

# Rechtliche Probleme des Raumflugs unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für den dauernd neutralen Staat

*Raymond Probst*

Mitarbeiter des Rechtsdienstes des Eidgenössischen Politischen Departments \*)

## *I. Ausgangslage und Fragestellung*

1. Erfahrungsgemäß kann sich Recht im allgemeinen erst entwickeln, wenn die tatsächlichen Grundlagen hinreichend geklärt und gesichert sind <sup>1)</sup>.

Dies zeigte sich schon zu Beginn dieses Jahrhunderts, als infolge technischer Fortschritte die Luftfahrt aufkam und rasch immer weitere Kreise zog, bevor noch die durch sie aktuell gewordenen Rechtsfragen grundsätzlicher Art eindeutig gelöst werden konnten. Die Rechtsnatur des Luftraums und der Umfang der in ihm bestehenden staatlichen Hoheitsrechte wurden vielmehr noch eifrig erörtert, als die Luftfahrt bereits zu einer bedeutungsvollen Realität geworden war <sup>2)</sup>.

Unbestritten war zwar von Anfang an, daß der Luftraum über der Hohen See und über unbesetztem Gebiet als frei zu gelten habe. Größere Schwierigkeiten bot die rechtliche Qualifizierung des Luftraums über staatlichem Territorium (einschließlich der Territorialgewässer). Es standen sich anfänglich mehrere Theorien gegenüber, die, voneinander abweichend, postulierten <sup>3)</sup>,

---

\*) Die folgende Abhandlung stellt die persönliche Auffassung des Verfassers dar. Sie wurde Mitte März 1958 abgeschlossen.

<sup>1)</sup> Meyer, *Rechtliche Probleme des Weltraumflugs* (Zeitschrift für Luftrecht Band 2, 1953, S. 31); Schachter, *Who owns Universe?* (veröffentlicht in Ryan, *Across the Space Frontier*, Viking Press, New York 1952, S. 127).

<sup>2)</sup> Vgl. Jenks, *International Law and Activities in Space* (International and Comparative Law Quarterly, vol. 5, 1956, S. 101); ebenso *Proceedings of the American Society of International Law 1956*: Einführung von Lissytzyn, S. 84, und Referat von Cooper, S. 86.

<sup>3)</sup> Oppenheim/Lauterpacht, *International Law*, 8th Ed., Bd. 1, S. 517 f.;

daß der Luftraum vollkommen frei sein müsse;

daß, in Analogie zur Unterscheidung zwischen Küstenmeer und Hoher See, eine untere Territorialzone und eine höhere freie Zone des Luftraums auseinander zu halten seien;

daß der Luftraum, in Anwendung der privatrechtlichen *Maxime cuius est solum eius est usque ad coelum*, unbegrenzt der Souveränität des darunter liegenden Staates untersteht;

daß der Luftraum zwar der Souveränität des Bodenstaates unterworfen sei, dies jedoch mit der Pflicht zur Duldung des zivilen – nicht aber des militärischen – »unschädlichen« Durchflugs (*passage inoffensif*).

Durchgesetzt hat sich im wesentlichen die Auffassung, daß der Luftraum zum Hoheitsgebiet des darunter liegenden Staates gehört und in die Höhe unbegrenzt ist. Ihren ersten allgemeingültigen Niederschlag fand diese Auffassung im Kollektivvertrag von Paris über die Regelung der Luftfahrt vom 13. Oktober 1919, der in Art. 1 feststellt, daß jeder Staat die »volle und ausschließliche Souveränität« im gesamten Luftraum über seinem Gebiet besitzt. Diese Formulierung wurde auch in Art. 1 des heute maßgebenden Abkommens von Chicago vom 7. Dezember 1944 über die internationale Zivilluftfahrt übernommen. Zwar enthalten sowohl die Konvention von 1919 als auch jene von 1944 gewisse Bestimmungen in Bezug auf den unbehinderten Durchflug mit Luftfahrzeugen; dieser Freiheit sind aber durch Vorbehalte, durch Sicherheitsvorschriften und durch militärisch bedingte Ausnahmebestimmungen bestimmte Limiten gesetzt<sup>4)</sup>. So entspricht denn die Völkerrechtspraxis heute durchaus der Theorie, daß der Luftraum nicht nur unbegrenzt, sondern auch unbeeinträchtigt durch irgendein Recht auf Nutzung seitens anderer Staaten der vollen Souveränität des Bodenstaates untersteht<sup>5)</sup>.

Ähnlich wie in die Höhe, bestimmt sich das Staatsgebiet, das damit einen dreidimensionalen Raum darstellt, nach geltendem Völkerrecht auch in die Tiefe. Die Gebiete der verschiedenen Staaten sind somit, da ihr Geltungsraum mangels positivrechtlicher Regelung weder oberhalb noch unter-

vgl. auch Bin Cheng, *Recent Developments in Air Law* (Current Legal Problems, vol. 9, 1956, S. 209 f.); eine eingehende Darstellung gibt außerdem Welf Heinrich, *Prinz von Hannover, Luftrecht und Weltraum*, Diss. Göttingen 1953, S. 16 ff.

<sup>4)</sup> Oppenheim/Lauterpacht, a. a. O., S. 519.

<sup>5)</sup> Oppenheim/Lauterpacht, a. a. O., S. 523; Guggenheim, *Lehrbuch des Völkerrechts*, Bd. 1, S. 387 f.; Cooper, *The Russian Satellite-Legal and Political Problems* (Release of the American Rocket Society, Dec. 1957, S. 3); Cheng, *International Law and High Altitude Flights: Balloons, Rockets and Man-made Satellites* (International and Comparative Law Quarterly, vol. 6, 1957, S. 494); Welf Heinrich, a. a. O., S. 31 ff.

halb der Erdoberfläche abgegrenzt ist, kegelförmige Räume, deren Spitzen im Erdmittelpunkt zusammenlaufen<sup>6)</sup>. Der Grundsatz, wonach der Staat die volle und ausschließliche Souveränität im gesamten Luftraum über seinem Territorium besitzt, hat Verhältnisse geschaffen, die sich klar überblicken ließen, und vermochte den praktischen Bedürfnissen, die sich aus dem bisherigen Stand der Luftfahrt ergaben, durchaus gerecht zu werden.

2. Die neuesten Fortschritte der Raketentechnik, die das Vordringen von Flugkörpern in vorher unerreichbare, teils oberhalb der eigentlichen Erdatmosphäre liegende Höhen erlauben, lassen die Frage aufkommen, ob die bisherigen rechtlichen Kriterien dem jüngsten und vor allem auch dem unmittelbar voraussehbaren künftigen Stand der Dinge noch genügen werden.

Der Vorstoß vorderhand noch unbemannter Flugkörper in höhere Schichten des Raumes begann sich schon gegen Ende des Zweiten Weltkriegs mit dem Einsatz der deutschen V-Waffen abzuzeichnen, mit denen Höhen bis zu 200 km über der Erdoberfläche erreicht werden konnten<sup>7)</sup>. Die damaligen Ergebnisse sind seither infolge der Entwicklung militärischer Fernwaffen mit mittlerer (*intermediate range*: 2000–3000 km) und mit interkontinentaler Reichweite (etwa 8000 km) weit in den Schatten gestellt worden. Auf Grund des heutigen Standes der Technik sind unter diesen Fernwaffen zwei Arten zu unterscheiden. Die erste ist die der "Cruising Missiles", die die Erdatmosphäre nicht verlassen, die Schallgeschwindigkeit in der Regel nicht erreichen und auf ihrer ganzen Flugbahn gelenkt werden können; es handelt sich also um eine Art ferngelenkter, unbemannter Flugzeuge (die amerikanischen Typen "Snark" und "Navaho" gehören dazu). Die zweite, neuere Art, die hier vor allem interessiert, ist die der "Ballistic Missiles", welche nur im ersten Teil des aufsteigenden Astes gelenkt werden, um dann, mit etwa zwanzigfacher Schallgeschwindigkeit, wie ein Artilleriegeschöß frei durch den Außenraum fliegend ihrem Ziele zuzustreben; sie erreichen Scheitelhöhen von 1000 bis 1500 km (die oft genannten amerikanischen Modelle "Atlas" und "Titan" sind Beispiele solcher Raketen mit interkontinentaler, "Thor", "Jupiter" und "Polaris" solcher mit mittlerer Reichweite)<sup>8)</sup>. Durch Verwendung von Fernraketen ist es im

<sup>6)</sup> G u g g e n h e i m, a. a. O., S. 340; C h e n g, *Recent Developments*, a. a. O., S. 209; C o o p e r, *High Altitude Flight and National Sovereignty* (*International and Comparative Law Quarterly*, vol. 4, 1951, S. 411); C r a i g, *National Sovereignty at high Altitudes* (*The Journal of Air Law and Commerce*, 1957, S. 385).

<sup>7)</sup> H o g a n, *Legal Terminology for the upper regions of the atmosphere and for the space beyond the atmosphere* (*AJIL*, vol. 51, 1957, S. 370).

<sup>8)</sup> Vgl. H e b e r l e i n, *Moderner Krieg und schweizerische Landesverteidigung* (*Neue Zürcher Zeitung* Nr. 3091 vom 28. 10. 1957).

Herbst 1957 der Sowjetunion und im Frühjahr 1958 den USA bekanntlich gelungen, Erdsatelliten zu entsenden, die imstande sind, während längerer Zeit unsern Planeten zu umkreisen. Der erste davon (Sputnik I) erreichte eine Maximalhöhe von rund 900 km, der zweite (Sputnik II) eine solche von 1500 km, während die drei amerikanischen Erdsatelliten bis zu Scheitelhöhen von 2560 km (Explorer I), 3200 km (Explorer III) und 4000 km (Vanguard) vordrangen. Der Abschluß weiterer Satelliten ist sowohl von russischer wie von amerikanischer Seite geplant. Sobald die technische Schwierigkeit ihrer Rückführung auf die Erde überwunden wird, ist mit der Bemannung solcher Flugkörper zu rechnen. Ungeahnte Perspektiven öffnen sich überdies im Hinblick auf eine künftige Erschließung des Welt- raums.

Reichen die bisherigen rechtlichen Grundlagen zur Regelung dieser neuen Verhältnisse, auf die sie ursprünglich nicht zugeschnitten waren, aus? Bedürfen sie allenfalls einer Ergänzung? Oder stehen wir wiederum vor neuen »Tatsachen«, die der Rechtsentwicklung vorausgeeilt sind und die deshalb auf neuartige Weise rechtlich erfaßt und in das geltende System eingegliedert werden müßten? Diese Fragen seien nachstehend auf Grund der ersten fragmentarischen Erfahrungen aus der Praxis sowie gestützt auf die bisherige, zwar noch wenig umfangreiche, aber doch schon eine bestimmte Tendenz an den Tag legende Literatur näher untersucht.

3. Die Verwendung weitreichender, in große Höhen vordringender Flugkörper weist, soweit diese für einen militärischen Zweck bestimmt sind, neben den allgemein hoheitsrechtlichen für einen neutralen Staat wie die Schweiz auch spezifisch neutralitätsrechtliche und neutralitätspolitische Aspekte auf. Souveränität und Neutralität stehen ohnehin in gegenseitiger Abhängigkeit, indem die Neutralität für die Schweiz nicht Selbstzweck ist, sondern das beste Mittel zur Aufrechterhaltung ihrer Unabhängigkeit bedeutet, wie umgekehrt die Souveränität eine Voraussetzung der Neutralität bildet.

Aus der Regel, wonach der Luftraum zum Hoheitsgebiet der darunter liegenden Staaten gehört, ergibt sich, daß der Luftraum eines neutralen Staates gleich wie sein übriges Territorium im Kriegsfall unverletzlich sein muß. Die Art. 1–5 der V. Haager Konvention über die Rechte und Pflichten der neutralen Personen im Falle eines Landkrieges vom 18. Oktober 1907 gelten sinngemäß auch für den neutralen Luftraum. Der Kommentar zu Art. 1 und 2 der erwähnten Konvention in der offiziellen schweizerischen Ausgabe der Staatsverträge über Landkrieg und Neutralität von 1939 sagt denn auch ausdrücklich, daß die neutralen Staaten verpflichtet sind, die zur Aufrechterhaltung der Neutralität im Luftraum nötigen Maß-

regeln zu ergreifen, und daß das Verbot des Transites von Truppen oder Munition sich sinngemäß auch auf das Überfliegen neutralen Gebietes bezieht. Die Praxis aller neutralen Staaten während der beiden Weltkriege hielt sich – von wenigen Ausnahmen abgesehen, die als Abweichungen von der Neutralität empfunden wurden – streng an diese Regel. Namentlich die Schweiz hat sie konsequent befolgt. Auch die Literatur steht einhellig auf dem Standpunkt, daß der Neutrale die Benützung seines Luftraums zu verhindern hat. Die Pflicht der Kriegführenden, den neutralen Luftraum zu achten, und der Neutralen, jede Verletzung abzuwehren, bezieht sich grundsätzlich ebenso auf bemannte wie auf unbemannte Flugzeuge und Fernlenkgeschosse. Zu gewissen Unsicherheiten konnte höchstens die Frage Anlaß geben, in welchem Umfang der Neutrale seine Rüstung auszubauen und in welchem Ausmaß er von seinen Machtmitteln gegen Neutralitätsverletzungen, namentlich in der Luft, effektiv Gebrauch zu machen hat. Indessen gilt auch hier das generelle Prinzip, daß die Neutralitätspflichten nach Maßgabe der dem neutralen Staate zur Verfügung stehenden Mittel zu erfüllen sind, wobei für den ständig neutralen Staat vorausgesetzt wird, daß er sich überhaupt die ihm nach Treu und Glauben zumutbaren Mittel entsprechend seiner allgemeinen völkerrechtlichen Verpflichtung verschafft hat<sup>9)</sup>.

Sind die obigen Regeln indessen auch auf die neuen Verhältnisse anwendbar, wie sie durch das Vordringen von Flugkörpern in Höhen entstehen, die bisher bei den rechtlichen Erwägungen nicht oder doch nicht ausdrücklich berücksichtigt wurden? Erstreckt sich die Pflicht des neutralen Staates, Neutralitätsverletzungen abzuwehren, tatsächlich bis in diese neu erschlossenen oder gar erst noch zu erschließenden Regionen des Raumes? Sind die souveränitätsrechtlichen Voraussetzungen hierfür überhaupt gegeben? Diese Vorfrage wird, ehe weitere Erörterungen möglich sind, in erster Linie geklärt werden müssen.

## *II. Luftraum und Territorialhoheit*

4. Die in der Doktrin entwickelten, im Völkergewohnheitsrecht enthaltenen und im Völkervertragsrecht niedergelegten Regeln zur Ordnung der Verhältnisse über der Erdoberfläche sprechen durchwegs vom »Luft-  
raum«. Was ist darunter zu verstehen? Ist damit der Raum überhaupt

---

<sup>9)</sup> Für Näheres und Literaturangaben vgl. Bindschedler, Die Neutralität im modernen Völkerrecht (ZaöRV Bd. 17, S. 17–22); in gleichem Sinne Meyer, a. a. O., S. 35 f.

gemeint, der sich ohne Begrenzung in die Unendlichkeit erstreckt, wobei das Wortelement »Luft« lediglich dem naheliegenden Sprachgebrauch entnommen wurde? Oder will die Bezeichnung »Luftraum« im Gegenteil besagen, daß der Raum einen besonderen Inhalt, nämlich »Luft« aufweisen, also gewissermaßen »atmosphärischer« Raum sein muß, damit die geltenden Rechtssätze auf ihn Bezug haben können? Es ist dies nirgends klar ausgedrückt. Der Begriff wird vielmehr, je nach den Umständen, in verschiedenartiger Bedeutung verwendet<sup>10)</sup>, sei es als Raum überhaupt, sei es als atmosphärischer, unserem Planeten zugehöriger Raum, sei es schließlich in seinem engsten eigentumsrechtlichen Sinne des Privatrechts. Solange sich die menschliche Aktivität auf verhältnismäßig niedrige Schichten oberhalb des Erdbodens beschränkte, waren solche Unklarheiten ohne Belang; die Ausdehnung der privatrechtlichen *Maxime cuius est solum* auf völkerrechtliche Verhältnisse vermochte zu genügen. Mit dem Vordringen in größere Höhen ergibt sich aber die Notwendigkeit, Inhalt und Tragweite des Begriffs zu differenzieren. Neben rein juristischen Erwägungen sind dabei auch gewisse physikalische Gegebenheiten zu berücksichtigen.

5. Wie schon erwähnt, ist heute allgemein anerkannt, daß der Luftraum zum Hoheitsgebiet der darunter liegenden Staaten gehört. Diese Regel des allgemeinen Völkerrechts hat vor allem in den Konventionen von Paris (1919) und Chicago (1944) kodifikatorischen Niederschlag gefunden. Demnach besitzt jeder Staat die »volle und ausschließliche Souveränität« im gesamten »Luftraum« über seinem Gebiet (Art. 1 der beiden Konventionen). In ähnlicher Weise drücken sich die von Spanien und einer Anzahl lateinamerikanischer Staaten unterzeichnete Madrider Konvention (1926), die von der Souveränität über den *espacio atmosférico* spricht, und die Konvention von Havanna (1928), die den spanischen Ausdruck *espacio aéreo* verwendet, aus<sup>11)</sup>. Eine entsprechende Terminologie findet sich in zahlreichen einzelstaatlichen Luftfahrtgesetzen<sup>12)</sup>.

Die rechtliche Bedeutung des Begriffs »Luftraum« ist aber in keinem dieser Texte ausdrücklich definiert. Es kann höchstens gesagt werden, daß mit der »vollen« die unbegrenzte, auch in der räumlichen Ausdehnung nicht limitierte, und mit der »ausschließlichen« die durch keine Nutzungsrechte anderer Staaten beeinträchtigte Souveränität gemeint ist<sup>13)</sup>. Mehr ist dieser Formulierung zunächst nicht zu entnehmen.

<sup>10)</sup> Hogan, a. a. O., S. 362 f.

<sup>11)</sup> Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 413; Cooper, Legal Problems of upper Space (Proceedings of the ASIL 1956, S. 87).

<sup>12)</sup> Vgl. Guggenheim, a. a. O., S. 338.

<sup>13)</sup> Hogan, a. a. O., S. 364.

Dennoch ist eine Klärung des Begriffs heute erforderlich. Die Frage ist in den letzten Jahren, seitdem sich die Möglichkeit eines Vordringens in höhere Räume abzuzeichnen begann, schon mehrfach erörtert worden, so u. a. an der Fünfzigsten Jahresversammlung (1956) der American Society of International Law, die sich mit dem Thema "Legal Problems of Upper Space" befaßte<sup>14)</sup>. Aus den damaligen Diskussionen sowie aus weiteren wissenschaftlichen Beiträgen lassen sich im wesentlichen zwei teilweise divergierende Auffassungen ableiten. Sie seien nachstehend kurz umrissen.

6. Wortführer der ersten Auffassung ist der bekannte Luftrechtsspezialist John C. Cooper<sup>15)</sup>. Von der historischen Entwicklung des Luftrechts ausgehend, gelangt er zum Ergebnis, daß mit dem Worte »Luftraum«, wie es in den Konventionen von Paris und Chicago verwendet wird, nur jener Teil des Raumes gemeint sein könne, in dem die unseren Planeten umgebende Atmosphäre eine genügende Dichtigkeit aufweise, um Ballonen, Flugzeugen und anderen Luftfahrzeugen, die des mechanischen Luftauftriebes (*lift of the air*) bedürften, das Fliegen zu ermöglichen. Er schließt dies aus dem Umstand, daß zur Zeit, als die dem Art. 1 der Konvention von Chicago zugrunde liegende Pariser Konvention geschaffen wurde, weder die Staatsmänner noch die Wissenschaft die Möglichkeit des die Tragfähigkeit der Luft nicht mehr benötigenden Raumflugs voraussehen konnten. Sie bezweckten folglich nur die Regelung der Verhältnisse, darunter auch der Souveränitätsverhältnisse, im eigentlichen L u f t r a u m, ohne den darüber liegenden Raum, und zwar weder positiv noch negativ, in ihre Erwägungen einzubeziehen. Übrigens sei schon in einem der Anhänge zur Pariser Konvention von 1919 der Ausdruck *aircraft as all machines which can derive support in the atmosphere from reactions of the air* definiert; die gleiche Definition ist in Anhang 7 der Konvention von Chicago übernommen worden<sup>16)</sup>. Bringe man diese Umschreibung des Luftfahrzeugs mit dem Begriff des Luftraums in Art. 1 der beiden Konventionen in Beziehung, so ergebe sich, daß mit letzterem in der Tat nur jener Raum gemeint sein könne, in welchem Luftfahrzeuge die ihrer Verwendung gemäßen Voraussetzungen vorfinden. Der Anwendungsbereich des bisher geltenden Völkerrechts erstreckte sich daher nur auf den eine bestimmte Minimaldichte besitzenden atmosphärischen Luftraum. Dieser Luftraum sei denn auch tatsächlich völkervertragsrechtlich als Teil des staatlichen Hoheitsgebiets anerkannt worden; dagegen sei in den fraglichen Vertragswerken die Sou-

<sup>14)</sup> Proceedings of the ASIL 1956, S. 85 ff.

<sup>15)</sup> John Cobb Cooper, former Director, Institute of International Air Law, McGill University, Montreal; Legal Adviser, International Air Transport Association.

<sup>16)</sup> Cooper, Legal Problems, a. a. O., S. 88.

veränität in Bezug auf die Räume oberhalb der solcherart definierten Luftsäule nicht geregelt<sup>17)</sup>.

Diese Auffassung wird von mehreren Autoren im wesentlichen geteilt. So weist Meyer<sup>18)</sup> darauf hin, daß es schon rein sprachlich ein Unding wäre, Raumgebiete, in denen es überhaupt keine Luft gibt, als Luftraumgebiete anzusehen und Geräte, deren Wirkungskreis weder vom Vorhandensein von Luft abhängt noch auf Luftschichten beschränkt ist, als »Luftfahrzeuge« zu bezeichnen. Die Regeln des Luftrechts beziehen sich daher, wie dies wohl auch nie anders beabsichtigt gewesen sei, lediglich auf den mit Luftschichten angefüllten Raum oberhalb der Erdoberfläche und auf seine Benutzung durch Geräte, die der Luft bedürfen, um sich in ihm halten zu können<sup>19)</sup>. Entsprechend können aus diesen Regeln Schlüsse in Bezug auf die Ausdehnung der einzelstaatlichen Souveränität nur soweit gezogen werden, als sich der derart umschriebene Luftraum erstreckt.

Auch Schachter<sup>20)</sup> betrachtet eine Umgrenzung des Luftraumbegriffs vermittelt der atmosphärischen Elemente, die zum Tragen (*lift*) eines Luftfahrzeugs erforderlich sind, als die vernünftigste Auslegung:

“A limit expressed in these terms would be in keeping with the purpose and intent of the treaties relating to aviation, which have thus far defined the upper limits of state sovereignty”<sup>21)</sup>.

7. Die Ansichten Coopers und der mit ihm übereinstimmenden Autoren sind nicht unwidersprochen geblieben.

Bereits in den Verhandlungen der American Society of International Law hatte H. Alberta Colclaser vom amerikanischen Staatsdepartement darauf hingewiesen, daß nicht nur ein herkömmliches Luftfahrzeug, sondern auch ein Raketenflugkörper nach seinem Start im ersten Teile seines Aufstiegs den eigentlichen Luftraum durchqueren müsse, bevor er in die höheren Regionen des Raumes gelangen könne<sup>22)</sup>. Der Schluß liegt nahe, daß somit auch Raketenflugkörper, solange sie sich im Luftraum bewegen, den für diesen geltenden Regeln grundsätzlich unterstehen, auch wenn die einschlägigen Konventionen ursprünglich nur für Geräte konzipiert waren,

<sup>17)</sup> Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 412 f., Cooper, Legal Problems, a. a. O., S. 87 f.

<sup>18)</sup> Alex Meyer, Direktor des Instituts für Luftrecht der Universität Köln, Herausgeber der Zeitschrift für Luftrecht.

<sup>19)</sup> Meyer, a. a. O., S. 33.

<sup>20)</sup> Oscar Schachter, Leiter der “General Legal Division” der UN.

<sup>21)</sup> Schachter, Legal Aspects of Space Travel (Journal of the British Interplanetary Society, vol. 11, 1952, S. 14); Schachter, Who owns Universe, a. a. O., S. 128 f.

<sup>22)</sup> Proceedings of the ASIL 1956, S. 101.



welche – im Gegensatz zur Rakete – nicht ohne Luft als tragendes Element auskommen<sup>23)</sup>.

Der Nationalchinese Ming-Min Peng postuliert, daß, solange der interplanetarische Flug nicht zur Wirklichkeit geworden sei, die Souveränität der Bodenstaaten den gesamten durch Flugkörper erreichbaren Raum umfassen müsse. Der räumliche Geltungsbereich der Konvention von Chicago – und damit auch das darin zum Ausdruck kommende Souveränitätsprinzip – erstrecke sich bis zu den äußersten Teilen der Erdatmosphäre (also auch bis in jene Regionen, in denen die Dichtigkeit zum »Tragen« konventioneller Flugkörper nicht mehr ausreicht). Nur auf diese Weise ließen sich die erheblichen, mit der Schwerkraft zusammenhängenden Gefahren für den Bodenstaat ausschalten<sup>24)</sup>.

Größeres Gewicht dürfte Ch en g s Kritik zukommen. Die Interpretation, wonach unter dem »Luftraum« der Konventionen von Paris und Chicago wegen der im gleichen Zusammenhang gegebenen Umschreibung des Begriffs »Luftfahrzeug« nur jene Schichten zu verstehen seien, welche Luft in genügender Verdichtung enthalten, um den Flug solcher Luftfahrzeuge zu ermöglichen, wird von ihm als künstlich und als praktisch schwer durchführbar abgelehnt. Zunächst werde dadurch den Schöpfern der Konventionen die Absicht einer Begrenzung des Begriffes »Luftfahrzeug« unterschoben, die sie in dieser bewußten Form nicht unbedingt gehabt haben müßten; sodann und vor allem werde, da auch die Luftfahrzeuge immer größere Höhen erreichen und die Spitzenleistungen aus militärischen Gründen meist geheim gehalten würden, ein variables und ungewisses, deshalb völkerrechtlich wenig geeignetes Kriterium aufgestellt. Es sei zwar richtig, daß man den Luftraum (oder die Atmosphäre) mangels anderer Kriterien zur Umschreibung des Luftfahrzeugs herangezogen habe; man habe damit aber nicht den Luftraum selbst rechtlich auf den Wirkungsbereich von Luftfahrzeugen beschränken, sondern lediglich erklären wollen, was unter solchen Fahrzeugen zu verstehen sei. Anders zu argumentieren heiße, das Pferd am Schwanz aufzäumen. Die richtige Betrachtungsweise bestehe vielmehr darin, den völkerrechtlichen Begriff des Luftraums in seiner ursprünglichen geophysikalischen Bedeutung zu verstehen: Luftraum wäre demnach der ganze Raum, in dem Luft, in welcher Form es auch sei, noch gefunden

<sup>23)</sup> Meyer, a. a. O., S. 38, vertritt in diesem Zusammenhang die Auffassung, daß ein Weltraumfahrzeug im Luftraum den nur für Luftfahrzeuge geltenden Regeln formell nicht untersteht; indessen habe sich ein solches Fahrzeug im Luftraum auf Grund der ihm obliegenden allgemeinen Sorgfaltspflicht dennoch so zu verhalten, daß es weder sich noch den Luftverkehr gefährde.

<sup>24)</sup> Ming-Min Peng, *Le vol à haute altitude et l'article 1 de la Convention de Chicago de 1944* (Revue du Barreau de la Province de Québec, 1952, No. 12, S. 277 ff.).

werden könne. Er umfasse folglich die gesamte Atmosphäre in ihrem weitesten Sinn, einschließlich ihrer verschiedenen Schichten, und zwar gleichgültig, ob deren Dichtigkeit noch ausreiche oder nicht, um hierauf angewiesene Luftfahrzeuge bei ihrer Fortbewegung zu »tragen«<sup>25)</sup>.

8. Ungeachtet der Divergenzen, die sich aus der Gegenüberstellung obiger Auffassungen ergeben, stimmen die wichtigsten Autoren doch grundsätzlich darin überein, daß sich die bisherigen Regeln des Luftrechts nur auf den Luftraum erstrecken und daß dementsprechend die bisherige, in den Luftrechtskonventionen enthaltene Umschreibung des staatlichen Geltungsbereichs in die Höhe nur auf den atmosphärischen Raum Bezug haben kann. In diesem Sinne äußert sich beispielsweise auch M c D o u g a l (Yale University Law School), der die Konvention von Chicago – und damit auch jene von Paris samt ähnlichen partikulären Vertragswerken – für Rechtsfragen des Raumes außerhalb der Erdatmosphäre als weitgehend irrelevant bezeichnet<sup>26)</sup>, ebenso J e n k s, der darauf hinweist, daß das geltende Völkervertragsrecht im Raume jenseits der Erdatmosphäre keine Anwendung finden könne, weil es mit grundlegenden astronomischen Gegebenheiten unvereinbar wäre<sup>27)</sup>; es wird hierauf weiter unten im einzelnen zurückzukommen sein.

Abgesehen von dieser grundlegenden Übereinstimmung bleibt indessen die Frage bestehen, wie sich der Luftraum in seiner juristischen Bedeutung in die Höhe begrenzt. Soll er sich nur auf jene Luftschichten erstrecken, die dicht genug sind, um ein Luftfahrzeug zu halten oder soll er sämtliche Schichten der Erdatmosphäre, in denen noch »Luft« zu finden ist, umfassen? Wie sich gezeigt hat, lassen sich beide Auffassungen vertreten. Eine eindeutig schlüssige Antwort vermag das Völkerrecht indessen schon deshalb nicht zu geben, weil in der Zeit, als die heute gültigen Rechtssätze ausgestaltet wurden, die gegenwärtig vorhandene Kenntnis höherer Raumschichten zu einem guten Teile fehlte und der Vorstoß von Flugkörpern in jene Räume noch nicht konkret vorausgesehen werden konnte. Versuche, die volle *ratio legis* der geltenden Völkerrechtssätze in Bezug auf die Ausdehnung der Souveränität im Raume zu erfassen, scheitern im wesentlichen

<sup>25)</sup> C h e n g, Recent Developments, a. a. O., S. 210–213; vgl. auch C h e n g, High Altitude Flights, a. a. O., S. 491; ähnlich R o y, Diskussionsbeitrag in Proceedings of the ASIL 1956, S. 94 f. Vgl. hierzu auch C r a i g, a. a. O., S. 391, der es für richtiger hält, die Anwendbarkeit der im Abkommen von Chicago enthaltenen Souveränitätskonzeption auf die höheren Schichten (*upper regions*) vor allem nach praktischen Gesichtspunkten zu prüfen, statt die Lösung in einer wissenschaftlichen Umschreibung des Begriffes »Luftraum« suchen zu wollen.

<sup>26)</sup> M c D o u g a l, Artificial Satellites: a modest Proposal (AJIL 51, 1957, S. 75 f.), ebenso Diskussionsbeitrag des gleichen Autors in Proceedings of the ASIL 1956, S. 108.

<sup>27)</sup> J e n k s, a. a. O., S. 103 f.

an dieser Klippe. Man kann höchstens mutmaßen, wie die Regeln beschaffen gewesen wären, wenn sich für ihre Kodifikatoren die seither eingetretene technische Entwicklung hätte voraussehen lassen. Weil dies nicht der Fall war, ist man zu einem guten Teil auf Spekulationen angewiesen.

9. Da der Luftraum auf Grund juristischer Ableitung allein nicht einwandfrei definiert werden kann, bleibt zu prüfen, ob nicht vielleicht in der physikalischen Struktur der Erdatmosphäre juristisch brauchbare Anhaltspunkte zu finden sind.

Die Physik kennt zwei hauptsächliche Methoden, um die verschiedenen Schichten der Erdatmosphäre zu beschreiben: die eine stützt sich auf die mit zunehmender Höhe eintretenden Temperaturverschiebungen, die andere auf die sich entsprechend verändernde Elektronendichte. Als Hilfsmittel zur rechtlichen Begriffsbestimmung erscheint vor allem die erste Methode geeignet.

Vom Standpunkt der Temperaturvariationen läßt sich die Erdatmosphäre in die nachstehenden fünf gasförmigen Schichten aufteilen<sup>28)</sup>:

- a) die Troposphäre (Meereshöhe bis ca. 10 km),
- b) die Stratosphäre (ca. 10 km bis ca. 40 km),
- c) die Mesosphäre (ca. 40 km bis ca. 80 km),
- d) die Thermosphäre (ca. 80 km bis ca. 375 km),
- e) die Exosphäre (ca. 375 km und darüber).

Die Troposphäre liegt also unmittelbar über der Erdoberfläche, während die Exosphäre in den Weltraum ausläuft. Der gelegentlich ebenfalls verwendete Ausdruck »obere Atmosphäre« hat keinen verbindlich fixierten Begriffsinhalt; seine Bedeutung ergibt sich jeweils aus dem Zusammenhang, in dem er verwendet wird. Der Raum oberhalb 80 km wird wegen seiner starken Ionisierung, die für Radioverbindungen über lange Distanzen (Reflektierung der Radiowellen) bedeutsam ist, manchmal auch Ionosphäre genannt; für unseren vorliegenden Zweck ist diese spezifische Eigenschaft nicht von Belang.

Die Luftfahrt wickelt sich größtenteils in der Troposphäre ab, die sich am Äquator bis zu 18 km und in den Polargebieten bis ungefähr 7 km erhebt.

Indessen ist auch die Luftdichtigkeit der Stratosphäre noch groß genug, um den Flug von Luftfahrzeugen, die der Atmosphäre als tragenden Elementes bedürfen, zu erlauben. Bemannte Ballone sind schon in Höhen

<sup>28)</sup> Die hier enthaltene kurze Darstellung stützt sich auf die ausführlicheren Erläuterungen bei Hogan, a. a. O., S. 368-373, der seinerseits auf die in Brüssel zur Verwendung in wissenschaftlichen Werken vereinbarte Nomenklatur abstellt; vgl. auch Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 414 f., wo teilweise noch leicht abweichende, im wesentlichen aber auf das gleiche hinauslaufende Bezeichnungen verwendet werden.

von über 20 km vorgedrungen, bemannte Flugzeuge in solche von über 30 km, unbemannte Ballone sogar bis zum obersten Rand der Stratosphäre; es ist aber anzunehmen, daß damit die Möglichkeiten für eigentliche Luftfahrzeuge nicht voll ausgeschöpft sind.

Die obersten Schichten des Luftraums, nämlich die Mesosphäre, die Thermosphäre und die Exosphäre, liegen, soweit sich dies bisher erkennen ließ, größtenteils außerhalb der Reichweite konventioneller Luftfahrzeuge. Sie sind jedoch von Raketenkörpern, die für ihren Flug keiner Atmosphäre als Mediums bedürfen, nicht nur erreicht, sondern bereits durchquert worden (größte von einer V-2 erzielte Höhe: 200 km; Scheitelhöhen der interkontinentalen "ballistic missiles": 1000–1500 km; Maximalhöhen der beiden sowjetrussischen Erdsatelliten 900 und 1500 km; Maximalhöhe der drei amerikanischen Erdsatelliten: 2560 km, 3200 km und 4000 km; höchste von einer amerikanischen Forschungsrakete Ende 1957 erreichte Höhe: 6000 km).

Nicht weniger wichtig als die Schichtung der Erdatmosphäre ist für uns die Frage ihrer Begrenzung. Wie weit hinauf reicht sie und wo hört sie auf? Die Frage kann, wenigstens vorderhand, nicht eindeutig beantwortet werden. Da die Atmosphäre ein Gemisch verschiedener Gase ist<sup>29)</sup>, verdünnt sie sich mit zunehmender Höhe, bis schließlich die letzten Luftspuren nicht mehr erkennbar sind. Eine genaue Limite hierfür läßt sich nicht festlegen. Die endgültige Verflüchtigung erfolgt vielmehr in einen Grenzraum von beträchtlicher, variabler Ausdehnung. Auch die Lage dieses Grenzraums ist mangels direkter Beobachtung noch ungewiß. Während ihn die einen in einer Höhe zwischen 450 und 550 km ansetzen, vermuten ihn andere in einer Raumschicht zwischen 500 und 1000 km; letzte atmosphärische Spuren sollen zudem bis in Höhen von gegen 20 000 km und sogar darüber zu finden sein. Die Frage ist jedenfalls auch unter Geophysikern noch derart kontrovers, daß einige unter ihnen die Auffassung vertreten, es sei wissenschaftlich gar nicht möglich, eine äußerste Grenze der Erdatmosphäre festzulegen, sofern eine solche überhaupt existiert<sup>30)</sup>. Vielleicht werden die Forschungsergebnisse des gegenwärtigen internationalen geophysikalischen Jahres in diese Probleme vermehrtes Licht bringen.

10. Wie verhält es sich mit der Nutzanwendung der soeben umrissenen physikalischen Erkenntnisse auf die juristische Umschreibung des Luftraums?

Stellt man auf die These von Cooper, Meyer und Schach-

<sup>29)</sup> Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 211.

<sup>30)</sup> Vgl. Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 213 f., Hogan, a. a. O., S. 371–373, Cheng, High Altitude Flights, S. 491 f.

ter ab, wonach sich die Luftsäule in ihrer rechtlich relevanten Bedeutung nur so hoch erstreckt, als die Luftdichtigkeit ausreicht, um Luftfahrzeuge im Raume zu »halten«, so kommt man auf Grund der bisher von solchen Luftfahrzeugen effektiv erzielten Höhen zum Schluß, daß der »Luftraum« jedenfalls die Troposphäre und die Stratosphäre umfaßt und in Voraussicht weiterer technischer Entwicklungen wohl auch bis über die Mesosphäre hinaus ausgedehnt werden sollte. Cooper selbst weist darauf hin, daß in Höhen über 100 km ein Zustand vorherrscht, der landläufig als Vakuum bezeichnet werde und daß dort die aerodynamischen Voraussetzungen für den Flug eines normalen Luftfahrzeuges nicht mehr vorhanden sind<sup>81)</sup>. Im gleichen Zusammenhang macht Meyer darauf aufmerksam, daß typische Weltraumbedingungen für die Technik und die Medizin schon in Höhen vorkommen, die an sich noch mit Luftschichten angefüllt sind<sup>82)</sup>. Im Sinne dieser These würde damit die rechtlich relevante obere Grenze der Luftsäule ungefähr bei 100 km zu suchen sein. Es mag in dieser Hinsicht noch erwähnt werden, daß etwa die Hälfte der gesamten atmosphärischen Masse in einer Schicht unterhalb 5,8 km Höhe konzentriert ist und daß sich 97% der totalen Atmosphäre innerhalb von 29 km Höhe befinden<sup>83)</sup>.

Völlig andere Ergebnisse zeitigt die Übertragung der physikalischen Gegebenheiten auf die Ansichten Chengs, der die Luftsäule auf den ganzen Raum erstrecken möchte, in dem Luft überhaupt noch anzutreffen ist. Da sich dieser Raum physikalisch vorderhand noch ungenügend umschreiben läßt, ist mit dieser Methode eine feste Grenze zunächst nicht zu finden. In Erkenntnis dieser Schwierigkeit würde es Cheng vorziehen, wenn der Luftraum in der weiteren Bedeutung, die er ihm gibt, im Interesse der Rechtssicherheit völkervertragsrechtlich fest limitiert werden könnte, zweifelt aber zunächst an der Fähigkeit der Staaten, hierüber innert nützlicher Frist zu einer Einigung zu gelangen. Er setzt deshalb seine Hoffnung in die wissenschaftliche Ausbeute des geophysikalischen Jahres, die es erlauben sollte, die Grenzen des Luftraums besser zu erkennen. Ohne diesen Resultaten vorgreifen zu wollen, würde ihm eine Erstreckung der staatlichen Souveränität bis zu einer Höhe von 1000 km im Hinblick auf die Tatsache, daß der Erdradius mehr als das Sechsfache davon beträgt, nicht exzessiv erscheinen<sup>84)</sup>.

11. Eine erste praktische Erprobung der juristischen Ansichten über die oberste Grenze des Luftraums boten die Entsendung der beiden sowjetischen

<sup>81)</sup> Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 415.

<sup>82)</sup> Meyer, a. a. O., S. 32.

<sup>83)</sup> Hogan, a. a. O., S. 371.

<sup>84)</sup> Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 214 f.

Erdsatelliten im Herbst des vergangenen Jahres und der Abschluß amerikanischer Erdsatelliten im Frühjahr 1958. Während der zweite russische Satellit auf seiner elliptischen Bahn um die Erde eine Maximallhöhe von rund 1500 km und vermutlich eine minimale Elevation von 700 bis 800 km<sup>35)</sup> erreichte, also größtenteils oberhalb der von Cheng als denkbarer Limite der Atmosphäre genannten Grenze von 1000 km verblieb, bewegt sich der erste »Sputnik« mit Höhen, die anscheinend zwischen rund 900 und 240 km über der Erdoberfläche variieren, zwar deutlich oberhalb der Luftsäule von Cooper, aber doch entschieden innerhalb des Raumes, welchen Cheng dem souveränitätsrechtlich relevanten Bereich der Erdatmosphäre zurechnet. Der amerikanische »Explorer I« ist mit einem Apogäum von 2560 km und einem Perigäum von 350 km<sup>36)</sup> teilweise ebenfalls im Luftraum, wie ihn Cheng versteht, anzutreffen. Ähnliches gilt für die beiden weiteren amerikanischen Erdsatelliten.

Sollte sich das räumliche Hoheitsgebiet des Bodenstaates wirklich bis in den Wirkungsbereich des ersten Erdsatelliten erstrecken, so wären die Sowjetunion und später wohl auch die USA streng genommen eigentlich verpflichtet gewesen, das Einverständnis sämtlicher Staaten einzuholen, deren Überflug vorausgesehen werden konnte. Art. 8 der Konvention von Chicago bestimmt in diesem Zusammenhang ausdrücklich, daß »kein Luftfahrzeug, welches befähigt ist, unbemannt gesteuert zu werden, ohne Pilot das Gebiet eines Vertragsstaates überfliegen darf, außer wenn eine besondere Ermächtigung dieses Vertragsstaates vorliegt«. Die Sowjetunion ist zwar nicht Vertragspartei der Konvention von Chicago; doch handelt es sich beim erwähnten Artikel lediglich um die Kodifizierung einer allgemeinen Völkerrechtsregel, auf die auch die Sowjetunion in ihrer Praxis unmißverständlich abstellt<sup>37)</sup>. Es ist denn auch im Sinne der von ihm verfochtenen Theorie durchaus folgerichtig, wenn Cheng schon 1956 im Hinblick auf die kommende Entsendung von Erdsatelliten ausführte:

„The tacit or express consent of those States the airspace of which is traversed will be required in order that there may not be even a technical violation of this sovereignty”<sup>38)</sup>.

Darf – wie dies Cheng anzunehmen scheint<sup>39)</sup> – aus dem Umstand, daß das vorherige Einverständnis der zu überfliegenden Staaten nicht eingeholt,

<sup>35)</sup> Auskunft der Sternwarte Bern.

<sup>36)</sup> Mitteilung der Forschungslaboratorien der amerikanischen Marine (AFP-Meldung vom 6. 2. 1958).

<sup>37)</sup> Cooper, *The Russian Satellite*, a. a. O., S. 3.

<sup>38)</sup> Cheng, *Recent Developments*, a. a. O., S. 217 f.; Cheng, *High Altitude Flights*, a. a. O., S. 497 f.; vgl. auch Guillaume, *L'espace interplanétaire et le droit international* (Revue de Défense nationale, Année 14, 1958, S. 123 f.).

<sup>39)</sup> Cheng, *Recent Developments*, a. a. O., S. 218 f.

und vor allem, daß kein Staat gegen die Überfliegung durch Erdsatelliten nachträgliche Einwendungen erhoben hat, auf ein stillschweigendes Einverständnis der Staaten mit der Benützung des ihrer Gebietshoheit unterstehenden Luftraums geschlossen werden? Wir möchten vorderhand eher glauben, daß das Ausbleiben jeglicher Reaktion auf das Überraschungsmoment, die anfänglich fehlenden technischen Daten, den wissenschaftlichen Charakter des Satelliten im Rahmen des geophysikalischen Jahres und vielleicht auch auf eine gewisse Ratlosigkeit gegenüber den vorher nicht genügend überdachten juristischen Konsequenzen zurückzuführen sei. Ein gewisser Fingerzeig, daß die Höhe der für die Ausdehnung der Gebietshoheit maßgebenden Luftsäule eher in den Kriterien Coopers als in jenen Chengs gesucht werden müsse, läßt sich aber möglicherweise doch herauslesen. Immerhin wäre die Reaktion der Staaten wahrscheinlich anders ausgefallen, wenn es sich bei den Erdsatelliten um militärischen Zwecken dienende Flugkörper statt um wissenschaftliche Geräte gehandelt hätte.

12. Welches sind die *Schlüsse*, die sich aus der bisherigen Untersuchung ergeben?

Fest steht, daß sich die Souveränität der Staaten mit allen daraus erwachsenden Rechtsfolgen auf den Luftraum erstreckt. Umstritten bleibt, wie weit sich dieser Luftraum in die Höhe ausdehnt. Eine eindeutige Begrenzung ist offenbar weder durch Interpretation bestehender Völkerrechtssätze, noch – zumindest vorderhand – auf Grund naturwissenschaftlicher Erkenntnisse zu erreichen.

Es würde unter den gegebenen Umständen – ungeachtet aller Schwierigkeiten, die sich einem derartigen Unterfangen entgegenstellen – wünschbar erscheinen, wenn eine internationale Übereinkunft über die Ausdehnung bzw. über die Begrenzung des souveränitätsrechtlich relevanten Luftraums, die in der heutigen Situation wohl allein die erforderliche Rechtssicherheit bringen würde, angestrebt werden könnte. Eine solche Vereinbarung wäre insbesondere dann wichtig, wenn sich herausstellen sollte, daß die einzelstaatliche Souveränität nicht unbegrenzt in den Weltraum hinaus projiziert werden kann, sondern daß sie, sofern der Weltraum anderen Gesetzen untersteht, an den Grenzen des Luftraums halt machen müßte. Dies ist die Frage, die anschließend untersucht werden soll.

### *III. Weltraum und Territorialhoheit*

13. Wie schon weiter oben erwähnt, bedeutet der Völkerrechtssatz, daß sich die Souveränität der Staaten auf den ganzen (einer genaueren Deli-

mitierung allerdings noch bedürftigen) Luftraum über ihrem Territorium erstreckt, keineswegs *a priori*, daß diese Souveränität nicht auch darüber hinausgehen könnte. Er will vielmehr besagen, daß die Souveränität des Bodenstaates nach oben mindestens den Raum, der als Luftraum bezeichnet wird, umfaßt. Dagegen enthält das Völkerrecht keinen allgemein anerkannten Rechtssatz über die Frage, ob der Raum oberhalb und jenseits des Luftraums zum Hoheitsgebiet des Unterliegerstaates gehört oder nicht<sup>40)</sup>. Welches sind die Auffassungen, die in dieser Hinsicht heute vertreten werden?

14. Obwohl das geltende Völkerrecht einer unbegrenzten Ausdehnung der staatlichen Souveränität in die Unendlichkeit des Weltraumes an sich nicht entgegenstehen würde, ist eine solche Theorie von keinem Völkerrechtslehrer ernsthaft verfochten worden. Eine derartige Anwendung der dem Privatrecht entstammenden römischrechtlichen *Maxime cuius est solum eius est usque ad coelum* im Völkerrecht muß schon an der Unvereinbarkeit der römischen Vorstellung vom »Himmel« mit unserer Kenntnis des Weltraums scheitern. Gelegentlich wird zwar versucht, eine solche Auffassung aus Westlake's zu Beginn unseres Jahrhunderts bekräftigter These herauszulesen, daß die Souveränität des Staates nach oben unbegrenzt sei. Es ist aber offensichtlich, daß Westlake nur die Benützung des eigentlichen Luftraumes durch die damals in ihren ersten Anfängen stehende Luftfahrt (erster Motorflug der Brüder Wright im Jahre 1903) im Auge hatte und Verhältnisse, wie sie heute zur Diskussion stehen, gar nicht vorausahnen konnte<sup>41)</sup>.

In der heutigen Völkerrechtslehre besteht denn auch, soweit sie sich bereits mit Weltraumfragen befaßt hat, Einigkeit darüber, daß die staatliche Souveränität des Bodenstaates nicht auf den Raum in seiner ganzen Unendlichkeit ausgedehnt werden könne<sup>42)</sup>.

„The projection of the territorial sovereignty of a State beyond the atmosphere above its territory would be so wholly out of relation to the scale of the universe as to be ridiculous; it would be rather like the Island of St. Helena claiming jurisdiction over the Atlantic“<sup>43)</sup>.

Könnte sich aber die Souveränität des Bodenstaates nicht vielleicht, über den Luftraum in seinem engeren (Cooper etc.) oder weiteren (Cheng) Sinne

<sup>40)</sup> Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 414.

<sup>41)</sup> Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 412; vgl. auch »Orion«, Spoutniks et souverainetés nationales (La Vie Judiciaire, No. 605, 1957, S. 1).

<sup>42)</sup> Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 412; Schachter, Legal Aspects, a. a. O., S. 14; McDougal, a. a. O., S. 75 f.; Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 215; Meyer, a. a. O., S. 36; Horsford, The Law of Space (Journal of the British Interplanetary Society, vol. 14, 1955, S. 145).

<sup>43)</sup> Jenks, a. a. O., S. 103.



hinaus, doch wenigstens auf gewisse, an unsern Planeten angrenzende Teile des Weltraums erstrecken?

15. Die weiteste Ausdehnung in den Weltraum, die sich theoretisch rechtfertigen ließe und die von einzelnen Schriftstellern tatsächlich vertreten wurde<sup>44)</sup>, basiert auf dem Naturgesetz der *Schwerkraft*. Sie geht von der Auffassung aus, daß sich die Unversehrtheit des staatlichen Territoriums, auf die jeder Staat Anspruch hat und worin der eigentliche Ursprung für die Ausdehnung der staatlichen Souveränität in die Höhe zu suchen sei, nur dann voll gewährleisten lasse, wenn sich die Souveränität auf den ganzen Raum erstrecke, aus dem ein Gegenstand infolge der Schwerkraft auf dieses Territorium herabfallen könne<sup>45)</sup>. Die Grenze, an der die Schwerkraft der Sonne jene der Erde überwiegt, liegt aber theoretisch auf einer Höhe von rund 256 000 km über der Erdoberfläche<sup>46)</sup>. Die staatliche Souveränität müßte somit bis in diese enorme Höhe, die die Luftsäule um ein Vielfaches übersteigt und weit über die bisherige Reichweite modernster Raketenflugkörper hinausgeht, ausgedehnt werden.

16. Dieser Auffassung steht indessen, wie namentlich von *Jenks* hervorgehoben wurde, der Umstand entgegen, daß die grundlegenden *astronomischen Gegebenheiten* mit einer Ausdehnung der staatlichen Souveränität in den Weltraum hinaus von vorneherein *unvereinbar* sind<sup>47)</sup>. Die Rotation der Erde um ihre eigene Achse, ihr Kreislauf um die Sonne, die Bewegung des gesamten Sonnensystems innerhalb der Milchstraße bewirken, daß der einem bestimmten Bodenstaat entsprechende Weltraumauschnitt in keinem Moment konstant bleiben könne. Die Auffassung, daß sich die Souveränität kegelförmig in die Höhe fortsetze, sei deshalb, was den Weltraum betreffe, eine bedeutungslose und gefährliche Abstraktion<sup>48)</sup>. Hinzu komme, daß sich die Position eines von der Erde aus entsandten Weltraumkörpers im Verhältnis zu den Bodengrenzen des Unterliegerstaates infolge der Erdbewegung ständig verändere. Bis eine Rakete die Schwerkraftgrenze erreicht hätte, würde sie wahrscheinlich

<sup>44)</sup> *Ming-Min Peng*, a. a. O., S. 277 ff.

<sup>45)</sup> Vgl. *Cooper*, *High Altitude Flight*, a. a. O., S. 417.

<sup>46)</sup> *Cooper*, *High Altitude Flight*, a. a. O., S. 418, »*Orion*«, a. a. O., S. 1-3, *Krafft*, *Sputniks et souverainetés nationales* (Schweizerische Juristen-Zeitung 1957, S. 384).

<sup>47)</sup> *Jenks*, a. a. O., S. 103 f.; in ähnlichem Sinne *Cooper*, *High Altitude Flight*, a. a. O., S. 418; *Cheng*, *Recent Developments*, a. a. O., S. 216, und *Welf Heinrich*, a. a. O., S. 60.

<sup>48)</sup> Im selben Zusammenhang *Cheng*, *Recent Developments*, a. a. O., S. 216 f.: "It seems, in fact, that there is as much justification for a State to claim sovereignty over the outer space as there is ground for an individual travelling in a jet aircraft to claim ownership of the airspace outside his window".

trotz größter Geschwindigkeit den theoretischen Höhenraum des fraglichen Staates schon längst verlassen und außerdem bereits auch jenen einer Anzahl anderer Staaten durchquert haben. Soweit solche Flugkörper von der Erde aus noch kontrolliert werden könnten, würde diese Kontrolle jedenfalls keinen territorialen Aspekt mehr aufweisen. Der Raum oberhalb der Erdatmosphäre müsse deshalb als *res extra commercium*, die zur hoheitsrechtlichen Aneignung nicht geeignet sei, betrachtet werden. Der Souveränitätsbegriff habe sich dementsprechend auf den Luftraum (und innerhalb des Luftraums auf die dem Staate zustehende Luftsäule)<sup>49)</sup> zu beschränken.

Schachter weist ergänzend auf die Schwierigkeiten hin, eine fixe Schwerkraftgrenze überhaupt praktisch festzulegen. Wie die moderne Wissenschaft wisse, variere in Wirklichkeit die Anziehungskraft der Erde auf ein bestimmtes Objekt sowohl mit der Form, die dieses Objekt aufweise, als auch mit der Geschwindigkeit, in der es sich fortbewege. Der Gedanke, die Grenzen der staatlichen Souveränität aus der Schwerkraft ableiten zu wollen, sei deshalb nicht nur wissenschaftlich unbegründet, sondern auch juristisch wertlos<sup>50)</sup>.

17. Die gelegentlich ebenfalls geltend gemachte Effektivitätstheorie, wonach der ausschließliche Herrschaftsbereich eines Staates so weit reiche, als sich seine Macht tatsächlich erstrecke<sup>51)</sup>, findet bereits in Bezug auf den Luftraum keine Grundlage im geltenden Recht. Für die Anwendung im Weltraum ist sie noch weniger geeignet, indem sie den Mächtigen, der über die erforderlichen technischen und wirtschaftlichen Mittel zur Raumfahrt verfügt, gegenüber den schwächeren Gliedern der Völkerrechtsgemeinschaft, die hierzu noch nicht in der Lage sind, über Gebühr bevorzugen würde und deshalb mit dem Prinzip der Rechtsgleichheit unter den Staaten nicht vereinbar wäre<sup>52)</sup> (wobei allerdings beizufügen ist, daß das Recht des Stärkeren beispielsweise beim Gebietswerb durch Okkupation völkerrechtlich doch anerkannt wird).

Cooper hat versucht, diese Theorie durch die Konzeption zu mildern, daß die Souveränität eines jeden Staates so weit in den Raum hinausreichen solle, als es irgendeinem Staate gelungen sei, diesen Raum faktisch und

<sup>49)</sup> Cheng, *High Altitude Flights*, a. a. O., S. 498, bemerkt zutreffend, daß sich der freie Raum damit sowohl auf den Luftraum über der Hohen See und über der *terra nullius* als auch auf den Weltraum, für die alle grundsätzlich die gleichen Regeln maßgebend wären, erstrecken würde.

<sup>50)</sup> Schachter, *Who owns Universe*, a. a. O., S. 129 f.; vgl. auch Roy, *Diskussionsbeitrag in Proceedings of the ASIL 1956*, S. 95.

<sup>51)</sup> Vgl. Verdross, *Völkerrecht*, 3. Aufl. 1955, S. 199.

<sup>52)</sup> Vgl. Guillerme, a. a. O., S. 124 f.; Cooper, *High Altitude Flight*, a. a. O., S. 417.

wissenschaftlich zu kontrollieren<sup>53)</sup>). Das Element der Ungleichheit wäre damit zwar ausgeschaltet, nicht aber jenes der Variabilität des territorialen Geltungsbereichs. Im Umfang, in dem ein solcher Souveränitätsanspruch mit fortschreitender technischer Entwicklung auch Gebiete außerhalb der Erdatmosphäre erfassen könnte, würde er zudem auf die gleichen Einwände stoßen, die bereits gegen die Schwerkraftgrenze erhoben wurden<sup>54)</sup>. Cooper hat denn auch den Gedanken seither wieder fallen lassen<sup>55)</sup>.

18. Von obigen Versuchen abgesehen haben sämtliche westlichen Autoren die *Verschiedenartigkeit von Luftraum und Weltraum*, die einer Ausdehnung der staatlichen Souveränität über die Luftsäule hinaus entgegensteht, anerkannt<sup>56)</sup>.

Besonders ausführlich weist Meyer<sup>57)</sup> darauf hin, daß für das Weltraumgebiet weder naturgesetzmäßig noch rechtskonstruktiv oder rechtspolitisch die gleichen Voraussetzungen vorliegen wie für den Luftraum.

Zunächst treffen alle Tatsachen, die eine enge Verbindung des Luftraums mit der Erde als *naturgesetzmäßig* notwendig erscheinen lassen, auf den luftleeren Weltraum nicht mehr zu. Die Zubehör-Eigenschaft findet mit der Luftzone ihr Ende; denn nur der mit Luft gefüllte Raum, also die Atmosphäre, die zusammen mit unserem Planeten rotiert<sup>58)</sup>, stehe mit der Erde in so enger Beziehung, daß er ihr naturgesetzmäßig zugehöre.

In *rechtskonstruktiver* Beziehung könne der Weltraum ebenfalls nicht als ein Gebiet angesehen werden, in das sich die Staatsgewalt erstrecken könne. Diese erfordere einen Raum mit bestimmbareren, wenn auch nicht unbedingt sichtbaren Grenzen und eine Möglichkeit, die Herrschaftsgewalt auszuüben. Beides fehle im Weltraum. Einmal dürfte es selbst durch Ziehung gedachter vertikaler Grenzflächen kaum möglich sein, im Weltraum ein bestimmtes Gebiet zu umreißen, das den Staatsgrenzen auf der Erde entspreche; bei Erreichung von Weltraumdistanzen werde viel-

<sup>53)</sup> Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 418.

<sup>54)</sup> Vgl. Cooper, High Altitude Flight, a. a. O., S. 417 f., sowie die Kritik seiner Theorie bei Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 216, und Schachter, Legal Aspects, a. a. O., S. 14 f.

<sup>55)</sup> Cooper, Legal Problems, a. a. O., S. 91.

<sup>56)</sup> So Schachter, Legal Aspects, a. a. O., S. 14: "When we go beyond the air space we are legally in a no-man's world"; McDougal, a. a. O., S. 76; Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 215; Horsford, a. a. O., S. 145; Guillerme, a. a. O., S. 125.

<sup>57)</sup> Meyer, a. a. O., S. 34 f.

<sup>58)</sup> Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 217: "In contrast to the outer space, the airspace, by reason of the earth's atmosphere forming part and parcel of our planet and rotating with it, constitutes a fixed adjunct to a nation's territory and an integral part thereof . . . the airspace is like the space within a travelling aircraft, while the outer space is like that outside it".

mehr nicht mehr festzustellen sein, ob sich Vorgänge wirklich im Gebiete oberhalb eines bestimmten Staates abgespielt hätten. Sodann bliebe auch die Ausübung einer effektiven Herrschaftsgewalt durch die Staaten problematisch. Hierzu sei allerdings nicht erforderlich, daß die staatliche Hoheit in dem zu begrenzenden Gebiete ständig gegenwärtig und wahrnehmbar sei; es müsse aber immerhin eine Beherrschungsmöglichkeit vorliegen.

Schließlich bestünden keine rechtspolitischen Gründe für eine Erstreckung der Staatsgewalt in den Weltraum. Zwar bleibe auch vom Weltraum aus die Möglichkeit des Einblicks auf die Erdoberfläche bestehen; doch sei dies schon beim Luftraum nicht der Grund für die Ausdehnung der Staatsgewalt in die Atmosphäre gewesen; es sei dies vielmehr eine mit der Ausübung jeder Luftfahrt zwangsläufig verbundene Tatsache, die unabänderlich gegeben sei, gleichgültig, ob dem Staat die Souveränität im Luftraum zustehe oder nicht. Ebensowenig dürften militärische, polizeiliche, sanitäre oder zollrechtliche Interessen geeignet sein, die Erstreckung der Staatsgewalt in den Weltraum zu rechtfertigen.

19. Wie die bisherige Untersuchung gezeigt hat, erscheint es unvermeidlich, den Raum über der Erdoberfläche in zwei verschiedene Zonen zu scheiden, nämlich den eigentlichen Luftraum, der der staatlichen Souveränität des Bodenstaates wie bis anhin unterstellt bliebe, und den Weltraum, in dem die staatliche Souveränität keinen Platz mehr hat. Die Analogie einer solchen Ordnung mit der Unterscheidung zwischen dem Küstennmeer (*maritime belt, territorial waters*), das nach vorherrschender Auffassung der Souveränität des Küstenstaates untersteht<sup>59)</sup>, und der Hohen See, die grundsätzlich frei ist, liegt nahe. Verschiedene Autoren haben denn auch die Meeresfreiheit ausdrücklich als Institution, die als Ansatzpunkt für die Rechtsordnung im Weltraum dienen sollte, genannt (auch wenn natürlich nicht sämtliche für das Meer geltenden Regeln unbesehen auf den Raum übertragen werden könnten).

Besonders eingehend beschäftigt sich Schachter mit dieser Analogie. So wie die Staaten kein Recht haben können, Teile der Hohen See an sich zu ziehen, sollen sie auch keine Teile des Weltraums als Staatsgebiet beanspruchen dürfen; ebenso sollen sie im Raume selbst weder Gerichtsbarkeit noch Polizeigewalt ausüben. Dies bedeute natürlich keineswegs, daß im Weltraum ein Zustand der Gesetzlosigkeit herrschen dürfe; wie für die Hohe See, müßten vielmehr auch für den Weltraum Völkerrechtsregeln geschaffen werden, die eine bestimmte Ordnung gewährleisten würden, ohne die grundlegende Freiheit zu beeinträchtigen. Die Analogie mit der

<sup>59)</sup> Oppenheim/Lauterpacht, a. a. O., S. 487.

Hohen See könnte auch auf Weltraumfahrzeuge ausgedehnt werden, die, gleich wie Seeschiffe, der Nationalität eines bestimmten Staates und damit auch seiner Gesetzgebung unterstellt würden. Hierbei könnten nach Ansicht Schachters wesentliche Teile des geltenden Flaggenrechts und der nationalen Gesetzgebungen auf dem Gebiete der Hochseeschifffahrt ohne größere Schwierigkeiten auf die Weltraumschifffahrt übertragen werden. Im Raume als solchem wären damit zwar dem einzelnen Staat keine Souveränitätsrechte gegeben; dafür würde er aber die Jurisdiktion über die ihm unterstehenden Raumfahrzeuge und die darin befindlichen Personen und Güter ausüben können<sup>60</sup>).

20. Ähnliche Überlegungen finden sich bei Jenks<sup>61</sup>), Meyer<sup>62</sup>), McDougal<sup>63</sup>), Horsford<sup>64</sup>) und Cheng<sup>65</sup>). Die beiden Letzteren weisen zwar darauf hin, daß eine Ausdehnung der staatlichen Souveränität auf den Weltraum durch effektive Okkupation eines anderen Planeten oder eines Teiles davon denkbar wäre<sup>66</sup>). Doch würde dies der Analogie zur Freiheit der Hohen See an sich nicht entgegenstehen, sondern in gewissem Sinne eher der Okkupation einer bisher nicht-besetzten Meeresinsel (*terra nullius*) entsprechen. Man kann sich immerhin fragen, ob es zweckmäßig wäre, die Analogie bis zu diesem Extrem zu treiben und damit gewissermaßen einem künftigen Imperialismus im Weltraum Vorschub zu leisten. Bereits lassen sich Stimmen vernehmen, wonach die Erschließung und die Nutzbarmachung des Weltraums einem gemeinsamen Vorgehen der Staaten, allenfalls unter der Ägide der UN, vorzubehalten wären<sup>67</sup>). Doch soll auf solche vorderhand noch in der Zukunft liegende Aspekte, wie überhaupt auf die Ausgestaltung eines eigentlichen Weltraumrechts,

---

<sup>60</sup>) Schachter, Legal Aspects, a. a. O., S. 15; ebenso Schachter, Who owns Universe, a. a. O., S. 122 ff. In gleichem Sinne Welf Heinrich, a. a. O., S. 63 und 65. Vgl. indessen auch gewisse Bedenken gegen die Analogie zwischen See- und Raumrecht bei Craig, a. a. O., S. 394 ff.

<sup>61</sup>) A. a. O., S. 102 f.

<sup>62</sup>) A. a. O., S. 39 f.

<sup>63</sup>) A. a. O., S. 76; ebenso in Proceedings of the ASIL 1956, S. 108.

<sup>64</sup>) A. a. O., S. 146 f.

<sup>65</sup>) Recent Developments, a. a. O., S. 217; ebenso Cheng, High Altitude Flights, a. a. O., S. 492-494.

<sup>66</sup>) Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 215; Horsford, a. a. O., S. 146 f.; Cheng, High Altitude Flights, a. a. O., S. 493.

<sup>67</sup>) Vgl. Schachter, Legal Aspects, a. a. O., S. 16; Horsford, a. a. O., S. 147 f. Am 31. 1. 1958 regte der Vorsitzende der UN-Generalversammlung, Sir Leslie Munro (Neuseeland), der die Frage schon Ende November 1957 zur Diskussion gestellt hatte, in einem Radiointerview die Einberufung »spätestens in den nächsten zwei oder drei Monaten« einer Konferenz der Vereinten Nationen an, die sich mit Problemen der Souveränität im Weltraum befassen soll (Reuter).

im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht weiter eingetreten werden<sup>68)</sup>.

21. Gleich wie die Frage, bis wohin sich das Küstenmeer ausdehnt und wo die Hohe See beginnen soll, immer wieder zu Erörterungen Anlaß gibt, ist auch das Problem, wie hoch sich die territoriale Luftsäule erstreckt und wo der freie Weltraum anfängt, kontrovers. Die nach oben eintretende allmähliche Verdünnung der Erdatmosphäre, die eine präzise Grenzziehung erschwert, bildet hierbei, wie erinnerlich, eine wesentliche Schwierigkeit.

Zur Überwindung dieses Hindernisses hat Cooper an der Fünfundzwanzigsten Jahresversammlung (1956) der American Society of International Law den bemerkenswerten Vorschlag gemacht, ein internationales Abkommen zwecks Regelung der Souveränitätsverhältnisse in Aussicht zu nehmen, welches drei verschiedene Höhenzonen vorsehen würde; es wären dies<sup>69)</sup>:

- a) ein Territorialraum (*territorial space*), der sich, in Bestätigung von Art. 1 der Konvention von Chicago, so hoch erstreckt, als Luftfahrzeuge, die der Luft als tragenden Elements bedürfen, noch betrieben werden können; diese Zone würde der vollen Souveränität des Bodenstaates unterstehen.
- b) ein Grenzraum (*contiguous space*), der bis zu 480 km (300 Meilen) über der Erdoberfläche reichen soll; es wäre dies der Raum, dessen Luftverdünnung den Flug konventioneller Luftfahrzeuge nicht mehr erlaubt, der aber noch genügend atmosphärische Dichtigkeit enthält, um den freien Flug von Erdsatelliten infolge von Reibung (*drag*) und Erhitzung zu erschweren<sup>70)</sup>; auch diese Zone unterstünde der Souveränität des Bodenstaates; doch hätte letzterer allen auf- und absteigenden nichtmilitärischen Fluggeräten ein Durchflugsrecht zuzuerkennen<sup>71)</sup>.
- c) der Weltraum oberhalb der Grenzzone, der sämtlichen Fluggeräten

<sup>68)</sup> Näheres hierzu bei Schachter, *Legal Aspects*, a. a. O., S. 16; Jenks, a. a. O., S. 104 ff. und insbesondere S. 110–112, sowie bei Meyer, a. a. O., S. 39 ff.

<sup>69)</sup> Cooper, *Legal Problems*, a. a. O., S. 91 f.

<sup>70)</sup> Cooper, *Legal Problems*, a. a. O., S. 89; die Erfahrung hat indessen gezeigt, daß der freie Lauf von Erdsatelliten auch innerhalb dieses Raumes offenbar noch möglich ist (Minimalhöhe des Sputnik I: 240 km, des Explorer I: 350 km); vgl. hierzu Cooper, *Russian Satellite*, a. a. O., S. 7 f. Cooper selbst betrachtet denn auch die von ihm genannten Höhenlimiten lediglich als erste Vorschläge, die noch der naturwissenschaftlichen Überprüfung bedürften (*Legal Problems*, a. a. O., S. 91, 107).

<sup>71)</sup> Auch hier zeigt sich eine Analogie zum Seerecht, wo ebenfalls Tendenzen bestehen, jenseits des Küstenmeers eine zweite Zone zu schaffen, in welcher der Uferstaat bestimmte Rechte innehaben soll; vgl. Guggenheim, a. a. O., S. 353, und Cheng, *Recent Developments*, a. a. O., S. 215, sowie die Arbeiten der internationalen Seerechtskonferenz in Genf (Frühjahr 1958).

offenstünde und von der staatlichen Souveränität des Bodenstaates nicht mehr erfaßt wäre.

Es mag hier erwähnt werden, daß der kanadische Premierminister Diefenbaker den Auffassungen Coopers in einer Parlamentserklärung am 6. November 1957 größeren Widerhall verliehen hat <sup>72)</sup>. Auch die Internationale Astronautische Föderation scheint sich mit diesem Vorschlag ernsthaft zu befassen <sup>73)</sup>. Er könnte geeignet sein, einen allfälligen Interessenstreit im Sinne eines Kompromisses auszugleichen <sup>74)</sup>.

22. Die Entsendung der beiden russischen Erdsatelliten im Herbst des vergangenen Jahres bildete nicht nur in Bezug auf die juristisch relevante Höhe der Luftsäule (vgl. Ziff. 11 vorstehend), sondern auch im Hinblick auf die postulierte Freiheit des Weltraums einen praktischen Anwendungsfall von beträchtlicher Bedeutung. Der erste Satellit bewegte sich zwar teils in Schichten, die unter Umständen noch dem Luftraum – oder zum mindesten Coopers »Grenzraum« – zugerechnet werden können. Dagegen zog der zweite Erdsatellit seine Bahn in Höhen, die, juristisch gesprochen, nach überwiegender Auffassung doch schon dem Weltraum angehören. Dasselbe gilt im wesentlichen für die amerikanischen Satelliten. Welche rechtlichen Schlußfolgerungen lassen sich daraus ableiten?

Zunächst ist daran zu erinnern, daß das Ereignis, so sensationell es auch wirkte, im Grunde nicht völlig unerwartet kam. Die Absicht, im Verlaufe des gegenwärtigen geophysikalischen Jahres Erdsatelliten zu entsenden, war von den USA schon am 29. Juli 1955 öffentlich verkündet worden. Kurz darauf gab die Sowjetunion ähnliche Pläne bekannt <sup>75)</sup>. Seitens beider Staaten hat es also an einer reichlich bemessenen Voranmeldung ihrer Projekte nicht gefehlt. Bemerkenswert ist aber, daß es keine der beiden Regierungen unseres Wissens für nötig erachtete, ihre Pläne den andern Regierungen auf diplomatischem Wege zu notifizieren oder gar das Einverständnis der übrigen Staaten einzuholen, obwohl vorauszusehen war, daß das Territorium zahlreicher Staaten von den Satelliten, wenn auch in großer Höhe, überflogen werden würde. Die andern Regierungen haben dieses Vorgehen ihrerseits stillschweigend akzeptiert. Weder vor noch nach

<sup>72)</sup> Official Report of the Debates in the Canadian House of Commons.

<sup>73)</sup> Vgl. Cooper, Russian Satellite, a. a. O., Comments by A.G. Haley, S. 11.

<sup>74)</sup> So Craig, a. a. O., S. 397, der in Coopers Vorschlag einen Kompromiß zwischen den beiden absoluten Prinzipien des freien Raums auf der einen und der mit dem militärischen Sicherheitsbedürfnis des Bodenstaates zusammenhängenden Unterstellung unter die nationale Souveränität auf der anderen Seite erblickt.

<sup>75)</sup> McDougal, a. a. O., S. 74 f. und Anm. 1; Cooper, Russian Satellite, a. a. O., S. 3 f.; Cheng, Recent Developments, a. a. O., S. 219 f.

den Satellitenabschüssen sind von irgendeinem Staate gegen die Überfliegung seines Territoriums souveränitätsrechtliche Einwendungen erhoben worden, obwohl sonst Proteste gegen Verletzungen des staatlichen Luftraums rasch zur Hand sind. Dieses Verhalten bildet möglicherweise doch schon ein gewisses Indiz, daß keiner der Staaten seine Territorialhoheit über die eigentliche Luftsäule hinaus auch in den Weltraum, in dem sich die Erdsatelliten bewegen, zu projizieren gedenkt<sup>76)</sup>. Bereits ist – wohl etwas verfrüht – die Frage aufgetaucht, ob damit nicht schon die Entstehung neuen Völkergewohnheitsrechtes eingeleitet wurde<sup>77)</sup>.

23. Bedeutungsvoller dürfte der Umstand sein, daß 21 Staaten, unter ihnen die USA, Großbritannien, Frankreich und Kanada, am 11. Oktober 1957, also innert Wochenfrist nach Abschluß des ersten russischen Satelliten, in der UN-Generalsammlung einen Resolutionsentwurf einbrachten, worin verlangt wird, daß eine Abrüstungsvereinbarung gegebenenfalls die Prüfung

“of an inspection system designed to ensure that the sending of objects through outer space will be exclusively for peaceful and scientific purposes”

umfassen solle; mit *outer space* ist dabei offensichtlich der Raum gemeint, in dem keine Luft mehr den freien Satellitenflug beeinträchtigt. Die Formulierung dieser Eingabe läßt vermuten, daß ihre Unterzeichner das Fehlen staatlicher Souveränitätsansprüche im Weltraum voraussetzen. Sie hätten ansonst den Ausschluß militärischer Flugkörper aus den höheren Schichten des Raumes auf Grund ihrer Gebietshoheit verlangen können, statt hierfür lediglich das Zustandekommen einer multilateralen Vereinbarung zu postulieren. Eine positive Folge hat dieser Vorstoß, wie die festgefahrene Abrüstungsdebatte überhaupt, bisher nicht gefunden. Indem er die Ansicht einer bedeutsamen Staatengruppe erkennen läßt, daß sich die Souveränität offenbar nicht über die Luftsäule hinaus erstrecken kann, hat er aber doch eine gewisse deklaratorische Tragweite<sup>78)</sup>.

24. Nicht ganz durchsichtig ist die Einstellung der Sowjetunion. Soweit sich die uns zugänglichen sowjetischen Autoren in der Vergangenheit zu Raumfragen geäußert haben, begnügten sie sich in der Regel damit, die in der westlichen Literatur vertretenen Theorien wiederzugeben, ohne dazu selbst näher Stellung zu nehmen<sup>79)</sup>.

<sup>76)</sup> Schachter, Diskussionsbeitrag in Proceedings of the ASIL 1956, S. 105.

<sup>77)</sup> Vgl. Cooper, Russian Satellite, a. a. O., S. 4.

<sup>78)</sup> Cooper, Russian Satellite, a. a. O., S. 5 f.

<sup>79)</sup> Vgl. Kislov und Krylov, Die staatliche Souveränität im Luftraum (Mezhdunarodnaja zizn', No. 3, 1956, S. 35–44, insbesondere S. 42 f.; englische Übersetzung in Moskau erschienen; siehe auch Hogan, a. a. O., S. 367), sowie Sternfeld, Wem



Die Begleitumstände der russischen Satellitenabschüsse sprechen hingegen, wie schon erwähnt, für die Annahme, daß die Sowjetunion die Freiheit des Außenraums als gegeben voraussetzte und deshalb auf keine ausländischen Souveränitätsrechte gläubte Rücksicht nehmen zu müssen. Damit stimmt auch eine Ansichtäußerung des Sowjetjuristen Z a d o r o s c h n i überein, der in einem Artikel in der Zeitschrift Sowjetskaja Rossiya vom 17. Oktober 1957 (also kurz nach dem ersten russischen Satellitenabschuß vom 4. Oktober) u. a. erklärte: »In Analogie zum Prinzip der Freiheit der Hohen See, welche außerhalb des Territorialmeers und angrenzender besonderer Seezonen niemandem gehört und zur allgemeinen Verfügung sämtlicher Nationen steht, kann die obere Atmosphäre, die jenseits der Reichweite einer effektiven Luftkontrolle durch die Staaten liegt, ebenfalls als eine freie, der Benützung durch alle Nationen geöffnete Raumzone gelten«.

Die Mahnungen Ch r u s c h t s c h e w s (in einem Presseinterview) und B u l g a n i n s (in einem Schreiben an Ministerpräsident Zoli) vom 10. Januar 1958, wonach die Errichtung von Raketen-Abschußrampen der NATO in Dänemark und Norwegen bzw. in Italien im Verwendungsfalle die Souveränität und die Neutralität Schwedens und Finnlands bzw. der zwischen Italien und der Sowjetunion gelegenen Länder verletze, stehen dazu in einem gewissen Widerspruch; denn die Flughöhen der "Ballistic Missiles", die von solchen Rampen abgeschossen würden, lägen voraussichtlich in den gleichen Raumschichten, in denen sich schon die Erdsatelliten bewegen. Sie würden also die territoriale Luftsäule der neutralen Staaten ebenfalls übersteigen. Weshalb sollten dann aber verschiedene juristische Kriterien, nämlich die Freiheit des Weltraums für die Erdsatelliten und die nach oben projizierte Souveränität des Bodenstaates für die Ferngeschosse, zur Anwendung gelangen? Die Bemerkungen der beiden russischen Chefs sind wohl eher als politisch berechnete Warnungen, denn als wohlfundierte juristische Meinungsäußerungen zu verstehen. Doch ist dies, schon im Hinblick auf die möglichen Konsequenzen, kein Grund, sie nicht ernst zu nehmen.

25. Die sowjetrussische Haltung läßt eine gewisse Differenzierung zwischen Flugkörpern, die friedlichen und wissenschaftlichen Zielen dienen, und solchen, die für militärische Zwecke bestimmt sind, erkennen. Während man die Überfliegung durch die einen in Weltraumhöhe offenbar hinzunehmen bereit ist, erhebt man gegenüber

---

gehört der Weltraum?, Iskustvennije sputniki zemli [künstliche Erdsatelliten], Moskau 1956, S. 174 ff. (englische Übersetzung des russischen Originaltexts bei Cooper, Russian Satellite, a. a. O., S. 17 ff.).

den anderen, jedenfalls soweit sie von der Gegenseite verwendet werden könnten, den Einwand der Souveränität und der Neutralität von Drittstaaten<sup>80)</sup>.

Der Gedanke einer Differenzierung zwischen militärischen und nicht-militärischen Raumgeräten verdient an sich Beachtung. Er ist übrigens keineswegs eine russische »Erfindung«. Schon vor Jahren haben Autoren wie Schachter<sup>81)</sup> und Meyer<sup>82)</sup> in Voraussicht der kommenden Entwicklung postuliert, es sei der Raumflug ausschließlich friedlichen Zwecken zu reservieren. Jenks<sup>83)</sup> würde es seinerseits als beste Lösung betrachten, die Jurisdiktion über den Weltraum generell auf die UN zu übertragen und damit von vorneherein jede zwischenstaatliche Rivalität aus ihm fernzuhalten. In etwas anderer Richtung bewegen sich die Vorschläge Coopers, der neben dem Territorialraum wenigstens noch seinen »Grenzraum« (vgl. Ziff. 21 hievor) für militärische Fluggeräte sperren möchte.

Vom Resolutionsentwurf, den 21 Staaten am 11. Oktober 1957 in der UN-Generalversammlung einbrachten, war schon die Rede (vgl. Ziff. 23). Das Inspektionssystem, das darin verlangt wird, soll gewährleisten, daß der Raum oberhalb der Erdatmosphäre nur zu friedlichen und wissenschaftlichen Zwecken verwendet wird. In seiner Antwort auf das Schreiben Marschall Bulganins vom 10. Dezember 1957, die am 12. Januar 1958 in Moskau überreicht wurde, hat Präsident Eisenhower diesen Gedanken wieder aufgenommen und zu dessen Verwirklichung den Abschluß eines west-östlichen Abkommens vorgeschlagen:

“I now make ... a proposal to solve what I consider to be the most important problem which faces the world today.

I propose that we agree that outer space should be used only for peaceful purposes. We face a decisive moment in history in relation to this matter. Both the Soviet Union and the United States are now using outer space for the testing of missiles designed for military purposes. The time to stop is now ...

There are about to be perfected and produced powerful new weapons which, availing of outer space, will greatly increase the capacity of the human race

<sup>80)</sup> In diesem Zusammenhang sei an die 1956 erhobenen sowjetischen Proteste gegen die Überfliegung sowjetischen Territoriums durch amerikanische Wetterballone erinnert; in ihren Noten berief sich die Sowjetunion nicht nur auf die Souveränität, sondern hob vor allem auch den Umstand hervor, daß die Ballone angeblich mit photographischen Aufnahmeapparaten versehen gewesen seien; für Einzelheiten dieser Episode vgl. Chen g, *High Altitude Flights*, a. a. O., S. 487–489 und 496 f.

<sup>81)</sup> *Legal Aspects*, a. a. O., S. 15.

<sup>82)</sup> A. a. O., S. 43.

<sup>83)</sup> A. a. O., S. 113 f.

to destroy itself. If indeed it be the view of the Soviet Union that we should not go on producing ever newer types of weapons, can we not stop the production of such weapons which would use, or more accurately, misuse, outer space, now for the first time opening up as a field for man's exploration? Should not outer space be dedicated to the peaceful uses of mankind and denied to the purposes of war? That is my proposal".

Die Sowjetregierung ist seither, Mitte März 1958, ihrerseits mit dem Vorschlag hervorgetreten, die Benützung des »kosmischen Raumes« zu militärischen Zwecken im Rahmen eines umfassenderen Abrüstungsabkommens zu verbieten.

Wohin diese Bestrebungen, die militärische Verwendung des Weltraums auszuschalten, schließlich führen werden, läßt sich noch nicht überblicken. Das bisherige Scheitern sämtlicher Bemühungen zur Abrüstung und zur Kontrolle der Atomenergie stimmt nicht eben zuversichtlich. Die Staaten, auch die kleinen, werden deshalb nicht darum herumkommen, sich mit den Konsequenzen, die sich aus einer Kriegführung durch den außeratmosphärischen Raum für sie ergeben könnten, auseinanderzusetzen.

#### IV. Neutralitätsrechtliche Aspekte

26. Wie schon einleitend erwähnt (Ziff. 3), ergibt sich aus der Regel, wonach der Luftraum zum Hoheitsgebiet der darunter liegenden Staaten gehört, daß im Kriegsfall auch der Luftraum des neutralen Staates, gleich wie sein übriges Territorium, unverletzlich sein muß. Der neutrale Staat ist seinerseits verpflichtet, die zur Aufrechterhaltung der Neutralität erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen und etwaige Verletzungen seines neutralen Luftraumes nötigenfalls gewaltsam abzuwehren. Diese Pflicht gilt grundsätzlich auch in Bezug auf unbemannte Flugzeuge und Fernlenkgeschosse<sup>84</sup>).

Bei der Verteidigung des Luftraums ist indessen, wie die Kriegserfahrung gezeigt hat, oft nicht so sehr der Wille zur Abwehr als die Wirksamkeit der hierfür ergriffenen Maßnahmen fraglich. Es sind daher, so beispielsweise vor Beginn des zweiten Weltkriegs in Holland und Belgien, Stimmen laut geworden, die sich dafür aussprachen, den Luftraum über neutralem Gebiet von einer bestimmten Höhe an als frei zu betrachten. Zur Begründung wurde geltend gemacht, daß die modernen Flugzeuge imstande seien, diesen Luftraum so hoch und so schnell zu überfliegen, daß die neutralen Staaten

<sup>84</sup>) Castrén, *The Present Law of War and Neutrality*, S. 588-593; Guggenheim, *Traité de droit international public*, Bd. 2, S. 524.

dies doch nicht zu hindern vermöchten. Es sei daher erforderlich, sie von Pflichten zu befreien, die sie nicht erfüllen könnten<sup>85)</sup>.

Eine solche Argumentation, die an das gelegentlich angeführte Prinzip der effektiven Beherrschung anknüpft, ist abzulehnen. Dieses Prinzip findet im geltenden Recht keine Grundlage. Es ist damit praktisch auch nichts erreicht, zumal sich die Beherrschung des Luftraums für den Angreifer wie für den Verteidiger ähnlich problematisch gestaltet. Dementsprechend kann auch keine Verantwortlichkeit des Neutralen dafür bestehen, jedes neutralitätswidrige Überfliegen seines Gebietes durch die Kriegführenden stets erfolgreich abzuwehren. Auch im Völkerrecht gilt der allgemeine Rechtsgrundsatz *ultra posse nemo tenetur*. Der neutrale Staat hat seine Pflicht erfüllt, wenn er etwaige Neutralitätsverletzungen nach Maßgabe der ihm zur Verfügung stehenden Mittel abwehrt, wobei für den ständig neutralen Staat vorausgesetzt wird, daß er sich überhaupt die zumutbaren Mittel entsprechend seiner allgemeinen völkerrechtlichen Verpflichtung beschafft hat.

27. Der neutrale Staat hat, auch im Lichte der neuesten technischen Entwicklung, keinerlei Veranlassung, von diesen bewährten Richtlinien abzugehen. Der Grundsatz, daß sich die Neutralität auf den gesamten Luftraum des neutralen Staates erstreckt, dieser Luftraum also von den Kriegführenden in seinem gesamten Umfang geachtet und vom Neutralen prinzipiell in seinem gesamten Umfang verteidigt werden muß, ist mit aller Entschiedenheit aufrecht zu erhalten. Jede Beschränkung dieser Neutralitätspflicht auf gewisse Schichten des Luftraums würde gleichzeitig einen Abstrich an der staatlichen Souveränität, und zwar sowohl in ihrem räumlichen wie in ihrem politischen Sinne, bedeuten. Sie würde zudem nicht nur den Interessen des Neutralen, sondern auch denjenigen der Kriegführenden widersprechen und die bestehenden Gefahren nur erhöhen.

Es wird also notwendig sein, Armee und Rüstung auf einem solchen Stand zu halten, daß Neutralitätsverletzungen wirksam abgewehrt werden können. Neben der personellen, wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit des Landes wird dabei auch der durchschnittliche Rüstungsstand der Hauptmächte oder der potentiellen Kriegführenden, die in die Lage kommen sollten, die Neutralität zu verletzen, berücksichtigt werden müssen. Die Anerkennung der permanenten Neutralität setzt voraus, daß die Staaten auf ihre Aufrechterhaltung mit Bestimmtheit rechnen können<sup>86)</sup>.

Das Ermessen des neutralen Staates, seine Abwehrmittel nach den

<sup>85)</sup> Meyer, a. a. O., S. 35.

<sup>86)</sup> Bindschedler, a. a. O., S. 17 f.

Umständen des einzelnen Falles, nach der Schwere der Neutralitätsverletzung und nach Erwägungen der militärischen Zweckmäßigkeit einzusetzen, darf daneben allerdings nicht beeinträchtigt werden. Da die Interessen des Neutralen naturgemäß stets mit jenen der Kriegführenden kollidieren, wird der neutrale Staat in dieser Hinsicht übertriebenen Forderungen der Kriegführenden entgegentreten und sich ihrer Tendenz, ihn für Völkerrechtswidrigkeiten des Feindes verantwortlich machen zu wollen, widersetzen müssen. Immerhin muß die Abwehrbereitschaft des Neutralen in seinem eigenen Interesse wirksam genug sein, damit sich die Parteien nicht versucht fühlen, zur Selbsthilfe zu greifen.

Man möge sich nur vorstellen, was es bedeuten würde, wenn ein ferngelenktes, durch den Luftraum eines neutralen Staates fliegendes, mit einer Kernladung versehenes unbemanntes Flugzeug, sei es infolge einer Beschränkung der Neutralitätsverpflichtung auf gewisse Schichten des Luftraums, sei es infolge von Selbsthilfe, durch Abwehrmittel der anderen Kriegspartei über dem Territorium dieses Staates zum Abschluß gebracht würde. Die Folgen für das Land wären unabsehbar.

Die gleichen Folgen würden allerdings auch eintreten, wenn ein solcher Atomwaffenträger bei der Verteidigung der Neutralität durch eigene Abwehrmaßnahmen innerhalb des neutralen Luftraums zum Abschluß gebracht werden müßte. Es taucht die Frage auf, ob es unter den gegebenen Umständen für den neutralen Staat wegen der damit verbundenen Gefahren überhaupt zumutbar wäre, einen solchen Flugkörper abzuschießen. Sie wird zu gegebener Zeit von den höchsten Landesinstanzen in Abwägung aller Umstände zu entscheiden sein. Es ist hier aber grundsätzlich zu betonen, daß die Erfüllung der völkerrechtlichen Pflichten eines Staates nicht so weit geht, daß dadurch eine übermäßige Belastung bewirkt, d. h. die staatliche Existenz selbst aufs Spiel gesetzt oder der Vollzug der lebenswichtigen Staatsaufgaben verunmöglicht würde. Das hat der Haager Schiedsgerichtshof in seinem Schiedsspruch vom 11. November 1912 im russisch-türkischen Streitfall ausdrücklich festgestellt. Dieser Grundsatz gilt für alle Abwehrmaßnahmen<sup>87)</sup>. Daß sich die Frage im vorliegenden Zusammenhang überhaupt stellen kann, läßt jedoch gleichzeitig die Problematik erkennen, die den Bemühungen innewohnt, den heutigen kriegstechnischen Perspektiven mit den herkömmlichen Rechtsbegriffen gerecht zu werden. Dennoch wird sich die Neutralität, wenn sie ihren Sinn bewahren soll und solange das Völkerrecht keine bessere Lösung kennt, grundsätzlich weiterhin auf die ganze territoriale Luftsäule erstrecken müssen.

---

<sup>87)</sup> Bindschedler, a. a. O., S. 19 und 22.

28. Wie verhält es sich in dieser Hinsicht mit dem Raum oberhalb der souveränitätsrechtlich relevanten Luftsäule?

Die vorliegende Untersuchung hat eine deutliche Tendenz erkennen lassen, diesen Raum, der dem Weltraum zugerechnet werden kann, in Analogie zur Hohen See als freien Raum zu betrachten. Welche Haltung soll der neutrale Staat hierzu einnehmen? Es ist dies in faktischer, neutralitätsrechtlicher und neutralitätspolitischer Hinsicht zu prüfen.

a) In faktischer Hinsicht ist vorauszuschicken, daß ein dauernd neutraler Kleinstaat, wie beispielsweise die Schweiz, bis auf weiteres gar nicht in der Lage wäre, ballistische Ferngeschosse, die sein Territorium mit vielfacher Schallgeschwindigkeit, also innerhalb weniger Sekunden, in Weltraumhöhe überfliegen würden, abzuwehren. Ganz abgesehen davon, daß die hierfür benötigten Waffen die technische und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines einzelnen Kleinstaates vorderhand wohl weit übersteigen, müßte der Abschluß einer Abwehrrakete, um wirksam zu sein, in einem Moment erfolgen, in dem das betreffende Ferngeschosß noch Hunderte wenn nicht Tausende von Kilometern vom eigenen Territorium des neutralen Staates entfernt wäre. Als weitere Voraussetzung käme hinzu, daß das Herannahen des Ferngeschosses rechtzeitig erkannt werden und daß sein Abschußort weit genug von der eigenen Grenze entfernt liegen müßte, damit dem Abwehrgeschosß überhaupt genügend Zeit verbliebe, über dem Territorium des neutralen Kleinstaates bis zur Flughöhe der ausländischen Fernwaffe aufzusteigen. Bei Standorten in den französischen Alpen beispielsweise, wie sie gegenwärtig offenbar von der NATO erwogen werden, würde diese Voraussetzung für die Schweiz jedenfalls fehlen<sup>88)</sup>. Nun sind zwar, wie schon dargelegt, die Neutralitätspflichten nur nach Maßgabe der dem neutralen Staat zur Verfügung stehenden Mittel zu erfüllen. Sofern der neutrale Staat Neutralitätsverletzungen in zumutbarem Ausmaß entgegengetreten ist, hat er also seiner Neutralitätspflicht Genüge getan, auch wenn es ihm nicht gelungen ist, sämtliche Übergriffe zu verhindern. Könnte aber von einer solchen Pflichterfüllung auch dann gesprochen werden, wenn dem Neutralen überhaupt keine Mittel gegeben wären, Neutralitätsverletzungen in Form des Überflugs von Fernwaffen zu verhindern? Theore-

<sup>88)</sup> Wenn Abschußrampen wirklich in die Alpen zu liegen kämen, würden sich für die Schweiz nicht nur Fragen der Neutralität, sondern auch solche der Sicherheit stellen. Die Präzision der Ferngeschosse ist in der Tat nicht derart entwickelt, als daß nicht die Gefahr bestünde, daß Gegengeschosse der andern Partei auf schweizerisches Gebiet niedergehen, anstatt das Ziel zu treffen. Im übrigen würde eine Gefährdung auch dann bestehen, wenn ein in allzu großer Nähe der Grenze befindliches Ziel mit einer Kernladung getroffen würde, da sich sowohl die Explosionswirkung als auch vor allem radioaktive Ausstrahlungen auf die Schweiz erstrecken könnten.

tisch ließe sich dies wahrscheinlich begründen. Die völlige Unfähigkeit des neutralen Staates, sich gegen solche Übergriffe zur Wehr zu setzen, müßte aber dem Werte seiner Neutralität und damit auch seinem internationalen Ansehen auf die Dauer Abbruch tun.

b) Neutralitätsrechtlich hätte deshalb der neutrale Staat an einer klaren völkerrechtlichen Ordnung, die die Erstreckung der Neutralität auf den ganzen zu seinem Staatsgebiet gehörenden Luftraum bestätigen, die ihn aber von Neutralitätspflichten im darüber liegenden Sektor des als frei erklärten Weltraums entbinden würde, zweifellos ein Interesse. Es wäre für ihn von Vorteil, die Rechtspflicht zur Verteidigung seiner Neutralität auf eine begrenzbare Zone beschränkt zu wissen, statt mit der zusätzlichen Verantwortung für einen unendlichen Raum, der sich einer defensiven Erfassung von vorneherein entzieht, belastet zu werden. Sofern der Weltraum als staatsfreier Raum betrachtet wird, würde auch keinerlei Einschränkung der staatlichen Souveränität vorliegen. Voraussetzung müßte allerdings sein, daß über diese Rechtsverhältnisse in der Völkerrechtsgemeinschaft volle Übereinstimmung erzielt werden kann; denn nur so und nur dann hätte der neutrale Staat die erforderliche Gewähr, daß ihm der Verzicht auf die – effektiv kaum durchführbare – Verteidigung seines Weltraumsektors nicht nachträglich doch noch als Verletzung seiner Neutralitätspflichten vorgehalten würde.

c) Verschiedene Anzeichen deuten darauf hin, daß sich die Mächte, allenfalls im Rahmen der UN, über kurz oder lang mit der Rechtsnatur des Weltraums werden befassen müssen. Diese Entwicklung und die davon zu erhoffende Klärung der hier erörterten Fragen werden zunächst abzuwarten sein. Ungeachtet seines konkreten Interesses an einer präziseren Abgrenzung des neutralen Luftraums gegenüber dem freien Weltraum sollte sich der dauernd neutrale Staat bis auf weiteres aus neutralitätspolitischen Gründen jedes eigenen Vorstoßes in dieser Richtung enthalten, um keinen Zweifel an seinem Willen aufkommen zu lassen, die Neutralität unter allen Umständen und ohne Abstriche zu wahren. Das Vertrauen der anderen Staaten in diesen Willen und in die Fähigkeit, ihn auch wirklich durchzusetzen, sind aber, wie die Erfahrung gezeigt hat, der beste Garant für die Respektierung der Neutralität. Sobald die mit der Erschließung des Weltraums zusammenhängenden Souveränitätsfragen völkerrechtlich geklärt wären, läge indessen kein Grund mehr vor, weshalb nicht auch der neutrale Staat aus einer allgemein anerkannten Beschränkung der staatlichen Gebietshoheit auf den eigentlichen Luftraum die neutralitätsrechtlichen Konsequenzen ziehen sollte. Nur müßte dies in einer Weise geschehen, die die Neutralität in ihrem Wesen unerschüttert ließe.