

# Die Militarisierung des Weltraums muß verhindert werden!

**D**ie Sowjetunion hat eine neue Friedensinitiative ergriffen. Ihr Zweck besteht darin, das Übergreifen des Wettüstens auf den Weltraum und die Umwandlung des Kosmos in einen Bereich, der zur Verschlechterung der zwischenstaatlichen Beziehungen beiträgt, nicht zuzulassen. Auf Vorschlag der UdSSR wurde für die 36. ordentliche Tagung der UNO-Vollversammlung, die am 15. September in New York beginnt, der Punkt „Über den Abschluß eines Vertrages zum Verbot der Stationierung von Waffen beliebiger Art im kosmischen Raum“ auf die Tagesordnung gesetzt. Gleichzeitig legte die UdSSR der UNO einen entsprechenden Vertragsentwurf vor.

Nach diesem sowjetischen Vertragsentwurf sollen alle betreffenden Staaten die Verpflichtung eingehen, keinerlei Trägerobjekte mit Waffen beliebiger Art auf Erdumlaufbahnen zu bringen und keine Waffen auf Himmelskörpern oder bemannten Raumfähren zu stationieren. Gleichzeitig sieht der Entwurf die Verpflichtung

der Vertragspartner vor, die Raumflugkörper, die in Einklang mit bestehenden vertraglichen Bestimmungen auf ihre Umlaufbahnen gebracht wurden, weder zu vernichten noch zu beschädigen, weder ihr normales Funktionieren zu stören noch ihre Flugbahnen zu verändern.

Die Aktualität und die Dringlichkeit des sowjetischen Vorschlags ist offensichtlich. In dem von den USA und ihren Verbündeten entfaltenen, beispiellos umfangreichen Wettüstern wird dem Weltraum eine wichtige Rolle zugewiesen. In bestimmten Kreisen Washingtons macht man kein Hehl daraus, daß die Stationierung neuer Waffen im Weltraum als ein Weg zur Erreichung der militärischen Überlegenheit der USA und der NATO über die sozialistischen Staaten betrachtet wird. In den letzten Jahren wird in Washington für die Entwicklung einer Reihe kosmischer Waffenarten die Reklametrommel gerührt. Diese Waffen sind für Kriegshandlungen sowohl im Weltraum als auch in der Luft und auf

der Erde bestimmt. Besonders weitreichende Pläne verknüpft das Pentagon mit den Möglichkeiten, die sich aus dem Einsatz der bemannten Raumfähre Space Shuttle ergeben.

Die Hoffnungen der US-Strategen, es könne ihnen gelingen, durch Weltraumwaffen das bestehende militärische Gleichgewicht zugunsten der USA zu verändern, sind auf Sand gebaut. Das beweist die ganze bisherige Geschichte der Weltraumforschung. Es wäre jedoch ein gefährlicher Leichtsinns, die Tatsache zu übersehen, daß die Realisierung derartiger Pläne, vor allem die Stationierung neuer kosmischer Waffensysteme im Weltraum, die Gefahr eines nuklearen Konfliktes mit allen daraus resultierenden furchtbaren Folgen noch mehr verstärken würde. Diese Gefahr nimmt auch deshalb zu, weil in Washington die Militarisierung des Weltraums dadurch begleitet, daß erklärt wird, ein begrenzter Nuklearkrieg sei zulässig und vertretbar und ein Kernwaffeneinsatz legitim.

Im US-Verteidigungsministerium wurde vor kurzem eine

besondere Abteilung für Weltraumplanung geschaffen. Ihr Hauptziel besteht darin, die Weltraumfähre Space Shuttle, die mehrmals auf eine Umlaufbahn gebracht werden kann, für militärische Zwecke auszurüsten.

Zu den Plänen der amerikanischen Militärstrategen gehört die Installierung von Laserwaffen an Bord dieses Raumschiffes. Diesbezügliche Tests sind für den vierten Start von Space Shuttle geplant. Er soll im nächsten Jahr stattfinden.

Die anderen, noch ehrgeizigeren Pläne des Pentagons bestehen in der Ausstattung von Space Shuttle mit sogenannten Röntgenlasern, chemischen Lasern sowie – entgegen den vertraglichen Vereinbarungen – Atomraketen.

Die UdSSR bemüht sich seit 1957, als sie den ersten künstlichen Erdsatelliten der Welt startete, den Bereich des Wettüstens auszuschließen. Deshalb regte die Sowjetunion bereits 1958 – gleich zu Beginn des kosmischen Zeitalters – in der UNO eine Vereinbarung über das Verbot der Nutzung des Weltraums zu militärischen Zwecken bei strikter Beachtung der Grundsätze der gleichen Sicherheit und der Unzulässigkeit jedweder militärischer Vorhaben an.

Nur die militärischen Ambitionen der USA und ihrer Verbündeten, ihr Streben nach militärischer Überlegenheit gegenüber den sozialistischen Ländern verhinderten damals eine radikale Wende zur vollständigen Entmilitarisierung des Kosmos.

In den folgenden Jahren setzte sich die UdSSR weiterhin dafür ein, den Weltraum ausschließlich zu einem Bereich der friedlichen Zusammenarbeit zu machen. Mit dem Vertrag über das Verbot von Kernwaffenversuchen wurden 1963 Nuklearwaffentests im Kosmos verboten. Der Weltraumvertrag von 1967 brachte die Verpflichtung der Staaten, keinerlei Flugkörper mit Kernwaffen oder beliebigen anderen Massenvernichtungswaffen an Bord auf eine Erdumlaufbahn zu schicken, keine derartigen Waffen auf kosmischen Flugkörpern zu stationieren oder auf andere Weise im Kosmos zu deponieren. Außerdem wurden durch diesen Vertrag der Mond und einige andere Himmelskörper aus dem Bereich der militärischen Nutzung ausgeklammert. Eine nützliche Maßnahme war auch die 1977 auf Vorschlag der UdSSR abgeschlossene Konvention über das Verbot einer militärischen

oder einer beliebigen anderen feindseligen Nutzung des erdnahen Weltraums und des Kosmos zur Einwirkung auf die Umwelt der Erde.

Die sowjetisch-amerikanischen Abkommen über die Beschränkung von Raketenabwehrsystemen, SALT I und SALT II (sobald es in Kraft tritt) begrenzen für beide Seiten die Zahl der Startrampen für interkontinentale ballistische Raketen, der ballistischen U-Boot-Raketen und der Gegenraketen.

Auch dadurch werden der Ausnutzung des Weltraums für militärische Zwecke bestimmte Grenzen gesetzt. Außerdem haben sich die UdSSR und die USA laut ihrem Raketenabwehrvertrag verpflichtet, keine Systeme oder Teile von weltraumgestützten Raketenabwehrwaffen zu entwickeln, zu erproben und zu stationieren. Im SALT-II-Vertrag ist eine ähnliche Verpflichtung bezüglich solcher Mittel vorgesehen, mit denen Kernwaffen oder beliebige andere Massenvernichtungswaffen (das gilt teilweise auch für Orbitalraketen) auf erdnahe Umlaufbahnen gebracht werden können.

Diese Abkommen tragen zwar zur Beschränkung der militäri-

schen Nutzung des Weltraums bei. Sie schließen jedoch die Möglichkeit nicht aus, daß im Kosmos Waffenarten stationiert werden, auf die die Definition von Massenvernichtungswaffen nicht zutrifft. Deshalb bleibt die Gefahr einer Militarisierung des Weltraums fortbestehen und nimmt seit einiger Zeit sogar zu.

Die UdSSR, die das Wettrüsten sowohl auf der Erde als auch im Weltraum ablehnt, ist bestrebt, keine Militarisierung des Kosmos zuzulassen, sondern ihn als Zone der friedlichen Nutzung und der Erschließung im Interesse der Menschen zu erhalten. Die UdSSR schlägt eine vernünftige Alternative zur militärischen Rivalität im Weltraum vor.

Der neue sowjetische Vorschlag ist eingreifbares Beispiel dafür, wie die Beschlüsse des XXVI. Parteitages der KPdSU, der ein Programm zur Begrenzung des Wettrüstens und zur Erhaltung des Friedens beschlossen hat, in die Tat umgesetzt werden können. Diese auf den Frieden gerichtete Aktion der UdSSR steht im drastischen Gegensatz zu den militaristischen Maßnahmen Washingtons. Sie wurde zu einem Zeitpunkt unternommen, da

Präsident Reagan die volle Aufnahme der Neutronenwaffenproduktion angekündigt und somit einen neuengefährlichen Schritt auf dem Wege zum Atomkrieg unternommen hat.

Durch den Abschluß des von der UdSSR angeregten Vertrages könnte das Übergreifen des Wettrüstens auf den kosmischen Raum verhindert werden. Diese Maßnahme würde zweifellos das Vertrauen zwischen denjenigen Großmächten, die Raumflugkörper in den Weltraum schicken, fördern und zur Entspannung der internationalen Lage beitragen.

Wird die Militarisierung des Weltraums verhindert, so werden sich daraus neue, noch großartigere Aussichten für die friedliche Raumforschung und für die Erschließung des Kosmos im Interesse der ganzen Menschheit ergeben. Die Verwirklichung des sowjetischen Vorschlags liegt deshalb im Interesse aller Staaten, unabhängig davon, ob sie an der Weltraumforschung unmittelbar beteiligt sind oder sich lediglich die Erkenntnisse der Wissenschaft und Technik auf diesem Gebiet zunutze machen wollen.

**Georgi Stach**

# Ein Mann der Raumfahrt

## Konstantin Feoktistow im Gespräch

Konstantin Feoktistow, Professor der technischen Wissenschaften, Fliegerkosmonaut der UdSSR, Held der Sowjetunion, war an der Entwicklung des ersten bemannten Raumschiffes beteiligt. Nachstehend bringen wir ein Gespräch mit ihm.

*Man sagt, daß Sie bereits im Jahre 1936, noch als Schüler der vierten Klasse, erklärt haben, daß Sie 1964 in den Kosmos fliegen würden. Und gerade im Jahre 1964 wurde Woschod 1, an dessen Bord sich der Kosmonaut Feoktistow befand, in eine Umlaufbahn gebracht. Ist das Vorausicht?*

Hm! Meinen Sie, es sei Mystik? Nein. Das ist nichts als ein ungewöhnlicher Zufall. Wie alle Jungen, schwärmte auch ich für alles, dachte an Geologie und Diplomatie. Einmal habe ich bei meinem älteren Bruder das Buch von Perelman „Planetenfahrten“ gefunden. Ich habe errechnet: Ich muß ungefähr dreißig Jahre warten, bis ich eine Oberschule, dann eine Hochschule absolviere und Ingenieur werde, ein Weltraumschiff entwickle und es baue. Und das fiel gerade auf die Mitte der sechziger Jahre.

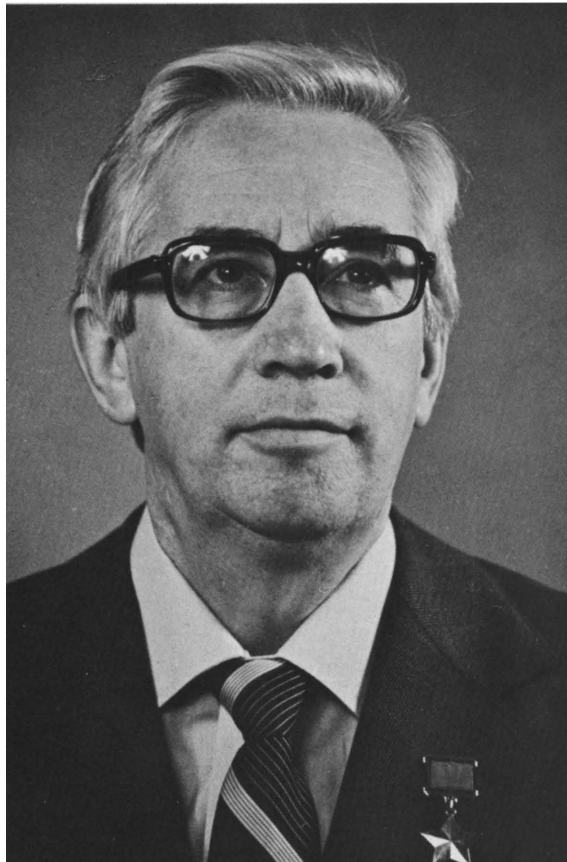
*Und Sie begannen, nachdem Sie die Entscheidung getroffen hat-*

*ten, Ihren Traum in die Tat umzusetzen?*

Nein, das begann ich nicht. Ich lebte eben, besuchte einen „Energiezirkel“, erfand un-

glaubliche Projekte, zum Beispiel etwas zur drahtlosen Energieübertragung.

*Ist aber die Immatrikulation an der Moskauer Technischen Bau-*



Konstantin Feoktistow

*man-Hochschule kein Zufall? Begannen Sie damals ernsthaft, an Weltraumflüge zu denken?*

Wohl schon früher, in der zehnten Klasse, nachdem ich ein Buch von Max Valier durchgelesen hatte. Sie haben wahrscheinlich von ihm gehört. Er ist bei der Erprobung von Raketentriebwerken ums Leben gekommen. Nach reiflicher Überlegung entschied ich mich für die Bauman-Hochschule. Ich lebte vom Traum eines Weltraumfluges.

*Und die Bauman-Hochschule war damals die einzige technische Hochschule in Moskau, die sich einigermaßen mit der kosmischen Technik beschäftigte. Locket Sie der Kosmos immer noch?*

Ja. Das ist doch wahnsinnig interessant! Start, Überbelastung, Vibration, Schwerelosigkeit. Und natürlich die Hoffnung, etwas zu sehen, was vorher niemand gesehen hat. Und in letzter Konsequenz das Wichtigste: einen Flugkörper im Einsatz zu erproben, an dem du gearbeitet hast.

*Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus ist es doch auch von Nutzen: Sie sind eben ein Wissenschaftler.*

Wissenschaftler? Nein. Ich bin Ingenieur, Entwurfsingenieur. Mein Beruf ist es, Ideen zu produzieren.

*In den 20 Jahren wurde die Weltraumfahrt fast zu einem Alltagsberuf. Scheint es Ihnen nicht, daß*

*Orbitalflüge zu einer gewohnten Sache werden?*

Keine Spur! Zu einer gewohnten Sache werden sie erst, wenn Passagierraumschiffe in den Kosmos starten. Und diese Zeit liegt noch in weiter Zukunft.

*Welches Problem der Weltraumfahrt halten Sie in den achtziger Jahren für das wichtigste?*

In der Umlaufbahn große Konstruktionen, zum Beispiel Radioteleskope, installieren zu lernen. Das ist aber eine ferne Perspektive. Die näheren Aufgaben bestehen in der Verbesserung von Orbitalstationen und von Weltraumschiffen zur Versorgung dieser Stationen.

*Offenbar wird die Menschheit nach Lösung dieser Aufgaben an die Einrichtung von kosmischen Siedlungen denken, von denen schon Ziolkowski geträumt hat.*

Im großen und ganzen ja. Wie sollen sie aber sein? Es gibt zum Beispiel das Projekt einer gigantischen Orbitalstation, das von dem amerikanischen Wissenschaftler O'Neil ausgearbeitet worden ist. Es wird aber zu teuer werden. Um zum Beispiel in eine Umlaufbahn ohne jegliche Siedlungen eine Besatzung von drei Personen zu bringen, startet die Rakete mit einem Gewicht von etwa 300 Tonnen. Und dieser Koeffizient wird – hier ist nichts zu machen – bleiben. Nein, das ist keine Lösung des Problems. Richtiger ist wohl die Orientierung auf wissenschaftliche Laboratorien, die beispielsweise für die Suche

nach anderen Zivilisationen bestimmt sind. Man kann sich vorstellen: Im Orbit arbeitet eine ständige automatische Station mit gigantischer Radioantenne, die konsequent bald auf einen, bald auf einen anderen Stern gerichtet wird. Sie hört diese Strahlungsquellen und sendet Signale.

*Kann der Mensch Ihrer Meinung nach außerhalb des heimatischen Planeten leben?*

Das wäre äußerst verlockend. Hier bietet sich die Möglichkeit, sich ins Unbekannte zu begeben. Das ist, wenn Sie wollen, einer der Wege zur Entwicklung der Menschheit, eine Form des vernünftigen Daseins. Nicht von ungefähr hatten die verschiedenen Epochen ihre Entdecker wie etwa Kolumbus oder Magellan.

*Werden bei der Lösung derartiger Aufgaben Automaten helfen?*

Schon heute werden weitgehend Wettersatelliten, Navigationssputniks, Nachrichtensatelliten für Relaisendungen eingesetzt. Aber es ist zweckmäßig, Automaten entweder dort einzusetzen, wo eine Arbeitsmethode und entsprechende Apparaturen geschaffen worden sind, oder dort, wo der Mensch nur mit großen Schwierigkeiten hingelangen kann und die Reise zudem sehr teuer ist. Für die Erprobung von Methoden und Apparaten ist es besser, wenn der Mensch daran beteiligt ist.

*Welche Eigenschaften werden*

*Ihrer Meinung nach für die künftigen Kosmonauten bestimmend sein?*

Es sind heute dieselben wie auch vor 20 Jahren: Intellekt, hohe Qualifikation, Verständnis für die Ziele sowie das Können zu arbeiten. Nebenbei gesagt, das hat noch Sergej Koroljow hervorgehoben.

*Haben Sie Koroljow noch gekannt?*

Nicht genug. Er war Chef und ein vielbeschäftigter Mensch. Ab und zu kam es bei uns, eigentlich wie bei allen Menschen, die eine gemeinsame Sache machen, zu Reibungen.

*Aus Ihrer Biographie wissen wir, daß Sie, als im Krieg Ihre Heimatstadt Woronesch besetzt wurde, Aufklärer einer Partisanenabteilung wurden. Sagen Sie, was sich Ihnen aus dieser Periode besonders eingepägt hat?*

Wohl die Erschießung. Ich kehrte nach Erfüllung einer Aufgabe zurück und wurde von einer feindlichen Streife festgehalten. Zum Verhör brachte man mich in einen Hof. Ein Soldat, der vor meinem Gesicht mit einer Pistole hantierte, machte plötzlich einen Nahschuß. Glücklicherweise traf die Kugel meinen Hals und ich fiel – nebenbei gesagt, sehr gelungen – mit dem Gesicht nach unten in einen zwei Meter tiefen Graben. Der Gedanke schoß mir durch den Kopf, ich dürfe mich nicht bewegen. Und

für eine Zeitlang verlor ich das Bewußtsein. Die Deutschen kehrten übrigens zurück und warfen einen Stein nach mir, der aber daneben fiel. Ich lag im Graben in Erwartung der Nacht. Dann ging ich vorsichtig, mich in den Hinterhöfen versteckend, durch die Stadt, passierte den Fluß und kam zu den Partisanen. Damals war ich sechzehn.

*Was halten Sie von der utopischen Literatur?*

Mit Vergnügen lese ich Bücher von Simak, Shekley und den Brüdern Strugazki. Mir gefallen gute Krimis, obwohl ich einsehe, daß sie gleichsam wie Rauchen sind. Man gewöhnt sich daran und es fällt schwer, das aufzugeben. Seinerzeit habe ich alle Werke Dostojewskis gelesen. Ich lese auch gern Bücher von Thomas Wolfe.

*Man erkennt Sie auf der Straße und bittet Sie um Autogramme. Was halten Sie vom Ruhm?*

Wollen wir genauer sein: von der Berühmtheit. Inzwischen habe ich mich wohl daran gewöhnt, und zunächst war es sehr angenehm. Ich glaube, daß die Berühmtheit eine Art psychologische Unterstützung ist. Sie erleichtert und vereinfacht vieles, hilft bei der Arbeit und im Alltag. Zum Beispiel kann man sich ohne besondere Mühe Eintrittskarten für ein Theater verschaffen. Nein, wissen Sie: „angenehm“ ist nicht das passende Wort. Die Berühmtheit – die tut einem Menschen sehr gut.

## **Hilfe durch kosmische Verbindung**

Auf ein Minimum lassen sich Suchzeiten nach in Not geratenen Schiffen und Flugzeugen mit dem kosmischen Suchrettungssystem *Kospas* reduzieren, dessen Einrichtung sich jetzt in der Abschlußphase befindet. Der erste Rettungssputnik soll in der ersten Hälfte des nächsten Jahres in eine Erdumlaufbahn gebracht werden.

Die Arbeiten zur Einrichtung des Systems erfolgen auf der Grundlage einer zwischenstaatlichen Vereinbarung zur friedlichen Nutzung des Weltraums, die zwischen der UdSSR und den USA im Mai 1977 abgeschlossen wurde. Gegenwärtig beteiligen sich an dem Programm neben der UdSSR und den USA noch Frankreich und Kanada.

Das Rettungssystem besteht aus mehreren Satelliten, die in 800 bis 1000 Kilometer Höhe über den Polen stationiert werden. Ihre Empfangsapparaturen erfassen praktisch den gesamten Funkverkehr. Im Falle eines Schiffs- oder Flugzeugunglücks beginnt eine Havarieboje, mit der alle Flugzeuge und Schiffe der am Programm beteiligten Länder ausgerüstet werden, alle 50 Sekunden Signale auszustrahlen. Diese Notsignale werden von den Satelliten empfangen und zur nächstgelegenen Empfangsstation auf der Erde übermittelt. In diesen Stationen lassen sich mit Hilfe dieser Signale die Koordinaten der Boje mit einer Genauigkeit von zwei bis vier Kilometer Abweichung feststellen. Über die nationalen Zentren des Systems werden diese Daten in jenes Land gemeldet, dem das Schiff oder Flugzeug gehört. Gleichzeitig werden die Such- und Rettungsdienste alarmiert, um auf schnellstmöglichem Wege Hilfe zu leisten.