

MELDUNGEN DER TASS

vom 12. September 1959...

Im Einklang mit dem Programm zur Erforschung des kosmischen Raums und der Vorbereitung zu interplanetarischen Flügen wurde am 12. September 1959 in der Sowjetunion die zweite kosmische Rakete aufgelassen.

Die Rakete wurde gestartet zum Zwecke der Erforschung des kosmischen Raums während des Flugs zum Mond.

Der Start erfolgte mit einer mehrstufigen Rakete.

Die letzte Stufe der Rakete, die die zweite kosmische Geschwindigkeit von 11,2 Kilometer pro Sekunde übertrifft, nähert sich dem Monde.

Am 12. September, um 15 Uhr Moskauer Zeit, hatte sich die sowjetische kosmische Rakete von der Erde 78 500 Kilometer entfernt und befand sich zu dieser Zeit über einem Punkt, der nördlich der Insel Neuguinea gelegen ist.

Die letzte Stufe der kosmischen Rakete stellt eine lenkbare Rakete im Gewicht von 1511 Kilogramm (ohne Treibstoff) dar. Sie trägt einen Container mit wissenschaftlichen und funkttechnischen Apparaten. Der Container, der die Form einer Kugel hat, ist hermetisch geschlossen und mit Gas gefüllt. In ihm ist ein System zur automatischen Regulierung des Wärmeregimes vorgesehen.

Nach dem Ausgang auf die Bahn wurde der Container mit der wissenschaftlichen Meßapparatur von der letzten Raketenstufe losgetrennt.

Mit der zweiten kosmischen Rakete soll vorgenommen werden:

Die Untersuchung des Magnetfeldes der Erde und des Magnetfeldes des Mondes;

die Untersuchung der Radiationsgürtel um die Erde;

die Untersuchung der Intensität und der Variationen der Intensität der kosmischen Strahlung;

die Untersuchung der schweren Kerne in der kosmischen Strahlung;

die Untersuchung der Gaskomponente des interplanetarischen Stoffes;

das Studium der Meteorenteilchen.

Das Gesamtgewicht der wissenschaftlichen und der Meßapparatur samt den Speisungsquellen und dem Container macht 390,2 Kilogramm aus.

Für die Übermittlung aller wissenschaftlichen Informationen, die Messung der Parameter der Bewegung und die Kontrolle des Flugs der Rakete sind in ihr untergebracht:

Ein Sender, der mit zwei Frequenzen — 20,003 und 19,997 Megahertz — arbeitet. Der Sender strahlt Signale in Form von Telegrafenzeichen mit einer Länge von 0,8 bis 1,5 Sekunden aus und arbeitet so, daß während der Pausen in der Strahlung der ersten Frequenz 20,003 Megahertz die Impulse auf der zweiten Frequenz 19,997 Megahertz ausgesandt werden;

ein Sender, der auf Frequenz 19,993 Megahertz und 39,986 Megahertz arbeitet. Die Signale des Senders sind Impulse wechselnder Dauer von 0,2 bis 0,8 Sekunden. Die Häufigkeit der Wiederholung der Impulse beträgt 1 plus minus 0,15 Hertz;

ein Sender, der mit Frequenz 183,6 Megahertz arbeitet.

An Bord der kosmischen Rakete befinden sich Wimpel mit dem Wappen der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken und mit der Aufschrift: September 1959.

Für die visuelle Beobachtung der kosmischen Rakete ist in ihr eine besondere Apparatur zur Bildung einer Natriumwolke — eines künstlichen Kometen — angebracht. Der künstliche

Komet wird am 12. September um 21 Uhr 39 Minuten 42 Sekunden gebildet werden. Er wird im Sternbild des Wassermanns ungefähr auf einer Linie beobachtet werden können, die die Sterne Alpha im Sternbild des Adlers und Alpha im Sternbild Südlicher Fisch verbindet.

Die Äquatorialkoordinaten des Kometen werden lauten: direkter Aufstieg 20 Uhr 41 Minuten, Abweichung minus 7,2 Grad.

Der künstliche Komet wird mit optischen Mitteln (mit Farbfiltern, die die Spektrallinie des Natriums aussondern) von dem Territorium Mittelasiens, des Kaukasus, der Ukraine, Bjelorußlands, des zentralen Teils des europäischen Gebiets der UdSSR sowie Europas, Afrikas, der Nahostländer, Indiens und des westlichen Teils Chinas beobachtet und fotografiert werden können.

Alle in der kosmischen Rakete eingebauten Sender arbeiten normal. Die funkttechnischen Bodenstationen empfangen die von der Rakete ausgestrahlten wissenschaftlichen Informationen.

Mittels eines speziellen automatisierten Messungskomplexes, dessen Stationen sich an verschiedenen Punkten der Sowjetunion befinden, wird ununterbrochen die Messung der Parameter der Raketenbewegung vorgenommen. Die Bearbeitung der Messungsergebnisse und die Bestimmung der Elemente der Raketenbahn erfolgen mittels Elektronen-Schnellrechenmaschinen.

Die Übermittlung der Informationen über die Bewegung der kosmischen Rakete wird von allen Funkstationen der Sowjetunion besorgt werden.

Nach vorläufigen Angaben bewegt sich die Rakete auf einer den Errechnungen nahekommenden Bahn. Es wird erwartet, daß die kosmische Rakete am 14. September um 00 Uhr 5 Minuten Moskauer Zeit (13. September um 22.05 Uhr MEZ) den Mond erreichen wird.

Der erfolgreiche Start der zweiten sowjetischen kosmischen Rakete ist eine neue wichtige Etappe in der Erforschung und Eroberung des Kosmos durch den Menschen. Damit erweitern sich die Perspektiven der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Meisterung des Weltraums, und dies wird zu weiterer internationaler Entspannung und zur Festigung des Friedens beisteuern.

...und vom 14. September 1959

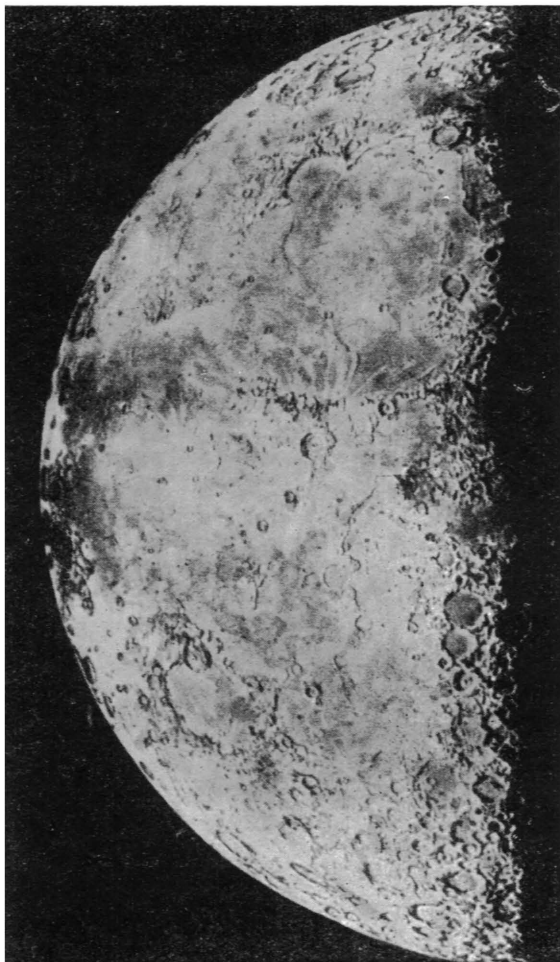
Am 14. September, um 00 Uhr 02 Minuten 24 Sekunden Moskauer Zeit hat die zweite sowjetische kosmische Rakete die Oberfläche des Mondes erreicht. Zum ersten Mal in der Geschichte ist ein Weltraumflug von der Erde auf einen anderen Himmelskörper vollbracht worden.

Aus Anlaß dieses hervorragenden Ereignisses wurden auf die Oberfläche des Mondes Wimpel mit der Darstellung des Staatswappens der Sowjetunion und der Aufschrift „Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken, September 1959“ gebracht. Konstruktive Maßnahmen für die Sicherstellung der Erhaltung der Wimpel bei einem Zusammentreffen mit dem Mond waren vorgenommen worden.

Das Programm der wissenschaftlichen Messungen ist beendet. Die Arbeit der Sender, die im Container, zusammen mit wissenschaftlichen und Meßapparaten, untergebracht waren, ist mit dem Zeitpunkt der Begegnung mit dem Mond eingestellt.

Die Erreichung des Mondes durch die sowjetische kosmische Rakete stellt einen hervorragenden Erfolg der Wissenschaft und der Technik dar. Eine neue Seite in der Erforschung des kosmischen Raumes ist aufgeschlagen worden.

Was wir vom Mond wissen



Der Start der zweiten sowjetischen kosmischen Rakete eröffnet neue Perspektiven in der Erforschung unseres natürlichen Trabanten — des Mondes — im Weltraum.

Das sorgfältige Studium der Fotografie des Mondes hat gezeigt, daß seine Oberfläche von Gebirgsketten bedeckt ist, deren Höhe 8000 bis 9000 m erreicht, von Spalten und ringförmigen Höhen. Diese Erhebungen erinnern an die Krater von Erdvulkanen, haben aber unvergleichlich größere Ausmaße. Einige von ihnen erreichen 300 km im Durchmesser. Außerdem trifft man auf dem Mond auf flache Einbuchtungen, die die vereinbarte Bezeichnung „Meere“ tragen.

Ein Mondforscher hat einmal gesagt, daß die Mondoberfläche ein Buch darstelle, worin man seine Geschichte lesen könne. Dieses Buch existiert wirklich, und es ist gar nicht schlecht illustriert, aber leider bis jetzt noch nicht durchgelesen. Das ist vor allem damit zu erklären, daß ungefähr die Hälfte der Seiten dieses Buches vorläufig noch für uns vollkommen unerreichbar ist. Die Gegenseite des Mondes hat noch niemand gesehen. Und trotzdem es keinen Grund gibt anzunehmen, daß diese uns unbekannt Seite sich stark von der bekannten unterscheidet, würde doch ihre Erforschung ein außerordentlich großes wissenschaftliches Interesse darstellen.

Aber auch in bezug auf jene Seite des Mondes, die der Beobachtung zugäng-

lich ist, gibt es eine ganze Reihe strittiger Probleme.

Von nicht geringem Interesse ist z. B. die Frage, woraus die Oberfläche des Erdtrabanten bestehe, wie seine Struktur sei. Die Untersuchungen des sowjetischen Astronomen, Professor Barabasch, haben erwiesen, daß ebene Flächen auf dem Mond vollkommen fehlen. Die verschiedenen Gesteine, aus denen die Mondoberfläche zusammengesetzt ist, sind starken Temperaturschwankungen ausgesetzt. Das Fehlen einer Atmosphäre auf dem Mond führt dazu, daß der Unterschied zwischen Tages- und Nachttemperatur außerordentlich groß ist. Zur Nachtzeit sinkt die Temperatur der Mondoberfläche bis zu minus 150 Grad. Mit Tagesanbruch erhebt sie sich schnell bis zu 130 Grad über Null.

Es wurde auch beobachtet, daß während Mondfinsternissen, wenn verschiedene Teile der Mondoberfläche vom Schatten der Erde bedeckt sind, die oberste Schicht der Mondoberfläche die Wärme sehr schlecht weiterleitet. Der

sowjetische Gelehrte Professor Markow hat nachgewiesen, daß die ganze Mondoberfläche aus porösem Material schwammartiger Struktur bestehe. Scheinbar ist das das Resultat der „Bearbeitung“ der Mondoberfläche, die durch keine Atmosphären-Fülle geschützt ist, durch Meteoriten. Einige Wissenschaftler neigen dazu anzunehmen, daß die Aufschläge der Meteoriten, allerdings der größeren, eine nicht unwichtige Rolle auch bei der Bildung der Mondkrater gespielt hätten. Mit anderen Worten, ihrer Meinung nach sind die ringförmigen Mondberge nichts anderes, als eigenartige Meteoritenkrater. Jedoch sind andere Auffassungen noch mehr verbreitet, die die Mondkrater mit der vulkanischen Tätigkeit auf dem Mond, die vielen Kennzeichen nach einmal sehr stark war, in Verbindung bringen. Die vulkanische Hypothese der Bildung des Mondreliefs hat jedoch auch bisher keine direkte Bestätigung gefunden.

In der letzten Zeit hat der Mondkrater „Alfons“ die Aufmerksamkeit der Astronomen auf sich gezogen. Dieser ungeheuer große Krater von über 130 km Durchmesser befindet sich fast im Zentrum der Mondscheibe.

Die detaillierteste Erforschung des Mondes hat der sowjetische Gelehrte Professor Kosyrew mit Hilfe des größten

(Fortsetzung auf Seite 14)

Prof. N. A. Kosyrew (links), Doktor der physikalisch-mathematischen Wissenschaften, dessen Hauptgebiet die Beobachtung und detaillierte Erforschung des Mondes ist



(Fortsetzung von Seite 11)

Teleskops, das sich im astrophysikalischen Observatorium auf der Krim befindet, durchgeführt. Er hat einmal eine ungewöhnliche Aufnahme des Zentralgipfels des Kraters „Alfons“ erzielt. Dieser Gipfel sah im Vergleich zu anderen Fotografien rötlich aus. Nach zwei Stunden verstärkte sich die Helligkeit des Zentralgipfels um das Doppelte. Diese Erscheinung konnte man ungefähr eine halbe Stunde lang beobachten, wonach der Krater „Alfons“ von neuem sein gewöhnliches Aussehen annahm. Gleichzeitig mit Professor Kosyrew hat auch der wissenschaftliche Mitarbeiter des Charkower Observatoriums Eserski das Aufleuchten beobachtet. Den Wissenschaftlern gelang es festzustellen, daß im Moment des Aufleuchtens im Krater „Alfons“ ein Austritt von Kohlenstoff vor sich gegangen ist, der für vulkanische Prozesse charakteristisch ist.

Die Entdeckung eines tätigen Vulkans auf dem Mond hat neues Licht auf eine ganze Reihe anderer Erscheinungen geworfen, die auf der Oberfläche unseres Trabanten beobachtet worden sind.

Vor allem handelt es sich um die Farbänderung einzelner Teile der Mondober-

fläche, die im allgemeinen eine aschgraue Farbe hat. Nordöstlich von den ringförmigen Bergen „Aristarch“ und „Gerodot“ zieht sich über viele Kilometer ein hügeliges und bergiges Gebiet. Gewöhnlich hat es fast die gleiche Farbe wie auch die übrigen Teile der Mondoberfläche. Aber kurz vor dem Halbmond wird dieses Gebiet gelb-grünlich. Und das ist nicht nur ein leichter Farbdunst, sondern eine kräftige Färbung der Oberfläche selbst.

Während des ersten und des letzten Mondviertels erscheint in der Nähe der Mitte der Mondscheibe ein ziemlich großer, verschwommener Fleck. Er bedeckt sogar einige Gebirgsketten so, daß deren Gipfel kaum unterscheidbar werden. Der Fleck ist einem Schatten sehr ähnlich. Aber nichtsdestoweniger ist das kein Schatten. Wie in diesen, geht auch in vielen anderen Fällen die Farbänderung periodisch vor sich, in Übereinstimmung mit dem Wechsel der Mondphasen, d. h. mit der Veränderung der Sonnenhöhe über dem Mondhorizont. Der sowjetische Astronom Professor Barabasch hat die Vermutung ausgesprochen, daß die

Flecken, die an der Mondoberfläche erscheinen, so etwas wie einen leichten Reif darstellten. Einige Forscher haben sogar den Gedanken ausgesprochen, daß die periodischen Veränderungen der Färbung einiger Mondgebiete mit irgendwelchen Vegetationsprozessen zusammenhängen könnten.

Eine solche Behauptung könnte seltsam erscheinen. Gibt es doch auf dem Mond keine Atmosphäre, überhaupt kein Wasser, geht doch dort ein ungewöhnlicher, abrupter Temperaturwechsel vor sich. Andererseits jedoch ist die Möglichkeit des Vorhandenseins kurzlebiger niederer Pflanzenorganismen, die in einer Atmosphäre kohlen-sauren Gases, das aus den Bodenspalten einiger Krater strömt, leben können und die für sie notwendige Nahrung aus dem Boden schöpfen, nicht ausgeschlossen.

Jetzt zweifelt niemand mehr daran, daß die Zeit nicht mehr fern ist, wo der Fuß des Menschen die Mondoberfläche betritt und wo dessen Geheimnisse endgültig entschleiert werden.

W. Komarow

Anerkennung und Glückwünsche

für die große wissenschaftliche und technische Leistung

*Das Ereignis, das die ganze Welt tief bewegt, der Start der zweiten sowjetischen Welt-
raumrakete und ihre erfolgreiche Landung auf dem Mond, wird in der Weltöffentlichkeit
und in der Presse aller Länder nach wie vor ausführlich behandelt. Aus verschiedenen
Staaten erhalten sowjetische Gelehrte, sowie das Zentralkomitee der KPdSU und die
Sowjetregierung fortgesetzt Glückwunschtelegramme und Schreiben von Persönlichkeiten
des öffentlichen Lebens und von Menschen aller Bevölkerungsschichten.*

In ihrer Stellungnahme zum erfolgreichen Mondflug der sowjetischen kosmischen Rakete bekundeten die englischen Gelehrten Begeisterung über die großartigen Erfolge ihrer sowjetischen Kollegen. Der Vizepräsident der britischen Gesellschaft für interplanetarischen Verkehr, Kennet Gatland, erklärte: „Ich bin der Ansicht, daß die Russen einen großen technischen Erfolg errungen haben. Sie haben zweifellos eine kolossale Zielpräzision erreicht.“

„Das ist eine große technische Errungenschaft, die Russen verstehen dies. Jeder würde viel darum geben, um das zu erreichen.“ Dies betonte der Stellvertreter des königlichen Astronomen, Dr. Eggen.

„Dieses Ereignis“, so schreibt die ceylonische Zeitung „Virakesari“ unter Glückwünschen für die sowjetischen Wissenschaftler, „spiegelt den Höhepunkt menschlichen Wissens auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technik wider.“

Das Wort „Mondlandung“ hat sich schon in vielen Sprachen eingebürgert. Immer wieder findet man es in den Spalten der Zeitungen.

Die kanadischen Zeitungen unterstreichen, daß die Russen ein sicheres und exaktes Raketenfernlenksystem geschaffen haben, wie es die Vereinigten Staaten nicht besitzen.

In einem Telegramm an den Vorsitzenden des Ministerrates der UdSSR, Chru-

stschow, erklärte der Generalsekretär des Weltgewerkschaftsbundes, Louis Saillant:

„Der Weltgewerkschaftsbund gibt der flammenden Begeisterung der Werktätigen der ganzen Welt Ausdruck und sendet Ihnen sowie den ruhmreichen Sowjetvölkern heiße Glückwünsche zur neuen geschichtlichen Großtat der sowjetischen Wissenschaftler, Techniker und Werktätigen.“

„Die Großtat der sowjetischen Wissenschaftler und Techniker“, erklärte der Generaldelegierte der Verwaltung für wissenschaftliche Forschungsfragen in Frankreich, Pigagnol, einem Mitarbeiter des „Monde“, „bedarf keines Kommentars. Die exakte Erreichung des Ziels aus solcher Entfernung zeugt von der außerordentlichen Entwicklungsstufe auf vielen Gebieten.“

So erklärt der Verteidigungsminister der USA, MacElroy, im Hinblick auf die sowjetischen Gelehrten: „Man muß heute den Hut vor ihnen ziehen.“

„New World Telegramm and Sun“ schreibt: „Ruhm und Ehre den sowjetischen Gelehrten; diese Großtat ist eine neue Mahnung, daß in dem Wettbewerb um die Meisterung der geheimnisvollen Weiten des Weltraums und die Erforschung seiner Geheimnisse Amerika noch allerlei aufzuholen hat.“

„Die heißesten Glückwünsche für die Russen!“ ruft die angesehene kanadische konservative Zeitung „Globe and Mail“ im redaktionellen Artikel aus.

Eine Flut von Telegrammen, Briefen und Telefonanrufen ergoß sich in diesen Tagen in der Sowjetunion, aus den verschiedensten Ländern der Welt kommend, an die Adresse des Zentralkomitees der KPdSU, der Sowjetregierung, der Akademie der Wissenschaften der

Dank für Gratulationen

UdSSR, an die Redaktionen sowjetischer Zeitungen und Zeitschriften, als auch an einzelne sowjetische Bürger. In diesen Mitteilungen drücken die verschiedensten Menschen — offizielle Personen und Arbeiter, Professoren und Hausfrauen, Bauern, Künstler, Menschen jeden Alters und Berufs, den sowjetischen Menschen ihre Glückwünsche anlässlich des hervorragenden wissenschaftlich-technischen Erfolgs, des Flugs der kosmischen Rakete auf den Mond, aus. Ihre Begeisterung über dieses Ereignis ausdrückend, betonten viele dessen Bedeutung für die Festigung des Friedens und der freundschaftlichen Beziehungen zwischen den Völkern der verschiedenen Länder. „Das ist wunderbar! Machen Sie so weiter und der Friede wird sicher sein“, „Wir wünschen Ihnen weitere Erfolge zum Wohle des Friedens und des Glücks der Menschen“, — so heißt es in Briefen aus den verschiedensten Ländern der Erde. In mehreren wird betont, daß einzelne Versuche, von den „Rittern des kalten Krieges“ inspiriert, den Flug der Rakete zum Mond als ein gewöhnliches Ereignis oder als eine propagandistische Maßnahme zu bezeichnen, „ein Beispiel der Unobjektivität darstellten, und nur ein Lächeln bei jedem Menschen mit gesundem Menschenverstand hervorrufen könnten“, — wie eine Gruppe italienischer Studenten schreibt.

Die Redaktion der Zeitschrift „Die Sowjetunion heute“ hat eine große Anzahl Glückwunschschriften erhalten. „Wir beglückwünschen von ganzem Herzen Ihre Regierung, Ihre Gelehrten und Ihre Arbeiter zu diesem weiteren großartigen Erfolg in der Erforschung des Weltraums. Wir wünschen, daß Friede und Freundschaft zwischen unserem und Ihrem Land bestehe“, — heißt es in einem dieser Briefe, in denen Leser unserer Zeitschrift ihre Freude und ihre guten Wünsche für die Fortsetzung solcher der ganzen Menschheit dienenden Taten ausdrücken.

Die Redaktion, die nicht die Möglichkeit hat, allen, die uns ihre Glückwünsche gesandt haben, persönlich zu danken, drückt Lesern und Freunden der Zeitschrift auf diesem Wege ihren herzlichsten Dank aus.

Genau nach Fahrplan

Der Start der zweiten sowjetischen kosmischen Rakete stellt ein hervorragendes historisches Ereignis dar. Zur Zeit ist es noch schwer, das richtig zu bewerten, was vor sich gegangen ist. Es ist der Menschheit zum ersten Mal gelungen, ein kosmisches Schiff zu erbauen und es auf einen anderen Planeten zu entsenden.

Ein kleiner Teil unserer Erde ist auf dem Mond. Und welcher ausgezeichneten Landungsplatz hatte die Rakete: das Meer der „Klarheit“, das Meer der „Stille“! Symbolisiert das nicht das friedliche Streben der sowjetischen Wissenschaft! Besteht doch der Sinn des kühnen wissenschaftlichen Experiments, das die Sowjetunion unternommen hat, darin, den Frieden auf der Erde zu konsolidieren und die Menschheit mit neuen Kenntnissen über die sie umgebende Natur zu bereichern.

Beim Start der Rakete wurde eine staunenswerte Exaktheit erreicht. Sorgfältige Berechnungen haben eine fehlerlose Prognose des ganzen Flugs des Weltraumschiffes zum Mond gestattet und nicht nur die Zeit seiner Begegnung mit der Oberfläche des Mondes, sondern auch den Landungsort.

Die Rakete hat, bevor sie den Mond erreichte, die ungeheure Entfernung von 379 000 Kilometern zurückgelegt. Man

kann die Schwierigkeit ihres Starts in etwa begreifen, wenn man sich vorstellt, daß wir sozusagen die Absicht hatten, eine sich hurtig bewegende Zielscheibe zu treffen. Die Rolle der Plattform spielte in diesem Falle die Erde, als Zielscheibe diente der Mond.

Die sowjetischen Spezialisten vermochten, ausgerüstet mit der fortschrittlichsten Wissenschaft, die Rakete genau nach Fahrplan zum Mond zu befördern.

Die Wissenschaftler haben eine weitaus größere wissenschaftliche und technische Apparatur in den Kosmos geschickt, als beim ersten Start einer kosmischen Rakete am 2. Januar 1959. Das gestattet die Durchführung einer weit tieferen Erforschung des an die Erde grenzenden Weltraums.

Jetzt ist die Stunde nicht mehr fern, wo Wissenschaftler-Astronauten die Oberfläche des Mondes betreten können oder sich zu anderen uns nahen Planeten, dem Mars und der Venus, begeben können, die den Menschen ihre Geheimnisse eröffnen werden. Es werden Flüge auch zu den entfernteren Planeten folgen und letzten Endes auch zu Planeten, die sich um andere Sterne drehen. Die Menschheit ist in eine neue Epoche eingetreten — in die Epoche des unmittelbaren Eindringens in das Universum und seiner Eroberung.

Boris Kukarkin

Vizepräsident der Internationalen
Astronomischen Föderation

Die Erstürmung des Mondes

Am 12. September wurde der zweite erfolgreiche Start einer sowjetischen kosmischen Rakete durchgeführt. Das kosmische Geschöß, das mit Hilfe einer mächtigen mehrstufigen Rakete heraufgeschleudert wurde, machte sich auf den Weg zum Mond. Die letzte Raketenstufe mit einem Gewicht von 1511 kg überschritt die zweite kosmische Geschwindigkeit und gelangte in eine Flugbahn zum Mond, die der projektierten sehr nahe kommt. Genau nach den vorher aufgestellten Berechnungen der Wissenschaftler erreichte die Rakete den Mond.

Der Start der neuen sowjetischen kosmischen Rakete stellt die Fortsetzung jenes Sturmes auf den Mond dar, dessen erfolgreiche Durchführung von der ersten sowjetischen kosmischen Rakete begonnen wurde, die am 2. Januar 1959 in einer Entfernung von 5000—6000 km am Mond vorbeigezogen war und sich dann in einen künstlichen Planeten verwandelt hatte.

Die Erforschung des Mondes mit Hilfe kosmischer Raketen zählt, zusammen mit dem Start künstlicher Erdsatelliten, zu den wichtigsten Maßnahmen zur Entwicklung kosmischer Flüge. Verschiedene astronautische Methoden zur Erforschung des Mondes sind schon seit verhältnismäßig langer Zeit von sowjetischen und ausländischen Wissenschaftlern theoretisch ausgearbeitet worden und harrten ihrer praktischen Verwirklichung.

Das Schicksal einer Rakete, die in den Bereich des Mondes gerät, kann unterschiedlich sein, je nach der Größe und der Richtung des von ihr erreichten Tempos, von der Position des Mondes auf der Bahn und vom Startmoment der Rakete. Die Rakete kann auf den Mond geraten und mit einer Geschwindigkeit von 3 km in der Sekunde in ihn eindringen, sie kann auch nahe am Mond vorbeifliegen und, zuerst die Sphäre der Anziehung des Mondes, dann auch die der Erde verlassend, auf die Sonnen-

trabantenbahn geraten. Die Rakete kann unter der Einwirkung der Anziehungskraft des Mondes, nachdem sie ihn umflogen hat, zur Erde zurückkehren. Wenn die Rakete dabei nicht auf die Erde fällt (dieser Fall ist wenig wahrscheinlich), besteht die Möglichkeit, daß sie von der Erde abbiegt und von neuem in die Tiefe des Weltraumes entschwindet, zu einem Sonnentrabanten wird, oder, in der Sphäre der Erdanziehung bleibend, zu einem künstlichen Erdsatelliten mit stark ausgedehnter Bahn wird.

Die Bedeutung einer Umkreisung des Mondes ist augenscheinlich: Können wir doch auf diese Weise per Radio die Aufnahme der von der Erde aus nicht sichtbaren Halbkugel des Mondes erhalten. Die Rakete kann nicht allein zu einem künstlichen Erdtrabanten werden, da die Anziehungskraft des Mondes zu schwach ist, um von sich aus die Besitzergreifung des Geschosses, das von der Erde ausgesandt worden ist, zu bewerkstelligen. Die Rakete muß, um sich in einen Mondtrabanten zu verwandeln, einen zusätzlichen, kleinen Motor an Bord haben, der, in der Nähe des Mondes auf kurze Zeit in Funktion tretend, die Bewegung der Rakete zum Mond bremst und sie auf die neben dem Mond gelegene Flugbahn herausführt. Der künstliche Erdtrabant könnte in Anbetracht der äußerst geringen Dichte der Mondatmosphäre eine außerordentlich lange Zeit sogar auf einer sehr niedrigen Bahn existieren und die verschiedensten Mitteilungen über die Oberfläche des Mondes und über seine Atmosphäre zur Erde senden.

In Zukunft werden wir, entsprechend der Entwicklung der Raketentechnik, in der Lage sein, mit Hilfe von Bremsmotoren den Container mit automatischen Geräten gefahrenlos zum Mond zu entsenden. Dann erhalten wir wertvollste Mitteilungen über die Struktur jener geheimnisvollen Stoffe, die die Mondoberfläche bedecken und können sogar mit Hilfe von Geräten die Schwingungen der Mondrinde („Mondbeben“) „abtasten“.

Schließlich wird auch der Tag kommen, an dem der Fuß des Menschen den Boden des Mondes betritt und die erste wissenschaftliche Forschungsstation auf dem Monde errichtet wird.

W. Lewantowski



Der Flug zum Mond

Gespannt verfolgte die Öffentlichkeit den Weg der zweiten sowjetischen kosmischen Rakete.

◀ Am 12. September 1959, am Tage des Starts der zweiten sowjetischen kosmischen Rakete, strömten Tausende von Moskauern in das Planetarium, um Einzelheiten über die Rakete und ihren epochenmachenden Flug zu erfahren. Alle wurden sachkundig unterrichtet



Links: Wladimir Loginow, leitender Techniker eines Radiokontrollpunktes des Verkehrsministeriums empfängt die letzten Signale der kosmischen Rakete vor ihrer Landung – Oben: Prof. Dimitri Martynow (links), Direktor des Astronomischen Sternberg-Instituts gibt Journalisten ein Interview über die kosmische Rakete – Unten links: Auf der Plattform des Moskauer Planetariums – Unten rechts: Die sensationelle Nachricht: „Die kosmische Rakete ist auf dem Mond gelandet!“

