa circundando la Luna al mismo tiempo que Apolo II, los hombres de las dos naciones entablaron la aludida conversación.

En esa ocasión M.V. Kelvysh, presidente de la Academia de Ciencias Soviéticas manifestó que Lunik 15 no interceptaría la trayectoria publicada de Apolo 11. Por su parte el coronel Frank Borman dió a conocer que de los rusos -- habían obtenido toda la información solicitada, agregando -- que el verdadero significado de la comunicación había consistido en una más fructifera cooperación entre ambos países.

Realmente, se incrementa cada día más la necesidad de una estrecha colaboración entre los pueblos del mundo para lograr los objetivos espaciales, y la idea de una competencia resulta ya un tanto anacrónica. Más, existe la desventaja, para quienes deseamos que las naciones hagan causa común en el espacio exterior, de que la tecnología de Rusia y Estados Unidos ha sobrepasado en mucho a otros países y, por otra parte, pedir una colaboración económica a naciones que no resuelven cuestiones primordiales como la buena alimentación de sus habitantes, resulta absurdo.

Al lado de problemas ingentes como los que apuntamos existen otros de muy variadas especies, nosotros hacemos gráficos a continuación unos de ellos:

Cuando le preguntaron al doctor Gilruht, director del Centro de Vuelos Espaciales Tripulados de la NASA acerca de un lanzamiento conjunto con la Unión Soviética, él respon

dió: tiemblo sólo al pensar en la integración de un vehículo espacial de las dos naciones, cuando tengo en cuenta todos-- los problemas que hemos experimentado con especialistas norteamericanos, siendo que todos hablamos la misma lengua. (6)

En vísperas de la consumación de la hazaña del Siglo el descenso del hombre en la Luna, von Braun hizo una afirmación en el sentido de que incluso con los soviéticos, los norteamericanos han intercambiado informaciones de tipo médico biológico, pero que por ahora no es posible formar -- un equipo con los rusos. La razón es muy sencilla --añadió-- no pueden conjuntarse en una misma nave maquinarias procedentes de los dos países, debido a las diferencias existentes -- en cuanto a tecnología. (7)

Sacamos a colación estos hechos, para hacer hincapié en alguna de las muchas situaciones adversas que encuentran quienes luchan por una cooperación entre todos los pueblos del Orbe; pobre criterio el de aquellos que antepongan el prestigio nacional, un malentendido nacionalismo, al pensamiento unificador de las nuevas generaciones. Si bien es cierto, y yo así lo considero, que el castigo de la Torre de Babel es uno de los más grandes obstáculos para hacer llegar los adelantos de la cultura a todos los rincones de la Tierra, no por eso el hombre de nuestra época debe de dar pábulo al egoísmo.

Otra interrogante que se nos plantea es la que sigue: ¿por qué no invertir los millones de dólares que se emplean en la conquista espacial, en acabar con la miseria, la enfermedad, la ignorancia en el mundo?. Solamente los Estados Unidos en diez años han gastado alrededor de cuarenta mil millones de dólares para hacer que el hombre caminara sobre la superficie selénica; pero debemos saber también que los estadounidenses en ese mismo lapso han consumido en cigarrillos y cosas parecidas, tres veces más del gasto invertido en el proyecto Apolo. Y como una de las aberraciones humanas, el Senado del vecino país, aprobó para 1970 una partida de veinte mil millones de dólares para la construcción de armas.

Es por eso que se alza la voz vibrante del Secretario de Relaciones Exteriores de México, Antonio Carrillo Flores, cuando manifestó en su discurso ante la vigésima cuarta Asamblea General de las Naciones Unidas el 24 de Septiembre de 1969, lo siguiente: "Que maravillas no podrían hacerse si se destinasen a promover la vida y no la muerte, los 185,000 millones de dólares que empleó el mundo en gastos militares en 1968".

Desgraciadamente los iniciadores de nuestra moderna revolución tecnológica fueron primero científicos y después filósofos: Einstein dio al mundo sus teorías de la desintegración del átomo antes de convertirse en uno de los más no-

tables pacifistas. Von Braun creó las bombas V-2 y después hizo posible el desembarco en la Luna. Oppenheimer fabricó las bombas que arrasaron Hiroshima y Nagasaki, antes de ser uno de los científicos líderes de la paz. Ellos mismos iniciaron un movimiento tendiente a romper las cadenas que los jefes de gobierno les habían impuesto, para obligarlos a encausar sus investigaciones hacia el belicismo, y así, Oppenheimer pronunció aquellas palabras en arrepentimiento recordando Hiroshima: "Nosotros hemos conocido el pecado".

Alan L. Bean, tripulante de Apolo 12 y teniente de la Marina norteamericana, durante la visita hecha a nuestro país en agosto de 1969, al interrogarsele sobre la forma de pensar de los astronautas de acuerdo a sus experiencias vividas en el espacio exterior, expresó los siguientes pensamientos:

Efectivamente, los hombres que han ido al espacio -- piensan diferente: son algo así como seres distintos, porque su criterio, al contacto con la inmensidad del Universo, se ha modificado en el sentido de que la paz y la comprensión son posibles, cuando vemos donde han estado. De allá podemos traer una nueva verdad: "Que el hombre trabaje para el hombre, y no contra el hombre".

Mis compañeros -sigue diciendo Bean- sobre todo los

que conquistaron la Luna, han superado muchas concepciones - que casi pudiéramos calificar de atávicas, que tenemos quienes siempre hemos estado atados a la tierra. Ellos piensan y saben que la paz, la comprensión y la fraternidad son posibles, -- siendo ésta la mejor enseñanza aprendida allá en el Universo, lejos de nosotros.

Por nuestra parte, creemos en el nacimiento de un -- nuevo humanismo que culminará cuando los ideales del hombre -- guiados por el anhelo de cooperación, converjan en un mismo -- punto que bien puede ser la conquista del espacio. Así, podemos afirmar válidamente que el Derecho de la Aviación, con -- gruente con la dinámica realidad del progreso científico, está echando los cimientos para lograr lo que por mucho tiempo se ha visto como una utopía y que es la unidad y cooperación -- entre las naciones ya que nos hace conscientes de la realidad de pertenecer a un mundo que no es sino un punto en la inmensidad del Cosmos. Es una oportunidad maravillosa para sentirnos, de una vez por todas, como integrantes de una gran familia, la terrestre.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO PRIMERO

- 1.- Bauza Araujo, Alvaro. Hacia un derecho astronáutico.
Editorial Martín Bianchi Altuna. Montevideo, 1957,
p.138.
- 2.- Seara Vázquez, Modesto. Introducción al derecho interna -
cional cósmico. Escuela Nacional de Ciencias Polí-
ticas y Sociales, México 1961, p.46.
- 3.- Cocca, Aldo Armando. Teoría del Derecho interplanetario.
Editorial Bibliográfica Argentina. Buenos Aires --
1957 pp. 18 a 30.
- 4.- Rodríguez Jurado, Agustín (hijo). Teoría y práctica del-
derecho aeronáutico. Ediciones de Palma. Buenos - -
Aires, 1963, pp.9 y 10.
- 5.- Artículo publicado en el suplemento del diario Novedades.
Problemas de la conquista del cosmos, 6 de junio de
1965, p. 3.
- 6.- Frutkin, Arnol. International cooperation in space.
Prentice -Hall Englewood Cliffs. N.J. EE.UU., 1965,
p. 112.
- 7.- Artículo publicado en la sección espacial de Heraldo. - -
Fue un fracaso el de los rusos. México, 19 de julio
de 1969, p.1.
- 8.- Artículo publicado en el Heraldo. Los hombres en el espa-
cio. México 8 de agosto de 1969, p.1.

CAPITULO SEGUNDO

COOPERACION EN EL DERECHO DE LA AVIACION Y DEFINICIONES.

SUMARIO.

- IX.- DERECHO DE LA AVIACION Y DERECHO INTERNACIONAL.
- X.- DINAMICA DEL DERECHO DE LA AVIACION.
- XI.- ORGANISMOS PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL.
- XII.- DEFINICIONES SOBRE LA MATERIA.
 - A.- De Derecho Aéreo.
 - B.- De Derecho Espacial.

IX.- DERECHO DE LA AVIACION Y DERECHO INTERNACIONAL.

El profesor Seara Vázquez refiriéndose al Derecho de la Aviación en el espacio exterior considera que es "Aquel -- que regula las relaciones entre estados, respecto al espacio-interplanetario". (1)

El maestro toca un aspecto muy importante: el fenómeno que se refiere a las relaciones entre los Estados o comunidades jurídicas independientes.

Ya hablamos con anterioridad de que, para el estudio sistematizado de la ciencia del Derecho, éste se divide en -- ramas, lo que trae como consecuencia que una misma situación jurídica puede analizarse válidamente desde diferentes ángulos (penal, civil, internacional, etc.), sin que por ello -- se menoscabe la unidad del Derecho.

Ahora bien, Seara Vázquez enfoca el estudio del espacio exterior a la luz del Derecho Internacional, cosa que tiene aspectos amplios e interesantes como la cooperación internacional; el genocidio; la violación de la soberanía nacional; la seguridad de los estados, el espionaje y muchas otras situaciones; que tanto puede analizarlas el Derecho Internacional, como el Derecho de la Aviación y otras ramas jurídicas lo cual no sólo no es adverso, sino que enriquece el estudio que se haga.

Las conquistas del espacio indican que el Derecho - Internacional debe reconsiderarse, y no es para menos, pues-- la navegación por el espacio exterior está marcando una nueva era en la historia de la humanidad. Es así como el Derecho - de la Aviación surge nuevo y autónomo, acorde con la transfor- mación social que vivimos.

Hacemos hincapié en la postura de Seara Vázquez, por que hay una corriente que considera al Derecho de la Aviación como parte del Derecho Internacional; y otra, que nosotros se- guimos consistente en darle autonomía.

Así tenemos que, M. Reuter es del parecer de que no puede prescindirse del Derecho Internacional en el momento de establecer el Derecho del Espacio Cósmico.

Por su parte, Modesto Seara Vázquez explica su postu- ra en los siguientes términos: "Decir que el Derecho Interpla netario 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". (2)

Más adelante explica que actualmente el Derecho In-- terplanetario se encuentra a la altura de las relaciones en-- tre estados soberanos en el espacio sideral lo que no quiere--

decir que se excluye la posibilidad de que se presenten hechos cuyas consecuencias jurídicas sean diferentes de esas relaciones. 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. Lo que nos hace concluir que el Derecho Interplanetario depende del Derecho Internacional.

Agrega a continuación este autor, que hay dos alternativas para construir una teoría del Derecho Interplanetario:

1a. Partir del Derecho Internacional y Adaptar sus principios a las relaciones en el espacio por analogía.

2a. Estudiar la manera de formar un Derecho Interplanetario, o sea llegar a una reglamentación del espacio cósmico abandonando los exclusivismos jurídicos.

La aplicación estricta de los principios del Derecho Internacional, no dan una idea precisa de lo que puede ser el Derecho Interplanetario. Es necesario, para tener una idea más clara, estudiar la realidad política Internacional y la posición de las cancillerías respecto al problema del espacio cósmico. Nada impide que los juristas elaboren teorías más o menos de acuerdo al Derecho Internacional; lo que es más difícil, es que dichas teorías encuentren aplicación en la práctica y aunque estén bien elaboradas no dejarán de ser meramente platónicas. (3)

Nosotros pensamos que la palabra "cosmos" y el adjetivo "cósmico" usadas en obras como la del maestro Seara - - "Introducción al Derecho Internacional Cósmico", tienen un - significado amplio universal, que no nos parecen adecuados, - puesto que es imposible que el hombre pretenda dar normas - jurídicas para el Universo. Pensar que somos los hombres de la Tierra los únicos seres dotados de razón en la inmensidad del cosmos, es tanto como considerarnos el Robinson Crusoe de Daniel Defoe, abandonados en esta Isla que es nuestro planeta.

Estamos de acuerdo en que las controversias surgidas entre los estados con motivo de la actividad aviatoria - en el espacio aéreo o exterior, se resuelvan con los principios del Derecho Internacional y Aviatorio, puesto que, singular a dudas es con esa rama del Derecho con la que nuestra Disciplina tiene mayores relaciones en el actual estado de desarrollo. Esto se debe a que el acto aviatorio por su naturaleza es internacional, porque aunque hay aviación nacional tiende a pasar las fronteras. Por otra parte, el Derecho Internacional está íntimamente relacionado con el nuestro, tanto que el Derecho Aéreo es clasificado como derecho Aéreo Internacional, y el Derecho Internacional, a su vez, - puede tener un aspecto puramente aeronáutico. De este modo, - puede haber un entendimiento entre los gobiernos respecto de actos de navegación aérea, que se resuelva con un acuerdo -

bilateral o multilateral.

Más, la soberanía de los estados se limita al espacio aéreo, enunciación que podemos tomarla como principio -- del Derecho de la Aviación reconocido internacionalmente, por lo que las relaciones internacionales, a primera vista, alcanzarían sólo ese ámbito espacial de validez, dado que sacando de la atmósfera las normas del Derecho Internacional no tendrían ya aplicación. Sin embargo, también para la exploración ultraatmosférica se celebran tratados y se dan -- normas y principios, porque los derechos están donde se encuentra el hombre; pero como los hechos dan nacimiento al derecho, nos encontramos con la realidad de que los avances técnicos y científicos alcanzan proporciones inimaginables -- en la conquista del espacio, de ahí que a hechos nuevos debe corresponder un derecho nuevo. Hay en efecto, situaciones que no encajan en el Derecho Internacional ni en ninguna -- otra rama del Derecho, y es aquí precisamente donde le corresponde resolver al derecho de la Aviación.

Nosotros no estamos de acuerdo en considerar al Derecho de la Aviación como dependiente del Internacional, sino que vemos una relación y coordinación estrecha entre ambos. -- Sí creemos que el factor político influye grandemente en nuestra Materia más que en otras disciplinas, precisamente por -- el objeto y naturaleza de la actividad aérea y espacial; pen

samos que el factor político influye en la formación, integración e interpretación del Derecho de la Aviación y que los actos aviatorios se realizan conforme a la doctrina política - de los estados, pero las posturas políticas no deben llegar - a ser un nacionalismo estéril que niegue la cooperación internacional.

Los problemas que se vayan presentando tendrán que - resolverse de inmediato, y por ahora vemos como solución más- acertada la de establecer normas y principios con base en tratados y la cooperación entre los Estados.

X.- DINAMICA DEL DERECHO DE LA AVIACION.

Es cierto que carecemos de elementos para la elaboración del Derecho de la Aviación en el espacio exterior como - reciente estudio del Derecho, la técnica y las ciencias en -- general, y para penetrar en él, el hombre está empleando todos los conocimientos de la cultura.

Las cosas nuevas es frecuente se lleguen a ver con - escepticismo, sin afirmarlas ni negarlas hasta no obtener - - pruebas materiales y fehacientes. ¿quién, antes del descubrimiento de América pensaba que el Nuevo Mundo existiera?. Sin- embargo con la navegación espacial todos estamos conscientes- de estar en una nueva etapa de la humanidad, y como tal ini-

cia una época que cambiará nuestra mentalidad, aunque en realidad ya empezó a hacerlo. Un pensamiento geocéntrico nos hará juzgar los recientes acontecimientos de acuerdo a los cánones ya establecidos, pero llegará el día en que veremos confirmado plenamente un originaly remozado sistema jurídico, especialmente si llegáramos a compartir nuestra cultura con los probables seres inteligentes de otros cuerpos celestes.

Mientras tanto no podemos adelantar los acontecimientos, ni aventurar estudios jurídicos que resultaran después legajos sin sentido. Ya Aldo Armando Cocca en su libro "Teoría del Derecho Interplanetario" diserta sobre el tema y nos dice que en el Derecho Aeronáutico, la norma jurídica precedió, de hecho, el desenvolvimiento del tráfico aéreo, - siendo que lo normal es que la norma siga y no anteceda los hechos. En el Derecho Interplanetario, el fenómeno de la conquista espacial se presenta y avanza desprovisto de reglamentación adecuada, desde el momento que se trata de proporcionar un estatuto jurídico a las actividades espaciales que día a día han adelantado. Para esta conquista del hombre "es muy difícil trabajar con elementos cuya utilidad está descrita "a priori". El jurista carece de elementos apropiados para la construcción del edificio del nuevo régimen jurídico, y el progresivo avance técnico ha llevado la penosa com-

probación que en derecho falta mucho por hacer y que gran -- parte de lo hecho se derrumba. [4]

Esta afirmación de Cocca, lejos de desalentarnos, nos da ánimos para tratar de descifrar los hallazgos de un mundo en el que día a día somos más conscientes de que cambia. De aquí deriva la necesidad de que el jurista se ocupe con dedicación, al estudio de la problemática planteada por la humanidad en su evolución histórica.

Actualmente un hombre de cincuenta años tendrá que revisar muchos de sus conocimientos, debido a que cuando el estudio estaban naciendo nuevas ciencias que mueven actualmente al mundo. Los planes educativos tendrán que evolucionar acordes con la época en que vivimos.

Tres científicos, Mayer, von Foerster y De Cayeux, aseguran que cada etapa de la evolución de las técnicas y consiguientemente de las civilizaciones: desde la piedra tallada hasta la piedra pulida, de la invención de la metalurgia hasta el Renacimiento, desde la Era Industrial a la Atómica, es franqueda, por término medio, cinco veces más rápidamente que la Etapa anterior. La nuestra, en la que entramos alrededor de 1930, tiene en las tablas de aceleración una duración aproximada de 80 años. Ello quiere decir que entre el nacimiento y la muerte de un hombre de nuestro siglo,

las condiciones, de vida y de conocimiento habrán cambiado - más que en miles de años en los comienzos de la Humanidad, o que en quinientos años en la época de nuestros abuelos.

Vivimos una experiencia que ningún hombre conoció - hasta ahora. A partir del año 2100 la próxima etapa tendrá - una duración de apenas 15 o 16 años, y después, cosa inconce - bible, la escala de la aceleración estará trazada por una - vertical.

El profesor Auger y el científico norteamericano Robert Oppenheimer, hablando de la época en que vivimos, dan - una idea clara cuando expresan que de todos los hombres que - descubrieron cosas nuevas en el campo de las ciencias y de - los inventos, el 93% vive todavía. Luego, cuando los cientí - ficos predicen para los próximos cincuenta años adelantos - como robots con cerebro electrónico que vé, siente y oye, úti - les para la conquista del espacio; hacer de la Luna una colo - nia terrestre; el dominio a voluntad de la lluvia y el buen - tiempo, etc., no son ya proyectos que parezcan imposibles.

Pero, ¿acaso la Humanidad está preparada para evolu - cionar a un ritmo tan acelerado como la ciencia y la tecnolo - gía lo están haciendo? En aras de esa ciencia y esa tecnolo - gía, ¿se están olvidando los ideales éticos, morales y espi - rituales del hombre?.

La generalidad de las personas sabe que la realidad se ha vuelto fantástica, y al no poderla aprehender totalmente ni comprenderla, sucede que algunos se sumen en actitudes como lo prelógico, o sea en un mundo en total desacuerdo con la realidad; o bien, se dejan llevar por una ola de irrealismo.

Nos ha tocado vivir en una época de transición, que evoluciona apresuradamente en comparación con las anteriores, con la consecuencia de un desajuste en la ponderación de los valores humanos. Más, ¿no será que el hombre fue llamado desde un principio a un desenvolvimiento tal de sus facultades, que hoy nos parece vertiginoso?. Nosotros creemos más bien que el desarrollo de nuestra civilización ha sido lenta a través de las generaciones, y que el actual progreso es un prelude de lo que antes debió haber sido. Ante la novedad de los acontecimientos debemos entender que el hombre está llamado a cumplir empresas mucho más grandes, no para envanecerse, sino para que se dé cuenta que en su naturaleza lleva un microcosmos, tan inexplorado como lo es actualmente el Universo.

El doctor Carlos Graef, investigador emérito de la U.N.A.M., en la conferencia "El Hombre y el Espacio" dictada el 22 de julio de 1969, expresó el concepto de que, si los primeros hombres se hubieran preocupado por la solución de

sus problemas inmediatos antes de lanzarse a la conquista de lo desconocido, aún estaríamos en la Edad de Piedra. Por otra parte -dijo- no tiene objeto discutir el uso de los conocimientos, el hombre quiere saber, y si perdiera ese deseo, dejaría de ser hombre.

Somos seres que evolucionamos, y para que las ciencias estén de acuerdo con esta dinámica, deben cambiar junto con nosotros o mejor dicho, deben adaptarse. En el espacio nos esperan respuestas a preguntas que ni siquiera hemos formulado, si esto es así, bien puede ser, de acuerdo con las palabras de Emily Dickinson "la más solemne actividad terrestre".

XI.- ORGANISMOS PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL.

A.- Consejo Internacional de Uniones Científicas.

En 1931 se estableció el Consejo Internacional de Uniones Científicas (C.I.U.C.) como una organización de grupos científicos especializados, con el objeto de hacer más fácil la cooperación internacional de esa índole.

La Asamblea General del CIUC está compuesta por representantes de las instituciones científicas nacionales de muchos países, así como de trece uniones científicas. El CIUC mantiene relaciones con los gobiernos nacionales a

través de su afiliación con la UNESCO, de la cual recibe anualmente la cantidad de doscientos mil dólares.

Entre las realizaciones más importantes del C.I.U.C. se encuentran el Año Geofísico Internacional y el Comité de - Investigaciones Espaciales.

B.- El Año Geofísico Internacional.

El C.I.U.C. creó el Comité Especial del Año Geofísico Internacional para planear la actividad científica que se desarrollaría entre el 10. de julio de 1957 y el 31 de diciembre de 1958, período en el que hubo gran actividad solar. En esa ocasión treinta mil científicos y técnicos llevaron - a cabo observaciones de la Tierra y sus alrededores cósmicos.

Sesenta y cuatro naciones participaron al dar co- - mienzo el Año Geofísico Internacional y durante él, el 4 de Octubre de 1957 los soviéticos lanzaron su primer satélite - el Sputnik.

I. Con este importante acontecimiento dió principio la era espacial'.

C.- Comité de Investigaciones Espaciales.

Al concluir el Año Geofísico Internacional del - - C.I.U.C. creó el Comité de Investigaciones Espaciales (C.I.E) para que se encargara de continuar los esfuerzos de dicho -- acontecimiento y hacer posible la colaboración entre las naciones, entre otras formas intercambiando datos científicos-obtenidos de los satélites.

Una de las más importantes actividades del C.I.E.,- es la operación de una red de prevención espacial para la - rápida transmisión de informaciones de los satélites a las - instituciones y científicos especializados de todo el mundo. El principal tipo de información transmitida es el anuncio - del lanzamiento de satélites, pruebas espaciales y predic - ciones.

D.- La O.N.U.

La necesidad de no escatimar el menor esfuerzo para lograr la cooperación y armonía de todos los pueblos, deriva entre otras cosas, del temor a una guerra que devastaría la humanidad como nunca antes se haya hecho, pues no en vano - tenemos el triste e imborrable recuerdo de las dos Grandes - Guerras que han ensombrecido la historia del hombre; una -- tercera pondría en peligro la existencia de la vida en nuestro Planeta.

Una de las causas que impulsaron a los Estados, a -- ejercer soberanía sobre el espacio aéreo, fué la de proteger su existencia, pero los avances en la aviación y elementos auxiliares hace casi nulo este esfuerzo, razón por la cual éste y otros problemas no podían quedar fuera de las discusiones de las Naciones Unidas, fue por eso que en 1958 durante el décimo tercer período de sesiones de la Asamblea General el representante de la U.R.S.S., dirigió una proposición al Secretario General con el título de: "Prohibición de la utilización del Espacio cósmico con fines militares, supresión de las bases militares extranjeras situadas en los territorios de otros países y cooperación internacional respecto al estudio del espacio cósmico" (5) por su parte Estados Unidos propuso ese mismo año el "Programa de cooperación internacional en lo concerniente al espacio extraatmosférico. (6)

El 13 de noviembre del mismo año un grupo de veinte países presentó el proyecto "Cuestión del uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos". Este documento propuso cuestiones aprobadas por la Asamblea General en sesión plenaria del 13 de diciembre de 1958, a saber:

a) Las actividades y los recursos de las Naciones Unidas de sus organismos especializados y de otros organismos internacionales del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

b). La esfera en que se podría apropiadamente entender, 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 fuera su grado de desarrollo económico o científico.

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

d). La naturaleza de los problemas jurídicos que -- pueda plantear la ejecución de programas de exploración del espacio ultraterrestre. (7).

La Asamblea General en diciembre de 1961 reconoció "el interés común del género humano en el fenómeno de los usos pacíficos del espacio exterior y la urgente necesidad de fortalecer la cooperación internacional en este importante campo".

En la Asamblea General del 13 de Diciembre de 1963, los oradores se pronunciaron a favor de la libertad de exploración y utilización del espacio cósmico para todos los Estados de la Tierra; no apropiación de ningún "cuerpo celeste" que fuera visitado o descubierto; no apropiación del espacio

cósmico; aplicación del Derecho Internacional y de la Carta - de la O.N.U. a todas las actividades que tengan lugar en el espacio, En esta asamblea se ratificaron también los acuerdos de Moscú del 5 de agosto de 1963 que prohíben todos los ensayos nucleares en el espacio cósmico, el envío de aparatos provistos de cargas nucleares y otras armas de destrucción masiva. Se acordó así mismo que los cosmonautas enviados al espacio "se consideraran enviados por la humanidad entera".

Esta declaración de la O.N.U. sobre exploración y uso del espacio exterior inspiró el "Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes", que es el más grande esfuerzo realizado a la fecha para la cooperación internacional y regulación jurídica de las actividades espaciales. En México el Senado lo aprobó el 28 de Septiembre de 1957.

e). Federación Internacional de Astronáutica.

Esta Federación fue creada desde 1950 y en ella han unido sus esfuerzos entre otros estados Rusia y Estados Unidos. La International Astronautical Federation (FIA), tiene el carácter de organismo consultivo de las Naciones Unidas y de la UNESCO, mantiene a su vez relaciones con otras organizaciones mundiales e internacionales. Celebra congresos anuales

les, y entre sus principales objetivos podemos señalar:

- 1.- El de fomentar la astronáutica con fines pacíficos.
- 2.- Promover la participación conjunta de instituciones nacionales e internacionales de investigación, así -- como de las Universidades, empresas comerciales y expertos -- en astronáutica.
- 3.- Estimular la difusión de índole técnica o de -- otros tipo relativa a la astronáutica.
- 4.- Organizar congresos internacionales científicos.

Antes de concluir este tema, reflexionemos brevemente sobre la interrogante que con acierto dirigió Sobolev al Secretario General de las Naciones Unidas el 15 de marzo del año 1958: actualmente toda la humanidad se pregunta ansiosamente cómo 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 sa télites 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 parte de la cuestión de saber si estos descubrimientos de la ciencia y de la técnica, serán empleados con fines pacíficos, que permitan una elevación del nivel en vida en --

el mundo entero, o si servirán a acelerar todavía la carrera de armamentos, que podrán precipitar al mundo en el abismo - de una guerra de exterminación, en la que serían empleadas - las más modernas armas de destrucción en masa.

XII.- DEFINICIONES SOBRE LA MATERIA.

Para nosotros el Derecho de la Aviación comprende - el estudio jurídico de la actividad humana en el espacio -- aéreo y exterior, puesto que no son sino dos aspectos de -- una misma disciplina; sin embargo, los autores suelen defi- nír por un lado al Derecho Aéreo, y por otro al Derecho Espa- cial con diferentes denominaciones, de las que pasamos a - enunciar algunas:

A.- De Derecho Aéreo.

El Derecho Aéreo, entre otras formas, se dice que - es el cuerpo de normas que regulan la actividad humana en el dominio del aire junto con sus actividades correlativas en - la superficie.

Sabido es que el espacio aéreo lo integran dos gran- des elementos incorpóreos y abstractos; el aire y el espacio, y que los Estados lo han sujetado jurídicamente a soberanía.

El espacio aéreo ocupa un lugar, existente pero no determinado aún con precisión, por encima de la corteza terrestre y está unido a nuestro Planeta por la Ley de la gravedad. Ahora bien, el ejercicio de la soberanía y la existencia de la atmósfera suscitan el problema de la distancia vertical del espacio aéreo, de donde deriva la necesidad de su estudio; pues todo espacio que registre la actividad humana debe regirlo el Derecho (Gilbert).

De este modo dejamos establecido que el Derecho debe regir el aspecto jurídico del espacio atmosférico que nos rodea y damos a continuación algunas definiciones:

Rodríguez Jurado siguiendo el concepto de Videla - Escalada dice que: Derecho Aeronáutico es el conjunto de -- principios y normas del derecho público y privado de orden -- nacional e internacional que rigen las instituciones y relaciones jurídicas nacidas de la circulación aérea o modificada por ella". Pero cree conveniente reemplazar el término -- "circulación aérea" por el de "actividad aeronáutica". (8)

Para Nicolás Montesco "el derecho aéreo representa la disciplina jurídica que reglamenta la actividad aérea y - lo que de ella deriva, y el derecho aeronáutico representa a la normantiva jurídica de la navegación aérea. Comprendida - la infraestructura de las personas y las cosas que transpor-

tan y los medios de transporte por el aire. El derecho aeronáutico no es sino una parte del derecho aéreo aunque actualmente es la más importante". (9)

Cooper, refiriéndose al Derecho Aéreo dice lo siguiente: "es el conjunto de principios y reglas jurídicas que en un momento determinado rigen el espacio de vuelo, sus relaciones con las extensiones terrestres y acuáticas del Globo, y la extensión y naturaleza del derecho que tienen las personas y los estados, de utilizar o controlar este espacio. Abarca también todo lo referente al vuelo, a las máquinas (con los problemas de nacionalidad, propiedad, utilización y control) y a la infraestructura, sin perjuicio de comprender finalmente las relaciones de todo orden relativas a las personas, colectividades o Estados, que provengan de la existencia o utilización de la zona o espacio de vuelo, y los aparatos e instalaciones empleados para este fin". (10)

B.- De Derecho Espacial.

Joseph Kroell se refiere a un Derecho Astronáutico y lo define como "la disciplina jurídica universal que gobierna las relaciones de Derecho (público o privado), nacidas en individuos y Estados, por la utilización de todo cohete equipado específicamente y apto para abandonar el planeta Tierra, y penetrar en el espacio interplanetario o interside

ral, sea para circular o gravitar, sea para alcanzar la superficie de cualquier astro del sistema cosmogónico universal y volver a la superficie terrestre, después de haber abandonado temporalmente la zona esférica donde se manifiestan los efectos físicos de su atracción".(11)

El mismo Kroell opina que el espacio astronáutico -- abarca las relaciones jurídicas y las actividades que se realizan en el espacio interplanetario e intersidereal, es decir, más allá de donde se presenta la atracción de la tierra.

Todo lo que se relaciona con aeronaves entrará en el ámbito del Derecho Aeronáutico o Aéreo, y las normas jurídicas relacionadas con las aeronaves pertenecerán al Derecho Astronáutico. (12)

Aldo A. Cocca respecto a la definición de Kroell dice: que basta ese enunciado para darnos cuenta de la dificultad de definir lo que se intenta establecer en el Derecho Interplanetario (terminología que usa Cocca), pero que es verdadera la definición en tanto que evidencia el vasto campo de su aplicación. (13)

En la definición de Kroell nosotros juzgamos conveniente eliminar la palabra "universal" de la frase "disciplina jurídica universal", ya que en nuestro idioma el vocablo -

universo tiene el significado de todas las cosas existentes.- El Derecho de la Aviación, en cambio, se aplica en nuestro -- Planeta y le interesan las situaciones jurídicas originadas -- por la conducta del hombre en cualquier lugar donde se en -- cuentre y, por otra parte, no podemos dar normas con validez -- para todo el Universo, más aún si tomamos en cuenta la posi- -- bilidad de vida racional en otras partes del mismo.

Podemos omitir también las clasificaciones "público- o privado", puesto que la índole del Derecho de la Aviación -- nos indica que además de relaciones jurídicas públicas y pri- vadas, tiene otras nuevas que no encajan en esa clasificación preestablecida. Ya mencionamos antes el acuerdo llevado a ca- bo en la O.N.U. en el sentido de considerar a los astronautas como enviados por toda la humanidad.

En cuanto a la utilización de cohetes que describe- dicha definición nosotros muy bien podemos sintetizarla di- ciendo que se trata de la actividad aviatoria.

Otra enunciación, es la del profesor Alvaro Bauza -- Araujo en los siguientes términos: "el Derecho Astronáutico- será la rama del Derecho que estudia la calificación y regu- lación jurídica de todos los factores intervinientes en la- actividad astronáutica (ambiente o espacio o gente del espa- cio extra atmosférico), así como todas las relaciones de De-

recho públicas o privadas, nacionales o internacionales, que surjan como consecuencia de la mencionada actividad".(14)

Hacemos la misma observación de la definición anterior en el sentido de que nos parece más atinado omitir -- las alusiones a "relaciones de Derecho públicas o privadas, nacionales o internacionales", , que si bien, si se dan en el Derecho de la Aviación, basta con referirnos a las relaciones de Derecho para penetrar así en las nuevas que se presenten.

Juzgamos como más acertada la denominación Derecho-Espacial para referirnos a este aspecto en el estudio de -- nuestra Materia, porque alude al espacio exterior; terminología que no debemos confundir con el ámbito espacial de validez del Derecho, pues hasta hoy, las normas jurídicas han sido limitadas en cuanto a su alcance por el lugar, tiempo, etc. y por nuestra parte, estamos de acuerdo en ver en el Derecho Espacial un nuevo ámbito de validez del Derecho.

Franco Rigalt define al Derecho Espacial como "La rama del Derecho que se ocupa de la normativización jurídica de los fenómenos, biológicos y humanos así como de las actividades sociales que tienen lugar en el espacio, considerando las causas que los originan y sus relaciones entre sí, - comprendiendo los transportes, las comunicaciones, las maniobras y sus servicios conexos".(15)

Con motivo de esta enunciación es oportuno decir - que el Derecho no regula los fenómenos físicos.

XIII.- INTENTO DE UNA DEFINICION.

Por nuestra parte hemos adoptado como terminología - la de Derecho de la Aviación, porque con ella comprendemos - la actividad más significativa que actualmente realiza el -- hombre, por medio de vehículos que se desplazan por la atmós - fera y el espacio exterior con todos los elementos auxilia - res que complementan dicha actividad aviatoria. No obstante - en el futuro los acontecimientos pueden provocar se juzgue - más adecuada otra denominación, del mismo modo que hoy la no - vedad de nuestro Derecho hace se le llame por diferentes nom - bres.

De este modo pasamos a esbozar una definición en -- los siguientes términos; Derecho de la Aviación es aquel que tiene por objeto estudiar jurídicamente las relaciones e ins - tituciones del hombre nacidas en la actividad aviatoria en - el espacio aéreo y exterior, con sus elementos auxiliares y de - más factores, dando para ello normas y principios basados en la cooperación mundial.

Cuando aludimos a los "demás fac tores" lo hacemos - en el sentido que usa la palabra Bauza Araujo: espacio o --

ambiente o gente del espacio exterior, etc.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO SEGUNDO.

- 1.- Seara Vázquez, Modesto. Introduccion al derecho internacional cósmico. Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales. México, 1961, p.9.
- 2.- Seara Vázquez, Modesto. Obra citada, p.10.
- 3.- Seara Vázquez, Modesto. Obra citada, pp.10 a 13.
- 4.- Cocca, Aldo Armando. Teoría del derecho interplanetario. Editorial Bibliografica Argentina. Buenos Aires,-- 1957, p. 67.
- 5.- O.N.U., Doc. A/3818-17 de marzo de 1958.
- 6.- O.N.U., Doc. A/3902- 2 de septiembre de 1958.
- 7.- O.N.U., Doc. A/C.1/L.219 - 7 de noviembre de 1958.
- 8.- Rodríguez Jurado, Agustín Chijo, Teoría y práctica del-- Derecho aeronáutico. Ediciones de Palma. Buenos - Aires 1963, p.25.
- 9.- Véjar Vázquez, Octavio. El Derecho aéreo. Sustancia y di-
mensión. Publicación de la S.CO.P. Talleres Grafi-
cos de la Nación. México, (sin fecha de publicación).
- 10.- Bauza Araujo, Alvaro. Hacia un Derecho astronáutico. Edi-
torial Martín Bianchi Altuna. Montevideo, 1957, p.
119.
- 11.- Kroell, Joseph. Traite de Droit international public -
aerien. París, 1953, pp.80 y 81.
- 12.- Cocca, Aldo Armando. Obra citada, p.74.
- 13.- Bauza Araujo, Alvaro. Obra citada, p. 81.

CAPITULO TERCERO
EL ESPACIO Y LOS CUERPOS CELESTES.

SUMARIO

XIV.- ESPACIO AEREO.

XV.- ESPACIO EXTERIOR.

XVI.- CUERPOS CELESTES..

XVII.- LA LUNA.

A.- Cuerpo celeste al alcance del hombre.

B.- Teorías sobre el origen de Selene.

C.- La conquista lunar.

XIV.- ESPACIO AEREO.

John C. Cooper, quien tiene el mérito de haber sido el primer jurista que trató los problemas legales derivados - del avance de la técnica en el espacio exterior, hace patente su inquietud por saber hasta qué límites se extiende el dominio territorial de los estados hacia lo alto. Reflexiona en el sentido de que es un asunto de difícil solución pero que -- atañe a la comunidad mundial, que en el Derecho Internacio -- nal no hay reglas en el sentido de que la extensión del terri -- torio más allá de lo aéreo pertenezca al estado subyacente, - por lo que el espacio aéreo ofrece grandes dificultades para -- saber si dicha zona se comprende hasta la Ionosfera, o si se refiere sólo a la zona donde los aparatos aéreos pueden reali -- zar un vuelo de tipo normal.(1)

Lavoz griega atmósfera: athmos (vapor) y sphaira -- (esfera) quiere decir literalmente "el vapor de la esfera". Es la envoltura gaseosa que cubre la superficie terrestre, o ca -- pa de compuestos químicos que a determinada altitud se enrare -- ce, de modo que es aceptada generalmente hasta llegar al va -- cío, pero su extensión en sentido vertical no ha sido señala -- da. (2)

Con estas dos citas que hemos hecho vemos planteado -- el problema de delimitar el alcance de la soberanía de los es

tados en el espacio aéreo. Los romanos resolvieron esta ques
ción jurídica con la máxima "cujus est solum ejus est usque-
adcaelum" principio que resulta inadecuado en la actualidad,
ya que en aquellos tiempos el hombre no se desplazaba por la
atmósfera, y es evidente que al propietario de un predio no-
le pertenece el espacio situado por encima del mismo como de-
cian los romanos.

Muchos criterios se han propuesto para dar una so-
lución adecuada, como son: la composición físico-química del
aire, la densidad y temperatura, el punto hasta el cual un -
estado puede controlar un espacio situado sobre él, se han -
dado medidas de 100, 300, 6000 o más kilómetros, se ha pro-
puesto la línea de Von Kármán etc. En la convención de París
de 1919 se estableció el principio de la soberanía completa-
y exclusiva, atenuada por la libertad de paso inofensivo y -
la igualdad de trato. La Convención de Chicago de 1944 rati-
ficó también la soberanía estatal.

Ahora bien, los convenios son fuente de derecho --
en nuestra Disciplina, lo mismo la costumbre que tiende a --
ser internacional, la doctrina y la ley, o mejor dicho el --
proceso legislativo, puesto que la ley es su producto. La ju
risprudencia ofrece dificultades para considerarla como fuen
te en el Derecho de la Aviación ya que no hay un tribunal in
ternacional, pero en todo caso se fundaría en la interpreta-

de convenios y leyes internacionales; en efecto, jurídicamente nuestro derecho tiene como característica la de ser internacional y por tanto, tiende a la unificación de las legislaciones, razón por la que nosotros pensamos no solo en leyes o interpretación de leyes para un grupo de naciones, sino también para el mundo entero.

Entre los convenios que se refieren al espacio exterior podemos señalar la "Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y empleo del espacio exterior", aprobada por la Asamblea General de la O.N.U., el 13 de diciembre de 1963, y el "Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre incluso la Luna y otros cuerpos celestes" aprobado el 19 de diciembre de 1966, cuyo artículo primero reconoce que el espacio exterior esta abierto para su exploración y utilización a todos los Estados sin discriminación alguna, en condiciones de igualdad y en conformidad con el Derecho Internacional.

El artículo segundo expresa que el espacio ultraterrestre no podrá ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera.

Internacionalmente se acepta el concepto de soberanía nacional sobre el espacio aéreo y dan prueba de ello los convenios, que, como dijimos son fuente de Derecho. El convenio de Chicago dice en su artículo 10. "Los Estados contratantes reconocen que todo Estado tiene soberanía completa y exclusiva sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio", resolviendo así la cuestión en favor de la soberanía de tal manera que ningún estado puede reclamarla más allá del límite señalado.

El problema consiste ahora en saber qué es el espacio aéreo y hasta dónde se extiende, respuesta que tal vez no se llegue a dar en forma definitiva si tomamos en cuenta que la Tierra y el Universo entero están en movimiento, y que según la concepción de Einstein todos los acontecimientos que ocurren en el mundo están determinados por las coordenadas del espacio X, Y, Z, y por la coordenada tiempo T. El concepto espacio-tiempo lo podemos experimentar al observar en el presente la luz de las estrellas que se proyectó en el pasado de acuerdo a nuestras medidas relativas de tiempo (minutos, días, años, etc). Según cálculos del físico inglés L.R. Shepard, un astronauta que viajara al 99% de la velocidad de la luz, podría hacer un viaje de ida y vuelta a una estrella que se encontrara a 10.4 años luz distante de la Tierra, en 21 años, tiempo para los que vivimos en este Planeta, sin embargo para el astronauta habrían transcurrido solamente 3 --

años. Así pues, la velocidad modifica el concepto de tiempo, noción necesaria para la medida del espacio.

Sin embargo, no le pertenece al Derecho resolver lo que es el espacio aéreo, sino a otras ciencias. Aquí solo hemos querido bosquejar los complejos problemas que plantea la mecánica celeste y entre otras la teoría de la relatividad, - según la cual, la duración del tiempo no es la misma para -- dos observadores que se muevan uno con respecto al otro, y de este modo darnos cuenta de la multitud de problemas jurídicos que pueden suscitar los hechos una vez que se presenten.

El ámbito espacial de validez de la soberanía de los estados queda reducida al espacio aéreo, y para los fines del Derecho encontramos como mejor solución la de modificar límites por medio de convenios, o en todo caso, aunque da menos - seguridad, acudir a la costumbre como fuente jurídica, ya que mientras los estados no consideren que cierta actividad aviatoria viola su soberanía, la aceptan tácitamente. Existe actualmente un límite para el ejercicio de la soberanía, y una nueva fuente y concepción del Derecho nos la darán en el futuro los actos que lleve a cabo el hombre por el espacio exterior.

Vemos por tanto, que la extensión del espacio aéreo - que a primera vista aparece como laguna jurídica, no es tal,-

pues contamos con convenios internacionales que reconocen la soberanía y al mismo tiempo los estados la hacen valer.

Pero no estamos de acuerdo con una soberanía "completa y exclusiva", porque buscar en ella una concepción de acabado perfecto es perdernos en nociones absolutas y porque, -- aunque en la realidad el hombre ha buscado los exclusivismos en su egóismo viendo al "homo homini lupus" nosotros, para -- conseguir los fines del Derecho de la Aviación, vemos en cada nación a la amiga de otra nación, pues quizás ya se acerque -- el día en que los hombres, aunque sea por una vez en la historia de la humanidad vivan y se consideren todos como integrantes de una familia donde impere la armonía mundial.

Efectivamente, la soberanía como poder absoluto no es ya aceptada, debido a la interdependencia cada día mayor entre los estados, y si agregado a esto vemos la cooperación internacional, o mejor mundial, como principio del Derecho -- de la Aviación, tenemos razones para no considerarla como tal. La soberanía tiene entre otras bases para su justificación la seguridad y conservación de las naciones, y se ha dicho que -- la violación de la frontera aérea o del espacio aéreo jurisdiccional de un estado es la penetración ilegal que efectúa -- una aeronave extranjera en el espacio aéreo perteneciente a -- otro estado. La soberanía de un estado no se viola por el -- hecho de que una nave extranjera vuele ese espacio sin su --

consentimiento, nosotros vemos en ello un acto ilícito que -- amerita una sanción y que pone en movimiento a un sistema jurídico autónomo.

Caso diferente será cuando se atente contra la seguridad de los habitantes o la integridad de una nación, en cuyo caso el derecho de autodefensa debe ser para garantizar -- dicha seguridad. Así tenemos que entre los aspectos jurídicos tratados en la Convención de Chicago está el que autoriza a -- los estados a prohibir el uso de aparatos fotográficos en las aeronaves que vuelan sobre su territorio; otro es el derecho -- de paso inocente, pero los estados al ejercer su soberanía -- tienen derecho a señalar los caminos del aire y a determinar -- zonas prohibidas, por consiguiente, las aeronaves tienen la -- obligación de observar las normas de policía y buen gobierno -- que establecen los estados.

Dice Seara Vázquez que a altura ya fuera del alcance de la soberanía no podríamos aplicar estos principios, sino -- que es preciso no considerar ya el territorio de un estado -- como algo particular que no se puede mirar, lo que traería -- un efecto saludable: hacer difíciles o imposibles los ataques -- por sorpresa. (3)

Recordemos que la soberanía y muchas otras institu-- ciones evolucionan, como bien lo hizo notar Duguit en Nueva-

York en unas lecciones dadas en la Universidad de Columbia,-- en las que sostuvo que los constituyentes franceses y améric nos creyeron elaborar verdades eternas en lo que a soberanía nacional y libertad individual se refiere, pero en realidad-- dichos conceptos cambian al igual que todo en la vida.(4)

La libertad del aire condiciona a la soberanía nacio nal, un ejemplo de ello podemos apreciar en la Convención de París con la ya mencionada libertad de paso: "Todo Estado con tratante se compromete a conceder en tiempos de paz a las aeronaves de los otros Estados contratantes la libertad de paso inofensivo por encima de su territorio, siempre que las condiciones establecidas en el presente Convenio sean observadas". Alex Meyer dice que el sentido jurídico del concepto de liber tad del espacio aéreo tiene un significado de libertad de domi nio aéreo frente a la soberanía del Estado subyacente, es - tanto que la libertad del tráfico aéreo se refiere concretamente a dicho tráfico, sin tomar en cuenta la naturaleza jurí dica del espacio. Esta libertad de tráfico internacional es - posible y se armoniza con la soberanía de los estados mediante convenios, y no podemos negar la posibilidad de que un estado, por ser soberano, pueda cerrar sus fronteras al tráfico aéreo; sólo que se debe tomar en cuenta que, como miembros -- de una comunidad de Derecho Internacional, los Estados debe-- rán cumplir lo más posible, con los aspectos necesarios de -- convivencia, ya que, ninguno puede aislarse sin dañarse a sí-

mismo. (5)

Por su parte Ambrosini sostiene que: "El espacio es y permanece siempre, como un accesorio del suelo".(6) Y otros al tratar los elementos del estado, asimilan al espacio aéreo como parte integrante del territorio.

Nosotros vemos en el espacio aéreo un elemento común en el que los estados ejercen el derecho de soberanía para -- buscar el bien y seguridad de sus habitantes y no estamos de acuerdo en el ejercicio de una soberanía "completa y exclusiva", que restringiría la cooperación y entendimiento de las - naciones. Un estado no puede hacer lo que quiera en su espa cio aéreo, tan es esto cierto que sería irracional experimentar cargas nucleares en la atmósfera.

Los derechos se ejercitan siempre dentro de un límite, y la soberanía como derecho, no es una excepción; en efecto, sabemos que el exceso de poder es tiranía, y el exceso de libertad se convierte en anarquía. Aceptamos la soberanía por que el Estado protege de ese modo la vida del hombre como va lor supremo y porque después de la vida existe el derecho de buscar la seguridad de la vida, y así otros valores fundamentales del hombre. Pero para lograr esos fines vemos como medio más apropiado la efectiva colaboración de las naciones, - de ese modo entre otros problemas el de la distancia en el espacio aéreo vendría a ser secundario.

Así como el fundamento de todo derecho se encuentra en la libertad humana, como facultad superior de los hombres para dirigir su destino, y por tanto en la posibilidad de --- elección, así también debemos buscar las raíces de la soberanía en el pueblo, único soberano, quien puede usar de ella -- para lograr la seguridad, la paz, la solidaridad y el bien de todos . Y si para la obtención de dichos fines considera nece sario autolimitar el ejercicio de su soberanía, tenemos ya -- un fundamento para hacer prevalecer el concepto de coopera -- cion sobre el de soberanía.

El espacio aéreo es un ámbito espacial de validez - de la soberanía como manifestación suprema de los derecho de un pueblo. El pueblo a su vez manifiesta su voluntad en una - Constitución de donde deriva la supremacía constitucional, -- que como dice Kelsen "es la ley que rige las leyes y que auto riza a las autoridades".(7)

Así mismo el poder político de una nación como emana do del pueblo no está sometido al control de otra nación o de otro organismo, y puede decidir una situación aunque no existan normas jurídicas aplicables. Sin embargo las sociedades-- se influyen unas a otras, y las naciones pueden limitar su -- soberanía en favor de organismos internacionales o mundiales-- para lograr el bien de todos, sin que por eso dejen de ser -- soberanas. De este modo podemos entrever la posibilidad de --

que el género humano se sienta como perteneciente a un todo.

Nuestras leyes están más acordes con la realidad -- que las convenciones internacionales, desde el momento que -- nuestro orden normativo se autolimita permitiendo que el -- Derecho Internacional determine en todo caso la extensión -- del espacio en que el Estado Mexicano ejercerá su soberanía, y aunque no habla expresamente del espacio aéreo, así -- se sobreentiende desde el momento que las convenciones inter nacionales así lo mencionan.

La Constitución en su artículo 27, párrafo IV dice:-
"Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continentab y los zócalos-submarinos de las islas;... y el espacio situado sobre el te rritorio nacional, en la extensión y términos que fije el De recho Internacional".

El artículo 42 constitucional fracción VI dice lo si guiente:

Art. 42.- "El territorio nacional comprende:

VI. "El espacio situado sobre el territorio nacio-- nal, con la extensión y modalidades que establezca el propio Derecho Internacional".

El artículo 48 establece: "Las islas, los cayos y -- arrecifes de los mares adyacentes que pertenezcan al territorio nacional, la plataforma continental, los zócalos submarinos de las islas, de los cayos y arrecifes, los mares territoriales, las aguas marítimas interiores y el espacio situado sobre el territorio nacional, dependerán directamente del Gobierno de la Federación, con excepción de aquellas islas sobre las que hasta la fecha hayan ejercido jurisdicción los Estados.

Hay una diferencia entre este artículo y los dos anteriores, debido a que este sí otorga directamente al Gobierno Federal derechos sobre el espacio aéreo, restringiéndolos únicamente en el caso de las islas en que los Estados estén ejerciendo jurisdicción. En tanto que los artículos 27 y 42 acatan las normas y modalidades del Derecho Internacional, -- encontrándose por consiguiente el derecho sobre el espacio aéreo restringido por el derecho de paso inofensivo de aeronaves, satélites artificiales, cohetes y demás objetos lanzados por el hombre, y debe sujetarse a los acuerdos internacionales.

Respecto a la soberanía, muestra Carta Magna se expresa en los siguientes términos:

Art. 39.- La soberanía nacional reside esencial y --

originalmente en el pueblo. Todo poder público dimana del -- pueblo y se instituye para beneficio de éste. El pueblo tiene en todo tiempo, el inalienable derecho de alterar o modificar la forma de su gobierno.

En cuanto a la supremacía constitucional tenemos el artículo 133:

Art. 133.- Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanan de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren -- por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en - las Constituciones o leyes de los Estados.

Nuestra Ley de Vías Generales de Comunicación con - respecto al espacio aéreo establece en su artículo 306 que - "El espacio situado sobre el territorio mexicano está sujeto a la soberanía nacional.

Para los efectos de esta Ley, el término territorio mexicano comprende la extensión terrestre de los Estados Unidos Mexicanos, las aguas territoriales e islas adyacentes en ambos mares y la Isla de Guadalupe y las de Revillagigedo situadas en el Océano Pacífico.

XV.- ESPACIO EXTERIOR.

Lo que queda más allá del espacio aéreo es el espacio exterior. Es la última gran envoltura que rodea a la Tierra allende la atmósfera y se le llama también "espacio vacío" o "espacio ultraatmosférico".

El espacio exterior por naturaleza no puede estar - sujeto a la soberanía nacional: en primer lugar porque su condición misma nos indica que no puede haber una relación directa entre el territorio y dicho espacio, porque la Tierra está en movimiento constante, y además porque desde el punto de vista de la práctica de la soberanía no podemos imaginar a una potencia que se apropie del espacio exterior para su uso.

El maestro Seara Vázquez afirma que para determinar la naturaleza jurídica del espacio es necesario definirlo, - identificarlo, pero que deberíamos de empezar por delimitarlo, no habiendo bases para hacerlo con exactitud. No podríamos considerar el espacio como algo limitado, puesto que no es contenido, sino continente, el espacio no está encuadrado en la totalidad al lado de otras partes con las cuales se le puede poner en relación; el espacio es la totalidad, en la - cual las partes se encuentran colocadas. (8)

Si terminamos entonces por admitir que el espacio no puede ser definido, ni en tanto que fenómeno, ni en tanto que objeto, llegaremos a la conclusión de que el espacio no es -- una cosa y no puede ser "per se" objeto de un derecho de parte de los estados en la comunidad de las naciones, porque el espacio que constituiría un territorio, en el sentido jurídico de límite al ejercicio de una soberanía, no podría ser delimitado, y nos encontraríamos entonces con una soberanía ilimitada en la dimensión espacio, lo que sería absurdo. (9)

Continúa diciendo el maestro Seara, que solamente -- has cosas en el sentido jurídico de la palabra, pueden ser -- objeto de un derecho. El espacio no es cosa, y por lo tanto -- no puede ser objeto de un derecho.

"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". (10)

En efecto, nosotros pensamos que el espacio exterior no es una cosa, pero es utilizable, no como cosa sino como -- elemento disponible y de uso común, ya que cualquiera que - -

tenga el medio puede usarlo. El espacio exterior no queda -- sujeto al dominio y lo que interesa es la reglamentación - de las actividades humanas, en el mismo, aunque no sea cosa.

El espacio exterior para el Derecho no es sino un - nuevo ámbito de validez jurídica debiéndose reglamentar su - utilización mediante el entendimiento entre todos, pues debe mos admitir que frente al Cosmos, la Tierra ha de constituir una unidad. Las Naciones Unidas deben reglamentar el uso común del Espacio Exterior y convocar a los estados que no pertenecen a ella, para que cooperen en esta labor que pertenece a toda la humanidad.

Damos en seguida la división que del espacio exterior han hecho los autores en tres zonas:

- 1a.- El espacio interplanetario.
- 2a.- El espacio interestelar.
- 3a.- El espacio ultragaláctico.

El doctor Véjar Vázquez explica el tema del espacio así: en el espacio atmosférico, el contenido del aire es precisamente el que ofrece una base material para el ejercicio de la soberanía; el espacio ultraatmosférico no tiene - ese elemento, es sólo un medio no limitado en que se desplazan los cuerpos celestes, es decir, no es una cosa sino un cont

nente sin contenido, y eso lo llaman espacio vacío.

La Tierra -dice el autor citado- es una cosa que se mueve en el espacio, formando unidad con su atmósfera, por esto cuando hablamos de altura, nos proyectamos sobre el espacio atmosférico, pero cuando éste concluye, la altura se convierte en distancia.

Sin embargo, para clasificar el espacio ultraatmosférico los juristas lo consideran como una cosa, una cosa -- común a todos los hombros, que no pertenece a nadie y que no es susceptible de convertirse en objeto del derecho de -- propiedad. Si con mayor ajuste a su naturaleza se reconociera que el espacio extraterrestre no es una cosa, se sustituiría el problema de su condición jurídica por el de reglamentar las actividades humanas que en él se realizan y las terrestres que con ellas se relacionan. (11)

Alex Meyer nos dice que mientras el principio de -- soberanía sobre el espacio aéreo ha sido aceptado, éste no puede ser extendido al espacio exterior. El ejercicio de la soberanía requiere límites determinables y la posibilidad de -- ejercer una soberanía efectiva. (12)

La Asociación de Derecho Internacional por su parte en una resolución de 1960 aprobó el principio de que "El es-

pacio exterior no puede estar sujeto a la soberanía u otro--
derecho exclusivo de cualquier estado". (13)

En opinión de otros autores al hablar de territorio, no se hace referencia exclusivamente a la superficie terrestre, sino al territorio como espacio tridimensional comprendiendo el espacio situado arriba y abajo del plano terrestre. Hacia abajo, se supone que el espacio estatal adopta la forma de un cono cuyo vértice se encuentra en el centro de la Tierra. Hacia arriba, se ha reconocido soberanía a los estados sobre el espacio aéreo correspondiente a su superficie terrestre, pero la penetración en la estratósfera empieza a proponer serios problemas respecto al dominio de los estados más allá de la atmósfera especialmente más allá de la región de atracción de la Tierra.

Como podemos ver, es nuestro mundo como una gran nave en el espacio inconmensurable cambiando de posición al -- igual que todos los cuerpos celestes, razón por la cual la-- soberanía de los estados en la atmósfera debe aceptarse de -- una manera limitada fundada en motivos de seguridad. El movi-- miento de nuestro Planeta en su viaje por el Cósmos, según -- las leyes de la naturaleza, con dificultad nos permite afir-- mar un derecho tal en el espacio aéreo, y por lo mismo, la -- soberanía no debe existir en el espacio exterior.

XVI.- LOS CUERPOS CELESTES.

Según la O.N.U., los cuerpos celestes no pueden ser objeto de incorporación a la soberanía nacional. El principio general es que, si un país de la Tierra alcanza algún cuerpo celeste, no lo hace por sí y para su propio provecho, sino como un mandatario de todos los pueblos de la Tierra, - persiguiéndose el bien de toda la humanidad. De este modo, - la colaboración conjunta mundial, será la causa y el fin -- de la actividad del hombre en el espacio exterior y el grano de arena jurídico que aporte cada país, traerá como consecuencia ese ordenamiento legal, cuyas bases principales ahora se recomiendan para provecho pacífico de todos.

La Asamblea General de las Naciones Unidas en el documento "Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y empleo del espacio exterior", expresa en su resolución 1962 -- (XVIII) que: "El espacio exterior y los cuerpos celestes -- son libres para la exploración y uso por todos los estados sobre la base de equidad y de acuerdo con el Derecho Internacional".

Esta declaración de Principios del Espacio Ultraterrestre fué aprobada unánimemente el 13 de diciembre de 1963 en la O.N.U y sirvió de base, junto con las dos resoluciones

que a continuación mencionaremos, para formular el "TRATADO SOBRE LOS PRINCIPIOS QUE DEBEN REGIR LAS ACTIVIDADES DE LOS- ESTADOS EN LA EXPLORACION Y UTILIZACION DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE INCLUSO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES", que se -- abrió a firma el 27 de enero de 1967 en las ciudades de Washington, D.C., Londres y Moscú, y al que nosotros nos referiremos, para abreviar, como el Tratado sobre los principios - del Espacio Ultraterrestre.

El 17 de octubre de 1963, la Asamblea General aprobó por unanimidad la resolución 1884 (XVIII) instando a los Estados a no poner en órbita alrededor de nuestro Planeta-- ningún objeto portador de armas nucleares u otras de destrucción masiva, ni emplazar dichas armas en los cuerpos celes-- tes.

La resolución 110 (II), aprobada por la Asamblea General el 3 de noviembre de 1947, condena toda propaganda que pueda amenazar la paz, o que sea susceptible de provocar o - alentar un quebrantamiento de la misma; así mismo prohíbe -- cualquier acto de agresión . Esta resolución es aplicable -- también al espacio exterior.

Sin embargo, es bueno señalar que estas resolucio-- nes y tratados tienen el defecto de las demás normas del Derecho Internacional: la falta de medios de coacción que obli

guena cumplir las disposiciones jurídicas a los estados que las violen. Según expresión de Seara Vázquez: "El Derecho - Internacional no ha sido hasta ahora, más que la justificación jurídica "a posteriori" de la política internacional". Aunque, dicho eso de una manera desnuda y brutal, choque -- con nuestros principios, sin dejar por eso de ser menos verdad. (14)

En el Derecho Internacional las normas de los estados se aplican más allá de su ámbito espacial de validez, -- o, visto de otro modo, un estado permite la aplicación de las normas jurídicas de otro. Pero para tal efecto existe una doble carencia:

1a.- No hay un Derecho superior (supranacional).

2a.- No existe un tribunal que dictamine la norma-jurídica aplicable.

Nosotros creemos firmemente que los principios del Derecho de la Aviación están encaminados a salvar estas lagunas del Derecho Internacional, pues la unidad y cooperación de todas las naciones de la Tierra crea la convicción de obligatoriedad de las normas de la aviación, haciendo así más -- fácil la ratificación de tratados por parte de los estados y por tanto, la coercitividad de normas internacionales o mundiales.

Criterios como el de Haroldo Vadallao afirman que - el Derecho de la Aviación está inspirado por un espíritu universal, libre del ácido corrosivo de la soberanía nacional.- En virtud de ellos, el espacio interplanetario es una cosa - común de todos los seres del Universo "res communis omnium - universi" no susceptible de apropiación, y en consecuencia - ni los planetas ni los satélites pueden ser adquiridos sobre las bases del viejo derecho del descubrimiento y la conquista".(15)

Oscar Schachter expresa que el espacio exterior y los cuerpos celestes deben ser propiedad común de todo el - género humano y que sobre ellos a ninguna nación debe permitírsele ejercer dominación.(16)

Por consiguiente, al ser considerados los cuerpos-celestes como "res communis" por la mayoría de los juristas la anexión de éstos a cualquier estado que sea el primero - en alcanzarlos por medio de sus aparatos (con o sin tripulación) es totalmente inadmisibile.(17)

Son muchos los tratadistas y los convenios internacionales que consideran al espacio exterior y a los cuerpos-celestes como comunes a todo el género humano. Si, conforme a las concepciones jurídicas establecidas consideramos a -- los cuerpos celestes como "res nullius", o sea no pertene-

cientes a nadie, vendría la consecuencia de que cualquier-estado podría ejercer el derecho de propiedad sobre ellos;- si por otra parte, los vemos como "res communis" o cosas -- que son de todos, nos encontraríamos con que jurídicamente-estarían abiertos a la acción de la totalidad de estados, y por tanto, ninguno puede invocar un ámbito de validez exclu-sivo.

La Federación Interamericana de Abogados, en su se-gunda conferencia sobre el espacio interplanetario, llevada a cabo en 1959 en Miami, apeló a todas las naciones que ex-ploran el espacio exterior para que llegaran a un acuerdo,- con base en la elaboración de trabajos comunes sobre el De-recho en la Aviación. En dicha ocasión se llegó a la conclu-sión de que el espacio extraatmosférico es "res communis -- omnium Universi" (cosa común de todos los seres del Univer-so), y sólo utilizable para fines pacíficos. Asimismo, re-solvió que la exploración del espacio interplanetario crea la necesidad de una nueva ley actualizada.

Actualmente existe la libertad de exploración y - uso de los cuerpos celestes, de donde podemos concluir que-son "res communis" y ninguna nación, corporación o individuo puede apropiárselos.

Las naciones han apoyado esta postura entre otras-

cosas por razones políticas, pues es claro, que desde un punto de vista político, en tiempos de fuerte matiz internacionalista, la renunciación a la posibilidad de hacer reclamaciones de soberanía por aquellos estados que tienen actualmente capacidad espacial, les acarrea más prestigio que la reclamación misma. En todo caso, la vieja idea de implantar una bandera es difícilmente aceptable para las nuevas aventuras del espacio. Así, un descenso tripulado en la Luna con propósitos puramente nacionales haría indudablemente, que naciera más resentimiento que admiración en la mayoría de los estados. (18)

En realidad, los estados prefieren la realización de acuerdos internacionales para garantizar el uso pacífico de los cuerpos celestes, y es bueno recalcar que se habla de utilización y no de apropiación, puesto que de ese modo se pone un freno a los graves problemas que se presentarían si algún estado, por uno u otro motivo invocara derechos exclusivos sobre la totalidad o parte de un cuerpo celeste.

Considera Verplaese, por ejemplo, "que la situación legal del espacio será determinada estrictamente dentro del marco de las fuerzas políticas, que los satélites artificiales no están sujetos a ninguna regulación de derecho internacional, y que los satélites y planetas son más bien "res nullius" que "res communis juris". (19)

Nosotros estamos conscientes de que en presencia -- de los actuales acontecimientos debe crearse un nuevo derecho basado en la experiencia de los principios tradicionales, pero que será original puesto que en todo caso la fuente del Derecho son los actos humanos, y, sin embargo, respecto a la ocupación de los cuerpos celestes asistimos por vez primera -- a la operación inversa: tratamos de encontrar soluciones jurídicas antes de la producción de los hechos.

Por razones políticas podemos seguir empecinados en los viejos moldes jurídicos, pero ha llegado el momento de un resurgimiento del Derecho al que colabora en primer plano el Derecho de la Aviación. Las normas jurídicas estaban hechas -- para grupos humanos, lugares y tiempos determinados en nuestro Planeta, pero toda vez que el hombre ha abandonado este -- ámbito espacial y temporal de validez, nuevos derechos le -- asisten en su travesía por el espacio, en razón de tener un -- origen común y determinado en el Universo.

Por vez primera nos asomamos a contemplar las maravillas del Universo, y nuestra sorpresa será mayor cuando -- hagamos conciencia de que está hecho armónicamente, cosa que ya sabemos, pero que empezamos a constatar viéndolo como nunca antes se había hecho, a través de la salida del hombre de la Tierra.

Las normas jurídicas están hechas conforme a la na -

turalidad humana, y hasta hoy, tenemos conocimiento de ser -- los humanos los únicos seres dotados de razón, pero ya en el concurso de todos los cuerpos en el Universo, no podemos descartar la probabilidad de toda clase de vida en otros mundos de la misma manera que existe en el nuestro, es más nosotros intuimos una respuesta afirmativa y por tanto la existencia de seres racionales con grados de civilización mayor o menor de perfección e incluso de naturaleza semejante pero no -- igual a la nuestra.

Pero, en todo caso, el Derecho estará presente para decidir entre las situaciones la que sea mejor.

Los hombres tenemos en el presente la posibilidad de trasladarnos a otros mundos portando nuestra cultura, nuestra forma de ser con sus cualidades y defectos, y los hechos nos hacen considerarnos como siempre debió haber sido, como pertenecientes a un grupo étnico común; más, dentro de nuestra naturaleza está la inclinación a errar, si nos dejamos llevar por el egoísmo crearemos nuevas rivalidades, deformaciones jurídicas en el Derecho y nuestra destrucción .

Al ser interrogado Von Braun acerca de la posibilidad de vida en otros planetas, respondió: es egoísta suponer que no existe vida en otros mundos, pensar que somos las únicas criaturas existentes en el Universo, no sólo es absurdo-

sino presuntuoso. No es muy probable que el poder que creó la vida y el orden existentes en el Universo, haya limitado su obra a un lugar tan pequeño como es nuestra Tierra; existe vida, esto es indiscutible, diferente a la nuestra, pero vida al fin y al cabo. Creo, que la vida existe en otros planetas diferentes a nuestro Sistema Solar, y estoy seguro de que son formas de vida más avanzadas que la nuestra. (20) -- Sirva esta afirmación del sabio germano, para apoyar nuestra creencia.

Por nuestra parte, consideramos a los cuerpos celestes como comunes a todos los seres del Universo, pero no en el caso de que estén habitados por seres racionales. El hecho de verlos como cosas comunes, es porqué así lo indica su naturaleza y porque los tratados de ese modo lo han decidido; más, en el futuro se podrán crear derechos exclusivos, pues es evidente que el hombre construirá instalaciones en los cuerpos celestes y las habitará, actos todos que nos llevarán al reconocimiento de los mismos, pero, con la diferencia de que tales derechos los otorgará la comunidad mundial, cosa que es de vital importancia para el desarrollo de un orden jurídico seguro y pacífico.

Horsford hace reflexiones y sugerencias interesantes sobre el tema cuando dice, que una vez alcanzados otros planetas, este hecho crearía un título "incoado", o sea, un-

derecho temporal de excluir a otros estados el grado de que la ocupación resulte realmente efectiva. Estima que el argumento de la soberanía a favor del estado ocupante le proporcionaría un incentivo para la exploración y el aprovechamiento de los recursos a descubrir en otros cuerpos celestes. (21)

Alex Meyer sostiene que al alcanzar el hombre otros mundos, habrá de adaptarse a leyes económicas, físicas y psicológicas nuevas, y por tanto, a un Derecho nuevo. Si no hay vida en otros cuerpos celestes, si es evidente que existen cosas, las que por naturaleza son susceptibles en apropiación y de constitución de derechos reales. De este modo, se asistirá a un desplazamiento de intereses jurídicamente protegidos, ya que el Derecho es tributario tanto de leyes económicas, como de psicológicas y físicas. También tendremos en otros planetas una noción distinta del tiempo, por lo que desde ahora pueden advertirse las consecuencias que ello traerá sobre las obligaciones a término, la prescripción, la mayoría en edad, etc. (22)

Nosotros pensamos que el ejercicio de derechos exclusivos se podrá ejercer siempre y cuando los estados otorguen su consentimiento expreso o tácitamente, o cuando se obre de acuerdo a los Derechos Mundiales que deberán establecerse en un futuro no lejano borrando las diferencias de

nacionalidad. Como principio fundamental que debe regir en el Derecho de la Aviación, está el de la armonía de todas las -- naciones concretizado en la cooperación efectiva. Ante la -- perspectiva de poblar otros mundos, esto deberá hacerse por -- los hombres como integrantes de la humanidad, y no como perte -- necientes a un estado o raza determinados. Los estados que -- han hecho posibles las exploraciones, espaciales, pueden go -- zar temporalmente de los nuevos descubrimientos y conocimien -- tos científicos adquiridos, para después pasar, cuanto antes, a formar parte de la cultura como patrimonio de todos, cosa -- que puede llevarse a cabo por medio de una reglamentación en -- la O.N.U. Y así como hoy hablamos de derechos sociales, debe -- mos hablar en el futuro de derechos mundiales en el campo del Derecho de la Aviación, para bien de todos.

XVII.- L A L U N A .

A.- Cuerpo celeste al alcance del hombre.

El domingo 20 de julio de 1969 a las 14:17' hora de México, se cumplió la proeza que el hombre por milenios no pu -- do lograr: la conquista de la Luna.

Quienes tuvimos la suerte de presenciar tan magno -- acontecimiento, transformador de nuestra historia, recordare -- mos embriagados la hazaña, símbolo de la unión del hombre y -

su dominio sobre la naturaleza. Con emoción vendrán siempre a nuestra mente las inmortales palabras de Neil A. Armstrong: " ESTAMOS AQUI EN LA LUNA", y en ese vibrante recuerdo, los-- que acompañamos las 195 horas desde la Tierra a Armstrong, -- Collins y Aldrin en su travesía por el espacio exterior, -- sentiremos haber tocado con ellos la inmensidad del Univer--- so.

Desde hace siglos, cuando el hombre empezó a estudiar el espacio, o quizás desde sus inicios, cuando levantó su mirada al cielo, anheló asistir a lo que nosotros hemos sido -- testigos. Jamás volverá a presentarse en nuestra existencia-- un evento de tal naturaleza, de donde brota vehemente la pregunta ¿qué nos espera en otros mundos?. Será la vida inteligente un raro fenómeno en esta parte insignificante de nuestra Vía Láctea, o por el contrario, en todo planeta de otro-- sol si las condiciones son semejantes a las nuestras, deben existir seres como nosotros. Los cálculos científicos de -- muestran que la Galaxia a la que pertenecemos, tiene de diez- a quince millones de cuerpos celestes más o menos comparables a la Tierra, lo cual nos hace deducir que otros seres pueblan el Universo.

La Luna, satélite natural de nuestro Planeta, es - - aproximadamente 50 veces menor que éste, ya que su volumen se calcula en la cuadragésima novena parte de la Tierra; la dis

tancia entre los dos cuerpos es de 384,000 kilómetros en promedio; tiene una superficie de 36 millones de kilómetros cuadrados en tanto que la del Globo terrestre es tres veces mayor; su densidad de masa es de 3.33, por 5.52 de la Tierra; - la gravedad de la Luna es seis veces mayor, lo cual significa que un hombre de ochenta kilos aquí, pesará únicamente trece en la superficie lunar y podrá saltar desde una altura de - - quince metros sin dañarse; el calor del día lunar sobrepasa los 120 grados cenígrados sobre 0, y el frío de la noche desciende a más de 150 bajo 0; efectúa una revolución alrededor de nuestro Planeta en 29 días y medio de los nuestros; es lo que llamamos mes lunar; carece de atmósfera y nos presenta -- siempre la misma cara.

El 13 de septiembre de 1959, los rusos colocaron en la Luna el primer cohete llamado Lunik; el primer paso del -- hombre sobre la superficie lunar quedó registrado el 21 de julio del año de 1969, cuando los relojes de México marcaban -- las 20:56. Armstrong dijo en esa ocasión: "Este es un pequeño paso del hombre, un gran salto para la humanidad".

El arribo del hombre a la luna plantea cuestiones -- jurídicas como las de propiedad en ese cuerpo celeste, o si -- el hecho de colocar un símbolo otorga derechos, qué organis--mos habrán de tener jurisdicción. Estos y muchos otros proble--mas han quedado abiertos al estudio del jurista.

Por primera vez en la historia, plantar una bandera en una superficie inexplorada no otorga derechos, según la prohibición hecha a las naciones por el Tratado sobre los principios del Espacio Ultraterrestre, de reclamar la Luna o cualquier otro cuerpo celeste. Cuando los astronautas Armstrong y Aldrin colocaron la bandera de su País en el suelo lunar, ello significó que Estados Unidos había llegado allí. Como, por otra parte, el artículo I del citado Tratado especifica que la Luna está abierta a la investigación científica mundial, las muestras que trajeron los cosmonautas para tal efecto, no constituyeron una apropiación ilegal.

El límite de la utilización y exploración del espacio, es que se haga en provecho de todos los países y que en la investigación científica se fomente la cooperación internacional.

Debemos observar que en el Tratado se habla de exploración y utilización y no de libre explotación, pues juzgamos que ésta deberá hacerse conforme a una reglamentación mundial y no libremente. George J. Alexander, director de la Reglamentación Espacial de la NASA manifestó que la apropiación es un asunto tenso en el que hay mucho por hacer, sobre todo en lo referente al interés económico que tengan las riquezas de la Luna.

Radio Bratislava difundió el 24 de julio de 1969 la opinión de los Estados Unidos no podían apropiarse de las muestras lunares traídas a la Tierra por los astronautas -- de Apolo 11, sino que pertenecían a toda la humanidad. Recordó además, que la Agencia Espacial Norteamericana había anunciado su propósito de enviar las muestras a ocho laboratorios de países diferentes para ser analizadas.

Por su parte, los científicos estadounidenses pudieron observar el 27 del mismo mes, las piedras lunares a través de una cámara al vacío con el propósito de analizarlas y -según- dijeron- distribuir las más tarde, en fragmentos menores, a científicos del mundo para establecer en todo lo posible una identificación cabal.

Ya anteriormente, con ocasión del descenso del Lunik II, L.I.Sedov, jefe de la Comisión Astronáutica de la Academia de Ciencias de la U.R.S.S., había hecho una declaración en el sentido de la que la Unión Soviética no reclamaría ningún derecho de dominio exclusivo sobre la Luna, por virtud de las insignias que el artefacto portaba. Postura -- que fue confirmada por Khrushchev.

En otro acontecimiento parecido, el periódico Pravda con fecha 21 de octubre de 1959, después del lanzamiento del Lunik III que fotografió el lado oculto de la Luna antes que

nadie, publicó que la Unión Soviética reclamaría únicamente el derecho de los antiguos descubridores, consistentes en -- bautizar con nombres rusos los lugares destacables en las - fotografías y que quedaron como definitivos en los maás so - viéticos. Asimismo, en los mapas norteamericanos y de otras - naciones se pueden leer los nombres: Mar de Moscú, Cordille - ra del Soviet, etc.

De este modo vemos que, el hecho de fotografiar la superficie lunar o colocar símbolos, no ha otorgado ningún - derecho de anexión, puesto que en el Derecho de la Aviación - es determinante para adquirir derechos exclusivos el consen - timiento expreso o tácito de la comunidad mundial, y por tan - to, en toda reglamentación jurídica los estados deben recla - mar su derecho de participación.

El argentino Cocca ha propuesto que se proclame a - la Luna Libre para el uso de todos los estados, y la crea - ción de regulaciones que rijan la exploración de los recur - sos lunares,(24) y Wilfred Jenks sostiene que la soberanía - sobre el suelo lunar y otros planetas o satélites debe ser - conferida exclusivamente a las Naciones Unidas, y del mismo - modo se le otorguen los recursos naturales susceptibles - - de utilización . Cualquier explotación de esos recursos - di - ce este autor- debe hacerse en base en concesiones, - --

arrendamientos o licencias de la O.N.U. (25)

B.- Teorías sobre el origen de Selene.

Existen tres teorías principales acerca del origen de la Luna, a saber:

- 1a.- Que en otro tiempo formó parte de la Tierra, -- pero se desprendió de ella.
- 2a.- Que se formó en otra parte del Universo hasta ser atrapada por nuestro Planeta.
- 3a.- Que la Tierra y la Luna se formaron al mismo tiempo hace más de 4,000 millones de años.

Al respecto, el químico nuclear Harold C. Urey, -- ganador de un Premio Nobel en 1934 por su descubrimiento -- del agua pesada o deuterio, expresó que las muestras tomadas de Selene pudieran hacerle cambiar la opinión de que el Saté lite haya sido atrapado por la fuerza de gravedad de la Tierra, por la teoría un poco más respetable de que fue un -- desprendimiento. A su vez, cuatro científicos al estudiar -- el material lunar, después de medir los gases raros en el -- laboratorio de Recepción Lunar, anunciaron el 25 de agosto -- de 1969 que la materia es tan antigua como las más viejas -- rocas de la corteza terrestre, lo cual significa un origen -- entre 2,000 y 4,500 millones de años.

Según el eminente astrónomo James Jeans, estos dos mundos que han vivido unidos y que acaso reconocen un mismo origen conforme a la hipótesis de que la luna se formó con materiales terrestres, dejando al tiempo de su desprendimiento el hueco inmenso del Océano Pacífico, al llegar su hora postrera se fundirán en un cósmico abrazo.

Científicamente está comprobado que la Luna tiende a acercarse a la Tierra desde el día, ya lejano, en que comenzó a presentarnos la faz de un solo hemisferio; es posible que antes girase sobre su eje, pero la intensa atracción de nuestro Globo la fue obligando a acercarse y a disminuir su rotación hasta que desaparezca por completo ese movimiento. Como al mismo tiempo nuestro Planeta disminuye su velocidad de rotación en una milésima de segundo por siglo, a medida que pierda velocidad, la Luna se acercará más y más hasta que se precipite sobre la Tierra.

Existe en los medios científicos la original teoría de las lunas sucesivas: dicen que la evolución de las especies y toda la historia humana encuentran su lógica explicación en la sucesión de satélites en nuestro cielo. Ha habido cuatro épocas geológicas en nuestro Globo terráqueo, y así mismo cuatro lunas; antes de caer una luna, estalla transformándose en un anillo de rocas, hielo y gases que, al precipitarse sobre la Tierra, la recubren formando una costra y -

fosilizando cuanto se encuentra debajo. Por esta razón podemos registrar una Epoca Primaria, otra Secundaria, otra Terciaria, y nos encontramos en la Cauternaria.

Según esta teoría, cuando una luna se acerca impera un tiempo de "gigantismo", de ese modo a fines de la Epoca - Primaria hay vegetales e insectos enormes; al finalizar la - Secundaria vemos animales de más de 30 metros y tal vez, es- cuando aparecen los mamíferos gigantescos. El libro de "Los- Dzyan" habla de que llegará el día en que se descubra al Hom- bre del Secundario y con él sus civilizaciones extinguidas - hace milenios. En la época terciaria las aguas suben aspi- radas por la gravedad del satélite de entonces, los hombres- gigantes se dirigen a las más altas cumbres y según Horbiger y Bellamy, forman la civilización Atlántida. "Cuando los gi- gantes se mezclaban todavía con los hombres, en los tiempos de que nadie habló jamás", escribió Víctor Hugo.

Como dato interesante, aún cuando no es unánime la- interpretación del nombre de México, autoridades en la mate- ria como el Padre Antonio del Rincón, nos ilustrán diciéndo- nos que la Ciudad de México significa "en medio de la Luna". El mundialmente famoso antropólogo Alfonso Caso escribe en - Tlatoani que México equivale al centro de la Luna, y el céle- bre escritor Jacques Soustelle, en la vida cotidiana de los Aztecas señala: la raíz del nombre México debemos buscarla -

en "Meztli", la Luna, y en "Xictli", ombligo o centro. México es "la Villa que está en la mitad del lago de la Luna", - lo cual se demuestra con el viejo nombre de la Laguna "Metztliapan" y con la forma en que los vecinos otomíes denominaban a la villa "Amadetzana", en la mitad de la Luna.

C.- La conquista lunar.

El arribo victorioso de los astronautas Armstrong, Collins, y Aldrin a la Luna, forzó momentáneamente a la humanidad a olvidar sus tensiones. Según los observadores el Mundo asistió a un raro paréntesis conciliador que, sin embargo no ha hecho variar; dramas bélicos internacionales y los problemas como la disuación de armamentos nucleares, ya que en materia de política internacional las intenciones honorables no pasan de ser eso: intenciones.

La organización humana de nuestro tiempo se estructura en gran parte sobre la base de lo que ocurre en las dos -- grandes potencias: Estados Unidos y la Unión Soviética; pero ya en el campo del Derecho de la Aviación, la comunidad mundial debe organizarse jurídicamente de acuerdo a los postulados de todos los pueblos, basados en el espíritu de colaboración.

teamericano, por la voz de su presidente John F. Kennedy,-- de hacer llegar un hombre a la Luna antes de 1970 y traerlo a su lugar de origen, se cumplió felizmente el jueves 24 de julio de 1969 a las 10:51'02" (hora de México), cuando el -- vehículo espacial Apolo 11 tocó las aguas del Océano Pacífico trayendo consigo sanos y salvos a los tres valientes astronautas representantes de la humanidad en su viaje a Selene.

Ningún proyecto --había dicho el mártir de Dallas-- será más importante para la exploración a largo plazo del espacio, y ninguno será más difícil y costoso de lograr.

Con el fin de esta grandiosa aventura ha terminado -- nuestra Era, la Era Atómica, y entramos a otro que nos abre el camino hacia el Universo. Lo que hemos presenciado no -- tiene paralelo, y sin embargo, no todos lo sienten así, quizás porque nos estamos acostumbrando a lo increíble en este -- siglo de maravillas y tragedias; más, aquél que permanezca -- impasible ante este extraordinario acontecimiento, debe haber permitido seguramente que su aparato de televisión reemplace a su entendimiento, como lo señaló en fecha reciente-- la revista británica "Spectator".

Entre los momentos importantes del viaje a la superficie selénica podemos apuntar éstos:

1.- Lanzamiento de Apolo 11 desde Cabo Kennedy el --
miercoles 16 de julio a las 7.32 hora de México.

2.- Columbia llega a la superficie lunar y se posa--
suavemente en el Mar de la Tranquilidad, el domingo 20 a --
las 14:17 hora en México. Armstrong exclamó: "ESTAMOS EN LA
LUNA".

3.- Primer paso del comandante de Apolo 11 sobre la-
Luna. Era el 21 de julio, cuando los relojes marcaban las --
20:56. Armstrong dijo "Este es un pequeño paso del hombre;-
pero un gran paso para la humanidad".

4.- A las 21.16 de México, Edwin Aldrin desciende --
a la superficie lunar, en tanto Michael Collins completaba-
las 22 horas que duro sólo dando vueltas a la luna.

5.- Fin de la misión el suelo lunar a las 11.54 del-
lunes 21 de julio y despegue del Lem Aguila.

6.- Acoplamiento de Aguila Columbia; se reunen de --
nuevo Armstrong y Aldrin con el solitario Collins.

7.- Por fin, el jueves 24, la capsula espacial amari-
za en las aguas del Pacífico a las 10.51'02" y termina la -
misión.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO TERCERO.

- 1.- Cocca, Aldo Armando, Teoría de derecho interplanetario.- Editorial Bibliográfica Argentina. Buenos Aires, - 1957 pp. 99 a 101.
- 2.- Haley, Andrew. Space law and government. Appleton-Century Crofts. New York, 1963, p.552.
- 3.- Seara Vázquez, Modesto. Introducción al derecho internacional cósmico. Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales. México, 1961, p.103.
- 4.- Duguít, León. Lecciones dadas en la Universidad de Columbia. Traducción de José G. Acuña. New York, p.60.
- 5.- Meyer, Alex. Compendio de derecho aeronáutico. Editorial Atalaya. Buenos Aires, 1947, p. 148.
- 6.- Meyer, Alex. Obra citada, p.112.
- 7.- Tena Ramírez, Felipe. Derecho constitucional mexicano, - 7a. edición. Editorial Porrúa. México, 1964, p. 9.
- 8.- Seara Vázquez, Modesto. Obra citada, p.29.
- 9.- Seara Vázquez, Modesto. Obra citada, p.30.
- 10.- Seara Vázquez, Modesto. Obra citada, p.32
- 11.- Véjar Vázquez, Octavio. Revista Jurídica veracruzana. Xalapa, Ver. México, enero y febrero de 1960, pp.44 y 45.
- 12.- Jenks, C. Wilfred. Space law. Frederick A. Praeger Publishers. New York, 1965, p.98.
- 13.- Jenks, C. Wilfred. Obra citada, p.167.
- 14.- Seara Vázquez, Modesto. Obra citada, p.135.
- 15.- Jenks, C. Wilfred. Obra citada, p.162.
- 16.- Jenks, C. Wilfred. Obra citada, p.97
- 17.- Cocca, Aldo Armando. Obra citada, p. 35.

- 18.- Jessup, Philip y Taubenfeld, Howard. Controls for outer space and the antartic analogy. Columbia University. New York, 1961, p. 276.
- 19.- Jenks, C. Wilfred. Obra citada, p. 115.
- 20.- Artículo publicado en la seccion espacial del Herald - Hay vida en otros mundos.... México, 19 de Julio de 1969, p. 1.
- 21.- Cocca, Aldo Armando. Obra citada, p.208.
- 22.- Cocca, Aldo Armando. Obra citada, p.214.
- 23.- Bauza Araujo, Alvaro. Hacia un derecho astronáutico. -- Editorial Martín Bianchi Altuna. Montevideo, - 1957, p. 86.
- 24.- Jenks, C. Wilfred. Obra citada, p.100.

CAPITULO CUARTO
LOS OBJETOS ARTIFICIALES
SUMARIO.

XVIII.- REGIMEN JURIDICO.

XIX.- LOS COHETES.

- A.- Resumen histórico.
- B.- Diversos tipos.

XX.- ESTACIONES ESPACIALES.

XXI.- PROYECTOS PARA LA EXPLORACION ESPACIAL.

XXII.- RESEÑA DE LA CONQUISTA AEREA Y ESPACIAL.

XVIII.- REGIMEN JURIDICO.

Hasta aquí hemos hablado de cuerpos celestes naturales, pero tratándose de objetos artificiales utilizados en el espacio exterior como satélites (terrestres, planetarios o interplanetarios), naves y estaciones espaciales, estos -- objetos deberán quedar sometidos a un control mundial y serán considerados como de interés general para todas las naciones, con el consiguiente derecho de aprovechar las experiencias en el espacio en el menor tiempo posible.

Es bueno hacer la diferencia entre objetos artificiales habitados o tripulados, y los que no lo son:

En el primer caso se aplicará en principio la reglamentación mundial, y la legislación del estado o estados a cuya nacionalidad pertenezcan los hombres será supletoria. -- Por consiguiente a los viajeros espaciales les asistirán en todo momento los derechos mundiales.

Tratándose de objetos habitados y no habitados, pensamos que el principio consistente en verlos como parte del territorio de un estado no es aplicable, especialmente si tomamos en cuenta que los estados ejercen soberanía sobre su territorio y en este caso tendríamos la ficción de conside--

rar pedazos de territorio soberano errantes por el espacio exterior, donde no es aplicable el concepto de soberanía. La regulación jurídica de estos objetos deberá basarse ante todo en las modalidades y acuerdos internacionales, y los estados que los envíen podrán ejercer jurisdicción limitada sobre ellos mientras estén en el espacio exterior; situación diferente es el control mecánico de dichos aparatos que si es conveniente lo tenga quien los lanzó. De este modo tenemos que, mientras el hombre se encuentre en el espacio exterior, siempre será protegido por los derechos mundiales del Planeta al que pertenece.

Al hablar de objetos artificiales, no les damos una nacionalidad, puesto que pensamos con Niboyet, que no puede existir un vínculo jurídico entre un Estado y una cosa, sino únicamente el Estado y sus súbditos. (1) Y por su parte los hombres en el espacio exterior son representantes y pertenecientes de la humanidad.

La nacionalidad, según la entendemos, es una institución jurídica que liga a un estado con una persona física o moral por razón de pertenencia, por sí misma (la persona), o en función de cosas, de una manera originaria o derivada. Decimos de una manera originaria o derivada, porque la nacionalidad se adquiere por nacimiento o por cambio de

nacionalidad; y en función de cosas, porque lo podemos constatar por ejemplo en el artículo 30 en nuestra Constitución, cuando establece que son mexicanos quienes nacen a bordo de aeronaves o embarcaciones mexicanas. Las naves, en efecto, - llevan un pabellón, emblema del país que ejerce protección - sobre sus ocupantes, pero pabellón y nacionalidad son dos -- conceptos distintos.

Es interesante observar cómo, a raíz de la hazaña-- de Neil Armstrong, Edwin Aldrin y Michael Collins, el diario el Nacional de Caracas, Venezuela, destacó el 23 de julio de 1969 en su primera página, la idea de que los selenautas fue- ran declarados "ciudadanos del Mundo"; aspecto jurídico que- está acorde con los fines del Derecho de la Aviación, o sea, estrechar los lazos de unión entre los pueblos de la Tierra.

Efectivamente, desde la inmensidad del Cosmos, nues- tros conflictos internacionales deben verse excesivamente-- domésticos y nuestras guerras han de parecer riñas de fami- lia malavenida.

La Astronáutica plantea cuestiones no tratadas en- el campo del Derecho, entre ellas está la de la nacionali- dad en el espacio exterior; si donde va el hombre va siem- pre decididamente la mujer, pronto llegará la hora de las -

mujeres cosmonautas que sigan el ejemplo de Valentina N. Tereshkova, y ya podemos preguntarnos desde ahora, cuál será - la nacionalidad del que nazca en una nave espacial o en otra instalación de un cuerpo celeste, desde el momento que los - principios jurídicos nos indican que todo individuo debe tener una nacionalidad desde su nacimiento, y consecuentemente nadie debe carecer de nacionalidad. Para dar solución a este planteamiento jurídico los estados siguen los sistemas del - "ius soli" relacionado con el lugar donde se nace, y el "ius sanguinis" relativo a los lazos sanguíneos.

Quizás en la conquistada Luna o entre los mundos -- de nuestro Sistema Planetario esté el futuro destino de los terrestres, y en esa meta se abran los horizontes deseados-- que unan fraternalmente a nuestro mundo hoy tan dividido, - y para ese día los hombres habitantes de otros cuerpos celestes se consideren descendientes de un núcleo humano común borrando las divergencias de raza y nacionalidad.

El tratado sobre los principios del Espacio Ultraterrestre dice en su artículo VIII: "El Estado Parte en el Tratado, en cuyo registro figura el objeto lanzado al espacio ultraterrestre, retendrá su jurisdicción y control sobre tal objeto, así como sobre todo el personal que vaya en él, - mientras se encuentre en el espacio ultraterrestre o en un -

cuerpo celeste.

El derecho de propiedad de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre, incluso de los objetos que hayan descendido o se construyan en un cuerpo celeste, y de sus partes componentes, no sufrirá ninguna alteración mientras estén en el espacio ultraterrestre, incluso en un cuerpo celeste, ni en su retorno a la Tierra".

Apoyar al Tratado en lo que respecta a una jurisdicción nacional sobre los objetos y personas lanzados al espacio, nos plantea serios problemas jurídicos, por ejemplo: si se comete un delito en uno de ellos... conforme al artículo VIII deberá regir la ley del estado propietario.

Según lo estipulado en el artículo XII "Todas las estaciones, instalaciones, equipos y vehículos espaciales situados en la Luna y otros cuerpos celestes serán accesibles a los representantes de otros Estados Partes en el presente Tratado, sobre la base de reciprocidad". Esto nos lleva a preguntarnos: ¿qué ley deberá aplicarse, pongamos por caso, si un norteamericano comete un delito en una estación espacial soviética?.

Si las normas de un estado siguen a la persona al lugar donde se encuentren en el anterior caso se aplicará la ley estadounidense; si atendemos al artículo VIII del Trata-

do, serán competentes los jueces de la Unión Soviética y la cuestión se resolverá conforme a su derecho, dando lugar de este modo a un conflicto de leyes o vigencia simultánea de normas jurídicas de estados que pretenden regir una misma situación jurídica. Nosotros preferimos la expresión vigencia simultánea, porque no se trata de una lucha o pugna de leyes; recordemos además, que en el Derecho Internacional se habla de competencia legislativa, cuando se trata de elegir entre dos o más normas jurídicas de diferentes estados - la aplicable o aplicables, y, competencia judicial, si la elección debe hacerse entre dos o más órganos estatales, para resolver el conflicto.

Ante estas situaciones se nos presenta una vez más - la oportunidad de afirmar uno de los caracteres de juridicidad del Derecho de la Aviación: la tendencia a unificar las legislaciones, y por tanto, pensar en la creación de un órgano jurisdiccional competente y especializado, donde se ventilen las cuestiones originadas por la conducta del hombre en el espacio ultraatmosférico y que causen controversia o ameriten sanciones y penas. De aquí, que hayamos manifestado nuestra opinión en favor de una jurisdicción restringida sobre las personas y objetos enviados por los estados al espacio exterior.

Desde luego, los objetos espaciales pertenecen al estado o estados que los construyeron y por consiguiente deben ser vigilados y regulados por ellos, pero no debemos perder de vista que la actividad astronáutica es de carácter internacional y mundial, razón por la cual el derecho de propiedad sobre tales objetos debe quedar sujeto a las modalidades que dicte el interés mundial.

Todos los estados tienen derecho al aprovechamiento de las experiencias y datos obtenidos por los artefactos enviados al espacio exterior y, correlativamente, también tienen la obligación de permitir su tránsito por el espacio aéreo. Pensamos asimismo que, antes que el principio de reciprocidad aludido por el Tratado en su artículo XII, debe aplicarse el de cooperación en el Derecho de la Aviación.

No obstante las hipótesis planteadas, los delitos entre astronautas no es una posibilidad inminente ahora que el hombre se encuentra enfrascado en la conquista del espacio; pero las reclamaciones de acción civil sí es algo que debe tomarse en cuenta, tales como las de una persona a otra en la Luna u otro planeta, o una acción contra una compañía en la Tierra debida por ejemplo, a que proporcionó equipo defectuoso causante de daños una vez en el espacio exterior.

Para ampliar el tema que estamos tratándo, plantea-

remos otro problema: la NASA es una organización civil, y -- por consiguiente puede ser paralizada por una huelga. ¿Qué -- ocurriría si hubiera una suspensión de trabajos cuando se -- encuentran astronautas en el espacio o en algún cuerpo ce-- leste? O para no ser tan dramáticos, fijémonos en la depen-- dencia de los astronautas y las instalaciones en tierra, y -- nos daremos cuenta que es algo que preocupa ya a los legis-- ladores para el caso de un conflicto laboral.

George J . Alexander, director de la Reglamentación Espacial en la NASA, sugiere para encarar tales situaciones, que las leyes de esa organización se elaboren en forma simi-- lar a las leyes vigentes en los barcos mercantes, y que las-- bases de ellas se apliquen para tomar providencias necesari-- as por ejemplo contra motines. Pues, ya en el estado ac-- tual, debe imponerse una disciplina en el Laboratorio de -- Recepción para un caso de emergencia como pudiera ser el sur-- timiento de algún brote de enfermedad traída por astronautas, que bien pudiera ocasionar graves disturbios en el personal-- civil que colabora estrechamente y en contacto directo con-- ellos. De aquí deriva la necesidad potencial de formular una legislación diferente para los trabajadores de vuelos espa-- ciales.

Los tratadistas se han ocupado del problema juris--

dicional, y así, Ih Ming Wang considera como mejor solución la de que, cada nación que establezca un puesto científico - en un cuerpo celeste, tenga jurisdicción sobre el mismo, sin concederle ningún derecho sobre la superficie en que está si tuado su puesto. De ese modo se evitarán múltiples conflictos legales y se dedicará más atención a la labor científica de la cual devienen incalculables beneficios para la humanidad.(2)

En nuestra Materia, es la comunidad mundial la que-- debe decidir, en última instancia, los problemas jurídicos -- que se presenten, y a los representantes de ella corresponde al poder de jurisdicción como máximo jurado, concedores de los derechos que asisten a todo humano en el espacio exterior. En efecto, debemos subrayar el principio de que quien - surca el espacio exterior lo hace como representante de la -- humanidad, y es a ésta a quien corresponde determinar los derechos de aquél.

Se hace imperiosa la creación de un organismo, que-- es conveniente exista en la O.N.U., donde se llame a todas - las naciones para tratar los problemas del Derecho de la avia ción, entre los que vemos como más importantes los concernien tes a la cooperación, legislación jurisdicción y coordinación de las actividades espaciales, así como el establecimiento de

los derechos mundiales del hombre por su salida a otros mundos. Junto a estas cuestiones existen otras de gran importancia, entre las que podemos señalar: la identificación de objetos espaciales, su régimen, inspección, control, responsabilidades, etc., cosas todas que hacen inaplazable una debida regulación jurídica.

XIX.- LOS COHETES.

A.- Resumen histórico.

Año 1814.- Un capitán francés de artillería fabrica en Hamburgo un cohete explosivo e incendiario.

Año 1896.- El ingeniero ruso K.E. Ziolkovsky propone un cohete interplanetario que funcionara a base de una mezcla líquida de oxígeno, e hidrógeno y que comprendiera una cabina, provista de un dispositivo para absorber el anhídrido carbónico producido por la respiración de los tripulantes, una tobera de eyección y timones emplazados sobre ella.

Año 1911.- El técnico francés A. Bing. obtiene la patente de un aparato, tipo cohete, destinado a permitir la exploración de las altas regiones de la atmósfera, por rarificada que estuviese.

En el texto de esta patente ya se habla de hacer-

intervenir la energía nuclear para resolver el grave problema de los combustibles de impulsión.

- Año 1912.- El científico francés Robert Esnault-Polterie se especializa en el cálculo de las trayectorias de los cohetes, y es el primero que estudia las que deberán seguir los futuros vehículos interplanetarios.
- Año 1923.- El germano Hermann Oberth concibe la idea de un cohete, cuyas características son el embrión del futuro proyectil pre-cósmico "V-2", propulsado por alcohol y oxígeno líquido.
- Año 1924.- El científico norteamericano Goddard lanza al espacio el primer cohete a reacción líquida que -- conocen los anales astronáuticos.
- Año 1929.- La idea del satélite artificial, lanzado por un cohete, comienza a divulgarse, gracias a los trabajos técnicos del alemán Noordung.
- Año 1930.- E. Pendray funda la Sociedad Interplanetaria Norteamericana que abrió el camino a la poderosa -- "American Rocket Society", en cuyo seno se agrupan millares de físicos, como el propio Pendray.
- Año 1942.- Una bomba "V-2", lanzada desde la base Báltica -- de Peenemunde, franquea la barrera sónica por -- vez primera. Cuando llega a 10 kilómetros de al-

tura, su velocidad había duplicado la del sonido.

Año 1946.- Los hombres de ciencia del Cuerpo de Señales - del Ejército Norteamericano, en Belmar (New Jersey), establecen el primer contacto con la Luna por medio del radar.

Año 1947.- Werher von Braun, el padre de la cohetería moderna, lanza su famosa frase: "EL MAÑANA DE LA HUMANIDAD SE DECIDIRA EN EL ESPACIO".

Los cohetes son proyectiles que transportan a los objetos espaciales y los colocan en el espacio ultraatmosférico. No podemos decir que sean vehículos, desde el momento que pueden dividirse en cuanto se elevan; ni tampoco podemos tratarlos como astronaves.

B.- Diversos tipos de Cohetes conocidos.

1). Cohete a Propulsión Sólida.- En él, el combustible comunica al ingenio una velocidad proporcional al tiempo que emplea en quemarse por completo. Hoy se usa este tipo de cohete, que por cierto no es de invención reciente, pues ya en el siglo I d. de J.C. el matemático y físico Herón de Alejandría había descubierto el principio de la "actio" y "reactio", es decir la fuerza de repulsión. Sin embargo, la técnica

ca de los cohetes cayó en el olvido hasta los albores del -- siglo XX.

2). Cohete a Propulsión Líquida.- Acciona por medio de la fusión de un combustible y un comburente, colocados en sendos depósitos, que, al mezclarse en la cámara de combustión, se inflaman y producen la aceleración. Este tipo de -- cohete fue inventado por el científico norteamericano Robert Goddard.

3). Cohete atómico.- Genera calor por una pila nuclear con el concurso de una bomba y un depósito de oxígeno, para elevar hidrógeno a muy altas temperaturas. Con este procedimiento se obtendrán velocidades de eyección imposibles -- de lograr con los actuales propelentes químicos. La primera reacción nuclear alimentada por una pila de grafito de este tipo la logró el sabio italiano Enrico Fermi.

4). Cohete Iónico (en estudio).- En estos cohetes, -- los iones o partículas de carga negativa, se someten a un intenso campo eléctrico que los acelera progresivamente, hasta que su masa equivale a la de la astronave para impulsarla.

XX.- ESTACIONES ESPACIALES.

Lasswitz, matemático alemán, enunció a fines del si

glo pasado la idea de construir estaciones espaciales, lo -
cual se ha hecho una realidad. En la actualidad Wernher von-
Braun ha calculado con detalle una estación de ese tipo y,--
según confirmación de la Agencia Nacional de Aeronáutica y -
del Espacio (NASA), están ya en marcha los planes para la --
construcción de una estación - taller, cuyo lanzamiento se -
efectuó en 1972. Consistiendo en un taller y un observato--
rio denominado "Monte Apolo", con los objetivos básicos - -
de construir un lugar y ambiente propicio para que el hombre
pueda vivir y trabajar bajo condiciones mejores, que las que
ha tenido hasta la fecha en las cápsulas Geminis y Apolo.

Los experimentos estarán dirigidos especialmente a--
estudiar las respuestas psicológicas y fisiológicas del hom-
bre en el ambiente espacial, se sabrá la capacidad de exten-
der a distancias mayores de la Luna los vuelos tripulados,--
al servir como plataforma espacial de lanzamiento; el "Mon-
te Apolo" permitirá realizar observaciones astronómicas fue-
ra de las interferencias de la atmósfera terrestre, y habrá--
una plataforma para demostrar la habilidad del hombre en la
realización de experimentos científicos mediante las operacio-
nes de un telescopio de enorme potencia.

Después del taller que - . fué enviado en 1972, se-
pondrá en órbita alrededor de la Tierra la primera gran esta-
ción especial, al concluir la próxima década o al iniciarse

la de los años noventas.

La diferencia entre una estación y un navío espacial es que la primera, sirve como lugar de recepción de vehículos interplanetarios, en tanto que el segundo tiene por objeto -- transportar personas y bienes. La clasificación y el estatuto jurídico de las astronaves utilizadas en el espacio exterior ofrecen ciertas dificultades, y es difícil comprender dentro de este significado los objetos que se utilizan en el espacio exterior. Antes de intentar dar un concepto de astronave, mencionaremos algunas definiciones de aeronave:

El Código Aeronáutico Argentino considera aeronaves a "Los aparatos o mecanismos que puedan circular en el aire - y que sean aptos para transportar personas o cosas".

En la Convención de París" se definieron como "cualquier aparato capaz de sostenerse en la atmósfera gracias a - la reacción del aire.

El Reglamento de Navegación Aérea Italiana de 1925- y el Código en Navegación Aérea de Uruguay de 1942, dan la - siguiente enunciación de aeronave: "Cualquier mecanismo que utilizando el sustentamiento estático o dinámico del aire, - sea apto para transportar personas o cosas".

Nuestra Ley de Vías Generales de Comunicación define a las aeronaves en su artículo 311 como "Cualquier vehículo que pueda sostenerse en el aire".

De este modo, podemos dar un concepto de astronave en el sentido de que es aquel aparato adecuado para transportar al espacio exterior y de un lugar a otro una vez en él, a personas y cosas. Por su parte Aldo Armando Cocca, en -- conferencia sustentada el 15 de octubre de 1965 en la Facultad de Derecho de la U.N.A.M., definió como cosmonauta, al -- explorador civil del espacio y representante de la humanidad no obstante que gran cantidad de astronautas han sido militares.

Según Meyer, la instalación de estaciones interplanetarias crea esencialmente dos cuestiones jurídicas, como -- son:

1a.- La admisibilidad jurídica de su establecimiento.

2a. El régimen legal de esas estructuras después -- de su establecimiento.

Dice este autor que si una estación es erigida por un estado o por una persona moral (sociedad) bajo la protec--

ción del estado, quedará sometida al poder del mismo, el cual tendrá el derecho de imponer su administración y tomar las medidas pertinentes para el tránsito, orden y reglamentación. - Asimismo, las personas que se encuentran en la estación y los actos que ahí tengan lugar, quedarán sometidos a las leyes de ese estado.

Refiere Meyer que el IV Congreso Internacional de la Aviación (Roma, 1927) recomendó la internacionalización de las islas artificiales de vuelo construidas en el mar abierto. Pero que una internacionalización de las estaciones espaciales aportaría nuevas dificultades y quitaría a los estados todo-aliciente para su establecimiento, por lo que la solución más apropiada es someterlas al poder del estado que la construya. Que la libertad del espacio no tiene el efecto de que las estaciones mismas estén abiertas sin más al uso general, salvo el caso de emergencia. Con todo, si el estado constructor ofreciera su uso al tránsito general, no podría negarlo arbitrariamente a determinadas personas o estados.(3)

Para otro autor, Kroell, entre las finalidades de las estaciones interplanetarias se destacan las siguientes:

- 1a. Servir para trabajos y estudios científicos.
- 2a. Estar destinadas a servir como escala en la --
circulación interplanetaria.

Con el establecimiento de estaciones espaciales, dice este autor, los estados son sometidos a observación, y -- ven de este modo violado su derecho natural e indiscutible -- a la seguridad, a tal punto que se hace necesario preguntarse con la Astronáutica, un derecho tal puede subsistir. Considera que, para que un vehículo interplanetario pueda usar una base espacial, deberá contar con la autorización del estado propietario de ella; más, para hacer eficaz el respeto de los derechos e intereses vitales de los estados, ve como solución mejor la de internacionalizar las estaciones espaciales. (4)

Tanto Meyer como Kroell catalogan como jurídico el establecimiento de estaciones espaciales, pues el primero de estos autores las trata igual que las "islas de vuelo" situadas en alta mar, sosteniendo que la libertad del espacio exterior forma una base jurídica válida para el establecimiento de tales estaciones, hasta donde no se afecte el uso general de los estados, equiparable al principio de la "libertad de los mares", principio que permite la posesión del océano con el requisito de que no se entorpezca la navegación, la pesca, la colocación de cables, etc. Kroell afirma esta postura dice que el derecho de establecer estaciones espaciales no nace sólo de la idea de dominio público universal, por el que todo estado está facultado para usar de las "res com-

munis" sino que tiene su fundamento en el derecho de todo -- ser humano de circular libremente hacia y entre cualquier es pacio territorial sometido o no a una soberanía.

El artículo XII del Tratado sobre los principios - del Espacio Ultraterrestre expresa que: "Todas las estacio-- nes, instalaciones, equipo y vehículos espaciales situados - en la Luna y otros cuerpos celestes serán accesibles a los - representantes de otros Estados Partes en el presente Trata-- do, sobre la base de reciprocidad".

A nuestro juicio, debe anteponerse al principio de reciprocidad el de cooperación entre las naciones, y por tan-- to, creemos que la internacionalización de estaciones espa-- ciales será no sólo conveniente, sino necesaria para lograr-- los fines del Derecho de la Aviación.

Con motivo de la conquista de la Luna, Mike Gravel, senador por Alaska, hizo una petición al Senado Norteamericano en el sentido de que se seleccionen candidatos de los - dos países vecinos, tanto para astronautas como para técni-- cos de control terrestre, como primer paso encaminado a am pliar el programa espacial, para que en definitiva incluya - a personas de todo el mundo. Dijo en esa ocasión que la in-- ternacionalización del programa espacial, lo identificará --

realmente como programa de ciencia y paz, toda vez que sea -
compartido con los hombres de todas las partes; y si la mi-
sión Apolo 11 fue un producto de Estados Unidos, su sinifi-
cación no conoce fronteras políticas o geográficas.

XXI.- PROYECTOS PARA LA EXPLORACION ESPACIAL.

En el Derecho, de la Aviación todas las naciones -
tienen los mismos derechos, puesto que no es un hombre ni un
pueblo, sino la humanidad entera la que está interesada en -
la conquista de otros mundos como cosas comunes, y el inten-
to de buscar algún predominio de grupos o razas resultaría -
no solo inaceptable sino mezquino.

La lección de armonía que nos ha traído la conquis-
ta del espacio, desde el momento que armónicas son las leyes
de la naturaleza, debe ser aprovechada por nosotros para dar
solución a los problemas humanos, cosa que será factible - -
cuando nos formemos la conciencia de que mundo no es únicamen-
te éste que habitamos.

El hombre pronto construirá cohetes activados por -
energía nuclear, aptos para dar un paso más gigantesco en la
investigación de nuestro Sistema Solar y posteriormente - -
otros lugares del Cosmos. Dice el científico Stuhlinger, bra

zo derecho de W. von Braun, que el cohete eléctrico no reemplazará del todo al cohete químico, sino se ayudarán mutuamente. Así, un vehículo espacial lanzado por ejemplo a Marte, será impulsado por un cohete clásico y gracias a su motor atómico tomará una velocidad tal en pocos segundos que le permita escapar a la atracción terrestre, tardando un mes en hacer el viaje de nuevo del Mariner IV; se piensa llevar a feliz término, entre otros los siguientes proyectos:

a). Un grupo de astronautas vivirá por más de un año en una base permanente en la Luna y para explorar la árida superficie utilizarán vehículos de ruedas y de colchones de gas.

b). Una base espacial que estará en órbita terrestre con unos 50 hombres de tripulación y equipo de mantenimiento, permitirá que las naves espaciales puedan entrar en la atmósfera y aterrizar como lo hacen los aviones.

c). Satélites no tripulados delinearán mapas de vastas áreas de la superficie terrestre con pocos centímetros de error; proporcionarán a los meteorólogos información sobre el clima con una o dos semanas de anticipación; detectarán depósitos de minerales y aceite; harán posibles las comunicaciones telefónicas y de televisión a muy bajo costo; -

pronosticarán con toda exactitud el volumen de las cosechas, y podrán reportar al momento incendios forestales, ciclones, lluvias y contaminaciones en el aire.

d).- Vehículos no tripulados cruzarán el espacio - (la fuerza gravitacional de los planetas ayudará a ello), pa-
ra hacer las primeras investigaciones sobre los anillos de -
Saturno, la superficie de Urano, la extraña luna de Neptuno-
y la órbita excéntrica de Plutón.

De los años 1980 a 1989, y especialmente el mes de -
noviembre de 1981, es considerado por Thomas O.Paine, Direc-
tor de la NASA, como tiempo favorable para iniciar el pri--
mer viaje del hombre a Marte. En esa ocasión, de realizarse,
los astronautas viajarán a bordo de dos cápsulas impulsadas-
por cohetes atómicos y se espera permanezcan de un mes a --
seis semanas en la superficie marciana. El objeto de usar --
dos astronaves en el vuelo paralelo, es el de permitir en ca-
so de urgencia el paso de la tripulación de una cabina a la-
otra.

La 'Academia Nacional Norteamericana de Ciencias -
recomendó a la NASA programas espaciales, entre otros uno --
consistente en el lanzamiento de aparatos espaciales con di-
rección a los planetas fríos del Sistema Solar: Júpiter, Sa-

turno, Urano, Neptuno y Plutón.

La base de esta recomendación consiste, en el que-- desde el comienzo de un período a partir de 1970 en el que la mayoría de planetas de nuestro Sistema Solar estarán favora-- blemente alineados: de 1970 a los 1980 los cinco planetas -- mencionados estarán en posiciones tales, que harán factible - la exploración por sus aproximaciones máximas a la Tierra, fe-- nómeno que no volverá a ocurrir sino dentro de doscientos -- años más.

El alineamiento permitirá que un vehículo enviado-- hacia uno de los cuerpos celestes citados, se beneficie con - su fuerza de gravedad, que le ayudará a acelerar la velocidad, a lanzar el artefacto hacia otro planeta y así sucesivamente.

Los viajes proyectados por esta próxima década no-- serán tripulados, por lo que se necesita diseñar nuevas - máquinas espaciales, inclusive robots, capaces de cumplir -- con esos objetivos en nuestro Sistema Solar. Mercurio, el pla-- neta más cercano al Sol, sería el único inalcanzable por aho-- ra, debido a que el hombre no conoce elementos capaces de re-- sistir las elevadas temperaturas de dicho cuerpo celeste.

Quiénes hacen la recomendación a la NASA, son un - - grupo de 23 científicos encabezados por el doctor James A. --

Van Allen, el descubridor del cordón radiactivo de la Tierra que lleva su nombre.

Entre los planetas que se han empezado a investigar figura Marte, y cuando el 4 de agosto de 1969 el Mariner 7 - volaba cerca de él, descubrió signos de metano y amoníaco -- dos elementos esenciales de la vida, y de ser así no se puede descartar la hipótesis de la existencia de alguna forma de vida biológica, pues el planeta rojo cuenta también -- con agua. Sin embargo, un tipo de vida más avanzado necesita un ambiente propicio con atmósfera libre de gases tóxicos -- y el calor adecuado de una estrella.

Dos hombres efectuaron la trascendental hazaña de - descender por primera vez en la Luna, y se espera que otros - lo hagan pronto en Marte, pero salir del Sistema Solar es - una posibilidad relativamente remota. Entre cuarenta estre- - llas vecinas al Sol podemos señalar a Próxima, Centauri, Al- - fa Centauri, Delta, Sirio, Arturo, etc., y otras dos con -- condiciones propicias para la vida según cálculos hechos, -- que son: Eridani y Ceti. La primera de estas últimas se en- - cuentra a 10.8 años luz de la Tierra, y la segunda a 11.8, - distancias imposibles de salvar con los actuales vehículos - espaciales.

Demos un vistazo a las distancias que nos separan-

de otras estrellas de nuestra Galaxia. Las más cercanas, en la constelación de Centauro, son Próxima que esta a 4 años luz y Alfa a 4.4 años luz (las más lejanas se encuentran a 80,000 años luz).

En otras palabras, la distancia que nos separa de la estrella más próxima es de unos 38 billones de kilómetros. Como sabemos, el "año luz" es la distancia que recorre un rayo luminoso en dicho tiempo a la velocidad de 300,000--kilometros por segundo. Ahora bien, supongamos que el hombre pudiera alcanzar 400,000 kilómetros por hora, lo que supondría poder darle la vuelta a la Tierra en 6 minutos, a esa velocidad llegaría a Próxima tardando nada menos que 9,400 años o sea 94 siglos.

No en vano en el siglo XVII el insigne físico y matemático Blas Pascal dijo que el silencio de los espacios siderales le asustaba.

XXII.- BREVE RESEÑA DE LAS CONQUISTAS AEREAS Y ESPACIALES.

1782.- Los hermanos Montgolfier construyen el primer globo.

1784.- El 23 de abril nace el Derecho Aéreo con motivo de una disposición de la policía francesa prohibiendo -

- el vuelo de globos sin licencia.
- 1865.- Se crea la primera compañía para la navegación aérea: The Aereal Navigation Company of New York.
- 1881.- Hermann Ganswindt, dibuja en Berlín los primeros -- proyectos para una nueva espacial impulsada por cohetes de propulsión sólida.
- 1900.- Román Baron von Gostkowsky publica una de las primeras argumentaciones científicas sobre viajes espaciales en la revista vienesa Die Zeit.
- 1903.- El ruso Konstantin Tsiolkovsky publica su estudio-- teórico de combustibles para cohetes, y propone el uso de nitrógeno y oxígeno líquidos como propulso-- res.
- 1919.- Robert Hutchings publica en América un trabajo so-- bre sus investigaciones titulado: "Método para al-- canzar alturas extremas".
- 1923.- En de Hermann Oberth, "Cohetes en el espacio inter-- planetario", establece la mayor parte de las teo-- rías fundamentales de los vuelos espaciales.
- 1925.- Walter Hohmann, de Alemania, publica su tesis: "Po-- sibilidad de llegar a los cuerpos celestes".
- 1926.- Goddad, lanza con éxito el primer cohete a propul-- sión por líquido en Massachusetts.
- 1927.- Se funda en Alemania la primera sociedad astronáuti-- ca, la Verein fur Raumschiffahrt.

- 1928.- El Barón Guido von Piquet, propone en Austria un sistema de tres estaciones espaciales en órbita de la Tierra. Su compatriota Hermann Moudung, elabora mientras tanto los planos, y Franz A. von Uliniski publica un plan adelantado para un vehículo espacial.
- En Francia, Robert Esnault Pelterie publica el libro "Exploración de la atmósfera superior con cohetes y posibilidades de vuelos interplanetarios".
- 1929.- Oberth publica la obra "Caminos hacia viajes espaciales", considerado aún como el más importante trabajo teórico sobre el asunto.
- 1930.- Se funda la American Interplanetary Society, llamada más tarde American Rocket Society y American of Aeronautics and Astronautics.
- Se dispara desde una plataforma de ensayo la Kegeldu se de Oberth, cámara de combustión para cohetes que utiliza oxígeno y gasolina.
- 1932.- El Cuerpo de Artillería Alemán comienza una investigación sistemática sobre cohetes, dirigida por Walter - Dorberger y Wernher von Braun.
- 1933.- Eugen Sanger, publica sus investigaciones sobre motores de cohetes en el libro Rakettenflugtechnik.
- 1934.- En Alemania, el grupo Von Braun-Dornberger, dispara los primeros modelos de una nueva serie de cohetes; - el Aggregate 2, o A-2 precursor del A-4, luego llama

do V-2 (vengance 2).

1936.- El laboratorio Aeronáutico Cuggenheim del Instituto de Tecnología de California comienza investigaciones de Cohetes sondas, bajo la dirección de Theodore von Karman.

1942.- Un cohete alemán V-2 establece en su primer vuelo -- nuevas marcas de velocidad.

1945.- Se lleva a cabo en Alemania el primer vuelo vertical en cohete tripulado en un aeroplano a cohetes Bachem-Natter, se produce una caída y muere el piloto de ensayo, teniente Siebert.

El Secretario de Guerra de los Estados Unidos aprueba el establecimiento del campo de White Sands.

1946.- Se efectúa el lanzamiento de un V-2 en White Sands-- para investigación a gran altura.

El Centro de Desarrollo de proyectiles de la Fuerza-- Aérea de los Estados Unidos comienza experimentos -- biológicos en la Base de las Fuerzas Aéreas de Holl-- man, enviando a gran altura un globo con esporas de -- Hongos para exponerlos a la radiación cósmica.

1947.- El avión de investigación a cohetes Bell XS-1 vuela -- a velocidad ultrasónica.

1948.- El Secretario de Defensa, James Forrestal, revela en un informe de fin de año los estudios oficiales de los Estados Unidos sobre satélites espaciales.

- Un mono de cuatro kilos, es lanzado a lo alto en un cono de punta V-2.
- 1949.- Una combinación de V-2 y Corporal WAC disparada desde White Sands alcanza el espacio exterior. Desde White Sands se lanza el primer cohete norteamericano, el Viking.
- 1950.- Se reúne en París el Primer Congreso Internacional en Astronáutica.
- 1953.- Se constituye en Londres la International Astronautical Federation (IAF), durante el Segundo Congreso Internacional de Astronáutica.
- 1954.- Un mono y once ratones ascienden sin daño alguno a 73,000 metros en un cohete Aerobes de los Estados Unidos.
- 1955.- El presidente Eisenhower inicia el programa de satélites para el año Geofísico Internacional.
- 1956.- Un cohete Júpiter C. de los Estados Unidos informa sobre experimentos con el envío de perros en cohetes sonda. Se efectúa el primer disparo de prueba en el programa de satélites de Estados Unidos.
- 1957.- EE. UU. intenta sin éxito el primer lanzamiento de un Atlas ICBM. URSS. Krushchev anuncia en agosto el éxito de un vuelo de ICBM, a una distancia de 5,920 kilómetros.

- Sputnik 1, URSS. 4 de octubre. Primer satélite artificial en torno de la Tierra.
- Sputnik 2, URSS. 3 de noviembre. Primer ser viviente (perra Laika) en el espacio exterior.
- 1958.- Explorer 1, EE. UU. enero 31. Descubrimiento del Cinturón Van Allen.
- Explorer 3, EE.UU. marzo 26. Medición de radiaciones y micro meteoritos espaciales.
- Score, EE.UU. diciembre 18. Primer satélite de Telecomunicaciones.
- 1959.- Luna 1, URSS, enero 2. Reconocimiento lunar. Pasó a 6,000 kilómetros de la Luna.
- Discoverer 1, EE.UU. febrero 28 Primera órbita polar-extraterrestre.
- Explorer 6, EE.UU. agosto 7. Primera fotografía de la Tierra desde el espacio.
- Luna 3, URSS. octubre 4. Primera fotografía de la parte oculta de la Luna.
- 1960.- Tiros 1, EE.UU. abril 1. Primer satélite de información meteorológica.
- Transit IB. EE.UU. mayo 15. Primer satélite-referencia para navegación.
- Discoverer 13, EE.UU. agosto 10. Primera recuperación de una cápsula en el mar
- Echo 1, EE.UU. agosto 12. Primer satélite retransmisor de televisión.

Sputnik 5, URSS. agosto 19. Estudio biológico (perros Belka y Streika) a bordo.

1961.- Venus 1, URSS, febrero 2. Primera nave lanzada desde otra en órbita, hacia Venus.

Sputnik 10, URSS. marzo 25. Recuperación del perro -- Svedishkla, tras 17 órbitas.

Vostok 1, URSS, abril 12. Yuri Gagarin, primer hombre en órbita en torno a la Tierra.

Mercury- Atlas , EE.UU. noviembre 29. El mono Enos -- es recuperado tras tres órbitas.

Oskar 1, EE.UU. diciembre 12. Primer satélite al servicio de los radioaficionados.

1962.- Merc-Atlas 6, EE.UU. febrero 20. J.H. Glenn logra -- tres órbitas en torno a la Tierra.

Oso 1, EE.UU. abril 23. Primera cápsula que alcanzó la Luna. Impacto.

Kosmos 4, URSS. abril 26. Primera aproximación de dos naves en el espacio.

Telstar 1, EE.UU. junio 10. Primer satélite de telecomunicaciones comerciales.

Vostok 3, URSS. Agosto 11. Primer vuelo espacial de una pareja (Mikolayev-Popovich).

Mariner 2. EE.UU. agosto 26. Primer vuelo hacia Venus. Pasó a 34,758 kilómetros.

Alohette 1, CANADA, septiembre 28. Primer satélite canadiense (cohetes Thor Agena, E.U.).

- Mars 1, URSS. noviembre 1. Primera nave hacia Marte. Cesó de transmitir a los ocho millones de kilómetros.
- 1963.- Luna 4, URSS. abril 2. Sonda lunar. Pasó a 8,500 kilómetros de la Luna.
- Explorer 17, EE.UU. abril 2. Investigación atmosférica.
- Telestar 2, EE.UU. mayo 7. Satélite de comunicaciones comerciales "COMSAT".
- Vostok 5, URSS, junio 14. Primer mujer en el espacio: V. Terechkova.
- 1964.- Echo 2, EE.UU. enero 25. Satélite de comunicaciones-Primero del programa EU - URSS.
- Voskhod 1, URSS. octubre 12. Primera nave espacial - con tres tripulantes.
- Mariner 4, EE.UU. noviembre 28. Primera nave que envió fotografías de Marte (a 9,840 kilómetros).
- San Marcos 1, ITALIA, diciembre 15. Primer satélite-italiano (cohetes Scout, E.U.).
- 1965.- Voskhod 2, URSS. marzo 18. Primer hombre en el espacio fuera de nave. (A. Leonov).
- Gemeni 3, EE.UU. marzo 23. Primera maniobra manual-de nave espacial (dos a bordo).
- Early Bird, EE.UU. abril 6 Satélite de telecomunicaciones. Órbita ecuatorial atlántica).
- Astérix, FRANCIA, noviembre 26. Primer Satélite francés. Cohete Diamant.

- 1966.- Luna 9, URSS. enero 31. Primer descenso suave en la Luna. Transmisión de fotografías.
- Gemeni 7, EE.UU. diciembre 4. Encuentro espacial con Gemeni 6. 220 órbitas.
- Surveyor 1, EE.UU. mayo 30. Primer alunizaje suave de EE.UU.
- Gemeni 9, EE.UU. junio 3. Encuentro espacial. Stafford y Cernan, 2 horas 9 minutos fuera de su nave.
- Pionner 7, EE.UU. agosto 17. Orbita solar. Investigaciones interplanetarias.
- Lamda 4, JAPON, septiembre 26. Primer satélite japonés a la Luna. Envió fotografías.
- Luna 13, URSS. diciembre 21. Alunizaje suave de la URSS. Transmisión de datos.
- 1967.- Pacific 1, EE.UU. enero 11. Servicio de comunicaciones a través del Pacífico.
- Surveyor 3, EE.UU. abril 17- Prueba de la consistencia del piso de la Luna.
- Ariel 3, G. BRETAÑA, mayo 5. Primer Satélite inglés de experimentación.
- Moinija 1E, URSS. mayo 25. Quinto satélite de comunicaciones.
- Venus 4, URSS. junio 12. Descenso suave en Venus el 18 de octubre de 1967.
- Kosmos 186, URSS. octubre 27. Primera maniobra automática de acoplamiento de naves.

- 1968.- Surveyor 7, EE.UU. enero 7. Descenso suave en la Luna. Preparación para la serie Apollo.
- Luna 14, URSS. abril 8. Primer satélite artificial de la Luna.
- Soyuz 217, URSS. abril 24. Investigación biofísica espacial.
- Sond 5, URSS. septiembre 15. Orbitas lunares y descenso. Envío de información lunar.
- Apollo 8, EE.UU. diciembre 20. Establecimiento de la -- mejor órbita para alunizaje.
- 1969.- Venus 5, URSS. enero 6. Esta nave y la Venus 6 descendieron en Venus suavemente.
- Apolo 9, EE.UU. marzo 17 Primer ensayo de maniobras - con un Módulo Lunar.
- Apolo 10, EE.UU. mayo 18. Ensayo final para el descenso humano en la Luna. Su éxito concluyó felizmente la serie Apollo, el programa destinado a situar al hombre en la Luna.
- Apolo 11, EE.UU. julio 16 a las 7.32 hora de México. Columbia se posa suavemente en el Mar de la Tranquilidad el día 20 a las 14:17 llevando en su interior a - Armstrong y a Aldrin. El día 21 a las 20.56 Armstrong da el primer paso del hombre en la Luna.
- Apolo 12, EE.UU. noviembre 14. Primera incursión "tierra adentro" en el Océano de las Tormentas. Como tripulantes: Charles Conrad, Richard Gordon y Alan Bean.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO CUARTO.

- 1.- Niboyet, J.P. Principios de derecho internacional privado. Editora Nacional Mexicana, 1965, p. 81.
- 2.- Ming Wang, Ih. Delimitación de la soberanía vertical. Madrid, 1965, pp. 131 y 132.
- 3.- Cocca, Aldo Armando. Teoría del Derecho interplanetario, Editorial Bibliográfica Argentina. Buenos Aires, 1957, p.210.
- 4.- Cocca, Aldo Armando. Obra citada. p. 212.

CAPITULO QUINTO

RESPONSABILIDAD Y RIESGO CREADO EN EL DERECHO DE LA AVIACION.

SUMARIO:

XXIII.- RESPONSABILIDADES CIVILES Y PENALES.

A.- Responsabilidad y riesgo creado.

B.- Responsabilidad penal.

C.- Convenio de Tokio.

XXIV.- RESPONSABILIDAD EN EL DERECHO INTERNACIONAL.

XXV.- EL DERECHO DE LA AVIACION.

XXVI.- CONTAMINACION.

XXVII.- OTROS CASOS DE RESPONSABILIDAD.

XXIII.- RESPONSABILIDADES CIVILES Y PENALES.

A.- Responsabilidad y riesgo creado.

La idea de responsabilidad trae aparejada la consecuencia de reparar un daño o perjuicio ocasionado a determinada persona o personas. Corresponde a la doctrina y a las legislaciones indicar quienes y en qué circunstancias quedan obligados a una reparación. Así por ejemplo, el artículo 1382 del Código Civil de Francia resume el concepto diciendo: "Todo hecho del hombre que cause daño a otro, obliga a aquél por cuya falta se produjo, a la reparación" .

Ya antes, los romanos habían distinguido como fuente de las obligaciones en general, a los contratos, los cuasicontratos, los delitos y los cuasidelitos; pero debemos -- recordar que en el Derecho Romano se partía de la idea de -- culpa para que pudiera nacer el derecho a una reparación del daño, ya sea que se hubiera procedido con dolo o bien con imprudencia.

En otras palabras, únicamente trataron la llamada-- "responsabilidad subjetiva", que emana de una actitud dolosa o culposa en donde interviene la voluntad del responsable. - En consecuencia, si el "sujeto no actúa con alguno de los dos

calificativos la responsabilidad no nace.

De acuerdo con Antonio Aguilar Gutiérrez, encontramos como fuente más usual de las obligaciones al contrato, pero no es la única ni la más importante. A su lado se encuentra la responsabilidad extracontractual originada de la comisión de actos ilícitos, o del uso de máquinas o aparatos conocidos "cosas peligrosas".(1)

El tema tratado nos lleva a estudiar la teoría del "riesgo creado", cuyos orígenes datan de las postrimerías -- del siglo XIX, como consecuencia del gran desarrollo industrial, social y económico de esa época. El empleo de nuevas máquinas trajo consigo el nacimiento de fuentes de trabajo -- no conocidas y un mayor número de accidentes laborales entre los trabajadores, agudizándose así el problema social debido a las relaciones entre el capital y el trabajo.

Según la teoría subjetiva, para que una acción -- prosperara en contra del empresario, se debía probar: la -- existencia de un contrato de trabajo, que se había sufrido -- un accidente, que éste tenía sus orígenes en el trabajo desarrollado y que se debía a la culpa del empresario. Ante esta situación tan injusta para los trabajadores, surgió el -- principio del "riesgo Creado" o de la "responsabilidad objetiva".

La ley francesa de 9 de abril de 1898 consagró este tipo de responsabilidad, por el que la obligación al pago de una indemnización por accidentes de trabajo, no emanaba ya de la responsabilidad del patrón, sino del riesgo de la actividad: ya no tenía que probar el trabajador la culpa del empresario, sino únicamente que el accidente lo había sufrido con motivo de su trabajo.

La teoría del riesgo creado la han acogido las legislaciones, la vemos en el artículo 404 del Código Civil -- Soviético cuando dice: "Las personas o las empresas cuya actividad causa una agravación de peligro para lo que las rodea, como los caminos de fierro, los tranvías, las empresas en forma de industrias manufactureras, los comerciantes de materiales inflamables, los detentadores de animales salvajes, son responsables del daño causado por el elemento de -- agravación del peligro, a menos que prueben que el daño resulta de un caso de fuerza mayor o de la premeditación o la negligencia grosera de la víctima misma". Este artículo es -- antecedente del 1913 del Código Civil para el Distrito y Territorios Federales y que a la letra dice :

Art. 1913.- Cuando una persona hace uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o substancias peligrosas por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza-

explosiva o inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño que cause, aunque no obre ilícitamente, a no ser que demuestre que ese daño se produjo por -- culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

Lo establecido en este artículo regula muy bien la actividad aviatoria, desde el momento que las aeronaves usan combustibles sumamente inflamables, y, por otra parte, desarrollan velocidades que llegan a rebasar la del sonido. Todo lo cual da por resultado el hecho de encontrarnos ante una-- actividad riesgosa.

Los comentaristas del artículo 1913 han precisado-- que se trata de un riesgo creado atenuado, porque, aunque -- basta probar el hecho y el daño, así como la relación causal entre ambos, el autor del daño puede liberarse demostrando-- la culpa de la víctima. En cambio un ejemplo puro lo tenemos en el riesgo profesional (accidentes de trabajo o enfermedades profesionales), donde la única eximente de responsabilidad es la deliberada intención por parte de la víctima de -- causarse daño.

Analizadas de este modo las dos teorías, estamos ya en posibilidad de señalar como elemento común al riesgo creado y a la responsabilidad subjetiva, la existencia de daños

o perjuicios; pero encontramos una importante diferencia:

En la responsabilidad subjetiva, la conducta dolosa o culposa del sujeto traen la consecuencia de reparar ilimitadamente el mal causado, ya sea en el aspecto patrimonial o moral. En cambio en el riesgo creado, el empleo de cosas peligrosas acarrea la obligación de pagar daños y perjuicios una vez producidos, y no requiere de la voluntad del hombre, por lo que juzgamos conveniente no llamarle responsabilidad al -- riesgo creado.

Como causas de atenuación o exoneración del riesgo-- creado podemos señalar el hecho de que exista imprudencia o falta por parte de la víctima, o la intervención de un tercero, como bien lo menciona el artículo 353 de la Ley de Vías Generales de Comunicación.

Josserand había previsto la importancia de la responsabilidad y el riesgo creado por el empleo de cosas peligrosas, cuando escribió que el problema de ta responsabilidad -- ocuparía el centro del Derecho Civil y del Derecho entero.-- Pues, tanto en el derecho público como en el privado, ha llegado a ser el punto neurálgico. (2)

B.- Responsabilidad penal.

Respecto a la responsabilidad penal, recordaremos con el maestro Fernando Castallanos, que el delito es una conducta humana típicamente antijurídica y culpable. (3)

De acuerdo con este autor, la conducta viene a ser el comportamiento humano voluntario, positivo o negativo, en caminado a un propósito; la tipicidad es el amoldamiento de una conducta concreta a la descrita en la ley; la antijuricidad consiste en la oposición de una conducta, en su fase material, con el derecho y; la culpabilidad, se manifiesta en la rebeldía subjetiva con el orden jurídico. Según la teoría psicologista, la culpabilidad es el nexo intelectual y emocional que liga al sujeto con su acto, y según la teoría normativa, consiste en el juicio de reproche de una conducta antijurídica, a la luz de las normas del deber.(4)

Nuestro Código Penal de 1931, en su artículo 13, hace responsables de los delitos a quienes intervienen en la concepción, preparación o ejecución de ellos, a quienes inducen o compelen a otros a cometerlos; a los que prestan auxilio o cooperación de cualquiera especie para su ejecución; y a quienes, en los casos previstos por la ley, auxilian a los delincuentes, una vez que éstos efectuaron su acción delictiva.

Toda persona que comete un delito es responsable de

él e incurre en responsabilidad penal cuando su conducta se encuentra sancionada por la ley.

El artículo 29 del Código Penal vigente habla de que la reparación que deba ser hecha por el delincuente, tendrá el carácter de pena pública; pero cuando la misma reparación debe exigirse a terceros, tendrá el carácter de responsabilidad civil. El artículo 34 manda que la reparación del daño - proveniente de un delito sea exigida de oficio por el Ministerio Público en los casos que proceda.

El Código actual de 1931 sigue un sistema diferente a su antecesor de 1871; en éste último, el derecho a exigir la reparación del daño era puramente civil, correspondiendo la acción exclusivamente al que recibía el daño. El cambio - lo explican Garrido y Ceniceros cuando dicen que al romper - el Código de 1931 con el sistema de responsabilidad civil - exigible por el ofendido o sus familiares, se quiso que el estado impartiera de modo directo su ayuda a las víctimas de la delincuencia, con un procedimiento análogo al que emplea para hacer efectiva la multa. (5)

C.- El Convenio de Tokio.

El Convenio de Tokio de 1963 se refiere a la responsabilidad penal en el Derecho Aéreo. El artículo primero ha-

bla de que el Convenio se aplicará.

- a). A las infracciones a las leyes penales.
- b). A los actos que, sean o no infracciones, puedan-
poner o pongan en peligro la seguridad de las ae-
ronaves o de las personas o bienes en la misma,-
o que pongan en peligro el buen orden y la disci-
plina a bordo.

El Convenio se aplicará cuando se cometan infraccio-
nes o actos por una persona a bordo de cualquier aeronave ma-
triculada en un Estado Contratante mientras se halle en vue--
lo, sobre la superficie de alta mar o en la de cualquier otra
zona situada fuera del territorio de un Estado.

De la jurisdicción se encargan los artículos tercero
y cuarto en los siguientes términos.

El Estado de matrícula de la aeronave será competen-
te para reconocer de las infracciones y actos cometidos a --
bordo.

Cada Estado Contratante deberá tomar las medidas ne-
cesarias a fin de establecer su jurisdicción como Estado de-
matrícula sobre las infracciones cometidas a bordo de las --
aeronaves matriculadas en tal Estado.

El presente Convenio no excluye ninguna jurisdicción penal ejercida de acuerdo con las leyes nacionales.

Según el artículo cuarto, el Estado Contratante que no sea el de matrícula, no podrá perturbar el vuelo de una aeronave a fin de ejercer su jurisdicción penal sobre una infracción cometida a bordo, sino en los casos siguientes:

- a). La infracción produce efectos en el territorio de tal Estado;
- b). La infracción ha sido cometida por o contra un nacional de tal Estado o una persona que tenga su residencia permanente en el mismo;
- c). La infracción constituye una violación de los reglamentos sobre vuelo o maniobra de las aeronaves, vigentes en el Estado :
- e). Cuando sea necesario ejercer la jurisdicción para cumplir las obligaciones de tal Estado de conformidad con un acuerdo internacional multilateral.

Como podemos ver, el Convenio de Tokio remite a las leyes penales de los Estados contratantes para la solución de los problemas. Desde el momento que una conducta puede considerarse delictiva en un Estado, y en otro no, este Convenio podría considerarse de interés relativo, pero su im-

portancia radica principalmente en ser un grupo de disposiciones encaminadas a resolver en materia penal los llamados conflictos de leyes.

XXIV.- RESPONSABILIDAD EN EL DERECHO INTERNACIONAL.

En el Derecho Internacional la responsabilidad es -- una cuestión básica, dado que las actividades de los estados -- constantemente pueden producir efectos que se traduzcan en daños. La personalidad jurídica internacional del estado se deriva de su capacidad para adquirir y ejercer derechos y cumplir sus obligaciones.

Internacionalmente los estados adquieren derechos y deberes en virtud de los cuales son responsables de sus actos. Por la soberanía, atributo de los estados, éstos tienen la -- característica de ser independientes unos de otros dentro de la Comunidad Internacional, el derecho a obrar con libertad -- y el deber correlativo de respetar la integridad de los demás estados. De este modo, no existe soberanía absoluta, sino -- igualdad jurídica internacional de los estados que, traducida al Derecho de la Aviación, adquiere un fuerte sentido de solidaridad y cooperación.

La responsabilidad del estado no se reduce a la ejecución de actos ilícitos, sino que, aun cuando lleve a cabo

actos completamente lícitos causando daños a los demás estados, ya sea en forma directa o indirecta, mediata o inmediata, es responsable.

De este modo, cuando un estado explora o utiliza el espacio exterior mediante el lanzamiento de aparatos espaciales, aunque haya tomado todas las medidas previsibles, si -- causa un daño a otro, incurre en responsabilidad internacional, debiendo reparar el daño.

En el uso del espacio exterior, actualmente pierde importancia el hecho de que algún lanzamiento sea realizado por particulares, pues para los efectos de la responsabilidad se reputa como realizado por el estado.

Veamos a continuación las enseñanzas de algunos autores en lo que a responsabilidad internacional se refiere:

La responsabilidad internacional --afirma Seara Vázquez es una institución según la cual, cuando se produce una violación de Derecho Internacional, el estado que la ha causado debe reparar el daño moral (satisfacción) o material -- (reparación) ocasionado al perjudicado. (6) En el Derecho Internacional común, un sujeto que infrinja una norma jurídica internacional común o particular, es responsable con respecto al perjudicado dice Verdross. Una violación del Derecho In

ternacional generadora de la responsabilidad del Estado puede consistir en una acción u omisión; en cambio el solo hecho de producir un daño no da lugar a responsabilidad jurídico-internacional; ésta se dá únicamente cuando el daño es producto de una infracción de Derecho Internacional. (7)

Ya en el campo del Derecho de la Aviación sería difícil dar solución a las cuestiones jurídicas surgidas con motivo de la actividad espacial, si tratamos de resolverlas sólo a la luz de la teoría de la falta, en consecuencia, por regla general, será mejor atenernos al riesgo creado, con la particularidad de que los estados deberán responder de los daños en la superficie terrestre de una manera ilimitada. -- Nos inclinamos por el pago de una indemnización, porque es difícil y a veces imposible, hacer volver las cosas al estado que guardaban antes del daño.

XXV.- EN EL DERECHO DE LA AVIACION.

Aun cuando la teoría del riesgo creado se elaboró pensando en las actividades fabriles, en la actividad aeronáutica encuadró de un modo exacto, aunque con peculiaridades distintivas. En nuestro Derecho hay obligación de resarcir daños pero hasta un límite determinado, cuando se trata de la aeronavegación.

Esta postura se basa entre otras cosas en los grandes gastos que implica la actividad aviatoria, en la necesidad de fomentar la aviación y en la magnitud que alcanzan -- los accidentes aéreos. En otras palabras, se trata de hacer que la navegación comercial aérea no resulte incosteable, -- pues cuando sobreviene un accidente, acarrea por lo general la destrucción, total del aparato, la muerte de la tripulación y del pasaje, pudiendo además ocasionar daños a terceros en la superficie.

Ahora bien, en los inicios de la aviación se discutía por una parte la conveniencia de liberar al transportista de la responsabilidad rígidamente e ilimitada de derecho común, a fin de que las empresas pudieran subsistir, y por otra, se necesitaba establecer a favor de los perjudicados, un derecho a ser indemnizados por los daños acaecidos.

La aviación en su nacimiento fue considerada como actividad peligrosa, bástenos para confirmar lo dicho la -- opinión del profesor Hazeltine, contemporáneo de Fauchille, en el sentido de que la comunidad situada por debajo de una nave voladora, se encontraba en peligro similar al que implicaría transportar de un lado a otro una hiena salvaje sin -- las suficientes medidas de precaución. Con la aviación, -- gente inocente que se dedica tranquilamente a sus negocios y diversiones, está a toda hora sujeta al grave peligro de -

sufrir daños personales o incluso perder la vida, ya por la caída de un objeto desde la nave o por el descenso de la -- nave misma.

En términos generales podemos decir que se han exagerado los peligros de la aeronavegación, y por lo que res-pecta a la actividad en el espacio exterior se cataloga co-mo riesgosa.

En cuanto a las actividades de las aeronaves, si - las compañías de transporte aéreo tuvieran que responder - ilimitadamente por daños en un accidente, pronto se declara-rían en quiebra. En cambio de acuerdo con la situación que guardan las cosas, los perjudicados no se ven obligados a-demostrar que el transportista incurrió en responsabilidad para poder cobrar sus indemnizaciones, basta que un acci--dente se produzca, para que nazca la obligación a una repa-ración, de acuerdo con el sistema seguido del riesgo crea-do. Más, debemos aclarar que en caso de verdadera responsa-bilidad, esto es, cuando se demuestre la existencia de una-conducta culposa, o dolosa, no existe límite en cuanto al -monto de la reparación.

Así, vemos que el artículo 25 del Convenio de Varsou vía de 1929, señaló que el transportador no tendría derecho de ampararse a los preceptos de la Convención que excluyan-

o limiten su responsabilidad, cuando el daño provenga de do lo suyo o de una falta, que según la ley del tribunal competente, fuera considerada como equivalente al dolo. Recordemos que el dolo supone siempre una intención deliberada de--causar un daño.

Nuestra Ley de Vías Generales de Comunicación, al - final de su artículo 343, menciona asimismo que una empresa no gozará del beneficio de limitación de responsabilidad, - si se comprueba dolo a la misma, o a sus dependientes o em--pleados en los daños causados.

Será nula de pleno derecho, dice el párrafo segundo del artículo 356 de la misma Ley, toda cláusula insertada - en los contratos de transporte con el objeto de establecer - límites de responsabilidad distintos de los previstos. De--bemos aclarar a este respecto, que las cláusulas a que se - refiere este artículo, serán nulas de pleno derecho por ir - en contra de una norma de interés público.

Otro caso típico de riesgo creado, es el del Conve--nio sobre daños causados a terceros en la superficie , cele--brado en Roma en el año de 1933, cuando el artículo segundo--habla de que el daño producido por una nave en vuelo a las - personas y a los bienes que se hallen en la superficie dará derecho a una reparación sólo por el hecho de demostrar que--

el daño existe y que proviene de la aeronave. Y de acuerdo - con el artículo sexto, si los daños son consecuencia de una colisión entre dos o más aeronaves, todos serán solidariamente responsables.

XXVI.- LA CONTAMINACION.

Los objetos artificiales cuando surcan el espacio - exterior o llegan a otros cuerpos celestes, siempre deben -- ser considerados como terrestres, desde el momento que son - producto de nuestra civilización. Por consiguiente, pierde-- importancia el hecho de que ostentan el pabellón de un esta-- do o que los tripulantes tengan una nacionalidad en la Tie-- rra..

Esta circunstancia nos lleva a deducir que es la humanidad la que responderá por los daños que produzcan los - hombres y aparatos terrestres en otros mundos, como puede - ser el caso de contaminaciones. Lo dicho no es obstáculo pa- ra que cualquier persona sea responsable de sus actos a título particular; pero una es la situación jurídica del hombre- en el espacio aéreo, y otra cuando se encuentra en el espa-- cio ultraatmosférico.

Aldo A. Cocca sostiene que el cosmonauta está liga- do por un contrato a la empresa o estado que haya hecho un -

lanzamiento, siendo responsable ante sí mismo, ante el estado y ante la humanidad. En la reunión de Derecho Espacial celebrada en Washington en 1961 -dice- al definir la condición jurídica del hombre en el espacio, se consideró al cosmonauta como un explorador civil del espacio y representante de la humanidad. De donde se desprende que es sujeto responsable individual por una parte, y representante de sujetos colectivos. (8)

Es la estirpe humana la responsable de la exploración espacial, desde el momento que los hombres enviados - van como representantes de ella. Para presenciar los actuales acontecimientos fue necesario emplear todo el conjunto - de valores culturales, producto de mente humana en el transcurso de los tiempos.

Los propósitos del Derecho de la Aviación nos llevan a establecer los triunfos de la conquista espacial como propios de todos los pueblos, desde luego, compartiendo las responsabilidades. Más, como nuestra organización está establecida a base de estados soberanos, una vez pasado el período de las primeras exploraciones en los cuerpos celestes, el hombre se dedicará a actividades como el aprovechamiento - de recursos, colonizaciones, etc., cosas todas que podemos - pensar se efectuarán libremente y de acuerdo con las posibilidades de los estados, siendo éstos los que respondan de -

sus actos.

Sin embargo, es la humanidad entera la titular de -- los derechos mundiales que se crearán con motivo de estas --- nuevas actividades, con derecho a beneficiarse sin distin --- ción de razas. En consecuencia, vemos como mejor solución la -- de hacer partícipes, desde ahora, a todas las naciones de los descubrimientos y demás empresas que se inicien en el futuro, con fundamento en un ordenamiento legal. A su vez, todos los -- estados deben colaborar aunque sea en una mínima parte con -- recursos pecuniarios, pero eso sí con todos los conocimientos del saber humano, en esta tarea que una vez iniciada no es po -- sible ya detener.

Nos inclinamos, ahora y en los acontecimientos venien -- deros, por una responsabilidad común de la humanidad debida -- mente reglamentada, que los actos reclamados a un estado -- se haga ante un tribunal establecido para ello, que se den -- las bases para que en toda actividad espacial se llame a los demás estados que deseen colaborar, y asimismo se establezca -- un derecho mundial de los estados a participar en dichas acti -- vidades con base en una reglamentación y en el principio de -- cooperación.

Volviendo a lo primero, las actividades espaciales -- es sabido que pueden ocasionar contaminaciones en otros mun --

dos, que hagan peligrar los posibles organismos vivos o que dificulten los estudios físicos y químicos por aquellas latitudes. A su vez, vehículos que regresen de sus exploraciones pueden contaminar nuestro Planeta, en cuyo caso sólo cabe hacer frente al peligro con todos los medios a nuestro alcance. Es aquí donde se impone un cuerpo especializado -- que además de dar reglamentaciones de seguridad, inspeccione el cumplimiento de las mismas, como otro de los primeros pasos indispensables para la colaboración mundial. De este modo se podría denunciar cualquier anomalía para bien de todos, desde el momento que nadie se causa un mal a sí mismo.

El Tratado sobre los principios del Espacio Ultraterrestre habla en el artículo IX de que los Estados harán estudios e investigaciones del espacio, en tal forma que no produzca contaminación nociva ni cambios desfavorables en el medio ambiente en la Tierra, como consecuencia de la introducción de materias extraterrestres.

Para evitar contaminaciones en el medio ambiente terrestre los Estados Unidos construyeron el Laboratorio de Recepción Lunar, que sirve también para estudiar los efectos de los materiales del satélite sobre bacterias, plantas, animales, la atmósfera e incluso sobre el hombre. Ahí se reproducen con exactitud las condiciones de la Luna, y entre otras precauciones, se incinera el aire usado y expuesto a

una posible contaminación. Con todo, es de notarse que es -- muy difícil efectuar todas las medidas con las que pudiera -- el hombre decir que está a salvo.

A su regreso de la inmensidad espacial los tres astronautas , Armstrong, Aldrin y Collins fueron confinados -- en una cámara no mayor que una pequeña sala de estar, conocida como Unidad Móvil de cuarentena, para trasladarlos al Laboratorio mencionado. Aquí permanecieron hasta el primero de agosto, después que los médicos informaron no haber hallado indicio alguno de gérmenes extraños.

Del vuelo tripulado a Selene se han aprendido por -- lo pronto, entre otras cosas, las siguientes:

1a. No hay evidencia de que haya vida en la Luna.

2a.- Pruebas exhaustivas donde el material lunar ha sido puesto en contacto con formas de vida terrícola (vegetales, peces, aves, mamíferos y, en forma accidental, el mismo ser humano) no arrojaron señales de que en la Luna existan gérmenes patógenos para la vida en nuestro Planeta.

3a.- El examen de las piedras y del polvo revela -- que la Luna estuvo derretida en la misma época que la Tierra hace unos tres mil millones de años.

4a.- La Luna se calentó después de su formación, -- como la Tierra, y llegó a ser una gota de roca derretida.

Pero mientras la Tierra continuó evolucionando y dio lugar a la vida, la luna murió a los 500 años de edad.

5a.- La misión Apolo 11 no logró acallar el candente debate científico acerca del origen de Selene. El examen de las muestras traídas no ha podido confirmar ni desmentir ninguna de las teorías mencionadas en otro capítulo y que -- son: la Luna se desprendió de la Tierra y quedó en órbita terrestre, dejando el enorme agujero donde hoy está el Océano Pacífico; que es un cuerpo celeste hermano de la Tierra, formado al mismo tiempo que ésta y en la misma forma; que se formó en alguna otra parte del Sistema Solar y fue capturada -- por el campo de gravedad de la Tierra.

6a.- Los estudios de las piedras no indicaron ninguna posibilidad de beneficio económico inmediato para la humanidad.

XXVII.-OTROS CASOS DE RESPONSABILIDAD.

Ya expresamos nuestra opinión en el sentido de que sea la humanidad la que ejerza un derecho de protección sobre los objetos artificiales lanzados al espacio exterior, - como medida primordial para alcanzar los fines del Derecho de la Aviación. Podrá haber artefactos pertenecientes a todos los pueblos, a un grupo o a un estado, de donde deviene la necesidad de seguir un régimen en cuanto a matriculación de los mismos que sea público y mundial.

Los objetos deberán exhibir en una parte visible, signos distintivos para su identificación y poder así resolver cualquier problema jurídico suscitado, como el de daños ocasionados en la superficie terrestre. No solamente las insignias exteriores ayudarán a identificarlos, sino cualquier otro medio eficaz como transmisiones convenidas, órbitas -- que sigan , etc.

Ya en el Año Geofísico Internacional se dieron las primeras reglas, revisadas posteriormente, para notificación de lanzamientos, pero es indispensable una coordinación, registro e información más efectiva, que bien podía encargarse a un organismo creado ex profeso dentro de la ONU.

El maestro Seara Vázquez sostiene que si un país encarga a otro de efectuar un lanzamiento, el aparato adquirirá la nacionalidad del primero, pero será necesaria una -- proclamación de los dos: tanto del que ha hecho el lanzamiento, como del que lo ha encargado. De otro modo, si no hay esta publicidad internacional el estado que lo haya enviado será responsable. (9)

El Tratado sobre los principios del Espacio Ultraterrestre de 1967 dice en el artículo VI, que los Estados - Partes serán responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre.--

Cuando se trate de actividades efectuadas por una organización internacional, a ella corresponderá la responsabilidad y a los Estados Partes que pertenezcan a la misma.

De lo dicho en la disposición podemos deducir que se trata de estados obligados mancomunadamente, salvo lo pactado, por lo que responderán cada uno de la parte establecida en los estatutos, pero siempre la organización será la responsable, por lo que una medida apropiada consistirá en que cuente con un fondo destinado a tales eventualidades y que así se establezca en una reglamentación mundial.

Si los estados deben permitir el paso de vehículos por su espacio aéreo con motivo de la actividad espacial, sin considerar por ese solo hecho violada su soberanía, es evidente que se les deba garantizar plenamente cualquier daño producido por esos aparatos. El sistema del riesgo creado ofrece dicha seguridad, desde el momento que ni el caso fortuito ni la fuerza mayor liberan de la obligación de pagar. A este razonamiento podemos agregar el hecho de que en la actualidad los estados que investigan el espacio exterior son los más desarrollados.

Esta postura ayudaría a llevar a feliz cumplimiento lo establecido al final del artículo VIII del Tratado, a saber: cuando los objetos espaciales sean hallados fuera de --

los límites del Estado Parte en cuyo registro figuran, deberán ser devueltos a Ese Estado, el que deberá proporcionar - los datos de identificación que se le soliciten antes de -- efectuar la restitución.

En efecto, una garantía para el pago de daños y perjuicios, contribuirá a la pronta restitución del objeto extraviado. La reparación deberá ser íntegra: ni superior ni - inferior al daño material; cuando se trate de la vida humana, la cual no puede valorarse, sí tendrá una indemnización limitada.

Sin embargo, al optar por los postulados del riesgo creado podría pensarse que va en contra del principio de - - cooperación, pero no hay tal contradicción puesto que de ese modo se evitarán discusiones internacionales y además, como en las actividades espaciales deben participar el mayor número de estados a la vez, todos resultan beneficiados.

Algunos autores opinan que nos aproximamos a una - fase en la que predominará un contrato de seguro en benefi - cio de tercero, el cual servirá para retribuir las pérdidas ocasionadas por empresas peligrosas sin necesidad de tener - que contar con la declaración de responsabilidad. Por su parte, Ripert opina que la práctica del seguro parece destinada a paralizar el desarrollo de la responsabilidad civil.(10)

A pesar de lo dicho no podemos descartar la teoría de la responsabilidad subjetiva, aunque atemperada en el Derecho de la Aviación por el principio de cooperación entre las naciones y por las peculiares circunstancias de la actividad.

Desde el momento que la responsabilidad se funda en la naturaleza del hombre, a quien le son imputables sus actos en cualquier lugar donde se encuentre, éste responderá de ellos.

Tratándose de colisiones en el espacio exterior, y en particular de objetos puestos en órbita, lo adecuado es adoptar la teoría de la responsabilidad, pero basada en la coordinación y publicidad de las actividades. De este modo, los estados que no den a conocer los objetos lanzados, su trayectoria, etc., serán responsables en caso de algún choque y de cualquier otra circunstancia de donde nazca responsabilidad.

En ausencia de una reglamentación adecuada, no se puede determinar al responsable en una colisión, si no está claramente establecido que la destrucción ha sido voluntaria. Pero con todo, existe el principio de no dañar a otro, y si el estado que ha causado la destrucción de un objeto espacial no presenta circunstancias que lo eximan de su responsabilidad (caso de necesidad, defensa contra una agre-

sión etc.) deberá responder de su acción. (11)

Otro caso de responsabilidad es el de interferencia en las comunicaciones. Así por ejemplo, los transmisores accionados por energía solar pueden seguir transmitiendo después de haber cumplido los fines para los que fueron hechos, pudiendo dar lugar a interferencias en las transmisiones de objetos espaciales útiles o en las de la superficie terrestres. De donde se deduce la necesidad de tomar medidas para que terminen dichas comunicaciones y con base en una reglamentación señalar a los responsables.

Tratadistas como Bauza Araujo, están de acuerdo en que debe regularse la construcción, lanzamiento de ingenios, la radiodifusión y televisión espaciales, así como la responsabilidad por daños, sobre la base de que el estado que construye y lanza un aparato crea riesgo, y si causa un daño está obligado a repararlo. (12)

Los Estados Unidos abogan en la ONU por un arbitraje independiente acerca de las disputas por responsabilidad espacial así como por las consecuencias económicas por concepto de daños que se causen; en tanto que la Unión Soviética se inclina por discusiones bilaterales. Algunos tratadistas han propuesto se haga por medio de arbitraje y que la Corte de Justicia Internacional conozca en segunda instancia.

Cobra importancia este asunto, pues Japón afirma que el 5 de junio de 1969 uno de sus buques de carga fue golpeado en alta mar por fragmentos de un objeto espacial, cuando navegaba cerca de las costas de la Unión Soviética.

Ya con anterioridad podemos citar el caso del cohete norteamericano Pershing, que cayó en territorio mexicano el mes de septiembre de 1967 en la zona de Bosque Bonito a unos 250 kilómetros de Ciudad Juárez.

Otro ejemplo es el sucedido en la zona montañosa de Pavas, Estado de Trujillo, Venezuela. Los campesinos del lugar vieron caer un artefacto que explotó el 25 de enero de 1967. Estos y otros casos nos dan una idea de los daños que pueden causar las caídas de objetos espaciales.

Con lo dicho hasta aquí, tenemos ya un panorama de las responsabilidades y el riesgo creado que pueden surgir con motivo de la utilización del espacio exterior por el hombre. Vemos por último lo que establece en el Tratado sobre los principios del Espacio Ultraterrestre.

En el Tratado se decidió que la responsabilidad recaiga sólo en los estados, permitiendo a su vez la actividad espacial de empresas particulares, pero siempre con la autorización y bajo vigilancia de un Estado.

De la lectura de los artículos VI y VII, podemos deducir la admisión del riesgo creado, cuando asienta en el primero de esos artículos:

Los Estados Partes en el Tratado serán responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre los organismos gubernamentales o las entidades no gubernamentales, y deberán asegurar que dichas actividades se efectúen en conformidad con las disposiciones del presente Tratado.

En el artículo VII de las bases de esta responsabilidad, como sigue:

Todo Estado Parte en el Tratado que lance o promueva el lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre, - incluso la Luna y otros cuerpos celestes, y todo Estado de cuyo territorio o cuyas instalaciones se lance un objeto, será responsable internacionalmente de los daños causados por dicho objeto o sus partes componentes, a otro Estado Parte o a sus personas naturales o jurídicas, ya sea en la Tierra, en el espacio aéreo o en el espacio ultraterrestre.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO QUINTO.

- 1.-Aguilar Gutiérrez, Antonio. Panorama del derecho mexicano, tomo II. México. UNAM, 1965. p.78.
- 2.- López de la Cerda, Julio. Estudio de la responsabilidad-civil proveniente de daños. México, 1940, p.9.
- 3.- Castellanos, Fernando. Panorama del derecho mexicano, tomo I. México. UNAM, 1965, p.325.
- 4.- Castellanos, Fernando. Obra citada, p.326.
- 5.- Ceniceros, José Angel y Garrido, Luis. La Ley penal mexicana. Editorial Botas. México, 1934, p.117.
- 6.- Seara Vázquez, Modesto. Obra citada, p.69.
- 7.- Verdross, Alfred. Derecho Internacional público, 4a. edición. Editorial Aguilar. Madrid, 1963, pp. 297 y 298.
- 8.- Cocca, Aldo Armando. Conferencia sustentada en la Facultad de Derecho de la UNAM el 15 de octubre de -- 1965.
- 9.- Seara Vázquez, Modesto. Introducción al derecho internacional cósmico. Escuela Nacional de Ciencias - - Políticas y Sociales. México, 1961, p.61.
- 10.- Bonet Correa, José. La responsabilidad en el derecho aéreo. Madrid, 1963, p.43.
- 11.- Seara Vázquez, Modesto. obra citada, p.86.
- 12.- Bauza Araujo, Alvaro. Hacia un derecho astronáutico. Editorial Martín Bianchi Altuna. Montevideo, 1957, p. 216.

CONCLUSIONES

PRIMERA.- Titular de los Derechos Mundiales en el espacio exterior es la humanidad. Los estados tienen derecho a explorar y aprovechar el espacio ultraatmosférico para bien de todos los pueblos, por lo que dicho empleo será siempre con fines pacíficos. Se basarán estos derechos en el principio de cooperación y en la voluntad de la humanidad vista como -- una unidad frente al Cósmos.

SEGUNDA.- El ámbito espacial, temporal o de otra índole de -- los derechos mundiales será diferente hasta el hoy-conocido y valedero para los Estados de la Tierra.- La relatividad del tiempo romperá con nuestras concepciones humanas en general y jurídicas para el tema que tratamos.

TERCERA.- En los lugares de otros mundos que el hombre ocupe, ahí regirán los derechos de la humanidad y no de un estado, siendo éstos únicamente supletorios de los primeros, razón por la que los principios jurídicos y políticos conocidos se verán quebrantados; lo dicho no obsta para que la nueva organización humana se agrupe como mejor convenga según los fines de -- nuestro Derecho; desde el momento que el hombre será

viajero infatigable en el espacio, los derechos del Mundo a que pertenece le acompañarán en cualquier parte donde se encuentre.

CUARTA.- Tomando en cuenta que la soberanía de los Estados-- no tiene validez en el espacio exterior, ya que si queremos hablar de este derecho debemos atribuirlo a la humanidad, serán las disposiciones de ésta las que estarán vigentes primordialmente. Esta afirmación no modifica la actual concepción en cuanto a estados soberanos en la Tierra, pero sí busca un mejor entendimiento de las naciones viendo un objetivo común en el establecimiento de los Derechos Mundiales. Quizá este sea el primer paso para lograr la unidad tan deseada en un mundo separado por las consecuencias de sus errores.

QUINTA.- Una legislación común sobre actividades espaciales debe ser el primer adelanto para el desenvolvimiento del nuevo Derecho, y las diferencias que surjan entre los estados, se someterán al arbitraje de un tribunal especializado.

SEXTA.- Para hacer efectivos los propósitos del Derecho de la Aviación, es menester desde ahora que quede establecido el derecho de todos los estados a partici--

par conjuntamente en las exploraciones y demás actividades en el espacio exterior, bajo un régimen de cooperación. De otro modo, seguirán siendo los estados más avanzados los que predominen de hecho, en detrimento de los fines de nuestro Derecho.

SEPTIMA.- El régimen jurídico del espacio aéreo y exterior, presenta problemas comunes como son los de responsabilidades, la transmisión de señales radiofóni--cas, su uso pacífico, etc. Por lo tanto deberán estudiarse unidos.

OCTAVA.- La tendencia constante del Derecho a fundarse en principios generales y a ser universal, alcanzará en el establecimiento de los Derechos Mundiales su máxima expresión. En último caso, no es esta concepción sino un esfuerzo para sentirnos todos -- descendientes de un núcleo común, y un intento de que el Derecho proteja ante todo la paz, base de la convivencia y el florecimiento de la cultura humana.

B I B L I O G R A F I A G E N E R A L .

- Aguilar Gutiérrez, Antonio. Panorama del derecho mexicano -
mo II. México, UNAM, 1965.
- Bauza Araujo, Alvaro, Hacia un derecho astronáutico. Edito-
rial Martín Bianchi Altuna. Montevideo, 1957i
- Bonet Correa, José. La responsabilidad en el derecho aéreo.
Madrid, 1963.
- Castellanos, Fernando. Panorama del derecho mexicano, tomo -
II, México, UNAM. 1965.
- Cocca Aldo, Armando. Teoría del derecho interplanetario edi-
torial Bibliográfica Argentina. Buenos Aires 1957.
- Frutkin, Arnol. International cooperation in space. Prentice
Hall Englewood Cliffs. N.J. EE.UU., 1965.
- Haley, Andrew. Space law and goverment, Appeltón-Century - --
Crofts. New York, 1963.
- Jenks, C. Wilfred. Space law. Frederick A. Praeger Publishers
New York, 1965.
- Jessup, Philip y Taubenfeld, Howard. Controls for outer spa-
ce and the antartic analogy. Columbia Uniaersity-
Press. New York, 1961.
- López de la Cerda, Julio. Estudio de la responsabilidad ci-
vil proveniente de daños. México, 1940.

- Meyer, Alex. Compendio de derecho aeronáutico. Editorial Atalaya. Buenos Aires, 1947.
- Ming Wang, Ih. Delimitación de la soberanía vertical. Madrid, 1965.
- Niboyet, J.P. Principios de derecho internacional privado. -- Editora Nacional Mexicana, 1965.
- Rodríguez Jurado, Agustín (hijo). Teoría y práctica del derecho aeronáutico. Ediciones de Palma. Buenos Aires, 1963.
- Seara Vázquez, Modesto. Introducción al derecho internacional cósmico. Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales. México, 1961.
- Tena Ramírez, Felipe. Derecho constitucional mexicano, 7a. -- edición. Editorial Porrúa. México, 1964.
- Vejar Vázquez, Octavio. El derecho aéreo. Sustancia y dimensión. Publicación de la S.C.O.P. Talleres Gráficos de la Nación. México, (sin fecha de publicación).
- Verdross, Alfred. Derecho Internacional público, 4a. edición. Aguilar. Madrid, 1963.

OTRAS PUBLICACIONES:

- Duguit, León. Lecciones dadas en la Universidad de Columbia. Traducción de José G. Acuña.

- El Herald. Periódico mexicano, publicaciones de 1969 .
- Novedades . Periódico mexicano. Problemas de la conquista del cosmos. Suplemento del 6 de junio de 1965.
- Kroell, Joseph. Elementos creadores de un derecho astronáutico. Revue generale d l'Air, 1953.
- Véjar Vázquez, Octavio. Revista jurídica veracruzana. Kala-pa, Ver. México, enero y febrero de 1960.

LEYES Y TRATADOS.

- CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, 1928.
- CODIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL, 1931.
- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1917.
- CONVENIO SOBRE LAS INFRACCIONES Y CIERTOS OTROS COMETIDOS A BORDO DE LAS AERONAVES. Tokio, 1963.
- LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION. 1940.
- TRATADO SOBRE LOS PRINCIPIOS QUE DEBEN REGIR LAS ACTIVIDADES-DE LOS ESTADOS EN LA EXPLORACION Y UTILIZACION DEL ESPACIO -- ULTRATERRESTRE, INCLUSO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES. 1967.