

Mitteilung der TASS vom 25. März 1961

Entsprechend dem Arbeitsplan für die Erforschung des Weltraums wurde am 25. März 1961 in der Sowjetunion das 5. Sputnikschiff auf eine Bahn um die Erde gebracht.

Der Start verfolgte hauptsächlich das Ziel, die Konstruktion des Sputnikschiffes und der darin untergebrachten Systeme zu vervollkommen, die die Lebensbedingungen für einen Menschen bei seinem Welt- raumflug und seiner Rückkehr zur Erde gewährleisten sollen.

Das Sputnikschiff bewegte sich auf einer Flugbahn, die der vorausberechneten nahe war: Umlaufzeit – 88,42 Minuten, Perigäum – 178,1 Kilometer, Apogäum – 247 Kilometer über der Erdoberfläche und Neigung der Flugbahn zur Äquatorebene – 64 Grad 54 Bogenminuten.

Das Gewicht des Sputnikschiffes machte 4695 Kilogramm (das Gewicht der letzten Stufe der Trägerrakete nicht einbegriffen) aus.

Auf dem Sputnikschiff befand sich eine Kabine mit der Versuchshündin Swjosdtschka und anderen biologischen Objekten sowie ein telemetrisches und ein Fernsehsystem, ein Funksystem für Bahnmessungen und eine Funkverbindungsapparatur.

Die Apparatur an Bord des Schiffes funktionierte während des Flugs normal.

Nach Ausführung des Forschungsprogramms landete das Sputnikschiff am gleichen Tag auf Kommando wohlbehalten im aufgegebenen Raum.

Eine vorläufige Untersuchung hat ergeben, daß das Befinden des Versuchstiers normal ist.

Der Start des 5. sowjetischen Sputnikschiffes und seine erfolgreiche Rückkehr auf die Erde haben eine große Menge wertvoller Unterlagen sowohl über das Funktionieren der Raumschiffskonstruktion und seiner Systeme als auch über die Einwirkung der Flugbedingungen auf Lebewesen ergeben.

Gegenwärtig werden diese Unterlagen ausgewertet.

Die biologischen Objekte, die an dem Flug teilgenommen haben, stehen unter Beobachtung.

☆☆☆

Vom 4. Oktober 1957 bis zum 25. März 1961 sind in der Sowjetunion folgende künstliche Erdsatelliten, kosmische Raketen und Raumschiffe gestartet:

Bezeichnung	Startzeit	Gewicht	
Sputnik 1	4. Oktober 1957	83,6 kg	verglüht am 4. Januar 1958
Sputnik 2 (mit Hündin „Laika“)	3. November 1957	508,3 kg	verglüht am 14. April 1958
Sputnik 3	15. Mai 1958	1327 kg	verglüht am 6. April 1960
Erste Raumrakete	2. Januar 1959	1472 kg	kreist um die Erde
Zweite Raumrakete	12. Sept. 1959	1511 kg	gelandet auf dem Mond am 14. 9. 1959
Dritte Raumrakete	4. Oktober 1959	1553 kg	umflog den Mond, foto- grafierte die Kehrseite des Mondes
Raumschiff 1	15. Mai 1960	4540 kg ohne letzte Stufe der Trägerrakete	kreist um die Erde
Raumschiff 2 (mit „Bjelka“ und „Strelka“)	19. August 1960	4600 kg ohne letzte Stufe der Trägerrakete	am 20. August 1960 gelandet
Raumschiff 3 (mit den Hündinnen „Ptscholka“ und „Muschka“)	1. Dezember 1960	4563 kg ohne letzte Stufe der Trägerrakete	verglüht am 2. Dezember 1960
Sputnik 4	4. Februar 1961	6483 kg ohne letzte Stufe der Trägerrakete	das Forschungs- programm am gleichen Tag ausgeführt
Venus-Rakete	12. Februar 1961	Gewicht der automatischen Raumstation 643,5 kg	zur Venus unterwegs
Raumschiff 4 (mit „Tscher- nuschka“)	9. März 1961	4700 kg ohne letzte Stufe der Trägerrakete	am gleichen Tag im vorgesehenen Raum wohl- behalten gelandet
Raumschiff- Sputnik 5 (mit „Swjosdo- tschka“)	25. März 1961	4695 kg ohne letzte Stufe der Trägerrakete	am gleichen Tag im vorgesehenen Raum wohl- behalten gelandet

An der Wiege der Sternraketen

Reportage über die Erprobung von Triebwerken für Weltraumraketen

Weit zog sich das graue Band der Straße hin. Nach einigen Minuten standen wir am Fuße eines riesigen, hohen Turms. Treppen aus Metall, ein Geflecht bunter Rohre und Drähte, Mechanismen und Vorrichtungen erweckten zusammen den Eindruck, dieser Turm sei irgendwie dem Querschnitt einer Maschinenabteilung auf einem Ozeanriesen ähnlich. In der Ferne waren graue Kuppeln, wie Betonbunker mit engen Schlitzfenstern zu sehen. Später stellte es sich heraus, daß dies der Befehlsstand sei. Noch weiter weg standen Lastautos, auf denen die Fracht sorgfältig mit grünem Segeltuch bedeckt war. Wir befanden uns also auf der Versuchstation.

„Da haben Sie das Triebwerk!“ — sagte der uns begleitende Ingenieur und wies mit der Hand auf den Turm.

Jetzt erst konnte ich den Motor sehen. Dieser Raketenmotor erinnerte an einen riesigen Metalltopf. Der uns zugewandte Hals verjüngte sich zunächst allmählich, um sich dann nach und nach zu erweitern. Der Boden und die Wände des „Topfes“ waren mit einem Geflecht von verschiedenen dicken und langen Rohren bedeckt; das Triebwerk war auf einem besonderen Rahmen montiert, und zwar so, daß seine schwarz gähnende Düse nach unten blickte.

Es waren nur wenige Menschen auf dem Turm zu sehen. Sie hatten den Rahmen bereits verlassen und kamen die eisernen Treppen herunter.

„Sollen wir zum Steuerpult gehen oder wollen Sie sich die Sache von hier aus ansehen?“

„Wenn es geht, bleiben wir hier“, bat ich zaghaft.

Wir standen direkt dem Turm gegenüber. Plötzlich flammte oben das Warnsignal auf.

„Jetzt darf sich niemand beim Motor, ja nicht einmal in der Nähe des Turmes aufhalten. Wir wollen lieber hinter die Schutzmauer treten. Sonst werden sich jene dort aufregen.“ Der Ingenieur wies mit der Hand zum Befehlsstand.

Der Turm schien wie ausgestorben. Ich habe schon früher verschiedene Versuche und Probestarts gesehen, viele Maschinen und Mechanismen bei der Arbeit beobachtet. Und sowohl bei den riesigen Schwungrädern der Schiffsmotoren, neben sich wie rasend drehenden Turbinenrotoren als auch inmitten der nach Ozon riechenden Hochspannungsgeräte waren immer Menschen. Zunächst war es gerade diese „Menschenleere“ des neuen Versuchsgeländes, durch die sich dieser Versuch von allen anderen zu unterscheiden schien. Doch war es nur zu Beginn so.

Ein neues Signal bedeutete: Achtung! Start! Ich richtete meinen Blick auf den gähnenden Schlund der Düse. Alle Sinne, der ganze Körper warteten gespannt auf ein Wunder. Plötzlich fiel mir ein, wie in meiner Kindheit der Fotograf zu sagen pflegte: „Schau hierher, gleich kommt ein Vöglein geflogen“, und wie ich voller Erwartung war, bis das überraschende Knipsen des Apparates diesen Betrug verewigt hatte . . .

Ein gedämpfter Knall war im Motor zu hören, und sofort danach flammte innen blendend weißes Licht auf. Im selben Augenblick erschütterte ein Laut von ohrenbetäubender Kraft das

Trommelfell. Von Sekunde zu Sekunde verstärkte er sich und übertraf alles, was ich je gehört hatte. Es ist schwer, ihn zu beschreiben. Er hat nichts gemein mit dem Heulen von Düsenflugzeugen, denn dort ist es bloß ein Heulen. Er hat auch nichts gemein mit den wütenden, pfeifenden Schlägen der riesigen Schmiedepressen, die ich in einem Uraler Großbetrieb hörte: dort waren es bloß Schläge. Das glich auch nicht der Explosion einer Sprenggranate und nicht dem Donnern eines Juligewitters. Unser akustischer Wortschatz reicht für diese Lautstärke nicht aus. Vielleicht werden jene einen Namen dafür finden, die einst auf Raketenstartplätzen der Erde kosmische Züge zum Mond, zum Mars oder zur Venus abfertigen werden. Jetzt aber wollen wir einfach Laut dazu sagen. Dieses tausendfach wiederholte, brausende A-A-A-Rufzeichen dröhnte nicht nur in den Ohren, sondern ließ den ganzen Körper erzittern. Es schien, die Lautstärke brauche nur um ein Jota größer zu werden, und der Kopf würde platzen. Aber ohne eine Sekunde Atempause verstärkte sich der Lärm immer mehr. Endlich erreichte er seinen ungeheuerlichen Grenzwert, und man konnte das aufnehmen, was man sah.

Es wäre falsch zu sagen, daß in der Motorkammer eine Flamme tobte. Eine Flamme als solche gab es nicht, weder Feuerzungen noch Feuerströme und auch keinen Rauch. Im Innern der Düse erglänzte grell ein weißglühender Gasklumpen.

Das war eine Explosion, doch keine momentane Explosion, die man weder sehen, noch auskosten kann. Wahrscheinlich würde eine gewöhnliche Explosion in einem Zeitlupenfilm anders aussehen. Das war auch keine langsame Explosion (wenn man das Wort langsam überhaupt in diesem Zusammenhang gebrauchen kann), doch war es auch nicht eine Serie aufeinanderfolgender Explosionen. Nein, es war etwas Einzigartiges: eine ununterbrochene Explosion! Eine gewöhnliche Explosion ist zügello, diese hier aber war in die Kammer eingesperrt.

Ich mußte daran denken, wie man gewöhnlich eine Rakete im Flug zu zeichnen pflegt: Ein greller Schwanz wie bei einem Fasan strömt fächerartig aus dem Triebwerk. Hier war es anders. Nach außen gedrungen,

wurde der Gasklumpen zu einer glatten, fast farblosen Säule.

Blickte man aufmerksam auf die Gassäule, so konnte man bemerken, daß sie an einigen Stellen eine glänzende Perlmutterfarbe erhielt, gleichsam dichter wurde und sich ein wenig verengte, um sich dann wieder bis zur nächsten Verengung zu verbreitern.

Es war recht schwer, alle Details zu sehen, denn eine heiße Luftwand kam direkt auf uns zu. Jetzt hatte diese heiße Luft einen Strauch vor uns passiert, und dessen Zweige begannen gleichsam zu tanzen. Der heiße Luftstrom verschob die Perspektive. Der Turm schien sich zu neigen und dann wieder aufzurichten oder wie im Fieber zu zittern. Die heiße Wand kam immer näher („Weiß der Teufel, wieviele Grade das sind?!“). Und dann schlug sie uns ins Gesicht, als ob man eine Ofentür aufgerissen hätte...

Plötzlich war alles vorbei. Ebenso plötzlich, wie es begonnen hatte. Durchdringende Stille. Wie die Säule eines Luftschlosses war die Gassäule verschwunden, nur das spärliche Gebüsch krümmte sich noch im heißen Luftstrom.

Nach dem Entwarnungssignal gingen wir zum Befehlsstand. „Warum ist die Gassäule nicht ganz gerade, sondern an einigen Stellen gewissermaßen abgeschnürt?“

Der Ingenieur erklärte uns das. Der Motor ist für die Arbeit in einem Medium bestimmt, das nur einen Bruchteil der Luftdichte an der Erdoberfläche aufweist. Sind die ausströmenden Gase dichter als das Medium, so hat der Motor zum Teil Leerlauf, denn die Gase würden sich nicht in der Düse, sondern außerhalb erweitern und ihre Energie nutzlos in den umliegenden Raum abgeben. Beschleunigt man andererseits die Gase in der Düse so, daß sie weniger dicht sind als das Medium, in das sie ausströmen, so wird die umgebende Luft in die Düse „eindringen“ und das Gas dort zusammendrücken. Deswegen gehen die Ingenieure und Wissenschaftler auf einen Kompromiß ein und suchen eine optimale Dichte für die ausströmenden Gase. Bei dem Triebwerk, das hier ausprobiert wurde, waren die ausströmenden Gase weniger dicht als die umgebende Luft. Letztere drückt die Gassäule zusammen. Die Verdichtungen, die wir sahen, stellen sogenannte Dichtigkeitssprünge dar, in denen die Gassäule ihre Dichte sprunghaft vergrößert.

Bis zum Beginn der nächsten Erprobung, in der Zeit, wo das neue Triebwerk montiert wurde, sahen wir



Unlängst zeigte man im Moskauer Fernsehen die Hündin Tschernuschka (u. B.), ein Meer-schweinchen und eine Maus, die sich in dem vierten Raumschiff befanden, das am 9. 3. 61 auf eine Bahn um die Erde gestartet ist und an einem festgelegten Ort wieder landete

uns den Befehlsstand an. Mehrere Leute saßen vor kleinen, grauen Pulten, die mit Knöpfen, Hebeln, Schaltern und bunten Lämpchen bedeckt waren...

„Die Triebkraft des arbeitenden Motors dort, auf dem Rahmen, wird im Turm fixiert und hierher durchgegeben. Schauen Sie auf dieses Zifferblatt. Jeder Strich bedeutet eine Tonne.“

„Hier wird der Treibstoffverbrauch gemessen, und hier...“

Wo sind sie, die bärtigen Akademiemitglieder aus dem Zukunftsroman? Junge Männer, weder im Raumfahreranzug noch im himmelblauen Overall, sondern in gewöhnlichen Hemden und nicht sehr modischen Jacken saßen vor den Pulten. Ich versuchte zu erraten, wer der Chef unter ihnen sein könnte, und sah ihm auf die Hände. Es schien mir, daß ge-

rade er auf den Knopf drücken würde, der alles auslöst. Doch hatte ich mich geirrt. Es war ein anderer, der auf den Knopf drückte. Und wieder leuchteten die Warnsignale auf, und von neuem drang der Laut, an den man sich nicht gewöhnen kann, durch die Betonmauer des Befehlsstandes. Als die Signallampen aufflamten und die Zeiger der Geräte den roten Strichen zustrebten, mußte ich an die Zukunft des Motors denken, der dort im Turm ausprobiert wurde; an die gigantische Rakete, die er mit seiner ungeheuerlichen Kraft in den Himmel heben wird. Vielleicht wird gerade diese Rakete die Geheimnisse der Wüsten auf dem Mars lüften oder den Wolkenschleier der Venus durchdringen, vielleicht wird gerade sie den ersten Menschen in den Weltraum befördern.

J. Golowanow