

# Probleme

# des Friedens und des Sozialismus

**Proletarier  
aller Länder,  
vereinigt euch!**

**Zeitschrift  
der  
kommunistischen  
und  
Arbeiterparteien  
für Theorie  
und Information**

## **In diesem Heft:**

Vom Nachkriegseuropa  
zu einem Europa des Friedens.  
Zum 45. Jahrestag  
des Sieges über den Hitlerfaschismus

**Louis van Geyt:**  
Neue Dimensionen der Solidarität

**Alexander Jakowlew und Georgi Schachnasarow**  
beantworten Fragen zur Perestroika

Was wird uns das nächste Jahrhundert bringen?  
Gespräch mit **Alvin Toffler**

**Gro Harlem Brundtland:**  
Für Entwicklung ohne Zerstörung

Botschaft Papst Johannes Pauls II.

# 5

**Mai 1990  
33. Jahrgang  
Preis: 1,- M**



# Kosmischer Nutzen und irdische Ethik

Vor der  
globalen  
Entscheidung

## Meinungen von Wissenschaftlern und kirchlichen Würdenträgern

*Die Bewunderung und Begeisterung, die der Vorstoß des Menschen in den Kosmos einst auslöste, hat sich gelegt. So ist das nun einmal: Unglaubliches wird rasch zu Alltäglichem. Doch heute werden zwischen Befürwortern und Gegnern von Weltraumprogrammen erneut hitzige Debatten geführt. Die einen meinen, ohne diese seien solche akuten Probleme der Menschheit wie das Ökologie-, das Energie- und Rohstoff- und das Nahrungsmittelproblem nicht zu lösen und demzufolge gehöre dem Kosmos die Zukunft. Andere verweisen auf das Ozonloch und vertreten den Standpunkt, daß der Vorstoß in den Kosmos ein „verhängnisvoller Fehler“ gewesen sei, daß der „Geist aus der Flasche gelassen wurde“; der Konflikt zwischen der Menschheit und der Umwelt werde sich ausweiten und die Erde werde zu einem toten Stern werden; die Prognose Ziolkowskis werde nicht in Erfüllung gehen und die Menschheit auf der Suche nach Wärme nicht von dem im Niedergang befindlichen Planeten ins All gelangen. Sind derartige Auffassungen gerechtfertigt? Sind wir heute in der Lage, den Weltraum zu erschließen und seine Ressourcen den Menschen dienstbar zu machen? Dazu äußern sich die Autoren der nachstehenden Beiträge.*

## Die Konversion außerirdischer Tätigkeit

Boris Rauschenbach

Mitglied der Akademie der Wissenschaften der UdSSR

Mitunter hört man die Meinung, auf die Starts von Raumschiffen in Baikonur sei zurückzuführen, daß der Syrdarja austrocknet, sich das Klima verändert, Tiere sterben u. a. m. Daran ist jedoch nicht das Kosmodrom schuld. Das Versanden des Flusses und auch das Austrocknen des Aralsees ist die Folge zunehmender Wasserentnahme für die Baumwollfelder und die Industrie. Das Fischsterben und das Verenden anderer Tiere liegt ganz offensichtlich daran, daß die an den Oberläufen der Flüsse gelegenen Chemie- und Hüttenbetriebe schädliche Abprodukte in die Gewässer leiten. Was die Verbrennung des Raketentreibstoffs betrifft, so sind die sowjetischen Trägerraketen faktisch ökologisch sauber. Die letzte Stufe der „Energiya“ z. B. wird mit einem Gemisch aus flüssigem Sauerstoff und Wasserstoff angetrieben; durch die Verbrennung entsteht Wasserdampf. Auch das „alte“ Raumschiff, mit dem Gagarin in den Kosmos flog, wurde durch ein Gemisch aus Kerosin und

Sauerstoff angetrieben, wobei wie bei jedem gewöhnlichen Auto Abgase austraten. Diese waren natürlich nicht so sauber wie Wasser, aber immer noch besser als die schädlichen metallurgischen Gemische, die sich bei der Verwendung fester Brennstoffe bilden. In dieser Hinsicht ist die sowjetische Raumfahrt der US-amerikanischen voraus.

Auf anderen Gebieten sind wir jedoch im Rückstand. Ich wage zu behaupten, daß die Raumfahrt, die sich auf die besten Errungenschaften der Wissenschaft und Technik stützt, ihnen zum Durchbruch verhilft und die qualitative Entwicklung verschiedener Zweige der Volkswirtschaft erheblich stimuliert. Die Anwendung der neuen Technologien muß sich allerdings auch so rasch wie möglich bezahlt machen. Ich möchte an die Vermarktung der kosmischen Klettverschlüsse in den USA erinnern, deren Produktion nur ganz kurze Zeit geheimgehalten wurde. Die Weltraumforschung bringt nicht nur der Gesellschaft

Nutzen, sondern auch kommerziellen Vorteil auf der Erde und wird auf diese Weise rentabel. Nutzen haben das Fernsehen und die kosmischen Fernsprechverbindungen gebracht. Auch die Herstellung von Biopreparaten und Medikamenten, von hochreinen Legierungen und neuen Werkstoffen auf der Erdumlaufbahn wird rentabel. Kurzum, erforderlich sind Geschäftstüchtigkeit, weniger Geheimniskrämerei und größere Offenheit; denn gerade mangelnde Information über die Weltraumforschung leistet Spekulationen Vorschub.

Man könnte viele Beispiele dafür anführen, was der Kosmos den Menschen bereits gebracht hat. Die Anfänge der Erschließung des Weltraums unter den Bedingungen der Konfrontation waren natürlich schwierig. Heute ändert sich die Situation. Ein erstes Ergebnis ist das internationale Satellitensystem COSPAS-SARSAT, durch das schon über 2000 Menschen bei Schiffs- und Flugzeugkatastrophen gerettet werden konnten. Der Kosmos ist in höchstem Grade human. Darin vor allem liegt seine Rentabilität. Ungeachtet dessen stecken wir bei der Erschließung des Weltraums noch ganz in den Anfängen. Auch in den nächsten Jahrzehnten werden wir wohl kaum weiter fliegen als bis zum Mars.

Ich sehe eine Gefahr für die Menschheit nicht in Unzulänglichkeiten bei der Stationierung kosmischer Objekte, sondern in der Amoralität. Wenn sich die jeweils folgende Generation nicht moralischer verhält als ihre Vorgänger, dann wird das Leben auf der Erde im nächsten Jahrhundert zu Ende sein. In der sich schnell verän-

dernden Welt gewinnt das rationale Element des Lebens zunehmend an Gewicht, während das moralische gleichsam zurückgedrängt wird und an Bedeutung verliert. Die Folge sind Praktizismus reiner Prägung, Amoral und politisches Pokern – sogar in der Wissenschaft. Nachdem dem Menschen Rechte eingeräumt wurden, hat er es verlernt, sich moralisch zu verhalten. Die Moral hat keinen hohen Stellenwert mehr. Die Menschen haben sich daran gewöhnt, Forderungen zu stellen, ohne etwas dafür zu leisten. Zwischen den Menschen müssen wieder auf der Moral basierende Beziehungen hergestellt werden. Unbedingt notwendig ist aber auch eine neue Einstellung der Menschen zur Natur und zu unserer Erde. Andernfalls ist eine ökologische Katastrophe unausbleiblich. Diese neuen Beziehungen werden sich auszahlen und für alle von Vorteil sein.

Wir sollten aber nicht von früheren Einschätzungen ausgehen. Die Menschen sollten ein Herz füreinander und für die Natur haben, sie sollten nicht nur mit dem Verstand, sondern auch mit dem Gefühl an die Lösung der Probleme gehen. Rationalismus und Egoismus ganzer wissenschaftlicher Unternehmen und Institutionen haben bereits zu Tragödien geführt, oder die Welt stand kurz davor. Man muß von der pragmatischen Sicht abrücken, muß die Lebenstätigkeit in ihrer Komplexität erfassen und die Emotionalität und Ethik stärker zur Geltung kommen lassen, das heißt, man muß den Kosmos des Menschen erschließen.

## Zuerst den Leidenden helfen

Pitirim

Metropolit von Wolokolamsk und Jurjew

Das menschliche Denken hat seine eigenen Gesetze. Was heißt das? Von Tschschow stammt der Aphorismus: „Man kann kein Gewehr auf die Bühne bringen, wenn niemand die Absicht hat, einen Schuß daraus abzugeben.“ Das läßt sich auch auf die Wissenschaft anwenden. Entdeckungen drängen die Wissenschaftler, immer wieder nach Neuem zu suchen. Sie können nicht sagen: „Das war's denn, damit hat sich's.“ Doch sehr oft spielen dabei zweitrangige Momente – Ehrgeiz, das Ansehen des Entdeckers, Egoismus usw. – eine große Rolle.

Auch im erdnahen Raum und auf dem Mond möchte man die Siegeslorbeeren ernten. Und erst im nachhinein beginnt man darüber nachzudenken, wozu das nötig war: Vielleicht, weil neue Substanzen entwickelt werden mußten oder es die Erde aus großer Höhe zu erforschen galt? Dabei wird außer acht gelassen, daß die Kosten unerschwinglich sein können. Auch das ist auf Amoral, Überheblichkeit, ja mehr noch, auf Feindschaft zwischen den Menschen und Ländern zurückzuführen.

Meiner Ansicht nach sollte sich die Wis-

senschaft vor der Durchführung eines Forschungsprogramms und der Lösung einer bestimmten Aufgabe auf humanistische Kriterien und das einheitliche System allgemeinmenschlicher Werte besinnen. Wenn der Weltraum z. B. erschlossen wird, um die Ernteerträge zu erhöhen, d. h. den Wohlstand der Bevölkerung der ganzen Erde zu heben, dann ist das eine gute Sa-

che. Schlimm ist es dagegen, wenn die Erschließung des Weltraums militärischen Zwecken dient. Eine solche Politik führt zur gegenseitigen Vernichtung. Die Erschließung des Kosmos ist notwendig, aber sie muß klug, ohne Vergeudung von Ressourcen und vor allem moralisch geschehen.

Vor der  
globalen  
Entscheidung

### Massimiliano Mizzi

Franziskaner der Basilika des heiligen Franziskus in Assisi,  
Italien

Ich kann nicht als Wissenschaftler antworten. Wenn ich allerdings die Starts immer neuer Raumschiffe verfolge, so kommen mir unwillkürlich Zweifel, aber nicht, weil ich dagegen bin, daß sich die Menschheit neue Welten erschließt. Ich bin einfach bestürzt darüber, welchen Preis sie für die Ergebnisse der Erschließung des Kosmos zu zahlen hat. Es ist kein Geheimnis, daß sie gewaltige Mittel erfordert. Diese sind den Ausgaben vergleichbar, die früher für das wahnwitzige atomare Wettrüsten aufgewendet wurden. Zugleich gibt es in der Welt soviel Elend, immer noch sterben im Atomzeitalter Menschen allzufrüh an Hunger. Manchmal scheint es mir, ich lebe in einer absurden Welt: Es sind genügend Mittel da, aber sie werden unnütz vergeudet. Es gibt Entrechtete, Notleidende, eine ganze „Dritte Welt“. Warum eigentlich

„Dritte“? Wir brauchen eine einzige Welt glücklich und zufrieden lebender Menschen. Und erst wenn es einen Überfluß an Ressourcen gibt, sollte man den Weltraum erschließen.

Müssen wir eigentlich solche Risiken eingehen? Ein Flug zum Mars kann auch mißlingen, die Kosten aber sind dennoch immens. Ich bin nicht gegen Forschung. Die Wissenschaft soll sich ihrem Metier widmen. Aber zuerst muß den Leidenden geholfen und erst dann sollte Geld für riskante Unternehmen aufgewendet werden. Man muß die Dinge vom Kopf auf die Füße stellen. Wir begrüßen positive Maßnahmen und stehen dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt nicht ablehnend gegenüber, wenn wir überzeugt sind, daß er die Menschheit retten kann.

### Eine Lebensnotwendigkeit

#### Nikita Moissejew

Mitglied der Akademie der Wissenschaften der UdSSR

Die Erde kann heute ohne die Erschließung des Weltraums nicht mehr existieren. Diese ist in erster Linie für die Erforschung eben unseres Planeten notwendig. Erst durch die Informationen aus erdnahen Umlaufbahnen erhalten wir eine genaue Vorstellung davon, wie es um die Ökologie und die verschiedenen Biosysteme bestellt ist, in welchem Zustand sich die Wälder, die Steppen, das Ackerland, die Weltmeere, die großen Seen u. a. befinden. Die Beobachtungen aus dem Kosmos ermöglichen es, die Prozesse in der Biosphäre, von denen die Zukunft der Menschheit ab-

hängt, umfassend einzuschätzen. Die Biosphäre kommt ohne den Menschen aus, aber der Mensch wird bei zunehmender Verschmutzung der Umwelt nicht überleben. Daher ist es wichtig, die ökologischen Erfordernisse, die Grenzen der Tätigkeit genau zu bestimmen, um die Gefahrengrenze zu erkennen. Diese Einschätzung ist ohne Daten aus dem Weltraum nicht möglich. Doch nachdem die Menschheit dieses wichtige Instrument der Erkenntnis erlangt hat, muß sie es natürlich vernünftig nutzen.

Noch ein weiteres wichtiges Detail sollte

nicht außer acht gelassen werden. Ein Verzicht auf die Erschließung des Weltraums und auf die entsprechende Forschung würde sich negativ auf die wissenschaftlich-technische Revolution auswirken. In vielen Teilen der Welt mangelt es heute an allem, die Menschen nagen buchstäblich am Hungertuch. Die Ressourcen unserer Erde versiegen, die Bevölkerungszahl aber wächst ständig, und vorerst ist keine Besserung der Situation abzusehen. So ist die Lage. Aber an eine Lösung der akuten sozialen Probleme ist gar nicht zu denken, wenn wir keine wissenschaftlichen Erkenntnisse darüber haben, was der Mensch im 21. Jahrhundert benötigt. Wir können die neuen Ideen, Konzeptionen und Entdeckungen nicht im Ansatz stecken lassen oder zukunftssträchtige Vorhaben und technologische Errungenschaften ad acta legen. Wir kommen in Zukunft ohne sie nicht aus, so wie wir heute ohne Kernenergie nicht auskommen. Unter diesem Blickwinkel sollte man meiner Ansicht nach den moralischen Aspekt der weiteren Erschließung des Weltraums betrachten.

Die Frage der Ethik der Wissenschaft ist allerdings gar nicht so einfach. Meiner Ansicht nach sollte es in Zukunft nicht mehr zwei parallele Satellitensysteme – das amerikanische und das sowjetische – geben. Für die Menschheit ist eine solche „Doppelgleisigkeit“ einfach Verschwendung. Man sollte so schnell wie möglich die Anstrengungen aller Länder des „Weltraumklubs“ und all derer, die dafür Interesse bekunden, vereinen. Sicher werden dadurch die Unterschiede zwischen ihnen nicht verschwinden. Aber die ideologischen Hindernisse müssen ausgeräumt werden, die uns nicht begreifen lassen, daß wir alle in einem Raumschiff sitzen. Kurzum, für die Moral tragen nicht die Wissenschaftler, sondern die Politiker die Verantwortung. Sie sind meines Erachtens schuld daran,

daß es seit Beginn des kosmischen Zeitalters noch kein globales Kosmosprogramm gibt. Es sollte – so wie die Erforschung der Antarktis und des Meeresbodens – für unseren ganzen Planeten gelten.

Ein solches Programm ist kein Luxus. Wenn die Weltgemeinschaft über ein kosmisches System verfügt und nicht einzelne Länder darüber Befugnis haben, ist gewährleistet, daß es zu keinem nuklearen Konflikt kommt, und wird verhindert, daß das Wettrüsten auf den erdnahen Raum ausgedehnt wird. Es werden allerdings auch Meinungen geäußert, daß die moderne Technologie zur Beförderung kosmischer Objekte ökologisch „schmutzig“ und die Menschheit nicht nur politisch, sondern auch technologisch für die Erschließung des Weltraums noch nicht gerüstet sei. Vielleicht stimmt das zum Teil. Die Frage ist noch nicht hinreichend untersucht worden. Deshalb ist es um so wichtiger, ein kollektives Projekt für die Nutzung kosmischer Mittel in Angriff zu nehmen. Dadurch könnte beispielsweise die Anzahl der Starts von Weltraumschiffen drastisch verringert werden. Die Macht der Zivilisation nimmt zu, aber sie muß vernünftig und sehr effektiv genutzt werden. Kurzum, unter welchem Aspekt man das Problem auch betrachtet, wir brauchen eine kollektive Strategie.

Vor allem müssen wir erkennen, daß die Erschließung des Kosmos eine Chance für das Überleben der Menschheit bietet. Nur mit Hilfe kosmischer Mittel werden die vielfältigen Probleme der Entwicklung des Lebens auf der Erde gelöst werden können. Der Weltraum muß erschlossen werden, damit sich das Leben auf der Erde weiterentwickelt, nicht aber damit sich ein Teil der künftigen Generationen vor einer ökologischen Katastrophe auf unserem Planeten in Sicherheit bringen kann.