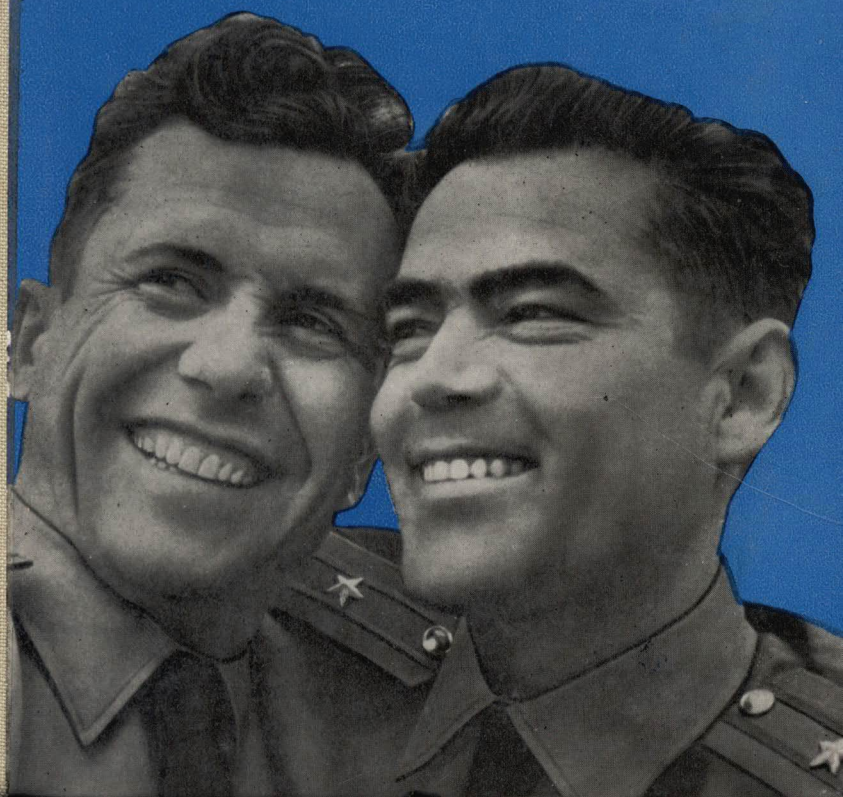


Himmels- brüder



ANDRIJAN NIKOLAJEW · PAWEL POPOWITSCH

HIMMELSBRÜDER

URANIA-VERLAG

Verlag für populärwissenschaftliche Literatur

LEIPZIG/JENA/BERLIN

Mit Beiträgen von

**A. Blagonrawow, S. Borsenko, N. Denissow, O. Fassenko,
J. Gagarin, A. Genin, M. W. Keldysch, W. Ljubowzew,
G. Ostroumow, M. Popowitsch, J. Shukow und G. Subkow**

BOTSCHAFT

des Zentralkomitees der KPdSU, des Präsidiums des Obersten Sowjets der UdSSR und der Regierung der Sowjetunion an die Kommunistische Partei und an die Völker der Sowjetunion, an die Völker und Regierungen aller Länder, an die ganze fortschrittliche Menschheit

Ein neues Ruhmesblatt ist in die Annalen der Erschließung des Weltraums geschrieben worden. Erstmals in der Welt vollführten sowjetische Raumflieger mit Raumschiffen einen heroischen, seiner Kompliziertheit und Dauer nach beispiellosen Gruppenflug in den Kosmos.

Am 11. und 12. August 1962 trugen mächtige sowjetische Raketen die Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“, geführt von den Kosmonauten, Staatsbürgern der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken, den Kommunisten Genossen Andrijan Grigorjewitsch Nikolajew und Pawel Romanowitsch Popowitsch, auf Flugbahnen um die Erde.

Die Genossen Nikolajew und Popowitsch, die höchsten Mut und Heroismus an den Tag legten, unternahmen einen mehrtägigen Gruppenflug um die Erde, führten das vorgezeichnete Programm glänzend aus und landeten wohlbehalten auf dem Territorium unseres Heimatlandes – der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken.

Das Raumschiff „Wostok III“, gesteuert von Nikolajew, umflog im Laufe von 95 Stunden, das heißt im Laufe von nahezu 4 Tagen, 64mal die Erde und legte über 2 600 000 Kilometer zurück.

Im gemeinsamen Flug befanden sich die beiden Raumschiffe nahe beieinander. Zwischen den Kosmonauten wurde direkte stabile zweiseitige Funkverbindung unterhalten. Die Raumschiffe starteten und landeten völlig im Einklang mit den vorgezeichneten Plänen. Die Schiffsapparaturn funktionierte

während des ganzen Raumflugs störungsfrei. Der Gesundheitszustand der beiden Kosmonauten war während des Flugs vorzüglich, sie waren munter und behielten ihre Arbeitsfähigkeit voll und ganz bei. Im Flug führten sie ein umfangreiches Programm wissenschaftlicher Untersuchungen aus. Der Gesundheitszustand der Kosmonauten ist nach der Rückkehr von dem schwierigen Raumflug gut.

Dieser Formationsflug war vor allem durch die Vollkommenheit der Raumschiffe, durch die Präzision der wissenschaftlichen Berechnungen, durch die außerordentlich reibungslose und koordinierte Arbeit aller Sowjetmenschen gewährleistet, die an der Ausführung dieses verantwortlichen Auftrages teilnahmen.

Das Zentralkomitee der Kommunistischen Partei der Sowjetunion, das Präsidium des Obersten Sowjets der UdSSR und die Regierung der Sowjetunion stellen mit tiefster Freude und Genugtuung fest, daß die sowjetischen Kosmonauten, Wissenschaftler, Konstrukteure, Ingenieure, Techniker und Arbeiter, die an der Schaffung der Raumschiffe und an der Überwachung ihrer Kosmosflüge beteiligt waren, ihre Pflicht gegenüber dem Heimatland, gegenüber der fortschrittlichen Menschheit in Ehren erfüllt haben.

Der mehrtägige Formationsflug um die Erde bedeutet eine neue Etappe in der Weltraumforschung. Erstmals wurde während der Flüge nicht nur die Funkverbindung des Raumschiffs mit der Erde, sondern auch die Verbindung zwischen den fliegenden Raumschiffen in verschiedener Entfernung hergestellt. Die Wissenschaft hat sehr wertvolle Angaben über den Zustand des menschlichen Organismus beim Raumflug gewonnen. Die beiden Kosmonauten, die gleichzeitig den Formationsflug vollführten, standen miteinander in Verbindung und steuerten ihre Schiffe, sie koordinierten ihr Vorgehen, tauschten Angaben aus über die Lage, über das Funktionieren der Apparatur und verglichen die Resultate der zahlreichen Beobachtungen.

Jetzt ist es schon völlig klar, daß die sowjetischen Kosmonauten Entfernungen von Millionen Kilometern bewältigen können. Näher rückt die Zeit, da sie mächtige Raumschiffe zu Planeten des Sonnensystems führen werden.

Die große Heldentat der Genossen Nikolajew und Popowitsch vermehrt den Ruhm unseres Vaterlandes, führt die Errungenschaften der hochentwickelten Sowjetwirtschaft, der fortgeschrittenen sowjetischen Wissenschaft und Technik, die unbestreitbaren Vorzüge der sozialistischen Ordnung eindringlich vor Augen.

Die sowjetischen Kosmoshelden sind Menschen, die aus dem Volke kommen, die in den Reihen unserer ruhmreichen Kommunistischen Partei erzogen wurden. Sie sind in den hohen Idealen des Sozialismus und Kommunismus erzogen, ihrem Volke, ihrem Heimatland restlos ergeben. Sie verkörpern die unverbrüchliche Freundschaft der sozialistischen Nationen der UdSSR. Nach den russischen Genossen Gagarin und Titow stürmten den Kosmos der Sohn des tschuwaschischen Volkes, Genosse Nikolajew, und der Sohn des ukrainischen Volkes, Genosse Popowitsch. In der einträchtigen Bruderfamilie bauen die Völker der Sowjetunion den Kommunismus auf, in geschlossenen Reihen erstürmen sie auch den Kosmos im Interesse des Friedens und Fortschritts, des Glücks der ganzen Menschheit.

Die Namen der Kommunisten Juri Gagarin, German Titow, Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch sind Sinnbilder des Heldenmuts, des schöpferischen Genies und Fleißes unseres Volkes geworden. Die sowjetischen Kosmonauten sind treue und würdige Söhne unseres Heimatlandes, der großen Leninschen Kommunistischen Partei. Das sind Menschen von unerschütterlichem Mut, großen Kenntnissen, hoher Kultur und moralischer Reinheit.

Jetzt erkennt die ganze Welt, daß die Kommunisten in der Vorhut der Menschheit auf der Erde und auch im Kosmos

voller Zuversicht vorwärts schreiten, daß gerade der Sozialismus der zuverlässige Startplatz ist, von dem aus die Sowjetunion mit Erfolg ihre mächtigen vollkommenen Raumschiffe in den Kosmos schickt.

Die neuen hervorragenden Erfolge bei der Erschließung des Kosmos zeigen eindringlich, daß der Kommunismus im friedlichen Wettbewerb mit dem Kapitalismus einen Sieg nach dem anderen erringt. Von den Beschlüssen des XXII. Parteitages, von dem neuen Parteiprogramm beseelt, baut das Sowjetvolk unbeirrbar die kommunistische Gesellschaft auf und bahnt der ganzen Menschheit den Weg in eine lichte Zukunft.

Die Prophezeiung des großen Lenin von der umgestaltenden Rolle der Wissenschaft, Technik und Kultur in der Entwicklung der Gesellschaft geht in Erfüllung. „Früher war das ganze menschliche Denken, der menschliche Genius nur darauf gerichtet, den einen alle Güter der Technik und Kultur zu geben und den anderen das Notwendigste vorzuenthalten – die Bildung und die Entwicklung. Jetzt dagegen werden alle Wunder der Technik, alle Errungenschaften der Kultur zum Gemeingut des Volkes, und von jetzt an wird das menschliche Denken, der menschliche Genius niemals mehr ein Mittel der Gewalt, ein Mittel der Ausbeutung sein. Das wissen wir. Und lohnt es etwa nicht, für diese gewaltige geschichtliche Aufgabe zu arbeiten, dafür alle Kräfte einzusetzen? Die Werktätigen werden dieses titanische geschichtliche Werk vollbringen, denn in ihnen schlummern die großen Kräfte der Revolution, der Wiedergeburt und der Erneuerung.“

Unsere Partei, unser Volk gehen den von Lenin gewiesenen Weg. Jetzt sehen alle, welche Wunder die von der Revolution erweckten gigantischen Schaffenskräfte der freien Völker des sowjetischen Heimatlandes vollbringen.

Heute bieten die Wissenschaft und die Technik unbegrenzte Möglichkeiten dafür, die Naturkräfte zu bändigen und all-

seitig zum Wohl der Menschen auszuwerten. Die großen Entdeckungen der Wissenschaft können nur dann der Verbesserung der Lebensbedingungen dienen, wenn sie zu friedlichen Zwecken, für das Glück der Menschen genutzt werden.

Der Sowjetstaat kämpft konsequent und beharrlich für einen dauerhaften Weltfrieden. Zu friedlichen Zwecken wurden auch die neuen Flüge sowjetischer Raumschiffe unternommen.

Die Menschheit sehnt sich nach einem dauerhaften Weltfrieden, und keine Regierung darf dies mißachten. Wie groß der Haß der Völker gegen die Friedensfeinde ist, bewies überzeugend der Weltkongreß für allgemeine Abrüstung und Frieden, der kürzlich in Moskau abgehalten wurde. Im Namen aller Völker geißelte der Kongreß zornig die militaristischen Kreise der Westmächte und forderte zum aktiven Kampf für die allgemeine und totale Abrüstung unter strenger internationaler Kontrolle, für das unverzügliche Verbot der Kernwaffenexperimente auf. Feierlich erklärt die Sowjetregierung erneut, daß sie die Forderungen der Völker nach Gewährleistung eines dauerhaften Weltfriedens voll und ganz unterstützt und alles Notwendige tut, damit diese berechtigten Forderungen erfüllt werden.

Die Sowjetregierung wendet sich erneut an alle Regierungen und Völker mit dem Ruf, noch beharrlicher für die Erlösung der Menschheit von der Gefahr eines thermonuklearen Krieges, für den unverletzlichen Frieden auf Erden zu kämpfen. Die Sowjetmenschen sind überzeugt, daß die Völker durch ihren beharrlichen Kampf den Frieden verteidigen werden.

Die Heldentaten der Kosmonauten, der Genossen Nikolajew und Popowitsch, erfüllen die Herzen der Sowjetmenschen, aller aufrechten Menschen der Welt mit Freude und Stolz, sie rufen unser Volk zu neuen Erfolgen beim kommunistischen Aufbau!

Vorwärts, dem Triumph des Friedens und Fortschritts entgegen!

Zentralkomitee der KPdSU

Präsidium des Obersten Sowjets der UdSSR

Ministerrat der UdSSR

TASS meldet:

Am 11. August 1962 ist in der Sowjetunion um 11.30 Uhr Moskauer Zeit das Weltraumschiff „Wostok III“ auf eine Umlaufbahn um die Erde gebracht worden. Es wird von dem sowjetischen Major und Kosmonauten Andrijan Grigorjewitsch Nikolajew gesteuert.

Das Ziel des Fluges besteht in folgendem:

zusätzliche Daten über die Wirkung der Raumflugbedingungen auf den menschlichen Organismus zu erhalten;

die Arbeitsfähigkeit des Menschen unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit zu untersuchen;

in einem bestimmten Umfang wissenschaftliche Beobachtungen durch den Menschen unter den Bedingungen eines Weltraumfluges durchzuführen;

die Raumschiffsysteme, die Mittel zur Nachrichtenübermittlung, zur Steuerung und Landung zu vervollkommen.

Das Raumschiff „Wostok III“ gelangte auf eine Bahn, die nur unwesentlich von der vorberechneten abweicht. Nach vorläufigen Angaben beträgt die Umlaufzeit des Raumschiffs 88,5 Minuten, die kleinste Entfernung von der Erdoberfläche (Perigäum) 183 Kilometer, die größte Entfernung von der Erdoberfläche (Apogäum) 251 Kilometer und der Neigungswinkel der Bahn zur Äquatorebene etwa 65 Grad.

Mit dem Raumschiff „Wostok III“ wird beiderseitige ununterbrochene Funkverbindung aufrechterhalten.

Den Meldungen des Weltraumfliegers Nikolajew und den mit Hilfe von Fernmessungs- und Fernsehsystemen ermittelten Daten zufolge, hat der Kosmonaut die Periode der Einsteuerung des Raumschiffes auf die Bahn und den Übergang zum Zustand der Schwerelosigkeit zufriedenstellend überstanden. Andrijan Nikolajew fühlt sich wohl.

Er sendet auf den Frequenzen 20,006 und 143,625 Megahertz. Außerdem ist an Bord des Raumschiffes ein Sender installiert, der auf der Frequenz 19,995 Megahertz ausstrahlt. Sämtliche Bordsysteme des Raumschiffes funktionieren normal.

Meldungen über den weiteren Flugverlauf werden von allen Rundfunksendern der Sowjetunion durchgegeben.

TASS meldet:

Am 12. August 1962 wurde um 11.02 Uhr Moskauer Zeit das Raumschiff „Wostok IV“ in eine Flugbahn um die Erde gestartet. Das Raumschiff wird von dem Kosmonauten Pawel Popowitsch gelenkt.

Gemäß den gestellten Aufgaben erfolgte der Start des Raumschiffes zu einer Zeit, da sich das in der Sowjetunion am 11. August aufgelassene Raumschiff „Wostok III“ auf seiner Bahn befand. Zur Zeit fliegen zwei sowjetische Raumschiffe im Weltraum, die „Wostok III“ und die „Wostok IV“, gesteuert von den sowjetischen Kosmonauten Andrijan Grigorjewitsch Nikolajew und Pawel Romanowitsch Popowitsch.

Das Ziel, das mit dem Start zweier Weltraumschiffe in voneinander nicht weit entfernt liegenden Bahnen verfolgt wird, besteht darin, experimentelle Angaben über die Möglichkeit zur Herstellung einer Direktverbindung zwischen zwei Raumschiffen und zur Koordinierung der Tätigkeit der Welt-

raumflieger zu erhalten und den Einfluß gleichartiger Raumflugbedingungen auf den einen und den anderen menschlichen Organismus zu prüfen.

Nach vorläufigen Angaben vollzieht sich der Flug der „Wostok IV“ auf einer Bahn, die nur unwesentlich von der vorberechneten abweicht. Die Umlaufszeit des Raumschiffes beträgt 88,5 Minuten, die geringste Entfernung von der Erdoberfläche (Perigäum) 180 Kilometer, die weiteste Entfernung (Apogäum) 254 Kilometer. Der Neigungswinkel der Bahn zur Äquatorebene macht ungefähr 65 Grad aus. Die Raumschiffe fliegen in geringer Entfernung voneinander, zwischen ihnen besteht beiderseitige Funkverbindung.

Bodenstationen haben beiderseitige Funkverbindung zu dem Kosmonauten der „Wostok IV“ aufgenommen, der auf den Frequenzen 20,006 und 143,625 Megahertz sendet. An Bord dieses Raumschiffes ist auch ein Sender installiert, der auf der Frequenz 19,990 Megahertz ausstrahlt. Die Raumflieger Nikolajew und Popowitsch fühlen sich wohl. Alle Systeme der Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ funktionieren normal.

Im Rahmen des Plans zur Erforschung des Weltraums wird erstmals ein Gruppenflug durchgeführt, mit den Raumschiffen „Wostok III“ und „Wostok IV“, die von den Bürgern der Sowjetunion Nikolajew und Popowitsch gesteuert werden.

Die Menschheit verdient Frieden

Die Kosmonauten Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch gaben vor ihrem Start folgende Erklärung ab:

Nach Juri Gagarin und German Titow flogen wir in das Weltall und treten eine längere Reise um die Erde an. Wir wissen, daß das Programm, welches wir durchzuführen ha-

ben, auf den neuesten Erkenntnissen der sowjetischen Wissenschaft und auf der fortschrittlichsten Technik basiert und einen neuen Sieg auf dem Wege des Menschen in die endlosen Weiten des Kosmos darstellen wird. Wir haben vollstes Vertrauen in unsere Raumschiffe, sind sie doch Schöpfungen des Verstandes und der Arbeit unseres ganzen Volkes.

Wir sind glücklich, daß die Regierung, unsere Kommunistische Partei und N. S. Chruschtschow selbst uns die Durchführung neuer Raumflüge anvertraut haben.

Juri und German haben uns nicht nur erzählt, was sie im Kosmos gesehen haben. Sie teilten uns auch ihre Eindrücke über die verschiedenen Länder mit, die sie besucht hatten: Überall fühlten sie, wie die Menschen den Frieden lieben, wie leidenschaftlich sie den Krieg hassen.

In den Stunden, da wir die Erde umfliegen, werden die Menschen unsere Stimmen hören. Mögen sie für die Menschheit als Appell zum Frieden erklingen, möge dieser Appell gehört werden und Millionen Bewohner unseres herrlichen Planeten zu neuen Bemühungen bei der Verteidigung des Friedens inspirieren. Es gilt, die Erde vor der Vernichtung zu bewahren. Die Menschheit verdient Frieden, und unter Bedingungen des Friedens wird sie Großes vollbringen.

Auf Wiedersehen auf der Erde!

Andrijan Nikolajew

Pawel Popowitsch

Moskau spricht - alle Kontinente hören

Achtung! Hier spricht Moskau! 12.17 Uhr Moskauer Zeit . . . Juri Lewitan verliest die erste Meldung darüber, daß das Raumschiff „Wostok IV“ auf die Bahn gebracht wurde.

13.00 Uhr Moskauer Zeit. Im Äther erklingt die Stimme des Kosmonauten. Oberstleutnant Popowitsch wandte sich einige Minuten nach dem Start an seine Freunde, an alle Sowjetmenschen. Der Planet vernahm zum erstenmal die Stimme seines berühmten Sohnes.

20 Minuten lang war über kosmische Fernen hinweg, durch atmosphärische und außerhalb der Atmosphäre liegende Schichten, ein einfaches, sachliches und deshalb doppelt bewundernswertes kosmisches Gespräch zu hören. Major Nikolajew und Oberstleutnant Popowitsch beglückwünschten einander zu dem erfolgreichen ersten Gruppenflug von „Sternenschiffen“ in der Geschichte der Menschheit. „Wie ein Stern mit den Sternen spricht . . .“ Dieses unschätzbare Tonband, auf dem das Gespräch der zwei sowjetischen Menschen im Kosmos aufgezeichnet wurde, ordnete die Redaktion „Poslednije Iswestija“ unter der gewöhnlichen Ordnungszahl 359 884 ein. Welch ein eigenartiges Schicksal aber hat dieser kleine Tonbandstreifen. Diesen Streifen fängt man im Äther auf, die Korrespondenten der ausländischen Rundfunkstationen und Rundfunkgesellschaften in der Sowjetunion kopieren ihn.

„Unverzüglich senden!“

„Blitzmeldung!“

Gleichsam ruckweise arbeiten die Fernschreiber aller großen Nachrichtenzentren der Welt . . . Bewegt schlagen die Herzen von Millionen Menschen.

„Popowitsch ist im Kosmos!“, „Händedruck zweier Russen im Kosmos!“, „Russen haben den Himmel umarmt!“.

Überall auf der Erde nimmt man den Hut vor der Heldentat der sowjetischen Menschen ab. Beglückt frohlocken die Freunde, niedergeschlagen schweigen die Feinde. Wo seid ihr jetzt, ihr käuflichen Schreiber? Ihr wart es doch, die ihr über eine „verdächtige Geheimnistuerei“, „über den Vorhang des Geheimnisses“, von dem die kosmischen Flüge in der UdSSR umgeben seien, berichtet habt. Weshalb schweigt ihr jetzt!? Oder schaut ihr auf die Fernsehapparate, wo auf dem Bildschirm die sowjetischen Helden des Kosmos zu sehen sind! Nun, was ist? Schaut ruhig hin, merkt es euch, zieht eure Schlußfolgerungen! Wir haben keine Geheimnisse vor der Welt. Da sind ja Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch in den Kabinen ihrer Raumschiffe mit dem roten Stern; sie arbeiten und lachen, machen Eintragungen ins Bordbuch und schauen aus dem Fenster auf unseren Planeten, auf den blauen Planeten Erde.

Sonderausgaben der Fernsehnachrichten wurden den ganzen Tag über gesendet. Mit großem Interesse hörten Millionen Menschen in unserem Lande und im Ausland dem Gespräch von Nikita Sergejewitsch Chruschtschow mit dem Kosmonauten IV zu. Das Gespräch zwischen Nikita Sergejewitsch und Oberstleutnant Popowitsch wurde im selben Moment gesendet, in dem Nikita Chruschtschow mit Kosmonaut IV sprach.

Am 12. August wurden fünf Direktübertragungen des Fernsehens aus dem Kosmos ausgestrahlt.

17.35 Uhr Moskauer Zeit. Im Radio wird das auf Tonband aufgenommene Gespräch von Nikita Sergejewitsch Chruschtschow mit dem Kosmonauten Oberstleutnant Popowitsch gesendet. Der Erste Sekretär des Zentralkomitees der KPdSU, der Vorsitzende des Ministerrats der UdSSR, grüßt herzlich Pawel Romanowitsch Popowitsch, wünscht ihm und seinem „kosmischen Bruder“, Major Nikolajew, daß sie den Flug erfolgreich beenden mögen.

„Ich habe Sie verstanden, lieber Nikita Sergejewitsch“, ant-

wortet der Genosse Popowitsch. „Vielen Dank. Wir tun alles, was notwendig ist, wir handeln als Russen, als Sowjetmenschen, und arbeiten gut und hartnäckig.“

In der Redaktion der „Poslednije Iswestija“ klingelt ununterbrochen das Telefon. Die Sowjetmenschen, die ausländischen Gäste unseres Landes, wollen die letzten, die „allerletzten“ Neuigkeiten aus dem Kosmos wissen, bitten, die mutigen Kosmonauten herzlich zu grüßen.

Per Funk ward an Bord des Raumschiffes „Wostok III“ eine Grußbotschaft des amerikanischen Kosmonauten Scott Carpenter für den sowjetischen Kosmonauten Andrijan Nikolajew durchgegeben. Die Funker schalten auf Empfang um. Major Nikolajew dankt für die Meldung und bittet, Oberstleutnant Carpenter seinen Dank für die Grußbotschaft zu übermitteln.

„Die Kommunisten tragen Freundschaft in den Kosmos“, sagt uns per Telefon der australische Schriftsteller Frank Hardy. „Die Kommunisten bemühen sich, in die Geheimnisse des Weltalls im Namen und zum Wohle der Menschen einzudringen. Die Imperialisten schicken Atomexplosionen ins Weltall. Heute aber möchte ich daran nicht denken. All meine Gedanken sind jetzt bei den beiden kühnen Menschen im Kosmos. Ich wünsche Ihnen einen guten Flug, Genossen! Kehren Sie wieder glücklich zu uns zurück!“

„Moskauer Rundfunk. An die Kosmonauten Drei und Vier!“ Diese Adresse kennen die Arbeiter des Moskauer Telegrafenamtes schon genau. Ebenso fehlerlos aber geben sie an die Redaktion der „Poslednije Iswestija“ Telegramme mit der einfachen Aufschrift: „An Nikolajew und Popowitsch“ . . . weiter.

Ein Auto mit der Aufschrift „Rundfunk“ raste gestern über die helle Asphaltstraße, die durch einen Kiefernwald führt. Der Weg führte den Funk-Autobus in die „Sternenstadt“, eine Stadt, in der Kosmonauten leben. Die Frau des Oberstleutnants Popowitsch, Maria Lawrentjewna, trafen die Rund-



*Moskau, 18. August 1962. Empfang der „Himmelsbrüder“
auf dem Roten Platz in Moskau*

*Die sowjetischen Kosmonauten G. Titow, J. Gagarin, A. Ni-
kolajew und P. Popowitsch auf der Tribüne des Lenin-Mau-
soleums*



Major Andrijan Nikolajew bereitet sich auf den ersten Gruppenflug vor

funkkorrespondenten zu Hause mit einer Handarbeit an. „Wissen Sie, das beruhigt“, sagte sie, und auf ihrem Gesicht breitete sich ein ein klein wenig müdes Lächeln aus. „Ich bin natürlich erregt, wenn ich auch fest überzeugt bin, daß alles gut ausgehen wird.“

Gleichmäßig, als ob nichts geschehen wäre, drehen sich die Tonbandscheiben und schreiben die bewegende Erzählung der Frau des Kosmonauten mit.

... Die Reportage ist aufgenommen, das Auto mit der Aufschrift „Rundfunk“ eilt erneut über die Asphaltstraße durch den Wald. Eine Stunde später aber hören Millionen Menschen schon die Reportage.

Die Menschen schalten die Rundfunkempfänger nicht ab.

G. Subkow und W. Ljubowzew

Funktelegramm N. S. Chruschtschows an das Weltraumschiff „Wostok III“

Teurer Andrijan Grigorjewitsch!

Mit großer Freude habe ich Ihr Funktelegramm gelesen.

Das ganze Sowjetland verfolgt mit Erregung und Begeisterung Ihren Flug. Das Volk, die Partei sind stolz auf Sie. Ihre Tat, der Flug des Raumschiffs „Wostok III“ gereicht unserer sozialistischen Heimat, ihrem talentierten und schaffensfreudigen Volk, unseren Wissenschaftlern, Ingenieuren, Technikern, Arbeitern und Kolchosbauern zu neuem Ruhm.

Wie schön war es, Ihre Stimme zu hören und Sie auf dem Bildschirm zu sehen! Und obwohl Sie sich im Kosmos, in einer ungeheuren Entfernung von der Erde befanden, gestattete unsere wunderbare Technik, Sie sehr nahe zu sehen. Ich hatte ein solches Gefühl, als wenn Sie sich in nächster

Nähe befänden. Wir hörten Ihre muntere Stimme, sahen die lebendigen Augen, die Bewegungen der Hände, beobachteten, wie Sie arbeiten, und freuen uns, daß Sie sich wohl fühlen.

Ich habe mit Ihnen gesprochen, als Sie die vierte Runde um den Erdball vollführten. Ihnen steht jedoch bevor, noch mehr solcher Runden zu machen. Ich wünsche Ihnen von ganzem Herzen, teurer Genosse Nikolajew, daß Sie den Flug erfolgreich abschließen und glücklich auf der Erde landen mögen! Ich wünsche Ihnen auch weiterhin Gesundheit, Wohlbefinden und frohen Mut.

Ich bin gewiß, daß ich und meine Genossen – die Mitglieder des Präsidiums des ZK und der Regierung – Sie bald auf unserer sowjetischen Erde umarmen werden.

Funktelegramm N. S. Chruschtschows an das Weltraumschiff „Wostok IV“

Ministerpräsident Nikita Chruschtschow richtete an Weltraumflieger Pawel Popowitsch an Bord der „Wostok IV“ einen Funkspruch, in dem er den Kosmonauten zu seiner hervorragenden Leistung beglückwünscht.

„Nach Andrijan Grigorjewitsch Nikolajew sind Sie in die kosmischen Weiten emporgestiegen und führen zusammen mit ihm einen Gruppenflug um die Erde durch. Mit diesen Flügen bahnt die Sowjetunion als erstes Land den Weg zu Gruppenflügen im Weltraum“, heißt es in dem Glückwunschtelegramm.

Chruschtschow bringt die Bewunderung zum Ausdruck, die die sowjetischen Menschen über die Heldentaten der Kosmonauten ihres Landes empfinden. Die Sowjetunion, ihre Wissenschaftler, Ingenieure und Arbeiter hätten hochquali-

fizierte technische Mittel gemeistert und davon sachkundig Gebrauch gemacht. „Welche Freude für alle sowjetischen Menschen war es, zu hören, daß die Raumschiffe ‚Wostok III‘ und ‚Wostok IV‘ sich in geringer Entfernung voneinander befinden und miteinander Verbindung aufgenommen haben . . .

Als ich mit Ihnen telefonierte, freute ich mich zu hören, daß Sie wohlauf und munter sind. Ich wünsche Ihnen einen erfolgreichen Abschluß Ihres Flugs und eine glückliche Landung. Wir erwarten Sie auf sowjetischer Erde, um Sie und Andrijan Grigorjewitsch Nikolajew zu umarmen und zusammen mit Ihnen den Abschluß dieser Weltraumflüge zu feiern.“

Von rauschenden Wäldern zum geheimnisvollen Kosmos

Der Lebensweg des Kosmonauten Andrijan Nikolajew

In dem Buch „17mal um die Erde“, das am Vorabend des XXII. Parteitages der KPdSU veröffentlicht wurde, nannte German Titow als einen seiner Freunde und Kosmonauten, die als erste in den Kosmos hätten fliegen können, auch Andrijan Nikolajew. Am Tag des zweiten Fluges eines Menschen in den kosmischen Raum im Raumschiff „Wostok II“ war der Hauptmann Andrijan Grigorjewitsch Nikolajew das Double von German Titow. Er war bereit, an seiner Stelle zu fliegen.

German Titow schrieb über Andrijan Nikolajew folgendes:
„Ich trainierte gemeinsam mit Kosmonaut Drei. Das ist ein junger Mensch von mittlerem Wuchs. Er ist außerordentlich ruhig, bescheiden, kann selbständig denken, er gleicht irgend-

wie dem Flieger Alexej Maresjew . . . Dieser gutmütige, kluge und willensstarke Mensch, der schnell Entschlüsse fassen kann, furchtlos ist und folgerichtig zu denken vermag, ist bei uns sehr beliebt. Mit so einem Menschen kann man ein ganzes Jahrhundert lang arbeiten.“

Das ist eine äußerst zutreffende Charakteristik des Kosmonauten Drei, eines Menschen von starkem Charakter, der zuversichtlich und kühn dem Ziel entgegengeht. In diesem Moment befindet er sich auf einer Umlaufbahn um die Erde, erweitert die Kenntnisse und vervielfacht das, was vor ihm seine „Sternenbrüder“ Juri Gagarin und German Titow vollbrachten . . .

Mit stürmischem Beifall begrüßten die Delegierten des XXII. Parteitages die Worte Nikita Sergejewitsch Chruschtschows über die hervorragenden Siege unseres Volkes bei der Erschließung des Kosmos.

„Die Erfolge der Sowjetunion bei der Erstürmung des Kosmos“, sagte Nikita Sergejewitsch, „zwingen die kapitalistische Welt, mit anderen Augen auf die Erfolge der sozialistischen Gesellschaft, auf die Entwicklung der Wissenschaft und Industrie der UdSSR zu schauen.“

Seit dem XXII. Parteitag verging nicht viel Zeit, und ein neuer Erfolg versetzte die staunende Menschheit in Aufregung: Das sowjetische Raumschiff „Wostok III“ zieht mit einem Menschen an Bord seine Bahn um unseren Planeten.

Wer ist dieser Mensch? Wie verlief sein Leben bis zu der Minute, wo „Wostok III“ startete?

Die ersten Schritte

Andrijan Grigorjewitsch wurde am 5. September 1929 in Schorschely im Rayon Mariinski-Possad in der Tschuwaschischen ASSR geboren. Seiner Nationalität nach ist er Tschuwasche.

Der Vater des Raumfliegers, Grigori Nikolajewitsch, arbeitete im Kolchos „Pobeda“ seit dessen Gründung. Die Mutter, Anna Alexejewna, ist ebenfalls Kolchosarbeiterin. Die ganze Familie der Nikolajews, alle nahen Verwandten, sind aufs engste mit dem Kolchos verbunden. Im Kolchos „Pobeda“, auf seinen Wiesen und Feldern, wuchs Andrijan auf. Ebenso wie seine Brüder Iwan und Pjotr und seine Schwester Sinaida.

Die ersten Salven des Großen Vaterländischen Krieges wirkten ähnlich einem Sturm, der die Blätter von den Bäumen reißt. So auch im Dorf von Andrijan Nikolajew, das damals gerade in dichtem Grün versank. Viele junge Burschen und später auch ältere Männer zogen an die Front. Die ganze Last der Arbeiten im Kolchos fiel auf die Schultern der Frauen, der Alten und der Halbwüchsigen. Andrijan half der Mutter auf der Milchfarm, pflügte und eggte, hütete die Kühe und trieb nachts mit seinen Spielgefährten die Pferde zum Übernachten in den Eichenhain.

Am Lagerfeuer erzählten die barfüßigen Jungen einander von den Heldentaten der Menschen, die in die Tschuwaschische Legende eingingen, und aßen dabei wohlschmeckende, im Feuer gebratene Kartoffeln, die leicht nach Rauch schmeckten. Man erzählte sich von Jemeljan Pugatschow, der hier nahe des Mariinski-Possad sein Bauernheer über die Wolga führte, von Wassili Iwanowitsch Tschapajew, der im nahen Tschebogsary geboren wurde und in dessen berühmter Division viele Tschuwaschen kämpften. Jeder dieser Jungen wollte entweder Konstrukteur, Wissenschaftler oder Heerführer werden . . .

„Und ich werde Arzt“, sagte Andrijan.

Das Lagerfeuer verlöschte, am Himmel verblaßte das Abendrot, und die Kinder schlummerten eng aneingedgedrückt in einen tiefen Kinderschlaf hinüber. Sie erwachten vom Gesang der Vögel. Die Nacht war zu Ende, ein neuer Arbeitstag begann.

Die Mutter Andrijans, Anna, bestand darauf, daß er nach Abschluß der Grundschule weiterlernen solle. Daher fuhr der Junge in die Stadt Ziwilsk und trat dort in die medizinische Fachschule ein. Er wollte ja Arzt werden.

Als Andrijan 15 Jahre alt war, starb sein Vater, der schon den ganzen Krieg über krank war. Er wurde auf dem Dorffriedhof, der dicht von Holundersträuchern bewachsen war, begraben.

Bald begriff jedoch Andrijan, daß die Medizin nicht seine Berufung ist. Er siedelte deshalb nach Mariinski-Possad ans Ufer der Wolga ins Forsttechnikum, in dem bereits sein älterer Bruder Iwan studierte, um. Hier im Internat führten die Studenten ein besonders romantisches Leben. Sie schlugen ihr Brennholz, heizten selbst die Öfen und bereiteten sich ihr Essen. Viele interessante Fächer wurden gelehrt. Andrijan gefielen besonders die Vorlesungen des Lehrers Udolin über die Taxierung des Waldes. Sein Lieblingsfach blieb genauso wie in der Schule Mathematik. Mathematik unterrichtete ein Mensch, der ganz in seinem Fach aufging und genaues Denken liebte.

In dieser schweren Nachkriegszeit befreundete sich Andrijan fest mit Kostja Iljin. Sie saßen in einer Bank, machten gemeinsame Versuche im Labor und fuhren zusammen ins Praktikum.

Einige Zeit vor dem Start des Raumschiffes „Wostok III“ trafen sie sich im Heimatdorf. Am Ufer des Flusses Zibil sprach man über dieses und jenes. Kostja Iljin erzählte, daß er als Ingenieur in der Planabteilung des Kreises arbeite, und Andrijan sagte, daß er Pilot sei. Iljin sprach voller Begeisterung über die kosmischen Flüge von Juri Gagarin und German Titow und auch davon, daß Kosmonaut Drei wahrscheinlich der Heimat noch größeren Ruhm bringen wird. Nikolajew hörte die begeisterten Worte seines Freundes, lächelte befangen und bemerkte: „Wir werden es ja noch erleben . . .“

Nach Abschluß des wirtschaftlichen Praktikums wurde Andrijan Nikolajew als junger Forstspezialist nach Karelien geschickt – in das Gebiet der spitzen Tannen und der durchsichtigen Seen. Der Forstbetrieb bei Petrosawodsk, in dem er als Meister für die Holzbeschaffung eingestellt wurde, ist gewissermaßen eine kleine Insel im grünen Ozean des Nadelwaldmassivs. Der achtzehnjährige Jüngling war von der Schönheit der strengen Natur beeindruckt und verzaubert. Diese Natur regte ihn dazu an, wie man so sagt, mit aufgekrepelten Ärmeln zu arbeiten.

Dem neuen Meister wurden zu Anfang 100 Waldarbeiter, 6 Traktoren, Seilzugaggregate und ein großer Plan zur Verfügung gestellt.

Zuerst erkannten der junge Brigadier Aleksej Kukowski und die Sägearbeiter Sascha Smirnow und Pjotr Meschtschek den neuen Meister an. Sie wohnten mit ihm zusammen in einer Baracke, fällten zusammen Kiefern, Tannen und die niedrige karelische Birke. Gemeinsam verbrachten sie an den Winterabenden ihre Freizeit. Allmählich, von Tag zu Tag mehr, erkannten auch die Holzfäller den ausgeglichenen und entschiedenen Charakter des jungen Meisters. Ihnen gefiel seine Energie, seine Gerechtigkeit und Unbeugsamkeit allen Mängeln gegenüber. Er wurde von seinen Genossen schließlich immer mehr geachtet.

Wahrscheinlich hat Andrijan das in den Frühlingstagen zum erstenmal gemerkt, als viele Holzfäller mit ihren Frauen zu ihm kamen, um den 1. Mai zu feiern. Auf dem Tisch häuften sich nicht nur Lebensmittel und Getränke, sondern auch Sträußchen von Schneeglöckchen, die die Holzarbeiter für ihn mitbrachten. Irgend jemand brachte ein Rasiermesser mit einem Horngriff, auf dessen Klinge Zwillinge eingraviert waren.

Von diesem Tag an war es leichter zu arbeiten. Der Abschnitt lieferte mehr Holz als im Plan vorgesehen und erhielt dafür die Rote Fahne, die er nicht mehr hergab. Die Autori-

tät des Meisters wuchs immer mehr. Ihn achteten die Arbeiter, seine Meinung berücksichtigten seine Vorgesetzten. Das Leben im Wald erfüllte den Jüngling voll und ganz. Alles war hier ungewöhnlich: der Geruch, die Farbe und auch die Laute. Er liebte das nie aufhörende Rauschen des Waldes, die Schönheit des Auf- und Untergangs der Sonne, die Sonnenstrahlen, die von den Kiefernwipfeln zerstreut werden, die Reinheit des Schnees und die lockende Kühle der Waldseen. Einige Zeit vor seinem Raumflug erzählte Andrijan seinen Freunden, wie er einmal mehr als 20 km auf Skiern einen Elch verfolgte. Als er dann nahe genug an ihn heran war, um das Tier zu erlegen, ließ er sein Gewehr sinken. „Es tat mir leid, das herrliche Tier zu töten“, sagte er.

In den Karelischen Wäldern las Andrijan sehr viel. Es waren verschiedene Bücher. Unauslöschlich prägte sich ihm das Leben von Pawel Kortschagin ein. Jene Seiten des flammenden Buches von Nikolai Ostrowski, auf denen die Romantik des Bürgerkrieges gestaltet wird, fanden gleichsam ihr Echo in dem Leben, das Andrijan und seine Freunde, die Holzarbeiter, führten. Die Helden von Nikolai Ostrowski waren ebenfalls mit der Holzbereitung beschäftigt, auch hier hatte man eine Schmalspurbahn, die herbstliche Regenperiode, eigene Schwierigkeiten, ein eigenes Tempo und eine eigene Romantik.

An den Winterabenden lasen die Holzfäller abwechselnd die „Stechfliege“ von Lilian Woynich vor. Andrijan kannte dieses Buch bereits aus seiner Kindheit. Ihm gefielen der Mut und die Hartnäckigkeit der „Stechfliege“. Das war ein beliebter Held der Jungen. Jetzt aber, nachdem er erwachsen wurde, fand Andrijan an der „Stechfliege neue Züge, die der mutige Rebell mit den Helden der sowjetischen Bücher gemeinsam hatte. Im Winter las Andrijan die „Mutter“ und „Das Werk der Artamanows“ von Maxim Gorki, den „Stillen Don“ und „Neuland unterm Pflug“ von Michail

Scholochow. Die Waldarbeiter liebten Dawydown, Nagulnow und Worjucha-Gorjucha wie ihresgleichen. Die Anekdoten des Großvaters Stschukar, die den Menschen ein gutmütiges Lächeln abgewannen, erzählte man sich gern immer wieder.

Die Zeit der Einberufung nahte. Andrijan erinnerte sich an die Bücher, die er über den Großen Vaterländischen Krieg gelesen hatte, an die Erzählungen ehemaliger Frontsoldaten, an Marschlieder. Andrijan wurde vor das Militärische Kommissariat geladen, und nach der ärztlichen Untersuchung sagte man ihm: „Tauglich für die Luftflotte.“ Nikolajew freute sich. Ich werde Flieger! Er erinnerte sich wieder an Szenen aus seiner frühen Kindheit. Einmal kam nach Schorschely ein entfernter Verwandter in Urlaub – Michail Gromow. Er ging in seinem blauen Käppi die Dorfstraße entlang, in einem ebenso blauen Mantel und schlug mit einer Gerte über die himbeerfarbenen Köpfe der Kratzdistel. Der zehnjährige Andrijan, der bis an die Spitze einer schlanken Weide im Gemüsegarten geklettert war, die hin und her schwankte, rief von dort aus dem Onkel zu: „Ich werde auch Flieger . . .“

Obwohl Onkel Mischa kein Pilot war, sondern Luftfahrt-techniker, lauschten die Dorfjungen mit angehaltenem Atem dessen Erzählungen von Flugplätzen und Motoren. Seine Erzählungen drangen tief in die Herzen der Jungen ein und weckten bei ihnen den Wunsch, selbst in den Himmel zu fliegen. Nachdem sein Urlaub vorbei war, fuhr Onkel Mischa wieder weg, und alles das, was er in Schorschely erzählt hatte, geriet schnell wieder in Vergessenheit. Nun, nachdem Andrijan im Kommissariat gewesen war, erinnerte er sich plötzlich wieder daran.

An einem Aprilmorgen des Jahres 1950 verabschiedete sich Andrijan Nikolajew herzlich von den Waldarbeitern und fuhr zur Sammelstelle.

Bekanntschaft mit dem Himmel

Im Kommissariat hatte man die Wahrheit gesagt – Andrijan kam zur Luftflotte. Man schickte ihn jedoch nicht auf die Fliegerschule, wie er es sich anfangs gedacht hatte, sondern zu Lehrgängen für MG-Schützen und Funker. Aber auch das war interessant. Ihm standen Flüge in Kampfflugzeugen bevor. Nachdem er den Kursus für junge Soldaten absolviert hatte, widmete sich Andrijan mit Hingabe dem neuen, ihm unbekannten Gebiet.

Im Dezember beendete Andrijan Nikolajew den Lehrgang und nähte sich an seine Schulterstücke drei goldene Streifen. Der Rang eines Sergeanten wurde denjenigen zuerkannt, die den Kursus mit ausgezeichneten Noten absolvierten. Im Kursus wurde Andrijan Mitglied des Komsomol. All das stimmte ihn freudig, der Dienst in der Armee verlief gut. In seinem Neujahrsbrief berichtete er mit Stolz seiner Mutter und seinen Brüdern davon.

Am neuen Platz seines Militärdienstes erhob sich Andrian zum erstenmal in einem Bombenflugzeug vom Typ „Tu-2“ in die Lüfte. Die Besatzung des Geschwaders nahm den jungen Schützen freundschaftlich auf. Ihm gefiel das Fliegen. Bereits nach dem ersten Flug wünschte Andrijan sehnüchsig, selbst einmal ein Flugzeug zu führen. Er blickte auf die unten als Flecken vorbeiziehenden Wälder und Felder, die noch mit Schnee bedeckt waren, und beschloß fest, Flieger zu werden. Bei der Analyse der Flüge hörte er aufmerksam auf jeden Satz des Hauptmanns Brachnow, eines gutmütigen, aber strengen Kommandeurs, Teilnehmer des Großen Vaterländischen Krieges und vielfachen Ordensträgers. Der Hauptmann stand immer noch unter dem Eindruck der erlebten Luftkämpfe und maß die Erfolge und Fehler der Flugzeugbesatzungen mit Maßstäben, die sich im Krieg herausgebildet hatten. Das machte die Analysen der Schulflüge besonders interessant und gewichtig und prägte sie auf lange Zeit ein.

„Aus dir wird ein Pilot, und kein schlechter“, sagte Brachnow einmal zu dem jungen Bordschützen. Das bestärkte Andrijan in seinem Entschluß, die Luftfahrtschule zu besuchen. Der Hauptmann unterstützte die Bitte Andrijans und schrieb auf seinen Antrag eine Befürwortung an den Kommandeur.

Bald darauf legte der Bordschütze die Aufnahmeprüfungen ab. Er schloß in den Fächern Russisch, Physik und Mathematik sehr gut ab. Sergeant Nikolajew wurde Schüler der Luftfahrtschule. Zuerst galt es, die Theorie zu beherrschen, dann kamen Schulflüge entsprechend dem Übungsprogramm auf einer „Jak-11“. Seinen ersten Schulflug unternahm Andrijan mit dem Kommandeur der Staffel, Hauptmann Tichonow. Einzelheiten dieses Fluges prägten sich ihm für das ganze Leben ein.

Als die „Jak-11“ entsprechende Höhe hatte, ließ Tichonow plötzlich den Steuerknüppel los und befahl dem Kursanten: „Fliege selbst!...“ Der verdutzte Andrijan hätte beinahe das Flugzeug in Sturzflug gebracht.

„Gleichmäßiger, gleichmäßiger...“, bemerkte beruhigend der Staffellokommandeur, und in der Tat, die „Jak-11“ richtete sich, wenn auch schlecht, so doch trotzdem aus und flog gerade.

„Ich freute mich so sehr“, sagte Nikolajew später, „daß man das nur schwer ausdrücken kann.“

Der Staffellokommandeur hatte seine eigene Methode, sich mit den Kursanten bekannt zu machen und sofort festzustellen, ob sie zu dem komplizierten Dienst in der Luftflotte geeignet sind. Er glich einem erfahrenen Schwimmer, der dem Neuling das Schwimmen auf die Art beibringt, daß er ihn mit Schwung in das tiefe Wasser wirft. Der Neuling wird sich, ob er will oder nicht, auf dem Wasser halten. So verfuhr der Kommandeur mit den Neulingen in der Luft, er übertrug ihnen gleich von Beginn an die Führung des Flugzeuges.

„Es wird mit Ihnen gut gehen“, bemerkte er ermutigend nach dem ersten Flug Andrijans und teilte ihn der Gruppe des Oberstleutnants Nikolai Korenz zu.

Nikolajew besitzt ein Foto mit einer freundschaftlichen Widmung von Korenz. Darauf ist ein untersetzter, kräftiger, lebensfroher Mensch mit hellem Haar in einer dunklen Kombination zu erkennen. Voller Wärme erinnert sich der Kosmonaut an diesen strengen Fluginstrukteur, der viel von seinen Schülern verlangte. Vielleicht war er sogar zu Andrijan als Unteroffizier strenger als zu den anderen Kursanten, ließ ihn jedoch auch als ersten selbständig fliegen.

Die Kursanten flogen auf einem Flugplatz mitten in der Steppe. Andrijan gewann die frühen Morgenstunden lieb, in denen die Kursanten zum Flug antraten. Die Steppe erwachte, die Sonne ging auf, und irgendwo, weit im Süden, sah man den blauen Schimmer von hohen Bergen, die wie Wolken aussahen. In der Luft konnte man die blaue Schlüssel eines Hochgebirgssees erkennen und darauf die weißen Segel der Fischerboote. All das war für ihn neu und ungewöhnlich.

Nach Flügen mit der „Jak-11“ folgten Flüge mit Düsenflugzeugen. Ein junger höflicher Instrukteur, Leutnant Anissimow, lehrte Andrijan Nikolajew mit der „MG-6“ zu fliegen. Leutnant Anissimow hob niemals seine Stimme. Die Kursanten trafen sich mit ihm nicht nur auf dem Flugplatz. Er kam oft abends zu ihnen, und manchmal fuhr er mit der ganzen Truppe in die Stadt. Gemeinsam ging man ins Theater oder ins Stadion zu einem Fußballspiel. Andrijan selbst spielte nicht Fußball, ihn begeisterte jedoch dieses schnelle Spiel im Kollektiv. Er turnte gern am Reck, am Barren, am Pferd und an den Ringen.

Der Militärdienst schliff allmählich den Charakter Andrijan Nikolajews. Ihm gefiel der genaue, strenge Tagesplan und auch die Uniform. Er war stets akkurat, auf militärische Art liebte er es nicht, viele Worte zu machen. An den Feiertä-

gen, wenn die Marschkolonne der Kursanten am Denkmal des Helden des Großen Vaterländischen Krieges vorbeimarschierte, fühlte er stolz, Erbe des Ruhmes zu sein, den die ältere Generation erkämpfte.

Die Mutprobe

Ende 1954 absolvierte Andrijan Nikolajew die Luftfahrtschule. Im Staatsexamen erhielt er in allen Fächern ausgezeichnete Noten und wurde gemeinsam mit seinen Freunden Kusnezow, Saizew, Kostschakow und anderen jungen Offizieren im Moskauer Militärbezirk zur Luftabwehr eingesetzt. Sie kamen zu einer guten Luftwaffeneinheit.

Hier war alles neu und interessant. Neu waren die Kommandeure und auch die Flugzeuge. In diesem Gebiet war Andrijan vorher noch nie gewesen. Er kannte es nur aus der Literatur, und jetzt sollte er selbst hier leben und arbeiten. Vor fast anderthalb Jahrhunderten kämpfte hier die russische Armee gegen die Horden Napoleons. Zeugen aus dieser längst vergangenen Zeit sind Berge von Kanonenkugeln und alte Kanonen. Vor nicht allzu langer Zeit, während des Großen Vaterländischen Krieges, wurde dieses Gebiet erneut zum Mittelpunkt der großen Schlacht vor Moskau. Davon zeugten unzählige Obeliskens auf den Gräbern der gefallenen Soldaten. Aus der Luft konnte man sie überall in der Umgebung der Stadt sehen. In der ersten Zeit mußten die jungen Flieger im Offiziersinternat untergebracht werden. Man baute noch viel an der vom Krieg zerstörten Stadt, und die Wohnungen langten nicht. Andrijan wohnte mit Boris Kusnezow, Aleksander Saizew und Iwan Poljakow zusammen. Alle dienten sie in einem Geschwader.

Das Geschwader lebte sein gewöhnliches, im Militärstatut festgelegtes Leben. Die jungen Flieger wurden schnell eingewiesen und lernten immer mehr Feinheiten des Fliegens.

Sie flogen unter schwierigen meteorologischen Bedingungen, dann auch nachts, führten Luftkämpfe und Schießübungen auf Ziele in der Luft und auf dem Boden durch. Die Kommandeure, Menschen mit großer Erfahrung, bildeten die Jugendlichen zu kühnen Jagdfliegern aus, anerzogen ihnen Eigenschaften, die für den Sieg in Luftkämpfen notwendig sind, und lehrten sie, blitzschnell zu denken. Alles im Regiment war dem wichtigsten untergeordnet: ständig in Kampfbereitschaft zu sein, wie es der Dienst der Luftverteidigung des Landes verlangt.

Einmal mußte Andrijan in die Flugzone mit einem Prüfer fliegen – mit dem bekannten Helden der Sowjetunion A. L. Koshewnikow. Lange vor diesem Flug las Nikolajew mit seinen Freunden dessen Buch, in dem er seine Erinnerungen an den Großen Vaterländischen Krieg niedergeschrieben hatte. Nikolajew machte sich Notizen und überlegte, wie er sich an Stelle der Helden des Buches in Luftkämpfen verhalten hätte. Beim Lesen des Buches stellte sich Andrijan den Autor ganz anders vor. Nun sah er plötzlich neben seinem Flugzeug einen einfachen Menschen mit einem gewöhnlichen russischen Gesicht, etwas stupsnäsiger und mit Sommersprossen. Dieser Mensch sprach auch einfach und kurz, ohne überflüssige Worte. Koshewnikow, der Menschen mit festem Charakter liebte, sagte nach dem Flug zu Nikolajew: „Du wirst ein guter Jagdflieger werden . . . Du kannst selbständig denken.“

Das Leben ging weiter. Kusnezow und Saizew heirateten, und Andrijan blieb mit Iwan Poljakow allein zurück.

Im Leben jedes Menschen gibt es Minuten, in denen sein Charakter voll und ganz aufgedeckt wird, die zeigen, wozu er fähig ist. Solche Minuten treten urplötzlich auf und immer dann, wenn man sie am wenigsten erwartet. Entschlüsse, von denen das Schicksal sowohl des Menschen selbst als auch der von ihm erfüllten Pflicht abhängt, muß man blitzschnell fassen und ebenso blitzschnell verwirklichen. Eine

solche Prüfung mußte auch Andrijan Nikolajew an einem Junitag des Jahres 1956 überstehen.

Zur festgelegten Stunde führte Andrijan sein Düsenflugzeug in die Flugzone. Es war ein wunderbarer, sonniger Tag. Bei allen Piloten des Geschwaders klappten die Flüge, auch bei Nikolajew war alles in Ordnung. Voller Freude überschaute er die großen Fernen, die unter den mächtigen, zuverlässigen Flügeln des Flugzeuges dahinzogen. Einzelne Sommerwolken verschwammen am fernen Horizont zu einem fliederfarbenen Rauchsleier. Unten sah man das Blau von Feldern mit blühendem Lein, die gleichsam wie Seen aussahen. Andrijan war glücklich, fliegen zu können. Alles in seiner Seele sang, wie zu dieser Zeit die Lerchen im Himmel singen.

Plötzlich riß der gleichmäßige Pfeifton des Triebwerkes ab, als ob beim Konzert eine Geigensaite reißt. Im ersten Augenblick begriff Andrijan gar nicht, was passiert war. Auf dem Armaturenbrett tanzten fieberhaft alle Zeiger. Er erkannte, daß das Triebwerk aussetzte. Was tun? Andrijan sah auf den Höhenmesser: 6000 m. Das reicht nicht ganz, um im Gleitflug bis zum Flugplatz zu kommen, da das Flugzeug schnell an Geschwindigkeit verliert.

Andrijan teilte per Funk kurz dem Flugleiter mit, was passiert war. Die Erde zögerte mit der Antwort. Das beunruhigte den Piloten, er ahnte Schlimmes. In solchen Fällen ist es unvermeidlich, daß der Pilot mit dem Fallschirm katapultiert wird. Aussteigen? Es wurde heiß, die Nerven spannten sich wie Saiten. Das Flugzeug aber kostet kolossales Geld. In ihm steckt die Arbeit sowjetischer Menschen. Vor den Augen Andrijans zog blitzschnell all das vorbei, was er von den Piloten wußte, die ihr Flugzeug retteten: die Taten Tschkalows, Supruns und Gussarows, der tödlich verwundet mit dem letzten Atemzug sein Flugzeug auf dem von feindlichen Bomben zerwühlten Feldflugplatz zur Landung brachte.

Mit jeder Sekunde kam die Erde näher. Die ihr zugeneigte

Tragfläche konnte jeden Augenblick die Spitzen der Birken erfassen. Andrijan blieb geistesgegenwärtig, er bewegte sich kaltblütig und vernünftig. Mit festem Griff richtete er das Flugzeug aus. Es flog über eine Schlucht, eine zweite, über einen mit Gestrüpp bewachsenen Hügel, eine Niederung, in der ein kleiner Fluß zu erkennen war, und setzte in einem Roggenfeld auf und kam dort wie ein lebendiges Wesen zitternd zum Stehen.

Andrijan, der weniger von der Erschütterung beim Aufsetzen des Flugzeuges als von der plötzlich hereinbrechenden Stille betäubt war, schob das Kabinendach zurück. Er war unwahrscheinlich müde. Der leichte Wind, der nach Feldblumen duftete, kühlte sein erhitztes Gesicht. Als erster eilte ein Schäfer aus einem Kolchos zu dem notgelandeten Flugzeug.

„Sind Sie am Leben, Onkel?“, fragte er aufgeregt. „Wie du siehst, am Leben“, antwortete Andrijan und stieg aus der Kabine des Flugzeugs, das sich tief in den Roggen eingewühlt hatte.

Von allen Seiten untersuchte er das Flugzeug; bis auf geringfügige Kratzer war es heil geblieben. Andrijan wurde es leicht ums Herz – also nicht sinnlos riskiert! Rechts und links des Feldes waren tiefe Schluchten und hinter dem Feld ein Steilhang. Mit einem Wort, er war auf dem einzig möglichen Fleckchen dieses Gebietes gelandet. Nach wenigen Minuten trafen auch der Kommandeur des Regiments und der Kommandeur des Geschwaders mit Technikern ein. Sie alle waren von der Kaltblütigkeit ihres Genossen und seiner unerschütterlichen Ruhe beeindruckt.

„Die Pflicht geht ihm über alles . . .“, sagte Oberstleutnant Sokolow zu den Offizieren des gesamten Regiments, als nach einigen Tagen vor der Einheit Andrijan eine Uhr übergeben wurde, in deren Boden eingraviert war: „Dem Leutnant A. G. Nikolajew vom Kommandeur der Einheit“. Das war die erste Auszeichnung, die Andrijan, solange er in der Armee diente, erhielt. Er bewahrte sie sorgfältig auf. Mit



Training im „schwerelosen Raum“



Nicht nur mit Raumschiffen sind die Kosmonauten vertraut . . .

dieser Uhr flog er in den Kosmos. Im gleichen, für ihn so bedeutungsvollen Jahr 1956 wurde Andrijan Mitglied der Partei. Seine Bürgen waren der Kommandeur der Einheit Wassili Bawrin, der Kommandeur der Staffel Juri Woronin und die Komsomolorganisation. Von diesem Augenblick an ordnete der junge Flieger sein ganzes Leben nach den Leninischen Gesetzen für den Dienst am Volke. Von nun an fühlte er sich noch mehr für eine ihm anvertraute Sache verantwortlich und nicht nur für seine Angelegenheiten, sondern auch für die des Geschwaders und des ganzen Regiments.

Leb wohl, vertrautes Regiment!

Gleichmäßig verlief das Leben im Regiment. Es gab Übungsflüge, theoretischen Unterricht, taktische Flugübungen, Sportwettkämpfe und auch Urlaub. Alle Tage des Militärdienstes schienen einander zu gleichen und waren doch so verschieden. Aus der fernen Tschuwaschischen ASSR kamen Briefe, dann kam die Mutter Anna Alexejewna für einige Monate auf Besuch. Andrijan holte sie vom Bahnhof ab, brachte sie nach Hause und machte sie mit seinen Genossen bekannt. Sie gefielen ihr, und auch sie gefiel Iwan Poljakow und den anderen Freunden Andrijans. Anna Alexejewna verhielt sich zu ihnen genauso wie zu ihrem Sohn. Oftmals kochte sie für alle Essen, buk Kuchen und bereitete auch tschuwaschische Nationalgerichte.

Wenn junge Flieger zum Regiment kamen, stellte man ihnen oft Andrijan Nikolajew als Vorbild hin. Er war bereits ein reifer Pilot, der schnell und geschickt ein Luftziel abfangen konnte und es sicher mit einer Garbe vernichtete.

Die einen Offiziere kamen zum Regiment, andere verließen es. Der Kommandeur des Regiments trat in den Ruhestand. Diese Tatsache rief das beklemmende Gefühl des Abschiednehmens hervor. Auch die neuen Kommandeure gewannen

Andrijan lieb. Er liebte nicht viel Worte, war ein bescheidener und disziplinierter Offizier. Ihn interessierten alle Neuerungen in Militärangelegenheiten sowohl in der Sowjetarmee als auch im Ausland.

Die Einheiten der Luftverteidigung erhielten ständig neue Kampfmittel, die Methoden für eine zuverlässige Verteidigung des sowjetischen Himmels gegenüber ungeladenen Gästen wurde immer vollkommener. Die Flieger des Regiments waren oftmals Gäste bei der Flakartillerie, sie übten gemeinsam das Zusammenwirken der Waffen im Kampf. Dort sah Andrijan zum erstenmal Raketenwaffen, von denen er bereits soviel gehört hatte. Die Menschen in den Raketen-einheiten begeisterten ihn. Sie sagten: Im vergangenen Krieg brauchte man zur Vernichtung eines feindlichen Flugzeugs im Durchschnitt anderthalbtausend Geschosse; jetzt genügen eine, höchstens zwei Raketen, um ein modernes Überschallflugzeug in großer Höhe zu vernichten. Die Piloten, die beim Übungsschießen von Luftabwehrraketen zusahen, erlebten, wie das gemacht wird.

Die Armee erhielt immer mehr Raketen. Auf Initiative der Partei begann sich mit Erfolg die neue Waffengattung der Streitkräfte – die Raketen-einheiten – zu entwickeln. Andrijan wußte, daß die Raketen, mit denen diese Einheiten ausgerüstet sind, auch künstliche Erdsatelliten auf die Umlaufbahn bringen können und daß mit ihrer Hilfe die sowjetischen Wissenschaftler immer tiefer in den Kosmos vordringen.

Nach kosmischem Regime

Eines Tages rief der Kommandeur der Einheit Nikolajew zu sich und fragte mit einem geheimnisvollen Lächeln: „Möchten Sie nicht mit der neuen Technik fliegen?“

„Welcher Flieger möchte das nicht? Natürlich möchte ich“, antwortete Nikolajew.

„Wenn das so ist, so fahren Sie mit Ihrem Freund Poljakow nach Moskau“, entschied der Major und schrieb eine Adresse auf, an die sie sich wenden sollten.

So kam Andrijan vor die Ärztekommision, die Kandidaten für den Raumflug auswählte. Die Ärzte Jewgeni, Alexeje-witsch und Andrej Wiktorowitsch untersuchten ihn. Vor der Kommission wurde Andrijan mit Juri Gagarin bekannt. Seit diesem Tag datiert ihre große Freundschaft.

Andrijan bestand alle Prüfungen ausgezeichnet und wurde wieder ins Regiment entlassen. Vorläufig erfuhr er den endgültigen Beschluß der Kommission noch nicht. Einige Zeit später wurde er erneut nach Moskau gerufen. Die zweite Prüfung machte er gemeinsam mit Juri Gagarin und German Titow. Alle drei haben eine ausgezeichnete Gesundheit und wurden als Raumflugkandidaten aufgenommen. Sie wurden vom Oberkommandierenden der Luftstreitkräfte der Sowjetunion, Hauptmarschall der Luftstreitkräfte, K. A. Werschinin, empfangen, der ihnen von der bevorstehenden Vorbereitung für Flüge in den Kosmos erzählte.

In der Tat, das, was die Raumflugkandidaten unternahmen, hat vor ihnen noch niemand getan. Sie selbst, und auch diejenigen, die sie unterrichteten, erarbeiteten sich erst die richtigen und wirksamsten Methoden zur Vorbereitung des Menschen für Flüge in den Kosmos. Dabei hatte ja noch niemand irgendwelche Erfahrungen. Die Erfahrung wurde im Lehrprozeß gewonnen, und die Erfahrung ist ja der Lehrer aller Lehrer.

Über die Vorbereitung Andrijan Nikolajews zu dem Flug gibt es nicht viel Neues zu sagen. Sie waren anfangs die gleichen wie bei allen seinen Genossen. Darüber wurde bereits ausführlich in den Büchern Juri Gagarins und German Titows geschrieben. Auch von Nikolajew selbst wird darin voller Wärme berichtet. Da bei Nikolajews Ausbildung die Erfahrungen des ersten Fluges um unseren Planeten berücksichtigt wurden, konnte das Programm der Ausbildung Ni-

kolajews etwas abgeändert werden. Die Ärzte entwickelten zum Beispiel neue Trainingsmethoden, die den Vestibularapparat des Kosmonauten stärken.

Im theoretischen Unterricht und in der Praxis ebenso wie beim Training war Andrijan ernst bei der Sache und arbeitete mit großer ihm eigener Arbeitsfreude und Hartnäckigkeit. Sein ganzes Leben war von jetzt ab einem „kosmischen“ Regime untergeordnet. Sogar in der Freizeit sahen ihn seine Freunde oft mit dem Expander in der Hand. Der physischen Ausbildung widmete Andrijan große Aufmerksamkeit. Er studierte das ganze gedruckte und handschriftliche Material der ersten beiden Flüge des Menschen in den Kosmos, hörte sich die Gespräche der Kosmonauten mit der Erde vom Tonband an und rekonstruierte im Gedächtnis die Einzelheiten über ihre Verabschiedung zum Flug und ihren Empfang nach der Landung.

Gemeinsam mit den anderen Kosmonauten nahm Andrijan beim aufregenden Start des Raumschiffs „Wostok“ teil. Er umarmte als einer der ersten Juri Gagarin nach seiner Rückkehr aus dem Kosmos. Der 12. April 1961 wurde für Andrijan zu einem denkwürdigen Tag in seinem Leben. Er fieberte in jeder Minute der Vorbereitung für den ersten Flug des Menschen in den kosmischen Raum. Er war so aufgeregt, als ob er selbst mit der „Wostok“ fliegen sollte. In seinem ausgezeichneten Gedächtnis behielt er die geringsten Einzelheiten dieses historischen Morgens auf dem Kosmodrom in Baikonur. Er erinnerte sich daran, wie warm die kleine, aber feste Hand Juri Gagarins beim letzten Händedruck war und wie begeistert seine blauen Augen glänzten. Auch die bebenden Nasenflügel und die etwas kühle hohe Stirn blieben ihm im Gedächtnis. Damals, vor dem Start Gagarins, bewegten sich alle gleichsam mit besonders leichtem Schritt, sprachen im Flüsterton. Auf den Gesichtern aller spiegelte sich weniger die aufsteigende Sonne als vielmehr ein inneres Glücksgefühl der Erwartung von irgend etwas Besonderem,

Freudigem, was sich in dieser Minute ereignen und die Aufmerksamkeit der ganzen Menschheit auf sich ziehen sollte, wider.

Andrijan hielt sich, wie immer, bescheiden im Hintergrund. Nichts fürchtete er mehr, als irgend jemanden zu stören. Ihm schien es, als ob ihn niemand kenne, als ob alle ihn vergessen hätten. Als jedoch die Rakete in der Höhe verschwand und auf dem Kosmodrom das Dröhnen ihrer Triebwerke und die aufgewirbelte heiße Luft abebbten und alle erleichtert aufatmeten, sagte der Chefkonstrukteur leicht lächelnd, da er den begeisterten Blick Nikolajews bemerkte: „Die Zeit wird kommen, wo wir auch Sie so verabschieden werden . . .“

Diese beiläufige Bemerkung beflügelte Andrijan. Alle Kosmonauten verstanden, daß nach Juri Gagarin auch sie fliegen werden und daß das nur noch eine Frage der Zeit war. All das, was sie bisher getan hatten, das Studium der Theorie und der Grundlagen von für sie neuen Wissenschaften, das Spezialtraining und die physische Abhärtung erschien in einem neuen Licht und erhielt reale Züge. Für Andrijan aber kam bald die Zeit der unmittelbaren Ausbildung zu einem neuen Flug in den Kosmos, wie es der Chefkonstrukteur vorausgesagt hatte. Er durfte das Double des Kommandeurs des Raumschiffes „Wostok II“, German Titow, sein.

Zusammen mit ihm fuhr Andrijan in einem farbigen Raumanzug an einem Augustmorgen zum Startplatz, den der Regen sauber gewaschen hatte. Er war bereit, zu jeder Minute den Platz in der Kabine des Raumschiffes einzunehmen, das die Spezialisten für einen 24stündigen Flug um den Erdball vorbereitet hatten. Zum zweitenmal sollte er die aufregenden Stunden bei der Vorbereitung und dem Start der Rakete für den Raumflug miterleben. Am 12. April war er noch unbeteiligter Beobachter des Geschehens, jetzt aber hatte er eine andere Aufgabe und andere Gefühle. Ebenso wie German Titow war er voll für alles verantwortlich der Heimat

gegenüber, und ebenso wie dieser war er vor dem Start innerlich bewegt. Ein ungewöhnlicher Auftrieb überkam ihn, und er kam gleichsam erst im Flugzeug, das sich zum vorgesehenen Landeplatz der „Wostok II“ begab, wieder zu sich, als der Bordfunker berichtete, daß German Titow aus dem Kosmos dem ZK der Partei, der Sowjetregierung und N. S. Chruschtschow persönlich darüber berichtete, daß sein Flug erfolgreich verlaufe.

„Alles verläuft ausgezeichnet“, funkte Kosmonaut Zwei. „An Bord ist alles in Ordnung. Melden Sie das bitte Nikita Sergejewitsch Chruschtschow . . .“

„An Bord ist alles in Ordnung“, wiederholte Andrijan und teilte seine Freude mit den anderen Raumfliegern, die mit ihm im Flugzeug waren. Ein ungewöhnliches Glücksgefühl durchströmte ihn, und er stellte sich vor, wie sich über den neuen Sieg des Sowjetvolkes Nikita Sergejewitsch Chruschtschow freuen würde, der den sowjetischen Kosmonauten soviel Aufmerksamkeit und Fürsorge widmet. „Wenn ich fliegen werde“, dachte Andrijan, „werde ich ebenfalls Nikita Sergejewitsch berichten: An Bord ist alles in Ordnung!“

Am Landeort der „Wostok II“ umarmte Andrijan als einer der ersten German Titow. Obwohl dort sehr viel Menschen versammelt waren, stürzte sich German zu Andrijan, umarmte und küßte ihn. Er wußte genau, was es heißt, das Double eines Raumfliegers zu sein, welche seelischen Prüfungen ein solches Double durchmachen muß. Am 12. April, am Tag des Fluges von Juri Gagarin, mußte er das gleiche durchstehen.

Kosmonaut Drei

Als Andrijan erkannte, daß er der nächste ist, der in den Kosmos fliegt, fragte er immer wieder Juri Gagarin und German Titow nach allem, was sie während des Fluges sahen

und fühlten. Er wollte alles wissen, wollte in alle Einzelheiten der ersten Raumflüge eindringen. Die Freunde scherzten, daß er ihnen allein mehr Fragen stelle als tausend ausländische Journalisten auf den Pressekonferenzen, die in vielen Ländern stattfanden.

Je näher der Termin zu dem dritten Raumflug kam, um so mehr waren die Tage des Kosmonauten mit neuen komplizierten Übungen ausgefüllt. Viel Zeit verbrachte Andrijan im Rotor, einem speziellen Übungsgerät, das sich mit ständig steigender Geschwindigkeit gleichzeitig in drei Ebenen bewegt. Noch mehr Zeit wurde für die Surdo-Kammer verwendet. Nebenbei bemerkt, ein Training in dieser „Kammer der Stille“, in die kein Laut der Außenwelt dringt und in der der Raumflieger mehrere Tage sich allein überlassen bleibt, fiel gerade in die Tage des XXII. Parteitages der KPdSU. Aus diesem Grunde wurde dieses Training zu einer doppelten Prüfung für die Ausdauer und die Nerven des Raumfliegers, einer Prüfung, in der es galt, völlig allein und losgelöst vom gesellschaftlichen Leben zu sein.

Es ist heute schwer, sich einen sowjetischen Menschen vorzustellen, der ein oder zwei Wochen, ja sogar ein oder zwei Tage keine Zeitung lesen und kein Radio hören würde. Nikolajew durfte während des XXII. Parteitages keine Zeitung sehen und keinen Rundfunk hören, und das in einer Zeit, in der man in der ganzen Welt aufmerksam den Parteitag verfolgte.

Seine Genossen, die wußten, wie sehr sich Andrijan für den Parteitag interessierte, hoben sorgfältig alle Ausgaben der „Prawda“ auf, die alltäglich alle Reden, die auf dem Parteitag gehalten wurden, veröffentlichte. Als Andrijan mit einem dichten Vollbart aus der Surdo-Kammer herauskam, übergab man ihm die Zeitungen. Nikolajew stürzte sich wie ein hungriger Wolf auf sie.

Er vertiefte sich sofort in den Bericht N. S. Chruschtschows. Stolz auf die großen historischen Siege der Sowjetunion, auf

die grandiosen Pläne des kommunistischen Aufbaus, die einem den Atem verschlagen, erfüllte ihn. Die Zeilen über den Kosmos las Andrijan laut vor: „Eine neue glänzende Epoche in der Entwicklung der wissenschaftlichen Kenntnisse der Menschheit wurde durch die Erfolge der neuen Wissenschaft bei der Erschließung des Kosmos eingeleitet. Die Sowjetunion hat den ersten künstlichen Erdtrabanten in der Welt gestartet. Sowjetische kosmische Raketen haben als erste die Anziehungskraft der Erde überwunden und sind als erste auf interplanetare Bahnen gelangt. Ihnen ist es als erste gelungen, ihren Wimpel auf den Mond zu bringen und die Rückseite, die der Erde abgewandte Seite des Mondes, zu fotografieren. Die Bürger der Sowjetunion, Juri Alexejewitsch Gagarin und German Stepanowitsch Titow, Delegierte des XXII. Parteitages, haben es als erste gewagt, ihre Wiege – die Erde – zu verlassen und haben triumphale Flüge in den Kosmos unternommen.“

Dieses aufregende Verzeichnis von Siegen, die kein Land aufzuweisen hat, wurde mit stürmischem, anhaltendem Beifall aller Delegierten begrüßt. Die Delegierten des Parteitages interessierten sich sehr für die Probleme bei der Erschließung des Kosmos. Sehr aufmerksam hörten sich die Delegierten die Rede German Titows an, in der er, als ob er ein Geheimnis der Kosmonauten enthüllen würde, mitteilte, daß sie unter sich Nikita Sergejewitsch Chruschtschow als ihren „kosmischen Vater“ bezeichnen.

„Ständig spüren wir die Sorge der Partei“, sagte German Titow, „ihres Zentralkomitees und Nikita Sergejewitsch Chruschtschows persönlich um uns Kosmonauten, um die Bezwingen des Kosmos . . .“

Vom Hobel zum Steuer des Sternenschiffes

Der Lebensweg des Kosmonauten Pawel Popowitsch

Am Vorabend des historischen XXII. Parteitages der KPdSU betrat ein breitschultriger, blauäugiger Major von mittlerem Wuchs, der allein durch sein Aussehen Achtung hervorrief, die Übungskabine eines Raumschiffes. Er trug einen Raumanzug, und sein Gesicht war mit dem durchsichtigen Schutzhelm bedeckt. Die Fachleute verschlossen luftdicht die Einstiegsluke, und der Raumflieger befand sich in einem hermetisch abgeschlossenen Raum. So begann das Training für den vierten kosmischen Flug eines Menschen.

Der Kosmonaut erlebte an diesem Tag gleichsam alle Etappen des Starts der Rakete – die Vorbereitung, die einstündige und die halbstündige Bereitschaft zum Flug, den Start und den Eintritt des Raumschiffes in die Umlaufbahn. Der Kosmonaut mußte auf der Erde all die Handgriffe ausführen, die er später im Kosmos auszuführen hatte. Er hielt über mehrere Kanäle die Verbindung mit der Leitzentrale aufrecht, beobachtete die Anzeigegeräte, machte Eintragungen in das Bordbuch, nahm Mahlzeiten aus Tuben ein und schlief im kosmischen Sessel. Der zweite Tag dieses „Fluges“ war angebrochen, als im Kreml, im Neuen Kongreßpalast Nikita Sergejewitsch Chruschtschow den XXII. Parteitag der KPdSU eröffnete. Der Raumflieger, der gleichsam in den Weiten des Himmels war, übermittelte dem Parteitag ein herzliches Grußtelegramm. Das Radiotelegramm trug die Unterschrift: Pawel Popowitsch.

Die Kosmonauten – die Delegierten des Parteitages Juri Gagarin und German Titow – übermittelten Pawel Popowitsch, als sie davon erfuhren, von ganzem Herzen die besten Wünsche für den erfolgreichen Abschluß des Trainings.

Ein Sohn des ukrainischen Volkes

Pawel Romanowitsch Popowitsch wurde am 5. Oktober 1930 im Dorf Usin am rechten Ufer des Dnjepr südlich Kiew geboren. Dieses Dorf inmitten von Weiden und Eichen war bisher kaum jemandem bekannt. Und plötzlich wurde es berühmt. Wenn man irgendeinen Menschen fragt, wodurch Kaluga berühmt ist, so wird dieser antworten, daß in dieser Stadt lange Zeit der Begründer der Kosmonautik lebte und arbeitete, der begabte russische Wissenschaftler und K nder interplanetarer Flüge, Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski.

Ähnlich erging es auch dem stillen ukrainischen Dörfchen Usin. Am 12. August 1962 richtete die Menschheit ihre Aufmerksamkeit auf dieses Dörfchen. Wissensdurstige Menschen werden hierherkommen und das Haus Nr. 22 in der Straße des 1. Mai besichtigen, wo der vierte sowjetische Raumflieger seine Kindheit verbrachte.

Als Pawel geboren wurde, arbeitete sein Vater Roman Porfirjewitsch als Heizer in der Zuckerfabrik, und die vielen Verwandten bearbeiteten den fruchtbaren ukrainischen Boden. Sie pfl gten, m hten und droschen. Seit dieser Zeit sind dreißig Jahre vergangen. Der Vater aber hat seinen Beruf nicht gewechselt. Er heizt immer noch die Kessel der Zuckerfabrik. In seiner Jugendzeit absolvierte er die Grundschule. Er hat sich jedoch weitergebildet und reiche Kenntnisse erworben. Wenn die Nachbarn irgend etwas wissen wollen, so bitten sie Roman Porfirjewitsch um Rat. Sein ganzes Leben hatte er mit dem Feuer zu tun, und seine Liebe zum Feuer, zur Wärme und zum Licht übertrug sich auf den Sohn.

Sowohl der Vater des Raumfliegers als auch seine Mutter, Feodossija Kassjanowna, und seine Brüder und Schwestern – Maria, die einen Fallschirmjäger heiratete, Pjotr, heute Leutnant, Nadjeshda und Nikolai, die Jüngsten in der Familie, sie alle wurden in Usin geboren. Hier sind sie allen bekannt, und auch sie selbst kennen alle Bewohner des Dörfchens.

Die Popowitschs sind Ukrainer, und der Vater hatte sich einmal ungewollt gerühmt, daß seine Vorfahren von der berühmten Saporeger Setsch abstammen, deren Namen in den Liedern aus der Zeit von Bogdan Chmelnizki auftauchen.

Das Haus der Popowitschs ist von einem Kirschgarten und Rosensträuchern umgeben. Hier ist alles so erhalten geblieben, wie es in den Jugendjahren Pawels war. Wie früher stecken in einem hölzernen buntbemalten Krug vor dem Häuschen Kornblumen. An dem weißglänzenden eisernen Ring wurde einst die kleine Wiege aufgehängt, in der die junge Feodossija Kassjanowna ihre Söhne und Töchter in den Schlaf wiegte. Schneeweiß blitzen die Wände, an denen ein Porträt W. I. Lenins und Fotos der Familie angebracht sind. An der Wand hängen auch Zwiebelzöpfe, Maiskolben und Bündel von Heilkräutern. Blühende Geranien schmücken die Fenster, und auf einem Fensterbrett liegt der „Kob-sar“ von Taras Schewtschenko – eines der ersten Bücher, das der fleißige Pawel las. Er kann heute noch viel Gedichte aus diesem im ukrainischen Volk beliebten Buch auswendig zitieren. Sein visuelles und auch sein Zahlengedächtnis sind ausgezeichnet.

Auch heute noch nennt Pawel Romanowitsch unter seinen beliebtesten Buchhelden, die ihn leben und arbeiten lehrten, den Prometheus, der aus dem Horn des Hephaistos das Feuer für die Menschen holte.

Wie hat der kleine Pawel geweint, als er über die Leiden des Prometheus las, dessen Leber der räuberische Adler viele Jahrhunderte lang fraß. Und wie hat er sich gefreut, als der mächtige Herakles, der Stärkste unter den Menschen, Prometheus befreite.

Vor dem Krieg besuchte Pawlik vier Jahre die Zehnklassenschule von Usin. Die Lehrerin Warawara Michailowna Woskoboinikowa erzählt: „Er hatte in allen Fächern die Note „ausgezeichnet“, er wußte gar nicht, was eine „2“ ist. Er war lebendig wie Quecksilber . . .“

Pawel kann sich gut an den Sturm des Krieges erinnern, der über das Land hereinbrach, an die in Staubwolken gehüllten faschistischen Panzerkolonnen, die während der Fahrt die ukrainischen Häuschen beschossen.

Oft muß Pawel an die Ereignisse zurückdenken, die für immer eine tiefe Spur in seiner Seele hinterlassen haben. So stand er eines Tages auf dem Hügel des etwas abseits vom Hause gelegenen Kellers, beschattete mit der Hand die Augen und beobachtete, wie am Himmel Flugzeuge gleich Vögeln gegeneinander kämpften. Es war nicht zu erkennen, wo Freund oder Feind war. Das Herz drohte ihm stillzustehen, als er erkannte, wie ein Flugzeug mit einem Roten Stern auf der Tragfläche in das leere Schulgebäude stürzte und wie die Menschen, allen voran sein Vater, dort hineinfliegen. Der Junge lief ebenfalls zum Flugzeug und sah, wie die Männer aus der Maschine den toten Flieger borgen, wie das Flugzeug explodierte und die Flamme seinen Vater verbrannte und blendete.

Der sowjetische Flieger wurde heimlich ohne Wissen der Faschisten und der Polizei begraben. So erkannte Pawel zum erstenmal in seinem Leben, was Liebe zur Heimat heißt und was Mut bedeutet. Hatte doch sein Vater, als er versuchte, den Piloten zu retten, ebenfalls Mut bewiesen. Und nun lag er im Haus mit verbundenen Augen, und niemand wußte, ob er sein Augenlicht je wiedererhalten oder sein weiteres Leben blind bleiben würde.

„Wenn die Rote Armee die Faschisten aus dem Land gejagt haben wird und du herangewachsen sein wirst, so besuchst du die Luftfahrtschule. Flieger ist der schönste Beruf in der Welt“, sagte sein Vater.

Der elfjährige, barfüßige Junge versprach dem verwundeten Vater, sein ganzes Leben der Luftfahrt zu widmen.

In Usin hausten die Besatzer, und über dem Dörfchen warfen sowjetische Flieger Flugblätter ab. Wie Scharen weißer Tauben zogen sie am Himmel Kreise. Die Jungen fingen sie

ein und versteckten sie unter dem Hemd. Der Himmel war grau und undurchsichtig. Pawel verstand, daß man die Zeit nicht verträdeln darf, daß man lernen muß. Bei dem trüben Licht einer Schale, mit Sonnenblumenöl und einem Lappen als Docht, löste er seine Aufgaben. Arithmetik war von Kindheit an sein Lieblingsfach, und auch heute ist die Mathematik das Steckenpferd Pawel Popowitschs.

Mit seinem ganzen Kinderherzen haßte er die Okkupanten. Gemeinsam mit seinen Altersgenossen entwendete er den Faschisten Munition und Handgranaten, die ihnen eine bekannte Frau abnahm. Die Jungen errieten bald, daß die Partisanen damit versorgt wurden. Über diese Rächer des Volkes erzählte man in Usin viele Legenden.

Im Herbst des Jahres 1942 wurde die Schule wieder eröffnet. Alles war anders als in der Zehnklassenschule. Eine fremde Ordnung, fremde Lehrer, das Hauptfach war die deutsche Sprache, die Kinder wurden geschlagen und mußten sich auf Knien aufstellen. Pawel kam als einer der ersten in den finsternen Karzer. Er verstopfte seine Ohren mit Watte, um nicht die deutsche Sprache zu hören. In einer Ecke des kalten Karzers lag an einer Kette ein kleiner Luchs, ein wütendes, furchterregendes Tier mit glühenden Augen.

Die Mitschüler erzählten, daß Pawlik keine Angst vor dem Tier hatte, er nahm ihm das Halsband ab und ließ es laufen. Als der faschistische Kommandant davon erfuhr, befahl er, die Rebellen zu prügeln und die Schule wieder zu schließen.

Pawel wuchs heran. Er war schon kein kleiner Junge mehr. Wie bangte die Mutter, er könnte zur Zwangsarbeit nach Deutschland verschleppt werden. Die Gestapo fing auf den Straßen kräftige Jungen ein, die plötzlich wie Steine im Wasser verschwanden. Im Schuppen, wo früher eine Kuh gestanden hatte, gruben Pawel und sein Vater eine tiefe Grube, legten sie mit Heu aus und deckten sie säuberlich wieder zu. Dort versteckten sie sich vor den spionierenden Augen der Polizei. Nachts kamen sie hervor und beobach-

teten die Feinde. Bereits zu jener Zeit war der Verstand des jungen Popowitsch, der eine ausgezeichnete Vorstellungsgabe hatte, einem empfindlichen Seismographen ähnlich. Er spürte die kleinste Unruhe im Lager der Besatzer und fühlte, ohne Zeitungen gelesen und Radio gehört zu haben, daß die Front näher rückte.

Anfang Januar des kalten Jahres 1944 entbrannten bei Usin erbitterte Kämpfe.

Noch heute kann sich Pawel an alle Einzelheiten der Nacht erinnern, als in Usin die ersten Einheiten der Sowjetarmee eintrafen. Gegen 3 Uhr nachts wurde es vor den Fenstern laut, und man hörte Ausrufe in russischer Sprache. Pawlik griff nach seiner Feldmütze und sprang als erster auf die Straße, um nachzuschauen. Dort sah er pelzbemützte Kavalleristen in grauen Mänteln. Aber warum trugen sie Schulterstücke? Soweit sich der Junge entsinnen konnte, trugen die Rotarmisten früher keine Schulterstücke.

„Onkelchen, seid Ihr Unsere?“ fragte etwas schüchtern Pawel einen der Kavalleristen. Es war kaum zu glauben! In Usin waren die eigenen Truppen, die Befreier vom faschistischen Joch, eingetroffen.

Zwei Soldaten klopfen an die Tür der Popowitschs und baten um Wasser. Auch auf ihren Mänteln waren Schulterstücke zu sehen, aber an ihren Pelzmützen erkannte das aufmerksame Auge Pawliks den fünfzackigen Stern.

„Die Unseren!“ schrie er. „Die Unseren“, bestätigte mit erregter Stimme ein Soldat und umarmte ihn und seine Mutter und seinen Vater. Groß war die Freude bei den Popowitschs, bei den Nachbarn und in ganz Usin!

Doch die Freude wurde noch größer. Die Dorfbewohner erfuhren, daß die Sowjetsoldaten vor kurzem, am Vorabend des 26. Jahrestages des Großen Oktober, die Hauptstadt der Ukraine, Kiew, befreit hatten. Einige Kiewer sahen in den Straßen der Stadt, wie sich Nikita Sergejewitsch Chruschtschow mit den Bürgern unterhielt und wie er voller Ener-

gie Maßnahmen traf, um die Arbeit der Bäckereien zu sichern, die Ordnung in der Stadt wiederherzustellen und eine Brücke über den Dnjepr zu bauen.

Bald darauf wurde die Schule wieder eröffnet und Pawel kam in die fünfte Klasse. Der Unterricht begann wieder. Es gab noch keine richtigen Schulbänke, und keine Schreibhefte. Die Kinder saßen auf provisorischen Holzbänken und schrieben auf der Rückseite von Tapeten und Flugblättern. Die Lehrerin schrieb nach Moskau und bat, Lehrbücher zu schicken. Im Sommer 1946 beendete Pawel die sechste Klasse. Der Vater umarmte seinen Sohn und sagte: „Du mußt die Schule aufgeben und arbeiten gehen, um die Familie zu ernähren.“

„Ich gehe arbeiten, aber das Lernen gebe ich nicht auf“, antwortete der Junge.

Er ging in die Zuckerfabrik und bat, ihn für die Nachtschicht zu nehmen. Nachts wog er Schlacke und Kohlen ab, dann schlief er zwei, drei Stunden, und um 9 Uhr früh ging er zur Schule.

Im Herbst kam ein Jugendfreund, Aljoscha Kompanej, nach Usin. Sie gingen in dem Hain spazieren. „Laß uns in die Gewerbeschule gehen“, schlug Aljoscha vor. „Dort werden wir Tischler lernen und nützliche Sachen herstellen.“

Die Schule des Lebens

Die Eltern wußten nicht, welche Perspektiven sich ihrem Sohn eröffneten. Er verabschiedete sich und fuhr mit seinem Freund nach Belaja Zerkow. Kühn stürzte er sich in den Strom des Lebens. In der Gewerbeschule wurde er in eine Gruppe für das zweite Lehrjahr aufgenommen. Gleichzeitig besuchte er die Abendschule für die Arbeiterjugend. Das war ein Beispiel für seinen Charakter und für seine ungewöhnliche Willenskraft.

„Es war schwer damals“, erinnert sich Popowitsch an diese Zeit seines Lebens, „aber ich war sehr wissensdurstig . . .“

Pawel lernte ausgezeichnet und beendete als Komsomolze ein Jahr später die Gewerbeschule und gleichzeitig die siebente Klasse der Abendschule. Er blieb in Belaja Zerkow und nach einiger Zeit wurde er gemeinsam mit einer Gruppe Arbeiter nach Magnitogorsk in das Industrietechnikum geschickt.

Zu dritt fuhren sie Ende August in einem überfüllten Waggon. Der Zug brachte sie nach Osten. Ein neues Leben begann. Die Jungen drängten sich am Fenster und beobachteten wissensdurstig die vorbeiziehenden Landschaften.

An einem Sonnabendabend kamen sie an. Die Stadt der Metallurgen empfing sie mit Rauch, Koksgeruch und mit viel Lärm. Wie immer fanden sich auch hier Landsleute, die zum Abendessen einluden und bei denen man übernachten konnte.

Für 30 Studienplätze im Technikum waren bereits 35 Kandidaten registriert, und nun kamen noch drei hinzu.

Scherzhaft sagt Pawel Romanowitsch: „Ein Existenzkampf begann. Jeder wollte bleiben. Man entließ diejenigen, die wenig wußten und schlecht lernten . . . Ich durfte bleiben.“

Popowitsch studierte, obwohl es ihm ziemlich schwer fiel, wie früher, ausgezeichnet. Früher lernte er ja in ukrainischer Sprache, und hier im Technikum wurden alle Fächer in Russisch gelehrt.

Einmal hörte Taissa Fjodorowna Muchadschewa, die Leiterin des Laienkunstzirkels im Technikum, wie Popowitsch von der Birke sang, die der Wind geknickt hatte. Sie gewann ihn für den Chorzirkel. Seit dieser Zeit ist das Leben des jungen Menschen eng mit der Laienkunst verbunden. In der Freizeit sang er gern ukrainische Lieder. Wie alle Ukrainer, die gerne singen, kennt er sehr viele Lieder seiner Heimat.

Zu dieser Zeit trug Pawel, genauso wie die meisten seiner Altersgenossen, die in ihrer Jugend Abenteuerromane lasen,



Pawel Popowitsch muß sich, wie jeder andere Kosmonaut, vor dem Training der strengen Kontrolle der Ärzte stellen



Maria Popowitsch – „Kosmonautenfrau“ und selbst eine bekannte Pilotin der Sowjetunion

in tiefster Seele den Wunsch, Seemann zu werden. Diesen Wunsch gab er weder in Usin noch in Belaja Zerkow auf. Er wartete nur auf einen günstigen Augenblick. Hier in Magnitogorsk, einer Stadt, die weit entfernt von Meeren und Ozeanen liegt, schien ihm das Metallurgische Werk mit seinen Dutzenden rauchenden Schloten wie ein Schiffsgeschwader, das in See sticht.

Das Werk hatte seine eigene Romantik, dort wurden große Werte geschaffen. Tausende Menschen schmolzen und walzten unermüdlich Metall. Sie arbeiteten mit dem Feuer. Es schien, als ob sogar der Himmel, auf dem der Widerschein des unauslöschlichen Feuers der Hoch- und Stahlöfen lag, sich auf die aus der Erde emporwachsenden Schlote stützen werde. Pawel Popowitsch gewann die arbeitenden Menschen und ihren Charakter lieb.

Im dritten Studienjahr wurde Popowitsch zum Vertrauensmann des Vereinigten Chores des Magnitogorsker Kollektivs der Arbeitsreserven gewählt. Die Liebe zur gesellschaftlichen Arbeit wuchs in ihm. Auf der Städtischen Komsomolkonferenz wurde er zum Mitglied der Revisionskommission gewählt. Für erfolgreiches Studium und ausgezeichnete Führung übergab ihm die Direktion des Technikums ein Belobigungsschreiben. Es hängt in einem goldenen Rahmen im Hause der Eltern. Auch im Technikum begann Popowitsch auf den Rat des Trainers Mischa Nowozki zu hören, sich mit Leicht- und Schwerathletik zu befassen und Ski zu laufen.

Über Magnitogorsk hinweg flogen Flugzeuge nach dem Osten zum Großen Ozean. Das Dröhnen ihrer Motoren versetzte den Jüngling in Aufregung und ließ ihn den Kopf zum Himmel heben. Er erinnerte sich an den Flieger, der damals von seinen Eltern begraben wurde. Er erinnerte sich an das Versprechen, das er seinem Vater gegeben hatte, Flieger zu werden und den Piloten zu ersetzen, der für die Heimat sein Leben gelassen hatte. Ohne lange zu überlegen,

trat er dem Segelfluggesellschaft bei, der dem Fliegerklub angeschlossen war. Mit Erfolg absolvierte er den theoretischen Vorbereitungslehrgang. Die Segelflugzeuge gefielen ihm. Noch in Belaja Zerkow, als er das Tischlerhandwerk erlernte, träumte er davon, etwas Ähnliches zu bauen. Bald darauf kam Pawel von der Segelflugabteilung zur Motorfliegerei. Er war mit ganzem Herzen bei der Sache und versäumte keine Stunde des Unterrichtes.

Ein Jahr später kam die Zeit der Diplomarbeit heran. Pawel wählte das Thema: „Rekonstruktion des Internats des Technikums der Arbeitsreserven“. Opponent des Diplomanden war der Chefarchitekt von Magnitogorsk. Nachdem er sich mit dem Projekt von Popowitsch bekannt gemacht hatte, gab er ihm die höchste Note. Das Diplom wurde mit Auszeichnung verteidigt, und bald wurde entsprechend den Berechnungen und Plänen das Internat umgebaut.

Während seiner Diplomarbeit lernte Popowitsch gleichzeitig mit dem Flugzeug „UT-2“ umzugehen. Man flog im Morgengrauen, wenn sich die silbrigen Nebel verziehen. Nach den Flügen gingen die einen Studenten an die Arbeit, die anderen ans Studium. Sie schliefen nur wenige Stunden am Tag. Es blieb keine Zeit für Rendezvous mit Mädchen, keine Zeit für den geliebten Fußball. Sie kamen nicht einmal dazu, ins Kino zu gehen.

Voller Liebe erzählt Pawel Popowitsch vom Instrukteur des Aeroklubs, Matjuschin, der in ihm ein Gefühl weckte, das er früher nicht kannte und das er bei seinem ersten Flug empfand.

„Damals habe ich nichts gesehen und kann mich an nichts mehr erinnern . . .“

Jedoch einmal geflogen, konnte Pawel schon nicht mehr ruhig auf der Erde gehen. Ständig zog es ihn wieder zum Himmel. Schon in seiner Kindheit empfand er ein fliegendes Flugzeug als etwas Schönes. Doch um wieviel schöner war es, als Pawel das Flugzeug selber steuerte. Als erster in sei-

ner Gruppe flog er mit dem Instrukteur. Als erster flog er auch selbständig und empfand eine große Freude bei der Führung des Flugzeugs. Er absolvierte den Aeroklub mit Auszeichnung.

Erziehung des Willens

1951 wurde Pawel zur Armee einberufen. Im September schickte das Militärkommissariat ihn auf die Militärische Luftfahrtschule.

Dort begann das Studium der Luftfahrttechnik der Flugzeuge sowie der Triebwerke und später auch das Fliegen. Die Flugerfahrung konnte nur um den Preis großer Anstrengungen gewonnen werden. Pawel jedoch war nie kleinmütig. Beim Fliegen erlebte er, wie groß die Erde ist.

Einige Monate später organisierten die Studenten einen Laienkunstabend im Fliegerklub von Nowosibirsk. Pawel sang an diesem Abend das Lied: Ich bewundere den Himmel und frage mich, warum ich kein Falke bin, warum ich nicht fliege . . .

In der ersten Reihe saß ein blühendes junges Mädchen, auch eine Studentin des Fliegerklubs, und sie klatschte am lautesten von allen. Das Mädchen hieß Maria Wassiljewna. Sie arbeitete als Konstruktionsingenieur im Werk und studierte gleichzeitig im Aeroklub. Die jungen Menschen gefielen einander. Die Freundschaft verwandelte sich allmählich in Liebe. Jedoch die Liebe ist eines und der Dienst etwas anderes. Pawel wurde in den Fernen Osten geschickt, und Maria kam nach Saransk.

Bald darauf schickte man Pawel auf Lehrgänge, wo er sich als Pilot vervollkommen sollte. Hier lernte er Düsenflugzeuge steuern. Im Oktober 1954 wurde er zum Leutnant befördert und der Einheit zugeteilt. Im selben Jahr beendete auch Maria das Studium. Die jungen Menschen korrespon-

dierten weiter miteinander, sahen sich jedoch über drei Jahre lang nicht. Im Oktober 1955 hatten sie beide zur gleichen Zeit Urlaub.

Pawel Romanowitsch eilte wie auf Flügeln in das Dorf Barsuki bei Welikije Luki zu den Eltern Marias. Auch sie kam dorthin. Es wurde Hochzeit gefeiert – man gab ein kleines Fest, und diesmal fuhren beide zusammen in den strengen, jedoch lockenden Norden.

Der schwierige, komplizierte und gleichzeitig interessante Dienst als Flieger füllte Pawel Popowitsch voll und ganz aus. Er galt als einer der fähigsten Piloten des Geschwaders. Der Kommandeur der Staffel, Hauptmann Timofejew, stellte ihn bei der Analyse der Flüge als Beispiel für die anderen Piloten hin. Pawel lernte es, unter schwierigen meteorologischen Bedingungen und auch nachts zu fliegen. Schöpferisch erfüllte er die Aufträge beim Abfangen von Zielen in der Luft. Er galt als einer der besten Schützen. Im Jahre 1956 wurde Pawel Popowitsch als Kandidat der KPdSU aufgenommen. Im Juni 1957 wurde er Mitglied der Partei.

... Damals, während seiner Flüge im strengen, hohen nördlichen Himmel, wußte er noch nicht, daß nicht weit von ihm zur gleichen Zeit das Flugzeug von Juri Gagarin seine Kreise zog. Das Schicksal führte sie bald danach auf einen gemeinsamen Weg. – Auf den schwierigen Weg – in die Weiten des Alls.

Maria, die aus Saransk in den Norden zu ihrem Mann gekommen war, wurde etwas schwermütig. Sie flog so gern; aber hier gab es keinen Aeroklub, in dem sie hätte arbeiten können. Was tun? Nach langem Hin und Her schrieb das junge Ehepaar einen Brief an den Oberkommandierenden der Luftstreitkräfte. Sie baten darin, ihnen zu ermöglichen, gemeinsam zu dienen. Ihrer Bitte wurde entsprochen, und Popowitsch kam zu einer anderen Einheit. Seine Frau konnte sich nun mit ihrer geliebten Arbeit befassen. Sie beteiligte sich an Luftparaden und zeichnete Figuren in den blauen

Himmel. Gemeinsam mit Pawel Romanowitsch und anderen Raumfliegern konnten wir bei der Luftparade in Tuschino am 9. Juli 1961 die Flüge seiner Gattin bewundern: in der dritten Staffel der „Jak-18“, die von Frauen geflogen wurde. Diese Nummer des Programms von Tuschino war besonders interessant. Man muß gesehen haben, mit welcher inneren Bewegung Pawel Romanowitsch jede Phase des Fluges der „Jak-18“ mit seiner Frau beobachtete. Kurz darauf erhielten die Popowitschs die freudige Nachricht, daß Maria und die anderen Teilnehmer der Luftparade, die dort ihre Meisterschaft bewiesen, mit dem Orden „Zeichen der Anerkennung“ ausgezeichnet wurden.

In der neuen Einheit erwarb sich Pawel Popowitsch bald die Anerkennung als kühner, befähigter Flieger. In diesem Regiment hatte man solche Piloten besonders gern. Pawel Romanowitsch wurde der Staffel des bekannten Fliegers und Meisters hoher Flugkunst Schwedzow zugeteilt. Er verstand ausgezeichnet die Fähigkeiten des neuen Piloten und half ihm, das neue, vollkommene Flugzeug kennenzulernen.

Pawel Romanowitsch ist beneidenswert gesund, und der Arzt des Regiments empfahl ihn, als die Zeit herankam, als Kosmonauten. Der Kommandeur war mit dem Arzt einverstanden, da er im Charakter Popowitschs die Liebe zur Arbeit, den Drang und Wissensdurst und eine erstaunliche Arbeitsfähigkeit erkannte. Pawel selbst schwankte keine Minute, als es galt, in eine neue, ihm unbekannte Sphäre einzudringen. Sein heller Verstand ließ ihn sogleich begreifen, daß Kosmonaut sein heißt, Ingenieur und Wissenschaftler besonderer Art zu werden. Er erkannte, daß tiefe Kenntnis der höheren Mathematik und Physik hier wichtiger sind als das Vermögen, blitzschnell Figuren der hohen Flugkunst in den Himmel zu zeichnen. Als er zur schwersten Prüfung seines Lebens ging – zur Untersuchung durch die Kommission –, nahm er einige Lehrbücher und das vor kurzem erschienene Buch „Ferngelenkte Raketen“ mit.

In der Familie der Sternenbrüder

Die Kommission nahm Pawel als Kandidaten für die Raumflieger auf. Das Training begann. Er trainierte gemeinsam mit Juri Gagarin und German Titow. Er machte die gleichen Prozeduren in der Zentrifuge, auf dem Vibrationsgerät und im Rotor durch. Die Genossen achteten die Selbstbeherrschung Pawels und seinen klaren Verstand.

Schon seit seiner Kindheit liebte Pawel Popowitsch Bücher. Er las sehr viel. Ihn erzog die ukrainische Literatur, vor allem die Poesie des unsterblichen Taras Schewtschenko. Er trank gleichsam aus den Quellen der Literatur wie aus einem klaren Brunnen, aus den Büchern von Iwan Franco, Lessja Ukrainka und Michail Kozjubinski. Gedichtbände von W. Sossjura, Maxim Rylski, T. Massenko, M. Scheremit und Iwan Gonscharenko stehen auf seinem Bücherbrett neben Novellen anderer beliebter Schriftsteller – Ostap Wischnja, Juri Janowski, Alexandr Dowshenko und Michail Stelmach. Zu den „Erziehern“ des Kosmonauten zählen viele russische Klassiker. Er sagt, daß sich sein Charakter unter dem Einfluß sowjetischer Schriftsteller, wie z. B. Maxim Gorki, Michail Scholochow, Alexej Tolstoi und Wladimir Majakowski, formte. Von den neuzeitlichen Schriftstellern gefallen ihm am meisten Leonow und Fedin . . . Popowitsch kennt auch die westliche Literatur. Er las nicht nur alle Werke von Balzac, sondern ist auch begeistert von der Arbeitsliebe des großen Franzosen. Unter seinen geliebten Schriftstellern nennt er auch die Amerikaner O'henry, John Reed, die Engländer Bernard Shaw und G. Galsworthy und natürlich auch Shakespeare. Von den deutschen Dichtern fesseln ihn Schiller und Goethe, von den spanischen Cervantes und G. Lorca. Ihm gefallen auch Lu Hsin und Rabindranat Tagore.

Jedoch nicht nur die Literatur, sondern auch die Musik gefällt ihm. Er und seine Frau scheinen keine einzige Oper zu versäumen, die in den sowjetischen Theatern gegeben wird. Seine Frau ist leidenschaftliche Liebhaberin alles Schönen,

insbesondere der Malerei und der Bildhauerkunst. Das Ehepaar Popowitsch ist ständiger Besucher der Tretjakow-Galerie, von Kunstausstellungen und Museen. Beide lieben auch das Schaffen von S. T. Konenkow.

Eine einmal begonnene Sache führte Popowitsch immer bis zu Ende. Nachdem er sich dem Kosmos verschrieben hatte, gab er sich ihm voll und ganz hin. Sein ganzes Leben widmete er dem bevorstehenden Flug zu den Sternen. Als er Kosmonaut wurde, flog er nicht mehr mit Jagdflugzeugen. Manchmal jedoch ergriff ihn eine unerträgliche Sehnsucht nach dem Flugzeug. Er wollte fliegen und in den Himmel die Figuren der hohen Flugkunst zeichnen.

Popowitsch, ein absolut gesunder Mensch, widmet viel Zeit der körperlichen Ausbildung. Er schlief bei offenem Fenster, trieb täglich Sport und machte mit Freude die Spezialausbildung durch, die für jeden Raumflieger Pflicht ist. Er beeindruckte dabei seine Genossen durch eine überströmende Energie. Er arbeitete 14 Stunden hintereinander, und alles, was er tat, machte er mit Vergnügen. Er verstand sehr wohl, daß bei neuen Flügen in den Kosmos die Aufgabe nicht darin besteht, etwas zu wiederholen, sondern das zu vervielfältigen, was bereits erreicht wurde, und neue Fragen, die ihm die Wissenschaft stellt, zu lösen. Und die Fragen mehren sich mit jedem Flug, jede Frage wird komplizierter als diejenigen, die vom ersten Kosmonauten gelöst wurden.

Zu Hause, in einem Schubfach seines Schreibtisches, bewahrt Pawel Romanowitsch sorgfältig ein Andenken auf – eine rote Armbinde, die ihn in den aufregenden Tagen des Starts von Wostok I und Wostok II zierte. Er begleitete Juri Gagarin und German Titow zum Kosmodrom. Er kann sich noch gut an den Glanz ihrer Augen erinnern, als er sich von ihnen verabschiedete, und die Kosmonauten in die Luken, in die Kabine ihrer Raumschiffe einstiegen. Wahrscheinlich fühlt er auch jetzt noch ihren festen Händedruck, den letzten vor dem Start in die Weiten des Weltraums. Es

ist gar keine Frage, daß er mit ganzer Seele in diesen Minuten wünschte, daß nicht er die Genossen begleitete, sondern daß die Genossen ihm glückliche Landung auf der Erde wünschten. Obwohl er sie beneidete, auf eine Art, die von dem Streben ausging, der Heimat am besten zu dienen, zeigte sich Popowitsch, ein Mensch von hoher Selbstdisziplin und Pflicht, kein einziges Mal ungeduldig. Er wußte sehr gut, daß die folgenden Raumflüge immer komplizierter werden und daß man sich noch fleißiger darauf vorbereiten muß.

Der Sommer, der Herbst und der Winter vergingen in angespannter Arbeit und beim Training. Selbst in dieser ausgefüllten Zeit beschäftigte Popowitsch der Gedanke an seine Ukraine. Er war mit festen Wurzeln in seiner bäuerlichen Heimat verwachsen und fragte in seinen Briefen an seine Eltern, wie die Ernteaussichten und das Wetter seien.

Während dieser Zeit beobachteten die Wissenschaftler und Ärzte aufmerksam Pawel Popowitsch. Der Chefkonstrukteur der Raumschiffe, der über eine reiche Lebenserfahrung verfügt, erkannte schnell, mit welchem starkem Charakter er es zu tun hat. Er fand immer mehr Gefallen an dem jungen Offizier – er war klug, feinfühlig und aufmerksam. An seinen fest zusammengepreßten Lippen konnte man Entschlossenheit und einen unerschütterlichen Willen erkennen.

Beim Start des Raumschiffes Wostok IV beeindruckte alle Anwesenden auf dem Kosmodrom die außerordentliche Zähigkeit des Kosmonauten. Er hatte bereits seinen farbigen Raumanzug an und war ruhig wie nie zuvor.

Um zum Kosmodrom zu kommen, mußte man vom Flugzeug aus eine Asphaltstraße entlangfahren, vorbei an Dörfern und Hochspannungsleitungen – einem Landschaftsbild, das der Landschaft bei Saporoshe sehr ähnlich ist. Die Wagen orientieren sich hier nach den mächtigen, vielstufigen Raketen, genauso wie die Schiffe im Meer nach dem Leuchtturm.

Am Kosmodrom hatten sich bereits der Vorsitzende der Staatlichen Kommission, der Technische Leiter des Fluges,

der Theoretiker des Raumfluges u. a. eingefunden. Der Technische Leiter, ein großer sowjetischer Wissenschaftler, in dessen Händen hohe Werte lagen, die durch die Arbeit des Volkes geschaffen wurden, und der größte Wert – das Leben des Kosmonauten, war ruhig.

„Das Raumschiff Wostok IV ist mit Geräten ausgerüstet wie ein ausgezeichnetes wissenschaftliches Laboratorium“, sagte der Wissenschaftler mit einer etwas gedämpften Stimme. „Es gibt keinen Zweig der Wissenschaft und Technik, der hierbei nicht seinen Beitrag geleistet hätte.“

Die Kosmonauten sagen von ihm: Ein wahrer Mensch! Er sagte von den Kosmonauten: Auf diese Jungens kann man sich in jeder Hinsicht verlassen.

Alles beim Start verlief streng nach der Vorschrift, genauso wie beim Start der Raumschiffe von Gagarin, Titow und Nikolajew.

Kurz vor dem Start schrieb er in das Notizbuch des „Prawda“-Korrespondenten in seiner vertrauten, singenden Muttersprache, die die Generationen seiner Vorfahren sprachen, das, was ihn in diesen entscheidenden Minuten bewegte: „Ich bin Kommunist, und so, wie es einem Mitglied der Leninschen Partei geziemt, erfülle ich die Aufträge, die mir unser Sowjetvolk und unsere Regierung erteilten.“

S. Borsenko und N. Denissow

Zwei Tage auf dem Kosmodrom

Der erste Tag

Unbeweglich und, wie mir scheint, eine unendlich lange Zeit steht die Rakete startbereit. Die silberne Kerze hebt sich deutlich vom Himmel ab. Die Menschen zählen die Bereitschaftszeit mit, die letzte Minute vor dem Start.

Jeder fürchtet, die ersten Anzeichen der Belegung der Rakete zu versäumen. Die Augen schmerzen vor Anstrengung.

Start! – befiehlt die Zentrale.

Rauch breitet sich auf dem Boden aus. In den Rauchschwaden blinkt Feuer auf. Sie hat sich gerührt! Langsam, gleichsam träge, erhebt sich der silberne Leib in die Luft, die Flamme wird heller. Die Rakete fliegt schneller, schon flammt es an ihrem Schwanz wie eine Sonne. Donner, ein dumpffrollender, unaufhörlicher Donner, erschüttert die Umgebung.

Schneller und schneller geht es aufwärts. Die Flamme steht schon fast im Zenit. Der brennende Punkt entschwindet nach oben.

Jeder im Kreise applaudiert . . .

„Alles ist normal, alles ist normal!“ – Die Leute sagen sie einer dem anderen, diese ersten Worte des Kosmonauten Drei, Andrijan Grigorjewitsch Nikolajew, nach dem Start . . .

Ich erlebte zwei Tage des Lebens auf dem Kosmodrom, zwei Tage vor dem Start. Hier herrscht nicht die Geschäftigkeit der Ameisen. Ruhig gehen die Leute durch die Straßen, kaufen in den Geschäften ein, Maschinen fahren hin und her, sorglos flattern die Vorhänge in den Fenstern. Äußerlich ist alles ruhig.

In das Hotel, wo die Kosmonauten bereits wohnen, kommen Leute mit Aktentaschen, mit kleinen Koffern gefahren. Abends, nach dem Film, der in einem kleinen Saal des Hotels gezeigt wurde, strömt alles auf die Straße. Hier ist auch eine Gruppe fröhlicher, sonnengebräunter Burschen: die Kosmonauten. Hier ist auch Nikolajew. Wohl ist er ein wenig ernster, konzentrierter als die anderen. Aber so war er auch vor einem Jahr, als wir German Titow im Landungsgebiet erwarteten. Damals war er der „Ersatzmann“. Nikolajew ging bald auf sein Zimmer – früher als die ande-

ren. Das beunruhigte niemanden. Ein Mensch hat beschlossen, sich auszuschlafen. Morgen steht ihm viel Arbeit bevor.

Gagarin kam vom Startplatz gefahren, fröhlich, wie immer. Er hatte seine Aufgaben im Zusammenhang mit dem bevorstehenden Flug. – Zum hundertundersten Mal haben wir alles überprüft, berichtete er den Freunden.

German Titow kehrt spät ins Hotel zurück. Er ließ sich bei den Ingenieuren nieder. Sie diskutierten hitzig, über welche Kenntnisse ein Kosmonaut in der Zukunft verfügen müßte. Auch hier sind die Menschen nicht aufgeregt.

Der Vorplatz vor dem Hotel leert sich. Die Straßen sind verstummt. Einträchtig, eines nach dem anderen, erlöscht das Licht in den Fenstern der Häuser. Nur die matten Laterne spiegeln sich gleich einer Kette von Monden auf dem entvölkerten Asphalt. Völlige Stille.

Sind es nur die starken Nerven, die den Menschen hier helfen zu schlafen? Nein, nicht nur. Eine bessere Erklärung liefern vielleicht die Erfahrungen, das Wissen, das Können und mit ihnen auch die Gewißheit: Von hier starteten Gagarin, von hier begann Titow seinen Flug.

Am Tage vor dem Start. Die Familie der Kosmonauten ist anscheinend früher als alle anderen aufgestanden. Die eingeführte Tagesordnung wird nicht geändert. Die anderen haben ihr Frühstück noch nicht beendet, da sind sie schon vom Training zurück. Nikolajew ist auch dabei. In einem leichten, karierten Hemd, in Trainingshosen. Wirkt er ein wenig bekümmert, etwas ernster? Nein. Das ist eine Täuschung. Er ist jederzeit bereit, sich zu unterhalten und zu lachen. Seine Brauen, die dicht, zusammengewachsen, buschig und gebogen sind, täuschen, es ist, als blickte ihr Herr finster drein. Und die Augen sind zusammengekniffen, sehen dich durchdringend an.

Bald geht es zum Startplatz. Alles ist zur Abfahrt bereit. Aber irgend jemand läuft von weitem auf Andrijan zu,

winkt, mit irgend etwas. Eine Minute später sehe ich, daß es ein Buch ist. Was für eines?

„Nun, danke schön!“ Nikolajew nimmt das Büchlein in grünem Einband. Ich lese: Lermontow, Gedichte. „Das nehme ich mit auf den Weg“, meint der Kosmonaut Drei.

Die Chaussee, die zum Startplatz führt, wo die Rakete schon steht, beginnt am Theaterplatz. Ein großes und prächtiges Theater haben sie hier. Die Häuser sind hell gestrichen. Es leuchtet das Grün der Pappelpyramiden. Dann ändert sich das Panorama. Die Landschaft ist von einem Weg durchschnitten, der schnurgerade verläuft. Eisengrauer Asphalt, mit einer Bordüre aus Schotter, von hellem Grün umrahmt.

Ein Kilometer, ein zweiter, ein dritter. Aus dem fernen Horizont kriecht ein Turm hervor, noch kaum sichtbar. Das ist die Rakete. Es kann keinen Zweifel geben.

In zehn Kilometer Entfernung von dem graustählernen Giganten, der den Blicken durch ein kompliziertes Stahlgerüst entzogen wird, bleibt das Automobil stehen. Da ist es, das Wunder unserer Zeit! Wenn wir wie die Alten sieben Weltwunder auswählen würden, so würden wir diesem unbestritten die Nummer Eins geben. Die Gerüstträger, die den Leib der Rakete umgeben, sind verschiedenartig, die einen massiv, andere rohrförmig, durchbrochen. Auf der fast rechteckigen Betonplatte stehen die „Starter“ – junge, lebhaft, stramme Burschen.

Nikolajew dankt ihnen für ihre Arbeit, die ihm das Glück verschafft, sich in die Höhe der Sterne emportragen zu lassen, er dankt ihnen dafür, daß sie die Rakete montierten, dafür, daß sie das kosmische Schiff startklar machten, dafür, daß sie alle seine Systeme regulierten. Das Glück der Eroberer des Kosmos ist sicherlich auch ihnen, diesen Männern, die nun schon dem dritten Kosmonauten der sowjetischen Erde helfen, bekannt. Ist es denn nicht ihre Arbeit und ihr Verstand, die die Sache der Wissenschaftler, der

Konstrukteure, der Arbeiter vollenden? Ja, nicht nur einmal hat ihnen das Volk, die Regierung, die Partei für ihren müstergültigen Dienst gedankt.

„Wir haben alles erledigt, wir sind bereit. Wir waren, wie auch du, froh, diesen Auftrag der Heimat erfüllen zu können. Wir wünschen dir Erfolg. Komm zu uns und dann . . .“ Das sagten Nikolajew die Männer, die den Start seines Raumschiffes vorbereitet hatten.

Der Chefkonstrukteur führte den ein klein wenig verlegenen Kosmonauten durch die applaudierende Menschenmenge . . .

Dann fährt Nikolajew im Fahrstuhl zum Raumschiff hoch. Oben ist er wegen des komplizierten Metallgerüsts nicht mehr zu sehen. Ihm folgen der Vorsitzende der Staatskommission und der Ersatzmann. Die Verabschiedung beim Start, der Aufstieg zum Raumschiff – das ist hier im Kosmodrom schon eine Tradition geworden. Der Chefkonstrukteur ist sichtlich mit allem zufrieden. Er ist bereit, die Fragen der Korrespondenten gleich hier, in der Sonnenglut, zu beantworten.

Macht nichts, mich wird man mit Wasser abgießen, aber Sie müssen schon irgendwie durchhalten, lacht er unbekümmert.

Die erste Frage der Korrespondenten gilt den wissenschaftlichen Aufgaben, die dem Raumschiff „Wostok III“ bevorstehen.

Sie sind umfassend und vielseitig, sagt der Chefkonstrukteur. Die Hauptaufgabe ist, die Auswirkung der Schwerelosigkeit auf den menschlichen Organismus weiter zu studieren. In welchem Umfange wirkt sich diese Erscheinung auf die Arbeitsfähigkeit des Kosmonauten aus? Angaben darüber sind für die Wissenschaft außerordentlich wichtig, weil jeder neue Kosmonaut eine neue menschliche Individualität darstellt. Natürlich bereichert jeder neue Flug uns, die Konstrukteure, mit experimentellem, mit Tatsachen-

material, das wir für die weitere Vervollkommnung der kosmischen Schiffe auswerten können.

Die zweite Aufgabe besteht in der Durchführung wissenschaftlicher Beobachtungen durch den Kosmonauten, unter den Bedingungen eines Weltraumflugs.

Und schließlich die letzte Aufgabe, noch einmal die Tätigkeit aller Systeme des Raumschiffes während des Fluges zu studieren, um die erhaltenen Daten bei der Konstruktion neuer kosmischer Schiffe auszuwerten.

Kann man den Flug der „Wostok III“ als einen Schritt zur Erschließung des Mondes betrachten? fragten wir.

Ja, in gewissem Grade kann man das, so wie alles, was wir machen. Unser Weg führt von der Erforschung des näheren Kosmos zur Erkenntnis des fernerer Kosmos. Der Mond wird in Zukunft natürlich Objekt der wissenschaftlichen Untersuchungen unserer Kosmonauten werden.

Das Gespräch wendet sich dem Kosmonauten zu. Der Chef ist mit Nikolajew sehr zufrieden. Sein wichtigster Charakterzug ist Ruhe, Ruhe und abermals Ruhe . . .

Unser Gespräch wird von der Plattform her von der Stimme des Leiters der Flugvorbereitung begleitet. Die Startoperation geht nach einem genauestens festgelegten Zeitplan vor sich. Die Stimme ist ruhig, alles geht, wie es soll.

Für den Kosmonauten und seinen Ersatzmann gibt es einen eigenen Zeitplan. Vor dem Mittagessen übersiedelten sie in eine Villa, wo sie den letzten Tag vor dem Start verbringen. Und auch hier hat sich schon eine Tradition herausgebildet. Gagarin und Titow waren Bewohner dieser Villa, eines kleinen Hotels auf dem Wege in den Kosmos.

Kosmonaut Drei und sein Partner sind gastfreundliche Hausherren. In ihrem Zimmer ist noch alles so, wie es vor dem ersten Flug in den Weltraum war. Über jenem Bett, in dem in einer Aprilnacht Gagarin geschlafen hat, hängt dessen Bild, und über dem anderen das Titows.

Das Zimmer hat blaue Tapeten. Ein runder Tisch. Blumen,

die Nikolajew auf dem Meeting geschenkt wurden, und Lermontows „Gedichte“. Auf einem kleinen Tisch ein Schachspiel, ein Tonbandgerät . . .

Das Gespräch war nur kurz. Der Zeitplan erlaubt es nicht anders. Doch der Kosmonaut besteht trotzdem darauf, unsere Fragen zu beantworten. Ich arbeite, nun, sie arbeiten auch, tritt er für die Korrespondenten ein.

Ja, er ist gesund, sein Befinden ist gut. Er ist bereit, in den Kosmos zu fliegen. Ist der Partei und der Regierung für das ihm bekundete Vertrauen dankbar . . .

Und er ist dafür, daß die Errungenschaften nur dem friedlichen Fortschritt dienen, dafür, daß man mit den Amerikanern zusammenarbeiten soll. Nikita Sergejewitsch, sagt Nikolajew, hat das sehr gut gesagt, besser kann man es nicht ausdrücken . . .

Er findet herzliche Worte für den Chefkonstrukteur: Er ist sehr aufmerksam zu den Kosmonauten, stets bereit, sie anzuhören, sich mit ihnen zu beraten . . .

Der Kosmonaut hat zu tun. – Bis morgen! Bis zum Start!

Von neuem bricht die Nacht herein, still und ruhig. Man erzählt, der Chefkonstrukteur sei um Mitternacht in die Villa gegangen, um zu kontrollieren, ob die Kosmonauten schlafen. Er ging beruhigt: Sie schlafen fest!

Die Sonne vergoldete ein wenig die Rakete, als die Sitzung der Staatskommission begann. An Ort und Stelle, in einem Haus in der Nachbarschaft der Rakete. Der Vorsitzende der Kommission eröffnet die Sitzung. Kurz, lakonisch berichtet der Leiter der Startvorbereitung: Bereit, bereit, bereit . . .

Der Kosmonaut – bereit!

Die Konstrukteure der Systeme und der Aggregate berichten gleichfalls: Bereit!

Eine feierliche Stille tritt ein. Die Mitglieder der Staatlichen Kommission unterzeichnen die Bereitschaftsakte . . .

Bald kommt der Start. Der Autobus mit den Kosmonauten fährt schon zur Plattform vor der Rakete. Aus der Tür des

Autobusses erklingt ein Lied: „Moskauer Nächte“. Als erster klettert Titow heraus. Er und Gagarin begleiten den Genossen auf dem Wege, den sie bereits gegangen sind.

Der Kosmonaut im orangefarbenen Schutzanzug, mit grauem Helm, betritt ein wenig unbeholfen die Plattform. Der Vorsitzende der Staatskommission, der Chefkonstrukteur, der Theoretiker der Kosmonautik, sie alle umarmen und küssen Nikolajew.

Der letzte Gruß vom Fahrstuhl: „Auf baldiges Wiedersehen, Genossen!“

Der zweite Tag

Die erste, die zweite, die dritte Umrundung der „Wostok III“. Auf der Kommandostelle der Leitung höre ich die Stimme aus dem Kosmos. Aus Sternenhöhen spricht Andrijan Nikolajew.

Die vierte Umrundung. Der Vorsitzende der Staatskommission, der Chefkonstrukteur, der Theoretiker der Kosmonautik, alle die das geräumige Zimmer aufnehmen konnte, sind hier. Der Kosmonaut spricht mit Nikita Sergejewitsch Chruschtschow.

Dann versammelt der Bildschirm des Fernsehapparates die Menschen um sich. Der Kosmonaut ist gut zu sehen. Er hat sich in seiner Kabine eingerichtet.

Auf dem Kosmodrom haben schon die Vorbereitungen für den nächsten Start begonnen. Pawel Popowitsch ist bereits in das Haus übersiedelt, das Andrijan erst kürzlich verlassen hat. Hier gibt es eine Neuheit: Neben den Porträts von Gagarin und Titow ein Bild des Kosmonauten Drei, Nikolajews. Es soll eine Porträtgalerie auf dem Kosmodrom entstehen! Pawel lebt vor dem Start nach einer festen Ordnung. Aber sein Menü ist schon ein rein kosmisches: ein vitaminisierter Saft schwarzer Johannisbeeren aus einer gro-



Anna Alexejewna Nikolajewna – Mutter eines der „Himmelsbrüder“



Erstmalig fanden bei den Flügen Nikolajews und Popowitschs Originalfernsehübertragungen aus den Raumschiffen auf die Erde statt

ßen Tube. Das ist das Geschirr in der Welt der Schwerelosigkeit.

„Kosten Sie!“ Der Kosmonaut packt das Paket mit seinen Lebensmitteln vor den Journalisten aus. Die Gäste des Kosmonauten haben beschlossen, sich mit dem Saft zu begnügen. Er schmeckt!

Der Hausherr ist in glänzender Stimmung. Er ist stark, sonnengebräunt, jung. Aber nicht in allem ist Pawel seinem Kameraden ähnlich, der jetzt schon auf der Kreisbahn fliegt. Pawel ist ein fröhlicher Bursche, ein Liebhaber von Späßen, liebt eine bildhafte Sprache.

Meine Schwalbe, so nannte Pawel die kosmische Rakete, als er kam, um den Leuten zu danken, die die Rakete und das Raumschiff zum Start vorbereitet hatten. Ich bin überzeugt, sagte er den „Startern“, daß sie sie mit aller Sorgfalt zum Flug vorbereitet haben. Ich weiß, die „Schwalbe“ wird mich nicht im Stich lassen. Ich gebe mein Wort, das Wort eines Kommunisten, und es ist stark und treu, daß ich Ihre Hoffnungen rechtfertigen werde: Die „Wostok IV“ und ich werden das aufgetragene Programm voll und ganz durchführen. Auf Wiedersehen, Freunde!

Der Vorsitzende der Staatskommission, der Chefkonstrukteur, der Theoretiker der Kosmonautik – alle, die sich in diesen Minuten auf dem Platz vor der Rakete befanden, klatschten dem Kosmonauten Vier wärmsten Beifall.

Wiederum versammelte sich am frühen Morgen die Staatskommission. Die bereits bekannten Worte des Leiters waren vernehmbar: Bereit! Und jene der Konstrukteure: Keine Bemerkungen!

Beschluß der Kommission: Das Raumschiff wird heute starten!

Bis zum Start ist noch Zeit. Wir, die Journalisten, gehen zum Zentrum der Startleitung.

Wir begeben uns unter die Erde, in ein mächtiges Betongebäude. Korridore, Türen, die in Zimmer führen, wo sich

ein wahrhaftes Reich der Elektronik ausbreitet. In jedem Zimmer ein eigener Dienst, dem ein besonderes System der Rakete unterstellt ist. Operatoren sitzen vor einem von Lämpchen übersäten Pult, das von Bildschirmen erleuchtet ist.

Das größte ist wohl das Zimmer, wo das für die Kosmonauten geheiligte Wort: „Start!“ erschallt. Hier steht beim Periskop der Leiter des Startkommandos. Nur durch die Optik ist die Rakete in den letzten Augenblicken vor dem Start zu beobachten. Ich sehe durch die Linse – als ob es gleich nebenan sei, erhebt sich die wunderbare „Schwalbe“ des vierten Kosmonauten.

Neben dem Periskop ist ein Samtbett für den Chronometer vorbereitet. Er hängt vorläufig noch an einem Strick. Der Zeiger dieses Gerätes wird den Beginn des Aufstiegs abstoppen . . .

Und auch diesmal sind der Kosmonaut und die ihn begleitenden Freunde mit einem Lied zum Start gekommen. „Die wunderbare Ferne lockt!“, klingt es aus dem ankommenden Autobus.

Pawel Popowitsch meldet dem Vorsitzenden der Staatskommission: Zum Flug bereit!

Der offizielle Teil ist zu Ende. Alle lächeln . . . Der Vorsitzende der Staatskommission geht dem Kosmonauten entgegen. Bleiben Sie gesund! – lacht der Vorsitzende, dem Kosmonauten auf die Schulter klopfend. Auf Wiedersehen! – antwortet in ebenso scherzendem und übermütigem Ton Pawel Popowitsch.

Umarmungen, Küsse, die Abschiedsworte des Kosmonauten dringen schon von der Plattform des Aufzugs. Die „Schwalbe“ wird mich in den Kosmos tragen. Ich bin fest überzeugt und ich weiß es, alles wird gut sein. Bis zum Wiedersehen, Freunde, auf heimatlichem Boden!

Nur wenig später höre ich Kosmonaut Vier schon im Radio. Er hat es sich in seinem Raumschiff bequem gemacht und

spricht mit der Erde. Jetzt ist „die Erde“ – Juri Gagarin. Ihm ist die Verbindung mit Kosmonaut Vier anvertraut. Das Radio zählt die Zeit. Das Gerüst ist vom Leib der Träggerrakete entfernt worden. Sie glänzt silbern in der Sonne. Mit Recht besitzt sie die Palme der Priorität in der Welt-raketentechnik. Aber sie hat nicht minder das Recht auch auf den höchsten Preis für technische Schönheit!

Es bleibt noch Zeit bis zum Start, aber die Kameraden, die Kosmonaut Vier zur Verabschiedung begleitet haben, blicken wie verückt auf den zum Himmel strebenden Leib der Rakete.

Deine „Schwalbe“ ist eine wahre Schönheit, sagt Gagarin zu Pawel durch den Funk. Sie muß auch eine Schönheit sein! – lautet die Antwort Popowitschs. Aber das ist eine besonders schöne Schwalbe, versichert ihm Gagarin lachend.

Die Minute vor dem Start wird angekündigt . . . Wieder wie gestern: Rauch, die Rakete, die für einen Augenblick über dem Startplatz hängt, eine blendende Flamme, der mächtige Donner der Triebwerke . . . Nach oben, nach oben! Das Raumschiff strebt dorthin, wo „Wostok III“ bereits 24 Stunden lang fliegt. Es ist wirklich an der Zeit, sich über einen kosmischen Fahrplan Gedanken zu machen!

Pawel Popowitsch funkt: Ausgezeichnet. Alles geht ausgezeichnet! Er hört die Ovationen nicht, die hier, auf dem Kosmodrom, ausbrechen. Aber seine Stimme jubelt. Er ist glücklich, daß der Flug gut verläuft, daß er den Auftrag der Partei und der Regierung erfolgreich erfüllt.

Ja, es sind jetzt ihrer zwei im Kosmos. Zwei sowjetische Menschen, zwei Kommunisten!

Unerwartet braust ein neuer Sturm der Begeisterung über das Kosmodrom. Das Radio meldet: „Wostok III“ und „Wostok IV“ haben zueinander Verbindung aufgenommen. Andrijan spricht mit Pawel! Popowitsch antwortet Nikolajew.

Ein erstes grandioses Ereignis: Zwei Menschen führen ein

Gespräch im Kosmos! Tausende Gedanken über das Zukünftige werden im Kopf geboren.

Die Journalisten eilen zum Theoretiker der Kosmonautik. Sie haben nur eine Frage an ihn: Wie beurteilen Sie die Tatsache eines gleichzeitigen Flugs zweier sowjetischer Raumschiffe – der „Wostok III“ und der „Wostok IV“ – im Kosmos?

„Der Start zweier kosmischer Schiffe an zwei aufeinanderfolgenden Tagen“, sagt der Theoretiker der Kosmonautik, „zeugt vor allen Dingen davon, daß die ganze Technik, die für die Durchführung dieser Flüge notwendig ist, gut beherrscht wird. Der Flug German Titows war bis zu den gegenwärtigen Ereignissen unübertroffen in bezug auf seine Dauer. Die „Wostok III“, an deren Bord sich der Kosmonaut Andrijan Nikolajew befindet, hat diese Errungenschaft bereits übertroffen. Dieser Flug zeigt, daß es bei uns „Reserven“ im Sinne einer Verlängerung der Dauer kosmischer Flüge gibt. Bekanntlich ist der größte Erfolg der amerikanischen Astronauten ein Flug mit drei Umrundungen. Andrijan Nikolajew hat auf seinem Raumschiff bis jetzt bereits 18 Kreisflüge um den Erdball vollführt.

Gegenwärtig befinden sich im näheren Kosmos, wie ich schon sagte, zwei sowjetische kosmische Schiffe. Die Raumschiffe haben untereinander Verbindung hergestellt, darin muß man eine wichtige Errungenschaft der Technik sehen. Sie wird eine große Rolle in der weiteren Erschließung des Weltraums spielen, im besonderen bei der Verbindung zwischen zukünftigen interplanetaren Stationen.“

Die Welt sagte voller Entzücken – ein Mensch ist im Kosmos. Die Welt überschlug sich vor Begeisterung, als sie erfuhr, daß im Kosmos Menschen sind.

G. Ostroumow

TASS meldet:

Der Gruppenflug der Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ wurde am 12. August fortgesetzt. Gegen 14 Uhr Moskauer Zeit hatten die Raumschiffe im gemeinsamen Flug zweimal die Erde umkreist. „Wostok III“ hat seit ihrem Start 18 Runden um die Erde gezogen und einen Weg von über 740 000 Kilometern zurückgelegt.

Die Weltraumflieger Nikolajew und Popowitsch melden, daß alles in Ordnung sei, sie fühlen sich ausgezeichnet, die Geräte und Anlagen der beiden Raumschiffe funktionieren einwandfrei. Zwischen der „Wostok III“ und der „Wostok IV“, die sich nur in geringem Abstand voneinander befinden, wird eine beiderseitige Funkverbindung aufrechterhalten.

Kosmonaut Major Nikolajew teilte mit, daß er, als er auftragsgemäß sein Raumschiff steuerte, durch sein Bullauge den Flug der „Wostok IV“ beobachten konnte. Um 12.34 Uhr Moskauer Zeit funkte der Weltraumflieger Popowitsch: „Moskau, Kreml. An das Zentralkomitee der KPdSU, an die Sowjetregierung und den Genossen Nikita Sergejewitsch Chruschtschow. Melde, daß der Flug des Raumschiffes „Wostok IV“ normal verläuft, fühle mich ausgezeichnet. Grüße das ganze Sowjetvolk. Sowjetkosmonaut Popowitsch.“

Bis 13. August, 6 Uhr Moskauer Zeit, hat „Wostok III“ die Erde 29mal umkreist und einen Weg von 1,2 Millionen Kilometern, das heißt mehr als die dreifache Entfernung Erde-Mond, zurückgelegt. „Wostok IV“ legte bis dahin eine Strecke von 530 000 Kilometern zurück und zog 13 Runden um unseren Erdball.

Während des Schlafs der Kosmonauten, der bis 4.30 Uhr Moskauer Zeit währte, funktionierten die Bordgeräte automatisch, ihre Arbeit wurde vom Fernmessungssystem über-

wacht. Der Gesundheitszustand der schlafenden Raumfahrer wurde gleichfalls kontrolliert. Sämtliche Geräte und Aggregate der Raumschiffe funktionierten normal. Die Kosmonauten fühlten sich ausgezeichnet.

Nach dem Wecken machten Nikolajew und Popowitsch gymnastische Übungen und frühstückten. Sodann gingen sie an die Erledigung des für den 13. August geplanten Programms.

Die Verbindung der Kosmonauten mit der Erde und untereinander wurde im Einklang mit dem Programm des kosmischen Gruppenflugs aufrechterhalten.

Um 8 Uhr Moskauer Zeit beendete „Wostok III“ seine 31. Erdumkreisung. Der bis dahin zurückgelegte Weg betrug 1 250 000 Kilometer. „Wostok IV“ umkreiste die Erde 14mal und bewältigte eine Strecke von 590 000 Kilometern.

Die Raumflieger meldeten, daß sie gut geschlafen haben und sich vorzüglich fühlen. Während des Schlafs betrug ihr Pulsschlag etwa 60 Schläge in der Minute. Die Apparatur beider Raumschiffe funktioniert reibungslos.

Die Morgenstunden waren bei beiden Kosmonauten mit wissenschaftlichen Beobachtungen, physiologischen und Vestibular (Gleichgewichts)-Proben sowie psychologischen Tests ausgefüllt. Kosmonaut Nikolajew, dessen Flug nun nahezu zwei Tage dauert, und Kosmonaut Popowitsch, der sich 21 Stunden im Weltraum befindet, haben ihre Arbeitsfähigkeit vollständig erhalten und erfüllen das Flugprogramm mit Erfolg.

Um 12 Uhr Moskauer Zeit hat die „Wostok III“ 33 Erdumkreisungen vollendet, „Wostok IV“ 17 Erdumkreisungen. Der Raumflug Nikolajews währt nun schon über zwei Tage, der Gruppenflug 25 Stunden.

Die Angaben der telemetrischen Kontrolle des körperlichen

Zustands der Raumflieger zeugen von ausgezeichnetem Wohlbefinden und guter Arbeitsfähigkeit. Ihr Pulsschlag beträgt gleichmäßig 60 bis 65 Schläge pro Minute. Die Temperatur in den Kabinen der beiden Raumschiffe beträgt 15 bis 18 Grad Celsius. Die Zusammensetzung, der Feuchtigkeitsgehalt und der Druck der Luft sind normal. Die erforderlichen medizinischen und hygienischen Bedingungen in den Kabinen sind vollauf gewährleistet.

Der automatisierte Kommando- und Meßkomplex gewährleistet mit dem Koordinations-Rechenzentrum die Durchführung aller programmäßig vorgesehenen Bahn- und telemetrischen Messungen, ihre ununterbrochene Bearbeitung und die Übergabe der notwendigen Informationen an Bord der Raumschiffe.

Die Kosmonauten unterhalten sich miteinander über Sprechfunk. Popowitsch teilt seinem Kameraden mit, daß er ihn gut höre, sich vorzüglich fühle und herrlich geschlafen habe. Er berichtet, die Lufttemperatur in seiner Kabine betrage 18 Grad und die Luftfeuchtigkeit 65 Prozent. Nikolajew antwortet, auch er habe gut geschlafen. Bei ihm sei ebenfalls alles in Ordnung. Die Lufttemperatur in seiner Kabine betrage 15 Grad.

Bis 16 Uhr Moskauer Zeit hat „Wostok III“ die Erde mehr als 35mal, „Wostok IV“ mehr als 19mal umkreist.

Bei der 19. Erdumkreisung fand von Bord des Raumschiffes „Wostok IV“ und bei der 36. von Bord des Raumschiffes „Wostok III“ eine weitere Fernsehübertragung statt. Die Sendungen wurden vom sowjetischen Fernsehen und von Intervision übernommen.

Die beiden Kosmonauten fühlen sich nach wie vor ausgezeichnet und stellen regelmäßig wissenschaftliche Beobachtungen an. Nikolajew teilt mit, er habe im Bordbuch bereits zahlreiche interessante Eintragungen gemacht.

An diesem Tage geben Nikolajew und Popowitsch von Bord

ihrer Raumschiffe folgenden Funkspruch: „An die sowjetischen Wissenschaftler, Konstrukteure, Ingenieure, Techniker und Arbeiter. Liebe Genossen! Wir sind Ihnen für die Schaffung der herrlichen Raumschiffe und unsere ausgezeichnete Flugvorbereitung von Herzen dankbar. Wünschen Ihnen weitere Erfolge in Ihrer Arbeit zum Wohle unserer geliebten Heimat. Kosmonauten Nikolajew, Popowitsch.“

Es wird ferner folgender Funkspruch der beiden Kosmonauten aufgenommen: „Moskau, Kreml! Melden dem Zentralkomitee der Kommunistischen Partei der Sowjetunion, der Sowjetregierung und Nikita Sergejewitsch Chruschtschow persönlich: Der Flug wird auftragsgemäß fortgesetzt. Fühlen uns gut. Die Raumschiffe gehorchen unserem Willen. Sind durch die große Sorge der Heimat gerührt. Entbieten aus dem Kosmos unseren Gruß allen Erbauern des Kommunismus. Kosmonauten Nikolajew, Popowitsch.“

„Wostok III“ hat bis 19 Uhr Moskauer Zeit die Erde mehr als 37mal umkreist und ist dabei über 1,6 Millionen Kilometer geflogen, was der vierfachen Entfernung Erde-Mond entspricht. „Wostok IV“ hat die Erde bis dahin über 21mal umrundet.

Die Kosmonauten werden an diesem Tage vom Ersten Sekretär des ZK der KPdSU und Vorsitzenden des Ministerrats der UdSSR, N. S. Chruschtschow, beglückwünscht. In ihren Antworten bringen sie N. S. Chruschtschow ihren Dank für dessen Aufmerksamkeit zum Ausdruck und versichern ihm, daß sie sich jede Mühe geben werden, um die ihnen gestellten Aufgaben ehrenvoll zu erfüllen.

Als Nikolajew Europa überquert, richtet er einen Gruß an die Völker der skandinavischen und westeuropäischen Länder und wünscht ihnen Frieden und Glück.

Die Kosmonauten setzen im Einklang mit dem Programm ihre wissenschaftlichen Beobachtungen fort. Sie machen sich von den Gurten frei, übernehmen die Steuerung des Raum-

schiffes und führen die notwendigen Messungen durch, wobei sie die Ergebnisse der Experimente in den Bordbüchern registrieren.

Im Laufe des Tages werden direkt von Bord der Raumschiffe Fernsehsendungen ausgestrahlt. Millionen Fernsehteilnehmer in der ganzen Welt können sie empfangen. Kosmonaut Popowitsch begrüßt bei der Sendung während seiner 23. Erdumkreisung die Fernsehteilnehmer und führt ihnen die Schwerelosigkeit verschiedener Gegenstände vor, indem er sie vor dem Objektiv der Fernsehkamera schweben läßt.

Bis 14. August, 6 Uhr Moskauer Zeit, hat „Wostok III“ die Erde 46mal und „Wostok IV“ 30mal umkreist. Die Kosmonauten schliefen von 21 Uhr (13. August) bis 4 Uhr (14. August) programmgemäß. Während dieser Zeit erfolgte die Steuerung der Raumschiffe und die Überwachung der Apparatur automatisch. Gleichzeitig registrierten Fernmessungsanlagen den Pulsschlag und die Atmung der schlafenden Kosmonauten sowie die Lufttemperatur in den Raumschiffkabinen.

Nach dem Erwachen teilen die Kosmonauten mit, daß sie sich ausgezeichnet fühlen.

Um 8 Uhr Moskauer Zeit hat „Wostok III“ die 47. Erdumkreisung, „Wostok IV“ die 31. Erdumkreisung vollendet.

Auf den Raumschiffen werden weiterhin wissenschaftliche Beobachtungen durchgeführt. Die Raumflieger tragen ihre Ergebnisse im Bordbuch ein, halten sie auf dem Bordtonbandgerät fest und übermitteln sie regelmäßig zur Erde. Nikolajew beobachtet den Mond und filmt ihn.

Die medizinischen Beobachtungen beweisen, daß die Raumflieger die Bedingungen des Flugs hervorragend ertragen. Ihr Puls schwankt zwischen 60 und 65 Schlägen in der Minute, die Atmung beträgt 10 bis 12. Beide Raumflieger führen eine medizinische Selbstuntersuchung durch und teilen

mit, daß die Untersuchung gute Ergebnisse gezeitigt habe. Sie haben die Möglichkeit, die Lufttemperatur in ihren Kabinen innerhalb gewisser Grenzen nach Wunsch zu regeln, um günstige Bedingungen zu schaffen.

Um 12 Uhr Moskauer Zeit hat „Wostok III“ in drei Tagen 49 Erdumkreisungen gemacht und dabei mehr als zwei Millionen Kilometer zurückgelegt. „Wostok IV“ hat in mehr als zwei Tagen die Erde 33mal umkreist und etwa 1 400 000 Kilometer bewältigt.

TASS meldet:

Sternenbrüder glücklich gelandet

Das Programm des Gruppenfluges der von den Bürgern der Sowjetunion Major Andrijan Nikolajew und Oberstleutnant Pawel Popowitsch gesteuerten Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ ist vollkommen ausgeführt worden. Am 15. August 1962 landeten die Raumschiffe praktisch gleichzeitig im festgelegten Raum der Sowjetunion, südlich der Stadt Karoganda in der Kasachischen SSR, in unmittelbarer Nähe der vorausberechneten Landungspunkte.

Das Befinden der beiden Kosmonauten und ihr körperlicher Zustand nach der Landung sind gut. Die Kosmonauten Nikolajew und Popowitsch wurden nach der Landung von Betreuern, Ärzten, Freunden, Korrespondenten und Sportfunktionären in Empfang genommen.

Die Landungszeit der Kosmonauten: Nikolajew – 9.55 Uhr (Moskauer Zeit); Popowitsch – 10.01 Uhr (Moskauer Zeit).

Der Flug des von Kosmonaut Andrijan Grigorjewitsch Nikolajew gesteuerten Weltraumschiffes „Wostok III“ dauerte 95 Stunden, das heißt fast vier Tage. In dieser Zeit umkreiste „Wostok III“ mehr als 64mal die Erde und legte 2,6 Millionen Kilometer zurück.

Der kosmische Gruppenflug der Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ dauerte 71 Stunden, das heißt fast drei Tage.

Die wissenschaftlichen und technischen Aufgaben des in seiner Dauer beispiellosen Flugs der Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ und des dabei erstmalig unternommenen Gruppenfluges wurden erfolgreich und restlos erfüllt.

Bei dem kosmischen Gruppenflug wurde erstmalig eine zweiseitige Funkverbindung zwischen den Raumschiffen hergestellt. Während des Flugs führten die Kosmonauten Gespräche, tauschten Ergebnisse ihrer Beobachtungen aus und koordinierten ihre Handlungen.

Es wurden wertvolle Angaben für die Herstellung ihrer Verbindung bei ausgedehnten Raumflügen gewonnen.

Alle Systeme und Aggregate der Raumschiffe und die wissenschaftlichen Apparate an Bord arbeiteten vom Start bis zur Landung störungsfrei. Die sowjetischen Kosmonauten führten den komplizierten Flug meisterhaft aus. Sie lenkten die Schiffe und erfüllten einen großen Komplex wissenschaftlicher Forschungen streng nach Auftrag.

Die Angaben der medizinischen Kontrolle über den Gesundheitszustand der Kosmonauten, die während des ganzen Fluges geübt wurde, zeigten, daß die sowjetischen Kosmonauten Nikolajew und Popowitsch das Eintreten in die Umlaufbahn, den mehrtägigen Raumflug und die Rückkehr zur Erde vorzüglich überstanden haben.

Bei diesem großartigen Flug zeigten Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch außerordentlichen Mut und Tapferkeit; sie demonstrierten vor der ganzen Welt die hohen

moralischen Qualitäten des sowjetischen Menschen. Der Flug der sowjetischen Kosmonauten Nikolajew und Popowitsch ist eine neue wichtige Etappe bei der friedlichen Erschließung des Kosmos.

Durch den Gruppenflug der Weltraumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ wurden Angaben von außerordentlichem wissenschaftlichem und technischem Wert gewonnen, die für die weitere Erschließung des Weltraums und für Flüge zu anderen Planeten und Welten, für die Verwirklichung dieses jahrhundertealten Traums der Menschheit, außerordentliche Bedeutung haben.

Möge der Frieden für immer triumphieren!

Liebe Freundinnen!

In diesen bedeutungsvollen Tagen, da mein Mann Pawel Popowitsch und sein Freund Andrijan Nikolajew nach ihrem Flug mit den Raumschiffen „Wostok III“ und „Wostok IV“ aus dem Kosmos zurückgekehrt sind, möchte ich einige Worte an Sie – Mütter, Frauen, Schwestern und Bräute – richten.

Mein Mann und sein Freund Andrijan sind Offiziere der Sowjetarmee. Ich selbst bin auch Fliegerin. Doch all unser Sinnen und Trachten gilt der Errichtung eines dauerhaften Friedens auf der Erde. Ich zweifle nicht daran, daß die Frauen in der ganzen Welt dasselbe wünschen.

Wenn es um Krieg geht, müssen ja alle Frauen, unabhängig von Alter, Beruf, gesellschaftlicher Stellung, Nationalität und Glaubensbekenntnis dasselbe empfinden. Der Krieg kann ihnen nichts als Leid und Tränen bringen. Mein Mann und ich haben als Kinder alle Schrecken des Krieges mit-

gemacht. Unser sehnlichster Wunsch ist, daß weder unsere jetzt sechsjährige Tochter Natascha noch irgendein Kind in der Welt das erlebe, was wir erleben mußten.

Wir Frauen können manches tun, damit das blutige Massaker, das so vielen uns nahestehenden und teuren Menschen das Leben kostete, sich nie wiederholt. Deshalb wende ich mich heute an Sie, bekannte und unbekannte Freundinnen, mit dem Appell, sich für Frieden und Freude auf der Erde einzusetzen.

Ich wünsche jeder von Ihnen, daß auch sie einmal ein solches Gefühl des Glücks empfinden möge, wie ich es heute erlebe. Ich bin überzeugt, daß die Stunde, da eine Frau in den Kosmos fliegen wird, nicht mehr fern ist. Dieser Flug wird dem Kampf der Frauen für den Frieden gewidmet sein, auf den alle Menschen so sehr warten.

Ich zweifle nicht daran, daß die Frauen ebenso wie die Männer neue kosmische Bahnen zu anderen Welten legen werden.

Marina Popowitsch

Im Sternenozean

Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch Kosmonauten der UdSSR und Helden der Sowjetunion

Wir sind gute Freunde. Gemeinsam führten wir das kosmische Training durch, gemeinsam bereiteten wir uns auf den Flug vor, Seite an Seite waren wir im Kosmos und gemeinsam schreiben wir diese Schilderung für die „Prawda“. Wir sind der Meinung, daß wir darin nichts über unseren Lebensweg zu sagen brauchen und daß es ebenfalls nicht notwendig ist, über unsere ersten Schritte in der Kosmonautik zu berichten, weil darüber bereits ausführlich in den Bü-

chern unserer kosmischen Brüder Juri Gagarin und German Titow geschrieben wurde. Wir werden uns bemühen, hier über das Denkwürdigste in unserem Leben zu schreiben, über die 166 Stunden, die wir insgesamt in den Raumschiffen „Wostok III“ und „Wostok IV“ im Kosmos verbracht haben.

Die Kosmonautik ist eine neue, romantische und verlockende Sache. In der Kosmonautik ist alles eng miteinander verbunden, eines ergibt sich aus dem anderen und, einer Kettenreaktion gleich, führt alles mit zunehmender Kraft immer wieder zu neuen Ergebnissen. Die Geschichte der Flüge der sowjetischen Raumschiffe ist gekennzeichnet durch die ständige, ungestüme Vorwärtsbewegung. Das Raumschiff „Wostok II“ hat, als es am denkwürdigen Morgen des 12. April 1961 kühn in die Weiten des Weltalls vordrang, den 17fachen Weg des ersten bemannten Raumschiffes der Welt zurückgelegt.

Jeder der Kosmonauten, die von den Taten Juri Gagarins und German Titows begeistert waren, wußte: Wenn man ihm den nächsten Flug in den Kosmos anvertraut, dann muß er das bisher Erreichte übertreffen, sowohl hinsichtlich des zurückgelegten Weges und der Zeit als auch in bezug auf den ganzen Komplex der wissenschaftlichen Forschungen. Und das wird auch in Zukunft so sein.

Einer von uns – Andrijan Nikolajew – war das Double von German Titow beim Start von „Wostok II“. Unter sich bezeichneten ihn seine „Arbeitskollegen“ als „Kosmonaut Drei“. Und an allem wurde ersichtlich, daß für den nächsten Flug nur er in Frage kam. Im geeigneten Augenblick erfuhren wir, daß bei einem neuen Flug nicht wie bisher ein Raumschiff, sondern zwei starten werden, und daß sie sich für längere Zeit gemeinsam auf einer Umlaufbahn befinden werden. Jeder Kosmonaut hätte gern an einem solchen kühnen wissenschaftlichen Unternehmen teilgenommen,

aber die Wahl fiel auf uns zwei. So wie wir vermutet hatten wurde Andrijan Nikolajew zum Kommandanten von „Wostok III“ ernannt und Pawel Popowitsch zum Kommandanten von „Wostok IV“.

Es begann eine anstrengende Zeit, die schöpferische Vorbereitung auf den Flug, wie wir sie nannten. Es ist nicht notwendig, hier über die einzelnen Etappen unseres kosmischen Studiums und über das vielseitige Training an speziellen Geräten, Prüfständen und in speziellen Kammern zu berichten, da das alles bereits durch Bücher und Filme bekannt ist. Jedoch einen besonders wesentlichen Teil unseres Trainings wollen wir erwähnen. Wir meinen die Vorbereitung des Vestibularapparates auf einen längeren Aufenthalt des Menschen im Zustand der Schwerelosigkeit. Auf dieses Moment wandten sowohl die Ärzte als auch wir besondere Aufmerksamkeit.

Die Zeit verflog schnell. Wir bemerkten gar nicht, wie das Jahr seit dem Tag des historischen Fluges von „Wostok II“ verging, und wir begaben uns, jetzt schon als Kommandanten von Raumschiffen, auf den uns vertrauten Kosmodrom. Hierher kamen auch uns bekannte Fachleute der verschiedensten Zweige der kosmischen Technik geflogen.

Mit großer Freude begegneten wir dem Chefkonstrukteur. Er war wie immer freundlich und zuvorkommend. Alle Kosmonauten lieben und achten diesen Menschen wie einen Vater. Unter den Wissenschaftlern, Ingenieuren, Technikern und Arbeitern genießt er große Autorität. Ab und zu hören wir seinen Namen unter den bekanntesten Persönlichkeiten der Sowjetunion. Über ihn werden Bücher geschrieben und Filme gedreht. Ist doch jeder Vorstoß des Menschen in den Kosmos verbunden mit seiner unmittelbaren Teilnahme an diesem komplizierten Werk. Er läßt, wie der geschickte Falkner aus alten russischen Annalen, mit seinen Händen die Falken zum Fluge auf.

Der Kosmodrom lebte sein gewohntes, geordnetes Leben.

Wir reihten uns sofort in den sachlichen Rhythmus ein, der den Erfordernissen der bevorstehenden Aufgabe entspringt. Arbeit wechselte ab mit Erholung. Drei Tage vor dem Start von „Wostok III“ fuhren wir in fröhlicher Gesellschaft zum Angeln und kochten Fischsuppe. Jeden Abend sahen wir Filme, hauptsächlich Spielfilme, die nichts mit unserem Beruf zu tun hatten.

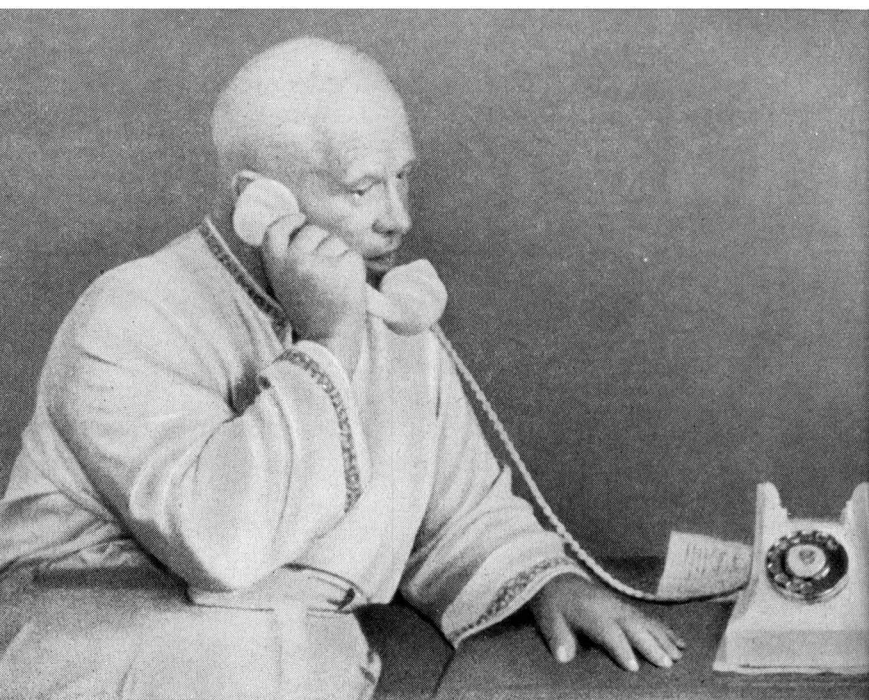
Der Kosmodrom ist ein Komplex verschiedener Anlagen und Gebäude, die mit einer kleinen Stadt verbunden sind, in der das Personal des Kosmodroms wohnt. In diesem Städtchen gibt es Parks und Alleen, ein Theater, Geschäfte, Kinderkrippen, eine gute Bibliothek, ein Sportstadion und ein Hotel – mit einem Wort all das, was es in jeder sowjetischen Stadt gibt. Hier haben wir schon mehrmals gewohnt. Es gibt viele Kinder hier. Sie spielen oft mit den Kosmonauten, und ihre liebsten Helden sind Gagarin und Titow. Abends gingen wir in der Stadt spazieren.

Wir konnten unsere Aufgaben für den Flug bis ins kleinste Detail auswendig. Die neuen, komplizierten Aufgaben, die es zu lösen galt, nahmen uns gefangen.

Vor uns standen folgende Aufgaben: die Probleme des Einflusses der Schwerelosigkeit auf den menschlichen Organismus bei einem längeren kosmischen Flug zu studieren, zwei Raumschiffe auf eine Umlaufbahn zu bringen und einen drei Tage und Nächte dauernden Gruppenflug durchzuführen; eine ständige zuverlässige zweiseitige Funkverbindung sowohl zwischen den beiden Raumschiffen als auch mit der Erde aufrechtzuerhalten, fast gleichzeitig im vorausbestimmten Raum zu landen und eine Vielzahl verschiedenartigster, medizinisch-biologischer Fragen zu lösen. Einer von uns sollte vier Tage im Kosmos bleiben, und der andere, der etwa 24 Stunden später auf eine Umlaufbahn nahe dem Raumschiff seines Kameraden eintreten sollte, drei Tage und Nächte. Landen sollten wir praktisch gleichzeitig im vorherbestimmten Raum.



Wie überall in der Welt warten auch die Erbauer des Kiewer Wasserkraftwerkes auf jede neue Meldung aus dem Kosmos



N. S. Chruschtschow unterhielt sich durch Radiotelefon mehrfach mit den Kosmonauten

Als wir auf dem Kosmodrom angekommen waren, verfloß die Zeit sehr schnell. Wir sprachen mit vielen Wissenschaftlern und Spezialisten, die auf dem Kosmodrom eintrafen, beobachteten das Aufstellen und das Zusammensetzen der Stufen der Trägerrakete und die Montage des Raumschiffes. All diese Arbeiten sind ein grandioser Anblick, sie verrichten Menschen, die über großes Wissen und reiche Erfahrungen verfügen. In gewissem Maße erinnert dies an den Bau einer Brücke über einen breiten, reißenden Strom, an die Montage eines Hochofens oder an die Errichtung eines hohen Gebäudes.

Die Monteure freuten sich über unser Erscheinen und antworteten gern auf unsere Fragen. Und uns interessierte buchstäblich alles, was mit der Vorbereitung der Raketen und des Raumschiffes auf den Flug zusammenhing. Hier auf dem Startplatz, der vom Licht der südlichen Sonne überflutet war, trafen wir 24 Stunden vor Beginn der Flüge, zunächst Andrijan Nikolajew mit seinem Double und danach, als „Wostok III“ bereits im Kosmos war, Pawel Popowitsch und sein Double, mit der Startmannschaft zusammen. Es wurden kurze, sogenannte fliegende Meetings, abgehalten, wie es sie in allen sowjetischen Betrieben gibt, wenn besonders wichtige Aufgaben zu erfüllen sind. Die Leiter der Startkommandos begrüßten uns im Namen ihrer Kollektive und gaben in feierlicher, gehobener Stimmung ihr Wort, den Start mustergültig vorzubereiten und durchzuführen, und wir versprachen unsererseits, so wie es Kommunisten geziemt, alle Anstrengungen zu unternehmen, um die von der Partei und der Regierung gestellte Aufgabe ehrenhaft zu erfüllen. Das waren erregende Minuten, und wir wollten am liebsten jede in die Arme schließen und von jeder etwas als Andenken behalten.

An den Meetings, die neben den Raketen stattfanden, nahmen auch die uns bereits bekannten Journalisten der zentralen Zeitungen teil. Der Korrespondent der „Prawda“,

der gerade unsere Angehörigen in der Tschuwaschischen ASSR und in der Ukraine besucht hatte, überbrachte uns Fotos und heimatliche Grüße. Wir interessierten uns dafür, wie es den Unsrigen in Schorschely und in Usin geht. Das Gespräch beunruhigte uns, weil wir uns offen gestanden darum sorgten, wie unsere Angehörigen die Nachricht vom Flug der „Wostok III“ und der „Wostok IV“ aufnehmen würden. Wenn ihnen unsere Flüge mit dem Flugzeug in der Atmosphäre noch verständlich waren, so waren der Kosmos und die Geschwindigkeit der Raumschiffe für sie geradezu unfassbar und rief vielleicht Besorgnis hervor. Aber nach den Berichten des Korrespondenten zu urteilen, waren sowohl die Mutter Andrijans, Anna Alexejewna, als auch die Eltern Pawels, Forfirjewitsch und Feodossja Kasjanowa, zuversichtlich.

Das Gespräch versetzte uns in Gedanken an geliebte Orte in der Heimat. Andrijan erinnerte sich an das klare Wasser des Flusses Ziwil, und Pawel zog es zu den Usiner Feldern, auf denen goldköpfige Sonnenblumen wachsen.

Die Nacht zum 11. August verbrachten der Kommandant von „Wostok III“ und sein Double im „Haus der Kosmonauten“, wo auch Juri Gagarin und German Titow am Vorabend ihrer Flüge ausgeruht hatten. Zum Andenken daran hängen über den Betten ihre Fotos. Andrijan Nikolajew belegte dasselbe Bett, in dem er vor dem Start German Titows geschlafen hatte. Bei ihm und seinem Double blieben die Ärzte Andrej Viktorowitsch und Jewgeni Anatoljewitsch, um die medizinische Kontrolle unvermindert fortzusetzen.

Hier erscheint es angebracht, etwas über unsere Doubles, den „Kosmonaut Fünf“ und den „Kosmonaut Sechs“, wie sie in der Presse schon bezeichnet wurden, zu sagen. Sie waren ebenfalls zum Flug bereit, und wir sind davon überzeugt, daß, wenn sie in den Kosmos geflogen wären, sie die Aufgaben nicht schlechter als wir erfüllt hätten. Doch bis sie an der Reihe sind, bleiben unsere Freunde im Schatten, und

man kennt weder ihre Namen noch ihren Lebensweg. Beide Doubles sind großartige Flieger, einer von ihnen ist darüber hinaus sogar Ingenieur. Sie sind wie wir Menschen von verschiedenem Charakter und Aussehen, sie sind sich nur wenig ähnlich. Aber sie haben auch viel Gemeinsames, z. B. im Lebensweg, in ihren Gewohnheiten und in ihrer Einstellung zur Arbeit. Beide sind hervorragende Sportler, beide lieben die Kunst, fühlen sich zur Technik hingezogen und lesen viel. Es sind zielstrebige, energische junge Leute, auf die man sich in jeder Hinsicht verlassen kann. Das Double von Andrijan Nikolajew ist mit seinem fröhlichen Gemüt, mit seinem starken Hang zu witzigen Worten und zum Scherzen mehr Pawel Popowitsch ähnlich, während das Double des letzteren mit seiner Gelassenheit und Besonnenheit sowie in der Art zu sprechen und zuzuhören in vielem an den Kommandanten von „Wostok III“ erinnert. Wir werden noch Zeuge davon sein, wie sich ihre Charaktere und Talente mit ganzer Kraft entfalten, und man kann jetzt schon feststellen, daß der „Kosmonaut Fünf“ und der „Kosmonaut Sechs“ prachtvolle Kerle sind. Noch sind diese beiden zwei von vielen, die bereit sind, sich mutig in die Schlacht zur Eroberung der Weiten des Weltalls zu stürzen.

Bevor der Kommandant der „Wostok III“ schlafen ging, sprach er mit dem Kommandanten von „Wostok IV“. Wir wechselten noch einige Scherzworte, wünschten uns gegenseitig „Gute Nacht“ und trennten uns. Pawel Popowitsch begab sich in die Stadt ins Hotel, in dem die Kosmonauten, Wissenschaftler und Spezialisten wohnten, und Andrijan Nikolajew legte sich ins Bett. Andrijan Nikolajew und sein Double schliefen sofort ein. Zweimal in der Nacht kam zu ihnen der Chefkonstrukteur, sprach mit den Ärzten und ging wieder, nachdem er sich davon überzeugt hatte, daß die Kosmonauten schliefen. Das war nicht etwa auf Unruhe und Aufregung zurückzuführen, sondern auf seine väterliche Fürsorge.

Es war eine stille Sternennacht. Der Vollmond schien. Wie man uns später erzählte, haben viele Spezialisten und Journalisten an jenem Abend über die Stunde gesprochen, in der ein sowjetisches Raumschiff nicht zu einem Flug auf eine Umlaufbahn um die Erde, sondern zum Mond starten wird. Es ist eigentümlich, wenn uns jetzt alle Genossen Kosmonauten beneiden und uns Glückspilze nennen. Aber später werden wir sie beneiden, denn sie werden noch weiter in die Tiefen des Kosmos vordringen. Aber, mag es sein, wie es will, bei unserem Flug müssen wir beweisen, daß längere Reisen in den kosmischen Raum möglich sind. Unser Flug, bei dem viele Probleme gelöst wurden, war auch dazu bestimmt, den Nachweis zu erbringen, daß der Mensch den Mond und die der Erde benachbarten Planeten des Sonnensystems erreichen kann.

Am frühen Morgen, als der Kosmonaut der „Wostok III“ noch ruhig und fest schlief, nahm die Staatliche Kommission, die vom Zentralkomitee der KPdSU und von der Sowjetregierung beauftragt worden war, den neuen Flug in den Kosmos zu leiten, kurze Berichte über die Bereitschaft der Trägerrakte und des Raumschiffes zum Flug entgegen und bestätigte die Flugaufgabe in allen Einzelheiten. Andrijan Nikolajew erwachte genau zur vorgesehenen Zeit; verfügen die Kosmonauten doch durch ihr Training über die Gabe einzuschlafen und aufzuwachen, wenn es notwendig ist. Pawel Popowitsch war schon hier. Und obwohl für ihn bereits der Tag vor seinem Start angebrochen war, wollte er nicht darauf verzichten, seinen Sternenbruder zu begleiten und ihm die ersehnten Worte zurufen: „Auf Wiedersehen auf der Umlaufbahn“.

Sie nahmen noch ein leichtes Frühstück unter irdischen Bedingungen ein, danach zogen Andrijan Nikolajew und sein Double ihre Raumanzüge an und fuhren dann mit einem Sonderbus zum Startplatz . . . Gewöhnlich fahren in diesem Bus nur zwei Kosmonauten, der Kommandant des Raum-

schiffes und sein Double, die zu jedem Zeitpunkt bereit sind, ihren Platz im Pilotensessel des Raumschiffes einzunehmen. Aber dieses Mal war im Autobus auch der Kommandant von „Wostok IV“, der einen Tag später starten sollte. Die ganze Zeit über waren wir zusammen, und wir konnten uns in dieser verantwortungsvollen Stunde vor dem Start nicht voneinander trennen.

Wir dachten nicht an die Schwierigkeiten und auch nicht an die möglichen Gefahren, die uns im Kosmos erwarteten, sondern fuhren zur Rakete wie an einem Feiertag. Ihr gewaltiger silbergrauer Körper, der sich zum Teil hinter dem Startgerüst verbarg, erhob sich über die endlose Steppe. Die Rakete ist schon mehrfach in Berichten und offiziellen Meldungen beschrieben worden. Einige Journalisten verglichen sie mit einem Leuchtturm. Alles wird anschaulich durch Vergleiche. Und wir, die wir sie schon des öfteren sahen, auch beim Start von Juri Gagarin und beim Start von German Titow, möchten sagen, daß sie uns an einen Hochofen erinnert. Mag sein, nicht auf den ersten Blick. Aber man muß bedenken, daß es viel gemeinsames zwischen einem Hochofen und der Rakete gibt, die sich in den stählernen Armen des Startgerüsts befindet. Sowohl der Hochofen als auch die Rakete werden mit Brennstoff beschickt, so wie wir es nannten, mit der Flamme von schöpferischer Kraft. Und so wie man sich das Leben nicht ohne Aggregate, die Metall schmelzen, vorstellen kann, so kann man in unserer Zeit nicht leben ohne die klugen, friedlichen Raketen, die dem menschlichen Fortschritt neue Wege bahnen.

Wenn wir bei früheren Starts die Gefühle erlebten, die für das Double charakteristisch sind, das Gefühl des Glücks, daß sein Kamerad in den Kosmos fliegt, so stand uns jetzt, heute Andrijan Nikolajew und morgen Pawel Popowitsch, selbst bevor, auf eine Umlaufbahn zu kommen und das, was unsere Vorgänger vollbrachten, um vieles zu überbieten. Es war schwer, unsere Gefühle, die wir am liebsten besungen

hätten, in Worte zu kleiden. Und so sangen wir aus voller Brust. Gut, daß uns außer den uns begleitenden Ärzten niemand hörte.

Wir erreichten den Startplatz. Am wolkenlosen Himmel war außer der grell scheinenden Sonne nichts zu sehen und uns war, als ob die Rakete auf sie gerichtet sei. Andrijan Nikolajew meldete dem Vorsitzenden der Staatlichen Kommission kurz, daß er zur Erfüllung der von der Partei und der Regierung gestellten Aufgaben bereit sei. Noch eine kräftige Umarmung mit dem Chefkonstrukteur, dem Raumfahrttheoretiker und dem Kommandanten von „Wostok IV“, ein Händedruck der Genossen und Freunde, und der Lift brachte den Kosmonauten zur Luke des Raumschiffes.

Nun verging die Zeit nur langsam. Ist doch das Schwerste im Leben eines Kosmonauten das Warten. Und auf irgend etwas muß man immer warten. Zunächst lebte sich der Kosmonaut in seiner behaglichen Kabine ein, mit ihm unterhielten sich per Funk der Chefkonstrukteur und Juri Gagarin. Es war ein äußerst sachliches Gespräch. Um 11.30 Uhr Moskauer Zeit wurde programmgemäß das letzte Kommando gegeben: „Start!“

„Mit voller Kraft voraus!“, sprach sich der Kosmonaut Mut zu. Einer der Autoren dieser Zeilen, Pawel Popowitsch, sah, wie der entblößte Körper der Rakete, befreit von seinem metallenen Anzug, langsam, als ob er lebe, sich erhob, die Erde unter dem Getöse der mächtigen Triebwerke erzittern ließ und, in heiße Flammen gehüllt, aufwärts strebte.

„Alles verläuft normal!“, erklang die angenehme Stimme Andrijan Nikolajews aus den Lautsprechern, der die Schwere der ständig größer werdenden Überbelastung auf sich nahm.

Eine Minute verstrich und am endlosen Himmel blieb nur ein weißer Punkt der Rakete, der den Augen entschwand. Der Flug des Raumschiffs „Wostok III“ hatte begonnen.

So gelangte „Wostok III“ in den Kosmos. Den aktiven Abschnitt des Fluges – vom Start bis zum Eintritt in die Umlaufbahn – ertrug der Kosmonaut gut. Die Überbelastungen, die auf diesem Flugabschnitt auftraten, riefen keinerlei Störungen seines Organismus hervor. Die vielen Geräte, die den Zustand des Kosmonauten überwachten, zeigten an, daß sich seine physiologischen Funktionen in ihrem Charakter nur geringfügig von denen unterschieden, wie sie bei den Flügen Juri Gagarins und German Titows registriert worden waren. Die Geräte übermittelten zur Erde, daß die Pulsfrequenz des Kosmonauten Drei 120 Pulsschläge in der Minute und die Atmungsfrequenz 10 betrug. Die auf dem aktiven Flugabschnitt auftretenden Überbelastungen wurden mit beneidenswerter Geduld ertragen. Darin zeigte sich die gute Vorbereitung während des Trainings auf der Zentrifuge. Ja auch die Erfahrungen der ersten sowjetischen Kosmonauten und ihre Ratschläge halfen viel in diesen entscheidenden Minuten.

Nachdem die letzte Raketenstufe abgetrennt war und das Raumschiff in die Umlaufbahn eintrat, eröffnete sich der bezaubernde Anblick weiter Landschaften der von der Sonne beschienenen Erde. Gewaltige Massive reifender Getreidefelder, dunkelgrüne Flecken der Wälder, blaue Seen, die wie Wassertropfen anmuteten, Berge und Schluchten, die den Falten eines alten Gesichts glichen – eines wechselte mit dem anderen ab und verschwand irgendwo in der Tiefe. Im anderen Bordfenster leuchteten in der tiefen Finsternis, wie auf schwarzem Samt, die Felder heller, funkelnder Sterne. Alles sah etwa so aus, wie Juri Gagarin und German Titow es geschildert hatten. Doch ist es ein großer Unterschied, ob man den Schilderungen zuhört, oder ob man die ganze Schönheit des Weltalls mit eigenen Augen sieht.

Man möchte nur beobachten, beobachten und immer wieder beobachten. Aber der strenge Arbeitsplan, der nach Minuten jeder Umkreisung des Planeten aufgestellt war, forderte,

sich mit anderen Dingen zu beschäftigen. Es mußte Funkverbindung mit der Erde unterhalten werden, die Anzeigen der Geräte wurden übermittelt und Eintragungen ins Bordbuch waren zu machen, mit einem Wort, es mußten viele verschiedenartige Dinge verrichtet werden, die Aufmerksamkeit und Genauigkeit erforderten.

Die Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ waren vollkommener und komfortabler als die Schiffe, mit denen unsere Vorgänger flogen. Die Konstrukteure, die einen längeren Flug in den Kosmos vorbereiteten, sorgten sich um das Wohl der Kosmonauten. In den Raumschiffen waren insbesondere installiert: ein vervollkommneter Komplex von Funkanlagen, neueste Fernseheinrichtungen, zusätzliche spezielle automatische Geräte, die eine zweiseitige direkte Sprechfunkverbindung zwischen den Raumschiffen gewährleisteten.

Wir möchten etwas ausführlicher über das Raumschiff sprechen, einem wahren Wunder unserer Epoche, der großen Schöpfung des menschlichen Geistes. Der Komfort, über den wir sprachen, ist nicht im eigentlichen Sinne des Wortes zu verstehen. Das ist nicht nur der bequeme Pilotensessel, der es ermöglicht, die Überbelastungen zu ertragen und der zugleich Arbeitsplatz und Bett des Kosmonauten ist, sondern die für das Leben notwendige Atmosphäre im Inneren des Raumschiffes mit einer bestimmten Temperatur, Druck und Luftfeuchtigkeit, die nicht nur durch Automaten, sondern wenn notwendig, auch vom Kosmonauten geregelt werden konnte. Das Raumschiff gehorchte dem Willen seiner Schöpfer und der Flieger-Kosmonauten. In jedem beliebigen Augenblick konnte man es durch das bequeme Lenkungssystem im Raum orientieren oder es durch die Änderung der Geschwindigkeit von der Umlaufbahn auf die Landebahn bringen und in einem vorher ausgewählten Raum des Planeten sicher landen.

Wie bekannt, wurde „Wostok III“ auf die vorausbestimmte

Umlaufbahn mit erstaunlicher Genauigkeit, sowohl bezüglich der Zeit als auch hinsichtlich des Raums, gebracht. Das ermöglichte es dem Kommandanten des Raumschiffs, sich von den ersten Minuten an in die wissenschaftliche Arbeit einzuschalten, die das Programm vorsah. Gleichzeitig lauschte er während der ersten Erdumkreisung, die 88,5 Minuten dauerte, gespannt seinem eigenen Herzschlag, beobachtete den Zustand seines Organismus und lebte sich erneut in der vertrauten Kabine des Raumschiffes ein. Ist es doch ein großer Unterschied, ob man in ihr beim Training auf der Erde arbeitet oder ob man, während man im Pilotensessel sitzt, mit einer Geschwindigkeit von acht Kilometer pro Sekunde fliegt und das noch im Zustand der Schwerelosigkeit. Gerade dieser ungewöhnliche, auf der Erde unbekannte Zustand veranlaßte ihn, sich und seine Umgebung besonders aufmerksam zu beobachten, vieles zu bedenken und zu erwägen.

Der Kosmonaut wußte, daß man ihn von der Erde beobachtete und daß die Menschen, die den Flug leiteten, über sein Befinden nicht weniger unterrichtet waren als er selbst. Es schien, als ob die Erde selbst seine Gedanken entzifferte. Es war notwendig, über das Koordinations- und Rechenzentrum nachzudenken, darüber, wie von dort zum Raumschiff „Wostok III“ die Parameter der Umlaufbahn übermittelt wurden, und daß man entsprechend den präzisierten Daten das Navigationssystem des Raumschiffes korrigieren und seinen Standort bestimmen konnte. Im Bordbuch wurden die ersten Eintragungen darüber gemacht, wie der aktive Abschnitt verlaufen ist, sowie über den Eintritt in die Umlaufbahn und über das gute Befinden des Kosmonauten. Wort für Wort wurde diese kurze, prägnante Eintragung zur Erde übermittelt:

„Ich fühle mich ausgezeichnet. An Bord verläuft alles normal. In den Bordfenstern ist die Erde gut zu sehen. Kosmonaut Nikolajew.“

In einer Stunde wurde der kurze Tag von tiefer Nacht abgelöst. Danach zeigte sich im „Blick“ erneut die sonnenbeschienene Erde. Auf dem beleuchteten Armaturenbrett erschien die Ziffer „1“. Das Raumschiff begann die zweite Umrundung der Erdkugel. Es wurde klar – alles verläuft nach Plan. Der Kosmonaut hatte den Wunsch, die Freude des Fluges mit dem ganzen Sowjetvolk, dem Erbauer des Kommunismus, zu teilen. Und während Andrijan Nikolajew über Äcker und Fabriken, über Städte und Dörfer, über Meere, Flüsse und Berge der Heimat flog, übermittelte er der ganzen Bevölkerung der Sowjetunion seine Grüße. Bei der dritten Erdumkreisung meldete der Kosmonaut, überzeugt von der störungsfreien Arbeit aller Systeme des Raumschiffes und bei ausgezeichnetem Befinden, dem Zentralkomitee der Kommunistischen Partei der Sowjetunion, der Sowjetregierung und Nikita Sergejewitsch Chruschtschow den erfolgreichen Flugverlauf von „Wostok III“.

Die Worte der Meldung waren klar und deutlich gesprochen, aus ihnen sprach sowohl die Überzeugung, daß die gestellten Aufgaben erfüllt werden, als auch die heiße Liebe zur Heimat. Das ganze Land hörte diese Meldung, auch Pawel Popowitsch, der sich auf seinen Start vorbereitete, vernahm sie. Die Stimme des Freundes, die aus dem Kosmos drang, erweckte den Wunsch, sich möglichst bald mit ihm auf der Umlaufbahn zu treffen.

Der erste Teil des Forschungsprogramms war erfüllt. Der Kosmonaut hatte das Raumschiff mit der Handsteuerung gelenkt und sich davon überzeugt, daß das Raumschiff dem Willen des Piloten gehorcht. Es begann die Mittagszeit im Kosmos. Es gab irdische Speisen, appetitlich und schmackhaft. Hatten wir die Speisekarte für den Mittagstisch an Bord von „Wostok III“ und „Wostok IV“ doch vorher selbst zusammengestellt. Sowohl zum Frühstück und zum Mittagessen als auch für das Abendbrot waren unsere Lieblings-

speisen bereitet worden. Nur schade, daß es nicht das Nationalgericht der Tschuwaschen „Churan-Kukly“ – Wareniki mit Zwiebel – oder flache ukrainische Pirogen mit Kürbis gab!

Nach dem Mittagessen kam eine Ruhepause. Der Kosmonaut blieb allein mit seinen Gedanken: Seine Mutter, die Brüder und die Schwester, und auch die Dorfbewohner seines Heimatortes wußten bereits, daß sich das Raumschiff „Wostok III“ im Kosmos befindet. Alle wissen es, alle werden sicherlich mitfühlen und etwas erregt sein, am meisten von allen jedoch Mama. Sie hat sich immer um ihn gesorgt: als er vom Heimatdorf ins Rayonzentrum übersiedelte um zu lernen, als er in die Karelischen Wälder ging um zu arbeiten und als er mit dem Jagdflugzeug flog . . .

Zu Beginn der vierten Erdumkreisung fand eine Fernsehübertragung von Bord der „Wostok III“ statt. Zur gleichen Zeit sprach Nikita Sergejewitsch Chruschtschow über Radio-telefon mit Andrijan Nikolajew. Ein Gespräch des sowjetischen Regierungschefs mit einem Kosmonauten, der sich auf einer Umlaufbahn befand, sowie vieles andere bei diesem Flug, fand zum ersten Male statt. Mein ganzes Leben werde ich daran denken, wie die herrlichen, väterlichen Worte Nikita Sergejewitschs in der Kabine des Raumschiffes erklangen:

„Ich bin sehr froh, daß Ihr Befinden gut ist. Ich freue mich, daß alle Apparaturen einwandfrei arbeiten. Ich beglückwünsche Sie und bin stolz darauf, daß Sie den Mut hatten und haben, einen solch historischen Flug zu vollbringen!“

Das herzliche Gespräch mit Nikita Sergejewitsch ermutigte den Kosmonauten, verlieh ihm neue Kräfte, drang bis ins Innerste der Seele und Freudentränen traten ihm in die Augen.

Nach den begeisternden Worten Nikita Sergejewitsch Chruschtschows drängte es ihn, eine der verantwortungsvollsten Aufgaben zu lösen, und zwar den Pilotensessel zu verlas-

sen, was weder Juri Gagarin noch German Titow auf ihren Flügen getan hatten. Einer der bedeutendsten Spezialisten auf diesem Gebiet, Nikolai Konstantinowitsch, auf dessen Meinung alle Kosmonauten sehr viel gaben, hatte nachdrücklich empfohlen, an diese Aufgabe mit äußerster Vorsicht heranzugehen. Wußte doch niemand, was mit dem Kosmonauten geschieht, wenn er sich im Zustand der Schwerelosigkeit von den Gurten frei macht, mit denen er am Pilotensessel festgeschnallt ist, und ob er beim „freien Schwimmen“ ohne irgendwelche Hilfe allein in den Sessel zurückkehren kann. Möglicherweise befindet er sich dann an der Kabinenwand und kann nicht auf seinen Arbeitsplatz zurückkehren? Entstände dann doch eine gefährliche Situation, die schwere Folgen haben könnte! Mit einem Wort, das ganze Flugprogramm könnte scheitern. Also war größte Vorsicht geboten!

Nikolai Konstantinowitsch hatte vorgeschlagen, zunächst die linke und dann die rechte Schulter loszuschnallen, keinesfalls scharfe Bewegungen zu machen und dann zu versuchen, sich vom Sessel zu trennen. So wurde es auch befolgt. Es erwies sich, daß der Mensch, wenn er sein Gewicht verloren hat, sich in der Luft frei bewegen kann. Dabei sind keinerlei Schwierigkeiten aufgetreten. Es genügte, mit den Fingern die Kabinenwand zu berühren um auf die entgegengesetzte Seite zu schwimmen, und wenn man die Kabinendecke berührte, landete man im Sessel. Also, es ist nicht so gefährlich, wie man angenommen hatte.

Das erste „freie Schwimmen“ dauerte ungefähr eine Stunde. Es war wunderbar angenehm, ein mit nichts vergleichbares Gefühl für Körper und Geist. Man hält sich nirgends fest und stützt sich auf nichts und kann gleichzeitig alles tun. Das Gehirn arbeitet klar und exakt. Alle Bewegungen sind koordiniert. Sehvermögen und Gehör sind einwandfrei; alles, was von der Erde übermittelt wird, sieht und hört man. Es gab keinerlei Störungen des Vestibularapparates, weder

vorher noch in diesem Zustand. Auch im vegetativen Nervensystem traten keine Abweichungen auf.

In den Sessel zurückgekehrt, schnallte sich der Kosmonaut mit den Befestigungsgurten wieder an, schrieb dann über seine Empfindungen ins Bordbuch und berichtete erfreut darüber zur Erde. Genosse Titow eilte sofort ins „Haus der Kosmonauten“ und berichtete darüber Pawel Popowitsch und seinem Double, die sich gerade zum Schlaf vor dem Start fertig machten. Diese Meldung wurde mit großer Freude aufgenommen – war doch eine der wichtigsten Aufgaben des Fluges gelöst! Es galt nur noch, es als unbestreitbare Wahrheit durch neue Versuche im Raumschiff „Wostok IV“ zu bestätigen.

Die Ärzte, die den Verlauf des vierundzwanzigstündigen Fluges von „Wostok II“ analysiert hatten, erwarteten, daß beim Kosmonauten etwa bei der sechsten oder siebenten Erdumkreisung Symptome auftreten könnten, die an die Seerkrankheit erinnern. Sie konnten auftreten als Folge von Veränderungen, die im Vestibular-Apparat während einiger Flugstunden vor sich gingen. Würden sich diese Erscheinungen auch jetzt wieder zeigen? Aber die sechste und auch die siebente Erdumkreisung gingen zu Ende und die achte begann. Der Kosmonaut fühlte sich nach wie vor ausgezeichnet. Es traten keinerlei unangenehme Empfindungen auf. Offensichtlich erwiesen sich das Training, das auf der Erde durchgeführt worden war, und auch die Vorsichtsmaßnahmen, entsprechend denen alle in Betrieb befindlichen Apparaturen möglichst wenig schnelle Bewegungen, sondern mehr schwimmende Bewegungen vollführten, als wirksam.

Kurz vor dem Abendessen ertönte in der Kabine von „Wostok III“ die vertraute Stimme des Chefkonstruktors. Er stellte einige Fragen speziellen Charakters und sagte dann, daß er den Kosmonauten auf dem Bildschirm der Fernseheinrichtung sieht, die im Operativpunkt der Leitung installiert worden ist. Seine Wünsche für die Reise „Guten Flug“

klangen wie der Rat eines Lehrers an seinen Lieblingsschüler. Wir wissen, obwohl er nie darüber gesprochen hat, daß er die Kosmonauten sehr gerne hat.

Entsprechend dem Flugprogramm legte sich der Kosmonaut um 22.00 Uhr schlafen. Er schlief sofort ein, schlief ruhig und ohne zu träumen. Die Zeit tat ihm leid, die er für den Schlaf brauchte.

Nach dem Schlaf begann alles von neuem. Überprüfung der Geräte, Aufnahme der Funkverbindung mit der Erde, wissenschaftliche Beobachtungen, Eintragungen ins Bordbuch. Hinter dem feuerfesten Glas der runden Bordfenster wechselten Tag und Nacht bei jeder Erdumkreisung. Mit „Wostok III“ unterhielten viele Zwischenstationen Sprechfunkverbindung. In manchen von ihnen arbeiteten Freunde der Kosmonauten, und der Kommandant von „Wostok III“ erkannte ihre Stimme an der Klangfarbe, am Tonfall und an für jeden charakteristischen Worten und Redewendungen.

Besonders erfreute ihn die Stimme seines besten Freundes – eines Kosmonauten. – „Wanjuscha! Ich grüße dich aus dem Kosmos“, sagte der Autor dieser Zeilen bei einem Funkgespräch mit der Erde.

Immer öfter zog es ihn ans Bordfenster, von dem Wunsche beseelt, die ganze Schönheit, die sich ihm eröffnete, im Gedächtnis zu behalten.

... So wechselten Arbeit und Erholung einander ab, verging der erste Tag des Fluges von „Wostok III“. In dieser Zeit bereitete sich der Kommandant von „Wostok IV“ auf den Start vor. Er hatte sich mit seinem Double im „Haus der Kosmonauten“ niedergelassen und lauschte aufmerksam auf alles, was im Kosmos vor sich ging. Der Politoffizier Nikolai Fedorowitsch sorgte dafür, daß sich im Zimmer der Kosmonauten nicht nur frische Blumen, sondern auch ein Foto des Kommandanten von „Wostok III“ befanden, der erst vor wenigen Stunden auf seine Sternbahn gestartet war. Und bereit, mit ihm im vorausbestimmten kosmischen Ge-

biet zusammenzutreffen, betrachteten der Kommandant von „Wostok IV“ und sein Double das vertraute Bild ihres Freundes und wünschten ihm in Gedanken Erfolg.

Von Zeit zu Zeit kamen vom Operativpunkt der Leitung einmal Juri Gagarin und ein anderes Mal German Titow ins „Haus der Kosmonauten“ und überbrachten die „neuesten Nachrichten“ aus dem Kosmos. Dort oben, an Bord von „Wostok III“ war alles in Ordnung. Das erfreute ihn und flößte ihm noch größeres Vertrauen zum morgigen Start ein.

Im „Haus der Kosmonauten“ wurde es viel früher still als am Vortag, als sich der Kommandant des Raumschiffes „Wostok III“ in seinem kosmischen Bett zur Ruhe legte. Die Bewohner dieses Hauses schliefen, wie es schon zur Tradition geworden ist, ruhig und ohne aufzuwachen. Am Morgen führte der Arzt Andrej Wiktorowitsch die medizinische Untersuchung durch und wunderte sich darüber, daß alle Daten des Kommandanten von „Wostok IV“ und seines Doubles völlig gleich waren, so wie bei richtigen Brüdern: Puls – 56, Temperatur – 36,1°, Atmungsfrequenz – 10, Blutdruck – 110/65.

Zur vorgesehenen Stunde nahmen der Kommandant von „Wostok IV“ und sein Double, mit ihren hellen Raumanzügen bekleidet, die eine Farbe hatten wie reife Vogelbeeren, im Autobus Platz und fuhren frohen Muts zur von der heißen Sonne angestrahlten Rakete. Das ist sie, meine „Schwalbe“, rief Pawel Popowitsch aus, erfüllt von den auf ihn einströmenden Gefühlen.

Schwalbe! Welcher Vogel kann sich mit ihr in der Geschwindigkeit, mit der sie die Luft durchschneidet, vergleichen. Schwalben wohnten unter dem Strohdach der mit Kreide getünchten elterlichen Kate in Usin. Die Schwalbe ist ein friedlicher Vogel, ein Symbol der Schönheit, der Kühnheit und der Unrast . . .

Alles war genauso wie bei der Vorbereitung des Starts der

„Wostok III“. Diese ebenso silberschimmernde Rakete, die gleichen Menschen und dieselben Abschiedsworte und Wünsche für einen glücklichen Flug. Es war alles genauso und doch auch anders. Und bei der Verabschiedung von den Wissenschaftlern – vom Chefkonstrukteur und dem Raumfahrttheoretiker, der die Flugbahn der beiden Raumschiffe im Kosmos festgelegt hat – sagte der Kommandant von „Wostok IV“: „Ich starte frohen Herzens in den Kosmos; denn mich erwartet unser Andruscha . . . Und zu zweit ist es lustiger und die Kräfte verdoppeln sich . . .“

Das Raumschiff „Wostok IV“ startete 11.02 Uhr Moskauer Zeit. Andrija Nikolajew hörte, wie sein Freund der Staatlichen Kommission meldete:

„Befinden ausgezeichnet!“

So begann der erste Gruppenflug in der Weltgeschichte, vollführt von zwei sowjetischen Raumschiffen.

Wir hatten schöne Namen: „Falke“ und „Königsadler“. Nach dem Eintritt in die Umlaufbahn, und nachdem er begonnen hatte, sich an den sonderbaren Zustand der Schwerelosigkeit zu gewöhnen, überrascht von den Schönheiten des sich vor ihm entfaltenden Bildes der Erde und des Kosmos, hörte einer der beiden Autoren dieser Schilderung, Pawel Popowitsch, eine bekannte Stimme:

„Königsadler, Königsadler, hier spricht Falke, wie hörst du mich?“

Obwohl vorgesehen war, daß diese Worte in den ersten Minuten nach dem Start von „Wostok IV“ durch den Äther dringen würden, erregten sie Pawel heftig. Ja, Funkverbindung im Kosmos ohne Vermittlung der Erde ist möglich. Eine der Hauptaufgaben des Gruppenfluges der Raumschiffe war erfolgreich gelöst. Ohne die Regeln für die Führung von Funkgesprächen zu beachten, schrie der „Königsadler“ als Antwort an den „Falken“ ins Mikrofon:

„Andruscha! Ich bin hier, direkt neben dir . . . Ich höre dich ausgezeichnet!“



„Ich werde Ihnen alle Fragen, die Sie mir stellen, beantworten, nur möchte ich mich zuerst rasieren!“ – die ersten Worte Nikolajews nach der Landung an die Vertreter der Presse



Pawel Popowitsch telefoniert nach der Landung mit dem Vorsitzenden des Präsidiums des Obersten Sowjets der UdSSR L. Breschnew

Wir vergaßen zeitweilig, daß es die Erde gab, die alles sah und alles hörte. Wir tauschten unsere Meinungen aus und teilten uns gegenseitig unsere Eindrücke und Empfindungen mit. Wir verstanden einander schon mit wenigen Worten. In unser Gespräch schaltete sich vom Operativpunkt der Leitung Oberstleutnant Gagarin ein und nahm unsere kurzen Meldungen entgegen:

„Alles geht ausgezeichnet. Ich höre euch gut. Mein Befinden ist ausgezeichnet. Hier ‚Falke‘.“

„Ich beobachte die Wolkenfelder der Erde. Rechts im Bordfenster sehe ich den tiefschwarzen Himmel. Mein Befinden ist vorzüglich. Alles geht ausgezeichnet. Auf Wiedersehen auf der Erde. Hier ‚Königsadler‘.“

Juri Gagarin faßte das Ergebnis unserer Gespräche zusammen und erwiderte uns mit folgendem Gruß:

„Alles ist sehr gut, Freunde. Ich beglückwünsche Euch! Auf Wiedersehen auf der Erde!“

Das waren die ersten Worte von der Erde, die gleichzeitig an Bord von zwei Raumschiffen empfangen wurden, die nebeneinander, etwa 5 Kilometer voneinander entfernt, im Kosmos flogen. Wir hätten gern, wie wir es früher bei unseren Flügen im Flugzeug getan hatten, mit den Tragflächen geschaukelt, aber jetzt waren keine Tragflächen da. Die Raumschiffe sahen aus wie kleine funkelnde Monde und machten einen seltsamen, fast phantastischen Eindruck. So etwas kann man nur im Kosmos sehen. Das erinnerte uns an die Worte eines Dichters: „Und Sterne werden mit Sternen sprechen . . .“

Was ist das doch für ein herrliches Gefühl, neben seinem Genossen im menschenleeren Sternenozean, wo außer uns beiden keine Menschenseele ist, dahinzufliegen. Kein Gefühl der Einsamkeit und der Abgeschnittenheit von der Welt kam in uns auf, ja wir dachten nicht einmal daran. Wir tauschten unsere Meinungen mit alltäglichen Worten aus, aber in jedem Wort klang eine solche Herzlichkeit, eine solche Teil-

nahme wie man sie auf der Erde nur selten antrifft. Wir sind junge Menschen, die nicht im Kriege waren, aber so etwa gehen gute Freunde miteinander in die Schlacht, Schulter an Schulter zum Angriff, greifen an, siegen und bleiben am Leben.

Als unsere Raumschiffe zum ersten Mal die Erde gemeinsam umkreist hatten und klar wurde, daß der Gruppenflug erfolgreich verläuft, richteten wir einen gemeinsamen Bericht an das Sowjetvolk, an die Kommunistische Partei, an die Sowjetregierung und an Nikita Sergejewitsch Chruschtschow:

„Entsprechend dem Auftrag vollführen wir den gemeinsamen Gruppenflug bei geringem Abstand. Zwischen den Raumschiffen besteht eine zuverlässige Verbindung. Die Systeme der Raumschiffe arbeiten ausgezeichnet. Die sowjetischen Kosmonauten Nikolajew und Popowitsch.“

In Erfüllung des uns übertragenen Programms der wissenschaftlichen Forschungen überflogen wir alle Kontinente und konnten dabei aus der Höhe die Konturen der Ufer ausmachen. Jeder Erdteil und jeder Ozean hat seine charakteristische Farbe. Die vorherrschende Farbe Afrikas ist gelb, Südamerikas grün und der Atlantische Ozean ist dunkler als der Stille Ozean. Deutlich sichtbar sind nachts die beleuchteten Städte. Auf Grund ihrer Gestalt kann man die größten Städte der Welt erkennen. Man möchte auf Moskau, Kiew und das geliebte Tscheboksary schauen, aber zu unserem großen Bedauern waren sie von dicken Wolken bedeckt, als wir sie überflogen.

Im Kosmos interessierten wir uns für alles, was in unserer Heimat vor sich ging – von Arbeitserfolgen bis zu den Siegen bei Sportveranstaltungen. An dem Tag, an dem „Wostok III“ startete, fand das Fußballendspiel um den Pokal der UdSSR statt. Es war für uns im Kosmos angenehm zu erfahren, daß die Arbeitersportgemeinschaft „Schachtjor“ aus dem Donez-Becken diesen Pokal zum zweiten Mal errungen

hatte. Wir beide beglückwünschten die Spieler der Mannschaft zu diesem großartigen Endspurt.

Wir waren erstaunt über die Schnelligkeit, mit der die Raumschiffe die Grenzen der Länder überflogen, mit der sie von der einen Erdhälfte zur anderen wechselten. Wie verabredet, mußten wir beide an das gleiche denken, an zukünftige kosmische Reisen. Wir dachten darüber nach, daß wahrscheinlich die Stunde nicht mehr fern ist, in der die Flugzeuge von Raumschiffen abgelöst werden, die dann Passagiere und Fracht befördern. Einem solchen Schiff kann das Wetter nichts anhaben, und es ist in der Lage, in 1½ Stunden einmal um die ganze Erde zu fliegen. Im nahen kosmischen Raum werden Verkehrslinien der Raumschiffe eingerichtet, so wie es heute im Luftraum Flugverkehrslinien gibt. Etwa eine halbe Stunde wird man dann benötigen, um von Moskau nach New York zu fliegen und nach London oder Paris entsprechend weniger.

Wir dachten selbstverständlich auch daran, daß die Besatzungen der Raumschiffe immer schwierigere Aufgaben zu lösen haben und daß sie zum Mond und zu den nächsten Planeten fliegen werden. Von diesen Gedanken wurde das Herz ergriffen. Wir verstanden, daß unser Flug und die Flüge Juri Gagarins und German Titows nur der Erkundung des Kosmos dienten. Aber eine gute Erkundung ist immer Voraussetzung für den Erfolg von Operationen größeren Ausmaßes. Gerade deshalb bemühten wir uns auch, nichts zu verpassen, alles zu sehen und zu begreifen. Wir erkannten, daß jede Aufgabe, und mochte sie auf den ersten Augenblick auch noch so unwesentlich erscheinen, einen Sinn und große Bedeutung für die zukünftige Weltraumfahrt hat. Und die Zukunft ist ebenso endlos, wie der Sternenozean, den unsere Schiffe ohne Flügel und ohne Segel durchflogen.

Es begann die Mittagszeit. Daran erinnerte nicht nur der Zeitplan des Fluges, sondern auch unser Magen, beide waren

wir hungrig, wünschten uns per Funk gegenseitig guten Appetit und machten uns ans Mahl. Das erste gemeinsame Mittagessen im Kosmos! Offen gesagt, die Freude über eine solch ungewöhnliche Begebenheit hinderte uns nicht daran, uns zuzuprosten. So begannen wir, jeder in der Kabine seines Raumschiffes, einige Schluck zu trinken, natürlich nicht Branntwein sondern frisches, kaltes Wasser.

Auf der vierten gemeinsamen Erdumkreisung unserer Raumschiffe erklang an Bord von „Wostok IV“ die Stimme Nikita Sergejewitsch Chruschtschows. So wie einen Tag vorher nahm der sowjetische Regierungschef Funksprechverbindung mit einem Raumschiff auf. Dieses Mal beglückwünschte er Pawel Popowitsch.

„Das Land jubelt“, teilte Nikita Sergejewitsch dem Kosmonauten erfreut mit. „Es erwartet euch auf seinem Boden, um euch zu umarmen und sich mit euch über den Erfolg zu freuen.“

Das Gespräch war kurz. Und das ist auch verständlich. Entfernte sich doch das Schiff mit jeder Minute um Hunderte Kilometer von der Funkstation. Doch der Kosmonaut schaffte es, N. S. Chruschtschow über sein ausgezeichnetes Befinden zu berichten und mitzuteilen, daß alle Systeme des Raumschiffs ausgezeichnet funktionieren.

„Vielen Dank“, sagte er und dankte damit Nikita Sergejewitsch für die guten Wünsche. „Wir erledigen alles, wie es notwendig ist, auf russische, auf sowjetische Art, gut und zuverlässig!“

Die Freude, die den Kommandanten der „Wostok IV“ nach dem Gespräch mit N. S. Chruschtschow erfüllte, übertrug sich auch auf den Kommandanten von „Wostok III“. Beide spürten noch stärker, daß das ganze Land ihren Flug beobachtet und die Heimat ihren Flug aufmerksam verfolgt.

Der Kommandant von „Wostok IV“ mußte den bereits von seinem Freund durchgeführten Versuch, den Pilotensessel zu verlassen, wiederholen.

„Pawluscha“, ermunterte ihn eine Stimme aus dem Nachbarschiff. „Ich habe es bereits ausprobiert. Das ist nicht gefährlich . . .“

Pawel Popowitsch schnallte sich mit übertriebener Hast vom Sessel und wurde auch sofort für seine Eile bestraft. Sein Körper schoß plötzlich in die Höhe und er stieß mit dem Kopf gegen die Decke der Kabine. Das war eine anschauliche Lektion dafür, daß man im Kosmos besonders vorsichtig sein muß. Und er erinnerte sich an die Ratschläge Juri Gagarins und German Titows. Geduld, Vorsicht, Umsicht und Beharrlichkeit sind Eigenschaften, die jeder Kosmonaut besitzen muß.

Wir gewöhnten uns an die Bedingungen des freien „Schwimmens“ und machten sowohl an diesem Tage als auch an den folgenden Tagen die verschiedensten Übungen. Man brauchte dem Körper nur eine leichte Drehbewegung zu vermitteln und er begann, sich um seine eigene Achse zu drehen wie ein Kreisel. Beim freien „Schwimmen“ außerhalb unseres Arbeitsplatzes arbeiteten, aßen und tranken wir, führten Gespräche mit der Erde und untereinander, führten wir Beobachtungen am Bordfenster durch und filmten. Wir zogen daraus gemeinsam die Schlußfolgerung, daß man beim freien Schweben leben und arbeiten kann.

Da uns bekannt war, daß der Zustand der Schwerelosigkeit und seine Begleiterscheinungen nicht nur die Wissenschaftler, sondern alle Menschen auf der Erde besonders interessieren, bemühten wir uns in den Minuten, in denen von Bord der Raumschiffe Fernsehübertragungen stattfanden, den Zuschauern zu zeigen, was in der Kabine mit Gegenständen geschieht. Und in der Sowjetunion und auch in anderen Ländern konnten die Fernsehzuschauer sehen, wie das Bordbuch, Bleistifte und größere Gegenstände, die auf der Erde einige Kilogramm wiegen, um uns herum „schwammen“. Anfangs hat uns das ebenfalls belustigt. Aber dann gewöhnten wir uns an solche Erscheinungen der Schwere-

losigkeit und wurden in unseren Handlungen von Mal zu Mal kühner. Und das nicht nur im Umgang mit Gegenständen. Als wir frei in der Kabine schwebten, machten wir heftige Bewegungen, drehten den Kopf sowohl mit geöffneten als auch mit geschlossenen Augen und verspürten dabei zur Freude der Mediziner und Biologen, die uns von der Erde aus beobachteten, keinerlei unangenehme Symptome.

Über eine weitere Erfahrung, die wir in der Schwerelosigkeit machten, möchten wir berichten. Wenn man ein geschlossenes Glas zur Hälfte mit Wasser füllt, so befindet sich in der Mitte immer eine Luftkugel, die an eine Seifenblase erinnert. Wenn man es tüchtig schüttelt, wird sie zerstört, bildet sich aber dann erneut. Wenn man Wasser vergießt, so schwimmen die Tropfen in der Kabine und setzen sich dann an Gegenstände und Wände. Für die Wissenschaftler eine interessante Erscheinung!

Wie beschäftigt ein Mensch auch sein mag, so muß er doch denken, und wir dachten darüber nach, wie herrlich die Stunden waren, die wir im Kosmos verbrachten.

Wir drückten uns oft an die Bordfenster und bewunderten die geometrische Regelmäßigkeit in der Anordnung der Sterne. Hier, in großer Höhe, fühlten wir die endlose Tiefe des Weltalls und wir wandten uns den Gedanken über die Erde zu, die im endlosen Raum des Alls schwimmt. Von den Sternbildern waren deutlich die Sterne des Orion zu sehen, die am Himmelsäquator verstreut sind und die an die Sternbilder Stier, Zwillinge, Einhorn, Hase und Eridanus angrenzen. Hell leuchteten im Sternbild Orion die Sterne erster Größe Rigel und Beteigeuze.

Die Kosmonauten studieren nicht nur Astronomie, sie lieben sie auch und kennen die Sternenkarte. Dieses schöne Sternbild erinnerte an den in der griechischen Mythologie bekannten schönen Riesen Orion, den die Göttin der Morgenröte Eos fesselte und entführte. Doch die Göttin Artemis tötete Orion, und er wurde an den Himmel getragen. Die

alten Griechen waren gute Astronomen und gaben vielen Sternen klangvolle, schöne Namen.

Auch der Mond regte unsere Phantasie an und brachte uns zum Nachdenken. Wir hatten das Glück, viele Male die Schönheit des Mondes in ihrem ganzen dichterischen Glanz zu betrachten. Er erschien uns bedeutend näher als die Sterne und ähnelte mehr einer Kugel als einer Scheibe. Auf der leuchtenden, gewölbten Oberfläche war die Zeichnung des Mondreliefs deutlicher sichtbar als auf der Erde und erinnerte an eine Eislandschaft. Wir haben ihn mehrmals fotografiert.

Das Licht des Mondes war kräftig. Er beleuchtete alle Gegenstände und Geräte im Raumschiff. Wir schalteten die elektrische Beleuchtung in unseren Kabinen aus und versuchten, im Schein der Himmelskörper zu arbeiten. Es ging gut und es war wie in den Leningrader weißen Nächten.

Als wir die helle Kugel betrachteten, die im schwarzen Abgrund hing, stellten wir uns die unbelebten Mondwüsten vor, wo es keine Bäume und Blumen, kein Gras und keinen blauen Himmel, kein Meeresrauschen, keine großflächigen Felder und keinen erfrischenden Wind gibt und niemals ein Laut ertönt. Gleichzeitig dachten wir darüber nach, wer von unseren Genossen ihn zum erstenmal umfliegen und aus der Nähe seine Krater und die Mondmeere sehen und schließlich als erster auf seiner Oberfläche landen wird?

Diese Zeit ist nicht mehr fern. Wir blickten in die Zukunft, und unsere Gedanken überflügelten unsere schnell dahinfliegenden Raumschiffe. Wir stellten uns vor, daß wir uns auf Vorposten befinden, auf einem schwierigen Weg zum Mond, in der romantischen Welt kühner Forschungen und Unternehmen. Erneut sahen wir die Ozeane, Erdteile und unsere Heimat, mit ihrem grünen Kleid der Felder, Gärten und Wälder. Wir erkannten Südamerika, über das Juri Gagarin berichtete, und das indonesische Inselreich, über das German Titow erzählt hat.

Unsere Freunde waren willkommene Gäste in vielen Ländern beider Erdhälften. Die Menschen, die sich nach Frieden und Freundschaft zwischen den Völkern sehnen, sahen in den Erfolgen der sowjetischen Weltraumfahrt die Kraft, die die Machenschaften der Brandstifter eines neuen Krieges zunichte macht. Wenige Tage vor unserem Flug nahm Juri Gagarin an den Weltfestspielen der Jugend in Helsinki teil. Er überbrachte aus Finnland allen sowjetischen Kosmonauten die Grüße der Jungen und Mädchen von fast 140 Ländern, ihre guten Wünsche für neue Erfolge der sowjetischen Weltraumfahrt, die dem Frieden und dem Aufblühen der gesamten Menschheit dient.

Wir dachten an vieles, besonders auch daran, daß es kosmische Flüge in allernächster Zukunft ermöglichen werden, zuverlässige Wettervorhersagen für längere Zeiträume zu erhalten. Und wenn man den Wetterablauf kennt, können die Menschen auch damit beginnen, es zu kontrollieren und Regen in solche Gebiete zu leiten, die von der Dürre bedroht sind, wird der Mensch Nebel beseitigen und Stürme und Orkane rechtzeitig abwenden können.

Wir waren nicht allein im Kosmos, irgendwo über uns flogen sowjetische Sputniks. Gut erzählte über den ersten Sputnik der Erde der Dichter Grigori Sannikow:

„Er hat als erster den Weg gebahnt
Für interplanetare Schiffe.
Und hat er auch nicht lang gelebt,
So wurde die Erde doch heller.“

Sobald wir nur eine freie Minute herauschlagen konnten, tauschten wir unsere Eindrücke aus. Gutes wurde über die Partei, das Volk und über die Genossen gesagt. Die großen Taten des Sowjetvolkes, die Eroberung des Kosmos, werden für die ganze Menschheit vollbracht, für alle Nationen und Rassen, und dieses Bewußtsein erfüllte uns mit Stolz.

Wir übermittelten von Bord unserer Raumschiffe den Be-

wohnern der Erde die besten Wünsche – dem Brudervolk des großen China, den Völkern Europas, Asiens, des Nahen und Mittleren Ostens, Nord- und Südamerikas und Australiens. Einen herzlichen Gruß sandten wir dem revolutionären Kuba.

Die Liebe zu den Menschen erfüllte unsere Herzen. Oft dachten wir an die Wissenschaftler. Da ist der Raumfahrt-theoretiker, ein starker und zielstrebigter Mensch, der die Pflicht über alles stellt und die Zeit sehr hoch schätzt. Auf dem Startplatz war er fröhlich und erregt, aber seine Nerven waren gespannt wie Saiten. Es ist klar, daß niemand gleichmütig bleiben kann, nach dessen mathematischen Berechnungen sich etwas nie Dagewesenes vollzieht.

„Das ist ein wahrer Mensch“, sagten wir zueinander. Und uns war, als ob wir selbst auf diese Entfernung noch die von ihm ausgehende Energie in uns aufnahmen.

Wir wechselten einige Sätze über Juri Gagarin. Als er zu seinem historischen Flug startete, wußte weder er noch irgend jemand, wie alles wird. Sein Flug war eine geniale Erkundung vor dem Sturm auf ferne Welten.

Wir dachten über unseren Beruf nach, einfach wie ein Arbeiter über seine Werkbank spricht. Ein aufregender ganzer Erdentag ging zu Ende und wir waren müde, wie die Kolchosbauern nach einem Tag voller Arbeit und Alltagsorgen. Es war Zeit zum Ausruhen. Jeder von uns zog die Bilanz seines im Kosmos verlebten Tages und überschlug nochmals für sich, was getan war.

Um 22.00 Uhr Moskauer Zeit hatte „Wostok III“ bereits ca. 1 Million Kilometer zurückgelegt. „Wostok IV“ hatte über acht Erdumkreisungen und damit einen Weg von über 300 000 Kilometer hinter sich gebracht. Das gesamte Programm der wissenschaftlichen Beobachtungen und Forschungen, das für den 12. August vorgesehen war, war erfüllt. Uns war zumute, als ob wir singen könnten: „Spannt die Pferde aus Jungs, und legt euch schlafen . . .“

Bevor wir uns schlafen legten, schaute jeder von uns nochmals durchs Bordfenster in den schwarzen Abgrund und bemerkte, wie in der Tiefe auf der Erde Lichter aufflamten.

„Siehst du das?“ fragte der Kommandant von „Wostok III“. „Ja ich sehe es“, antwortete sein kosmischer Nachbar.

„Was meinst du, was das ist?“

Was ging da unten vor sich? Aus einem aus dichten Wolken bestehenden massiven Amboß schlugen die harten Hämmer des Gewitters lange Funken. Zickzacklinien greller Blitze flammten auf und verloschen wieder. Was wütete über dem Ozean? Ein mächtiger Taifun, ein Orkan, ein Sturm oder ein tobender tropischer Platzregen? Wahrscheinlich brodelte dort jetzt alles, wütete der Sturm, und die Seeleute, die vom Unwetter überrascht worden sind, kämpfen gegen die entfesselten Naturgewalten. Doch hier oben, in einer Höhe von über 200 Kilometer war es ruhig und still. Keine Kräfte behinderten den leichten und schnellen Flug unserer Schiffe. Uns machte das alles nichts aus, Gewitter, Windhosen, Felsen und Meere.

Bevor wir uns schlafen legten, schalteten wir das Licht aus und schlossen die Bordfenster, So entstand der Eindruck, als ob das Schiff auf einer Stelle blieb. Wir empfanden keinerlei Bewegung. Von der Erde aus wurden zu dieser Zeit keine Gespräche mit uns geführt. In den Kabinen herrschte absolute Stille. Kein Laut war zu hören. Genauso war es in der Zeit des ausgedehnten Trainings in der Surdokammer. Wir empfanden Dankbarkeit den Menschen gegenüber, die die feine Methode dieses Trainings ausgearbeitet hatten. Ohne dieses Training wäre die kosmische Stille vielleicht erdrückend gewesen und hätte den Menschen erschreckt. Aber jeder von uns war viele Tage in der Surdokammer gewesen und hatte sich an die Prüfungen der Stille gewöhnt. Und schließlich war es angenehm nach den ununterbrochenen Gesprächen mit der Erde, die buchstäblich alles

interessierte, was auf dem Flug geschah, mit seinen Gedanken allein zu sein.

Während wir schliefen, arbeiteten die an Bord von „Wostok III“ und „Wostok IV“ befindlichen Geräte automatisch und wurden mittels telemetrischer Systeme überwacht. Von der Erde aus wurden auch unsere Körperfunktionen überwacht. Alle Geräte und Apparate arbeiteten normal. Unser Befinden rief auf der Erde keinerlei Beunruhigung hervor.

Einer von uns, Andrijan Nikolajew, erwachte, so wie es im Flugplan vorgesehen war, um 4.30 Uhr morgens. Zur gleichen Zeit klingelte der Wecker auch Pawel Popowitsch aus seinem kosmischen Bett. Zunächst vollführten wir unsere Morgengymnastik. Natürlich konnten wir in der Schiffskabine nicht laufen, nicht an Sportgeräten turnen und auch nicht mit Gewichten und Hanteln arbeiten. Aber den Komplex der gymnastischen Übungen, der vorher auf der Erde festgelegt worden war, erfüllten wir vollständig. Eine der Übungen bestand darin, daß wir uns mit Kopf und Beinen auf die in unserer Kabine befestigten Gegenstände stützten und in dieser Stellung den Rumpf beugten und streckten. Diese Übung belastete die gesamte Muskulatur, insbesondere die Bauchmuskeln. Die gymnastischen Übungen erfrischten uns, gaben uns neue Kraft und bereiteten uns auf den neuen Arbeitstag vor.

Wir begrüßten uns per Funk. Der „Königsadler“ teilte dem „Falken“ mit, daß er ihn gut hört und berichtete: „Die Temperatur in der Kabine von „Wostok IV“ beträgt 18 °C und die Luftfeuchtigkeit 65 Prozent.“

„Ich habe verstanden“, antwortete „Falke“. „Auch bei mir ist alles in Ordnung. Die Temperatur beträgt 15 °C und die Luftfeuchtigkeit 65 Prozent. Ich fühle mich ausgezeichnet und habe gut geschlafen . . .“

„Ich bin in ausgezeichnete Verfassung“, bestätigte „Königsadler“. „Ich habe gut ausgeschlafen und fühle mich vorzüglich . . .“

Jeder von uns fühlte, daß ihm der andere zulächelte. Nach dem Frühstück, das wir beide mit beneidenswertem Appetit einnahmen, beschäftigten wir uns mit Flugbahnmessungen. Jeder bestimmte anhand des „Globus“ – einem klugen und präzisen Gerät – seinen Standort. Es zeigte sich, daß die Koordinaten unserer Schiffe fast gleich waren. Das bedeutet, daß wir uns nahe beieinander befanden. Unser Gruppenflug war tadellos genau, er entsprach voll und ganz den vorher aufgestellten Berechnungen, sowohl bezüglich der Zeit als auch hinsichtlich des Raumes.

Sofort danach führten wir zu dieser Morgenstunde physiologische Versuche zur Überprüfung des Vestibularapparates durch und beschäftigten uns mit psychologischen Tests. Wir führten schnell einfache mathematische Berechnungen durch, bestimmten geometrische Figuren, die völlig regellos auf spezielle Tafeln gezeichnet waren, zeichneten Spiralen und Sterne, schrieben mit der rechten und mit der linken Hand, einmal mit geöffneten und zum anderen mit geschlossenen Augen. Auf Grund dieser Tests konnte man die Schärfe unserer Aufmerksamkeit, den Grad der Ermüdung und die Willensstärke bestimmen. Das waren interessante Übungen, die ein bestimmtes Maß von Anstrengungen, Konzentration und Genauigkeit erforderten. Eine solche Arbeit führten wir auch an den folgenden Flugtagen durch.

Nach einigen Stunden Arbeit erfolgte fünf bis sechs Minuten lang die medizinische Selbstkontrolle. Wir stellten den Puls fest, lauschten auf die Arbeit des Herzens und der Atmungsorgane, legten die Handfläche an die Stirn, stellten fest, ob sich unsere Körpertemperatur nicht erhöht hat und prüften unser Sehvermögen. Fast die ganze Zeit hielten wir in der Kabine die hermetisch schließende Klappe des Helmes unseres Raumanzuges geöffnet und hatten auch die Handschuhe nicht an, weil es sich so angenehmer arbeitete.

Nachdem „Wostok III“ zwei volle Tage und Nächte die Erde umkreist hatte und „Wostok IV“ 24 Stunden im Kos-

mos war, trafen in beiden Raumschiffen erneut ermunternde Funksprüche von Nikita Sergejewitsch Chruschtschow ein. Er wünschte uns, daß wir das vorgesehene Flugprogramm erfolgreich erfüllen und glücklich landen. Diese Funksprüche zeugen davon, mit welcher Aufmerksamkeit Partei und Regierung und unser ganzes Sowjetvolk jede Bewegungsetappe der Raumschiffe verfolgten. Wir dankten Nikita Sergejewitsch für seine Sorge für uns und versicherten, daß wir alle Anstrengungen unternehmen werden, um die gestellten Aufgaben würdig zu lösen.

Die Erdteile dienten zur Orientierung, und ganz gleich wo wir flogen, ob über Europa oder Australien, über Afrika, Amerika oder Asien – überall und in allen Sprachen rühmten die Rundfunkstationen die Sowjetunion und nannten Namen sowjetischer Menschen. In der Welt ertönten Meldungen über „Wostok III“ und „Wostok IV“. Ausländische Kommentatoren stellten fest, daß die UdSSR bei der Erschließung des Kosmischen Raumes Amerika übertroffen hat und die Stunde nicht mehr fern ist, daß die Russen sich als erste auf dem Mond zeigen werden. Über den Mond wurde viel gesprochen, und wir hörten im Radio einen populärwissenschaftlichen Vortrag über seine Rätsel. Es bereitete uns Vergnügen, während wir im Kosmos flogen, den Mond zu betrachten und dabei dem Sprecher, der sich irgendwo auf der Erde befand und über ihn sprach, zuzuhören. Der wirkliche Mond eignete sich hervorragend als Anschauungsgegenstand zu dieser interessanten Lektion.

Das Radio erzählte uns über alles, was in der Welt und in unserer sowjetischen Heimat geschah. Die Erfolge der sowjetischen Wissenschaft und Technik riefen bei den Arbeitern und Kolchosbauern eine starke Welle der Begeisterung hervor. Wir hörten in Meldungen, daß Werke, Fabriken und Schächte höhere Arbeitsleistungen vollbrachten, daß viele Produktionskollektive, Werksabteilungen und Brigaden mehr Stahl, Kohle, Erdöl und Stoffe liefern wollen als

im Plan vorgesehen und daß die Erntearbeiten auf den Kolchosfeldern beschleunigt wurden. Die Genossen übermittelten uns von der Erde, daß in der zentralen und örtlichen Presse viele Artikel, Skizzen und Gedichte veröffentlicht wurden, die dem Flug von „Wostok III“ und „Wostok IV“ gewidmet waren. Wir freuten uns, als wir erfuhren, daß in der „Prawda“ Briefe unserer Eltern aus der Tschuwaschischen ASSR und aus der Ukraine veröffentlicht worden sind. In gewisser Hinsicht waren sie auch an uns adressiert, aber wir konnten sie erst nach der Rückkehr auf die Erde lesen.

Wir erwähnten bereits unsere besten Freunde, „Kosmonaut Fünf“ und „Kosmonaut Sechs“, die bis zum Start bereit waren, wenn nötig, die Pilotensessel in den Kabinen von „Wostok III“ oder „Wostok IV“ einzunehmen. Als wir uns im Kosmos befanden, spürte jeder von uns, daß sie auch weiterhin, wenn auch nicht sichtbar, bei uns waren. Kannten sie doch wie kein anderer unsere Aufgaben und wußten, was wir in dieser oder jener Minute des Fluges zu tun hatten. Wenn sie im Operativpunkt Dienst hatten, gaben sie uns ab und zu einen sachlichen Rat. Wir verstanden sie schon mit wenigen Worten, denn jeder von uns, auch unsere Doubles, hatten den Flug beim Training viele Male durchgespielt. Ihre Stimmen erinnerten uns an die Rufe der Posten, die über unsere Ruhe wachten.

Die vertrauten Stimmen erinnerten uns an die freundschaftliche Familie der Kosmonauten. In dieser Familie gibt es viel Neues, Kommunistisches. Sie lebt für gemeinsame Ideen. Uns vereint nicht nur eine begeisternde Arbeit, sondern auch gemeinsame Interessen. Es genügt, daß jemand ein aktuelles Stück oder einen aktuellen Film entdeckt hat, und wir sehen es uns gemeinsam an. Danach diskutieren wir darüber, streiten uns und kommen letzten Endes zu einer richtigen Einschätzung. Abends gehen wir, einer beim anderen, ungewollt ein und aus, tauschen Bücher und helfen uns in

Alltagsfragen. Unsere Familien sind miteinander befreundet. Unter Kommunisten ist es üblich, daß sie über alle ernstesten und brennenden Fragen, über Gutes und Schlechtes offen und ehrlich miteinander sprechen.

Es kommt vor, daß sich jemand von den Genossen nicht richtig verhält. Wir sprechen offen und geradeheraus, ohne Rücksicht auf Rang, Verdienste oder Erfahrungen mit diesem Genossen. Wir sprechen als Kommunisten, sagen ihm offen ins Gesicht, was wir über seinen Fehler denken und kommen gemeinsam mit ihm zu richtigen Schlußfolgerungen. Ein kameradschaftlicher Rippenstoß ist die beste Medizin für seelische Wunden aller Art.

Wir fühlten während der gesamten Dauer des Fluges die unverminderte Aufmerksamkeit der Genossen, ihre Sorge um uns, ihre lebendige Anteilnahme an allem, was in diesen Tagen im Kosmos vor sich ging, und wir übermittelten ihnen in einer freien Minute folgenden Funkspruch:

„Eure Hoffnungen werden wir erfüllen. Auf baldiges Wiedersehen. Wir umarmen Euch fest und küssen Euch. Pawel und Andrijan.“

Auch an die Journalisten, mit denen wir befreundet sind, die uns auf dem Flug zum Kosmodrom begleiteten und die wir im Gebiet der Landung wieder treffen würden, schickten wir aus dem Kosmos einige herzliche Worte.

Am Abend des 13. August erleuchteten auf dem Schaltbrett in der Kabine unserer Schiffe imposante Zahlen. Sie besagten, daß „Wostok III“ die Erde 40mal umkreist hatte und daß „Wostok IV“ auf einer Umlaufbahn nahe von „Wostok II“ etwa 1 Mill. Kilometer zurückgelegt und den Planeten 23mal umkreist hatte. Der zweite Tag unseres gemeinsamen Fluges verlief ebenso angenehm wie der erste.

Eine angenehme Müdigkeit, die auf die Arbeit zurückzuführen war, machte sich bemerkbar. Wir wünschten einander gute Nacht und machten uns zum Schlafen fertig.

„Was hast du zu Abend gegessen?“, interessierte sich

„Falke“. „Dasselbe wie du“, antwortete „Königsadler“. „Und zum Nachtschiff habe ich einige Scheiben Trockenfisch gekaut.“

„Trockenfisch?“ wunderte sich „Falke“, „gib mir auch was davon rüber . . .“

„Dann fliege mal etwas näher heran, dann bekommst du etwas ab . . .“

Doch die Aufgabe, daß sich beide Raumschiffe im Kosmos vereinigen, war uns nicht gestellt worden. Und der leckere Trockenfisch blieb somit ein Privileg desjenigen, der darauf gekommen war, ihn auf den Flug mitzunehmen.

Am Morgen des 14. August wurde die Arbeit in unseren Schiffen erneut nach dem Plan aufgenommen. Wir hatten uns schon an den Zustand des kosmischen Fluges und an seinen strengen Zeitplan gewöhnt. Und sowohl die Sternenlandschaft als auch die schönen Bilder der fernen, zur Hälfte mit Wolken bedeckten Erde verwunderten uns schon nicht mehr so wie zu Beginn. Der Mensch gewöhnt sich an alles!

Auch an diesem Tag gab es viel Arbeit, sie verlief erfolgreich, und wie man so sagt, es ging alles wie am Schnürchen. Dazu trug auch das Mikro-Klima unserer Kabinen bei. Die Luft wart trotz des langen Fluges sauber und frisch und erinnerte an Landluft nach einem Gewitter, die vom Wohlgeruch des Ozons gesättigt ist. Sowohl die Temperatur als auch die Luftfeuchtigkeit blieben normal. Und wir wiederholten von ganzem Herzen die Worte wahrer Dankbarkeit, die wir am Vorabend an die sowjetischen Wissenschaftler, Konstrukteure, Ingenieure, Techniker und Arbeiter, an die Schöpfer der Raketen und Raumschiffe, gerichtet hatten.

In der Kabine von „Wostok IV“ befand sich ein Miniaturporträt Iljitschs, kunstvoll auf Seide gemalt, nach einem bekannten Foto, das in den Kinderjahren W. I. Lenins aufgenommen wurde. Das Bild des großen Lenin lebte in unseren Herzen. Die Raumschiffe trugen die Ideen Lenins sicher über alle Erdteile.

Von Kindheit an sind wir nach den siegreichen Lehren Lenins erzogen worden. Mit seinem Namen ist das Leben unserer Väter, sind unsere Kinderjahre und unsere Jugend verbunden. Wir sind stolz darauf, daß unsere Genossen, die ersten Kosmonauten der Welt, Juri Gagarin und German Titow, zusammen mit den besten Menschen unseres Landes Delegierte des XXII. Parteitages der Kommunistischen Partei der Sowjetunion waren und das grandiose Programm des Aufbaus des Kommunismus angenommen haben, zu dem Lenin den Weg gewiesen hat.

Bereits in den Tagen, in denen wir in der Surdokammer, auf der Zentrifuge, im Raumschiffmodell und an anderen Geräten trainierten, hatte jeder bei sich beschlossen: wenn er bei einem neuen Raumflug dazu bestimmt wird, diese ehrenvolle Aufgabe zu erfüllen, widmet er diesen Flug dem historischen Parteitag der Erbauer des Kommunismus. Wir hatten nicht das Glück, am Parteitag teilzunehmen, aber wir faßten das von ihm beschlossene neue Parteiprogramm als das Gesetz unseres Lebens auf. Und als wir uns im Kosmos befanden, waren wir überglücklich, weil wir mit unserem Flug einen beachtlichen Beitrag zur Verwirklichung dieses Programms leisteten.

In der Freizeit, die im Flugplan vorgesehen war, beschäftigte sich jeder von uns mit Angelegenheiten, die er sonst auf der Erde erledigte und die durch den Flug unterbrochen worden waren. Pawel Popowitsch lernte Englisch und vertiefte sein Wissen in Physik, während Andrijan Nikolajew Fotos unterschrieb, die für den Chefkonstrukteur, den Raumfahrttheoretiker und seine nächsten Freunde bestimmt waren. War doch jeder erfreut, wenn er ein Foto mit Autogramm erhielt, das im Kosmos geschrieben worden war.

Es verging der dritte Tag des gemeinsamen Fluges. Das Programm der wissenschaftlichen Beobachtungen und Forschungen ging zu Ende. Und im Überschwang der uns erfassenden Gefühle sangen wir, teils im Duett, teils jeder für sich allein.

Wir sangen verschiedene sowjetische Lieder und unser Lieblingslied, mit den innigen Worten „Auf den staubigen Wegen ferner Planeten bleiben unsere Spuren zurück . . .“

Auf der Erde graute der Morgen des 15. August. Für uns begann die Endphase des Fluges, die schwierigste Etappe, die Gruppenlandung der Raumschiffe. Wir freuten uns, daß wir bald in die kräftigen Arme unserer Angehörigen und Freunde zurückkehren würden. Gleichzeitig war uns ein klein wenig wehmütig ums Herz, weil wir uns von der Schönheit und von den Weiten des Weltalls trennen mußten, in denen wir so viele Stunden gewelt hatten. Die Schiffe traten zum letzten Mal in den Erdschatten ein. Der Mond, der durch die Bordfenster schien, warf runde Muster an die Wände der Kabinen. Unwillkürlich fielen uns die Dichterworte ein: „Das Licht des Mondes, geheimnisvoll und lang . . .“. Jeden von uns ergriff in diesen Minuten des Abschieds vom nächtlichen Himmelslicht eine fast lyrische Stimmung. Und das ist auch begreiflich. Wurde doch die Lyrik der ganzen Welt vom Mondschein erhellt.

Zum letzten Mal bannten wir den Mond und die Sterne auf den Film. Unsere Schiffe traten aus dem Schatten in den grellen, weißen Raum. Die grünlichen Sonnenstrahlen durchdringen die Erdatmosphäre. Die deutlich sichtbare Linie des Horizonts wurde orangefarben und ging nach und nach in alle Farben des Spektrums über, vom zarten Blau bis zum tiefen Schwarz.

Wir begannen uns auf die Landung vorzubereiten. Zunächst machten wir gymnastische Übungen. Sie stärkten unsere Muskeln und regten den Blutkreislauf an. Der Körper mußte durch die Übungen vom langanhaltenden Zustand der Schwerelosigkeit auf eine starke Überbelastung, die uns beim Niedergehen der Raumschiffe bevorstand, vorbereitet werden. Wußte doch noch niemand, wie die Kosmonauten nach einem so langen Flug die Überbelastung aushalten würden. Das war eines der Rätsel, die zu lösen waren.

Unbeschreiblich war unsere Freude, als die ruhige Stimme des Chefkonstruktors erklang, der die ganze Zeit über seine Hand am Puls des kosmischen Fluges hielt. Er schlug uns vor, uns selbst auszuwählen, wie wir landen wollten, ob im Raumschiff oder am Fallschirm. Wir liebten beide den Fallschirmsport und antworteten, ohne uns verabredet zu haben, beide: „Wir werden mit dem Fallschirm landen.“ Der Chefkonstrukteur war damit einverstanden und sagte: „Gut!“ Er riet uns, alle Gegenstände in den Kabinen zu befestigen und uns zur Landung fertig zu machen.

Von der Erde aus erfolgte das erste Kommando. Wir wünschten uns gegenseitig glückliche Landung und baldiges Wiedersehen auf der heimatlichen Erde. Zuerst sollte „Wostok III“ die Umlaufbahn verlassen und sechs Minuten später sollte ihm „Wostok IV“ folgen. In der angespannten Stille hörte zunächst Andrijan Nikolajew und danach auch Pawel Popowitsch den für die Arbeit der eingeschalteten Bremstriebwerke, die die Geschwindigkeit der Schiffe energisch herabsetzten, charakteristischen Lärm. In diesem Augenblick empfanden wir wie nie zuvor, wie eng wir mit der ganzen klugen Apparatur verbunden waren. Uns war, als ob sie an unsere Herzen angeschlossen war. Die Schiffe verließen ihre Umlaufbahn und näherten sich den gefährlichen, dichten Schichten der Erdatmosphäre. Ihre Nähe wurde plötzlich spürbar, die Schwerelosigkeit begann zu verschwinden, wir empfanden eine geringe Überbelastung. Es war angenehm, wieder das Gewicht des eigenen Körpers zu spüren. Um den Arm zu heben oder den Kopf zu drehen, war jetzt eine gewisse Anstrengung notwendig. Und wir mußten uns erst wieder an den normalen irdischen Zustand gewöhnen . . .

Es folgten neue Kommandos. Die Schiffe drangen in die dichten Schichten der Erdatmosphäre ein. Die Wärmeisolationsschicht begann zu brennen und die Luft wurde hell erleuchtet. Die Antennen brannten ab. Die Verbindung zur

Erde und zwischen den Schiffen brach ab. Wir schlossen die Jalousien der Bordfenster nicht und verfolgten neugierig, wie hinter dem feuerfesten Glas die Flammen wüteten. Sie leuchteten in den verschiedensten Farben und wechselten vom Glutrot zum Blau. Obwohl wir wußten, daß das so vor sich gehen muß, so war es doch etwas unheimlich, sich im Zentrum einer Feuerwolke zu befinden, die eine Hitze von mehreren tausend Grad erreicht. Das war wahrscheinlich einer der ergreifendsten Eindrücke in unserem Leben.

Die Überbelastung beim Abstieg war stärker als beim Aufstieg auf die Umlaufbahn. Ein starkes Gewicht drückte uns in die Sessel. Die Luftströme schlugen gegen die Außenwände der Schiffe und brachten sie zur Vibration. So entstand der Eindruck, als ob wir in einem ungefederten Wagen auf einem holprigen Weg irgendwo bei Schorschely oder Usin fuhren. Deshalb also waren wir so lange auf der Vibrationsanlage geschüttelt worden. Hätten wir dieses Training nicht durchgemacht, so wäre es für uns schwerer gewesen . . .

Das beunruhigende heiße Glühen hinter dem gelbwerdenden Glas der Bordfenster erlosch. Auch die Überbelastung ließ nach. Die Erde war jetzt ganz nahe. Die Katapultanlage wurde betätigt und zunächst öffneten sich, Blumen gleich, über dem Kopf von Andrijan Nikolajew und dann von Pawel Popowitsch, die weiten Kuppeln bunter Fallschirme. Wir sahen einander natürlich nicht, der Zeitabstand von 6 Minuten brachte uns Dutzende Kilometer auseinander. Aber noch in der Luft erkannte jeder an der Farbe der Erde, die für diese Gegend charakteristisch ist: er landet im vorausbestimmten Gebiet, etwas südlich der Bergarbeiterstadt Karaganda.

Als erster landete auf der steinigen, mit Wermut bewachsenen Erde Andrijan Nikolajew. Er begann sofort, seinen Raumanzug auszuziehen. Ach, wie angenehm war es, einige Schritte zu machen, die Schultern zu strecken, dem vom

langen Sitzen erstarrten Körper etwas Bewegung zu verschaffen und die heilsame Luft zu atmen, die nach wilden Kräutern duftete. Als erster eilte zu ihm ein Junge aus der Empfangsgruppe, dessen Name Kusnezow war. Dann erschien der Arzt. Ohne etwas zu fragen, maß er mit medizinischer Sachlichkeit den Blutdruck des Kosmonauten und zählte seinen Puls. Von allen Seiten kamen aus der Steppe auf ihren Pferden Hirten herangeritten. Ein kasachischer Traktorist, der mit seinem Traktor angefahren kam, umarmte Andrijan Nikolajew und küßte ihn wie seinen Bruder.

Zu dieser Zeit landete, einige Dutzend Kilometer entfernt, ebenfalls mit seinem Fallschirm der Kommandant von „Wostok IV“. Auch ihn erwartete der Arzt.

„Wie ist es bei Andrijuscha?“ fragte ihn der Kosmonaut. Das waren seine ersten Worte auf der Erde.

„Alles ist in Ordnung!“

Am Landungsort besahen wir zusammen mit den hierhergefliegenen Spezialisten und Sportlehrern unsere Raumschiffe. Sie waren noch intakt und mit ihnen könnte man erneut in den Kosmos fliegen. Wir nahmen die Bordbücher mit dem eingepprägten Staatswappen der UdSSR, die von A bis Z gefüllt waren mit Aufzeichnungen über alles, was wir im Kosmos gesehen und erlebt hatten, und schritten zur nächsten Siedlung, um zu telefonieren. Wir konnten es kaum erwarten, Nikita Sergejewitsch Chruschtschow telefonisch die Erfüllung unserer Aufgabe zu melden, ihm mitzuteilen, daß der Gruppenflug der beiden Raumschiffe vollendet ist, daß „Wostok III“ auf seinem 95stündigen Flug die Erde über 64mal umkreist und „Wostok IV“ in 71 Stunden mehr als 48 Erdumkreisungen vollführt hatte.

Und nun fand das lange erwartete Gespräch statt. Nikita Sergejewitsch schätzte die geleistete Arbeit hoch ein und fand für jeden der „beflügelten Männer“ väterliche Worte. Er erzählte, wie er sich erregt und um uns gesorgt hat und

sagte, daß das Sowjetvolk stolz ist auf seine Kosmonauten und die Schöpfer der wunderbaren Raumschiffe.

„Ich werde Sie in Moskau erwarten. Bis zu Ihrer Ankunft in Moskau werde ich ebenfalls dort sein“, versprach Nikita Sergejewitsch, „und wir werden Sie gemeinsam mit den Mitgliedern des Präsidiums des Zentralkomitees der Kommunistischen Partei der Sowjetunion und der Regierung, den Vertretern des Volkes, empfangen.“

Diese Begegnung war dann der glücklichste Tag unseres Lebens.

Gestern schwebende Gondel, heute fliegendes Sternenschiff

Die Welt hielt den Atem an: Endlich sind „sie“ zu Hause! Vier lange Tage, an denen die sowjetischen Raumschiffe mit unglaublicher Geschwindigkeit ihre Bahnen um unseren Planeten zogen und im wahrsten Sinne des Wortes höchste Flugkunst zeigten, blickten die Menschen der Erde immer wieder in den Himmel: Wie geht es „ihnen“ dort oben?

Und obwohl die ganze Welt sie mehrere Male am Tag auf den Bildschirmen der Fernsehgeräte sah und feststellen konnte, wie ruhig und konzentriert Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch in ihren fliegenden Häusern arbeiten, bangte doch jeder Mensch manchmal etwas. Stand den Himmelsbrüdern doch noch die Rückkehr zur Erde bevor.

Wie wird diese verlaufen? Werden ihre Kräfte ausreichen? ... Sie reichten aus! Die Helden kehrten zurück, atmeten den Duft von Feldblumen, badeten, tranken heißen Tee, von dem Popowitsch träumte, und sangen ein Lied. Nicht umsonst sagte ein Dichter, daß mit einem Lied alles Schöne auf der Welt beendet wird ... Nebenbei bemerkt,

warum eigentlich beendet? Es beginnt doch offensichtlich erst! Nicht umsonst sagte ein Raumflugtheoretiker bei der Verabschiedung von „Wostok IV“, die der „Wostok III“ hinterhergeschickt wurde, daß vorläufig erst der nahe Kosmos erschlossen wird und daß vor uns in der Tat ein langer Weg liegt, der Weg zu den Sternen. Jawohl, zu den Sternen!

Was ist das – ein Wunder? Nein, es ist Arbeit! Arbeit, Arbeit und noch einmal Arbeit, wie Pawel Popowitsch sagte, als er sich für seine dreitägige „Dienstreise“ in die Sternenvelt verabschiedete. Der Gruppenflug der sowjetischen Raumschiffe bedeutet eine weitere steile Stufe zur Erkenntnis des Weltalls. Wie immer, wenn ein neuer wichtiger Schritt nach vorn getan wurde, blickt der Mensch unwillkürlich auch zurück . . .

Alles begann mit einem Traum. Nicht alle verstanden die Träumer. Der Traum jedoch lockte und zog junge begeisterte Konstrukteure in seinen Bann. Er beflügelte sie und bewaffnete sie mit einer Perspektive. Möglicherweise scheint es sonderbar, jedoch bereits im Jahre 1922 erzählte der junge Dichter Majakowski eindrucksvoll davon, was 39 Jahre später Juri Gagarin mit eigenen Augen aus dem Bullauge seines Raumschiffes sehen wird.

Er schrieb es im schwierigsten Jahr, in einem Jahr, in dem niemand an Reisen zu den Sternen dachte. Mit bitterem Lächeln schrieb der Dichter selbst: „... Was soll der Kosmos? Der Kosmos ist weit!“ Er versetzte seinen Traum in das 21. Jahrhundert. Jedoch in kalten, schlecht eingerichteten Arbeitszimmern arbeiteten bereits hartnäckig Wissenschaftler, damit die Menschen 100 Jahre früher in den Kosmos aufsteigen können und damit sie sehen konnten, daß unser Planet tatsächlich blau ist.

Oft und zu Recht erinnern wir uns an die schöpferische Tat des genialen Vorläufers unserer Entdecker des Kosmos, an Ziolkowski. Oft und zu Recht gedenken wir mit herzlichen

Worten der jungen Enthusiasten, die in den 30er Jahren die erste sowjetische Rakete schufen. Es wäre richtig, wenn man auch von den anderen sprechen würde, von denen, die bereits in jenen Jahren die Hochöfen von Magnitostroi bauten, die die für uns neue Serienproduktion einführten, die unter den schwierigsten Bedingungen jener Jahre in den Laboratorien von Leningrad, Moskau und Charkow das Geheimnis der Halbleiter entschleierten, den Atomkern spalteten und sich mit „dem Auge, das die Entfernungen bezwingt“, beschäftigten – das Wort „Fernsehen“ hatte sich damals noch nicht eingebürgert. Man darf nicht vergessen, daß das Sowjetland ungeachtet der Schwierigkeiten jener Jahre 1933 aus 17 physikalisch-technischen Instituten ein Kombinat schuf, in dem 2000 hervorragende Physiker arbeiteten! Schließlich wäre es auch richtig, ein herzliches Wort an die Adresse der geistigen Väter der heutigen Sternbrüder zu richten, an die sowjetischen Flieger, die bereits vor 30 Jahren den Sturm auf den Himmel einleiteten.

Aus der tiefsten Schublade des Schreibtisches holte ich heute meine alten Notizbücher hervor. Darin ist die Verabschiedung und der Empfang der Helden jener Jahre aufgezeichnet. Die Technik der 30er Jahre scheint uns heute wie Handwerkelei im Vergleich zu den gigantischen Raumschiffen unserer Tage. Trotzdem stellten unsere Piloten bereits damals einen Rekord nach dem anderen auf: Sie flogen weiter und höher als die anderen. Bewegt lese ich die aufgezeichneten Bemerkungen, die heute bereits ein Vierteljahrhundert alt sind . . .

Es tagt. Ein rotes Flugzeug steht auf dem Flugplatz. Dunkelgrüner Wald umgibt das Flugfeld. Die Vögel erwachen. Stomann macht sich noch immer am Flugzeug zu schaffen . . . Tschkalow, in Pelzstiefeln, Pullover und Mütze, unterhält sich mit dem Divisionskommandeur Salewski. Er raucht gierig. Vor ihm liegt ein zweitägiger Flug und wahrscheinlich ohne zu rauchen . . . Beinahe hätte man es vergessen – man



Den Empfang der Kosmonauten in Moskau erleben hier Bürger der Stadt Kiew im Zentralen Warenhaus



Sie hat ihren Vater wieder – P. Popowitsch mit seiner Tochter Natascha

bringt eine große Flasche Kölnischwasser. Man muß sich doch unterwegs waschen! Eben kamen Baidukow und Beljakow an. Tschekalow (der Bevollmächtigte des Volkskommissariats der Verteidigungsindustrie für den Flug): „Alles bereit? Kann das Startkommando gegeben werden?“

3.44 Uhr . . . der Motor wird angelassen. 4 Uhr. Eine weiße Leuchtkugel steigt in den Himmel. Start! Die Sonne scheint . . . Der Armeekommandeur Alksnis bemerkt: „Alles in Ordnung. Er hat sich gut vom Boden gelöst . . .“

Der Flug dauerte 63 Stunden, 25 Minuten. Die Piloten flogen ohne Zwischenlandung von Moskau bis nach Portland – eine Entfernung, die über 10 000 km mißt. „Nur?!“ . . . fragt enttäuscht ein Junge, der sich bereits daran gewöhnt hat, daß heute die Kosmonauten mit einer Geschwindigkeit von 28 000 km in der Stunde fliegen. Ja, nur etwa 10 000 km. Damals war das unfassbar. Ohne zu landen wurde Moskau mit den Vereinigten Staaten über den Nordpol hinweg verbunden. Es ist nicht überflüssig, daran zu erinnern, daß der vorhergegangene Flug von Moskau nach New York auf einer „ANT-4“ mit dem Piloten Schestakow im Herbst 1929 noch ganze 56 Tage gedauert hatte!

Bald darauf flogen den gleichen Weg, den Tschkalow über den Nordpol bahnte, Gromow, Jumaschew und Danilin. Sie flogen noch weiter, bis zur mexikanischen Grenze und stellten damit einen Weltrekord für den Weitflug auf . . .

Das waren Fernflüge. Nun zu den Höhenflügen. Der Mensch „studierte“ bereits den Kosmos. Erst aber muß er wissen, was sich in der Stratosphäre abspielt. Am 30. September 1933 steigen Georgi Prokofjew, Ernst Birnbaum und Konstantin Godunow mit einem gigantischen Stratosphärenballon „CCCP“ auf! 19 000 m hoch – ein glänzender Weltrekord für jene Zeit. Nur vier Monate vergehen, und ein neuer Stratosphärenballon steht startbereit. Diesmal steigen zum Sturm der eisigen Höhen die Veteranen des Bürgerkrieges Pawel Fedossejenko, Andrej Wassenko und

mit ihnen der vielversprechende junge Wissenschaftler und Komsomolze Ilja Usyskin auf.

Sie schenkten dem damals tagenden XVII. Parteitag der Bolschewiki einen neuen Weltrekord: 22 000 m! Ilja Usyskin zeichnete mit Hilfe einer von ihm selbst konstruierten Kamera zur Erforschung der kosmischen Strahlen wertvolle Ergebnisse in das Bordbuch, die mithalfen, vor Gagarin die Tür in das Weltall zu öffnen. Die Stratonauten verbrachten mehrere Stunden in dieser Rekordhöhe und führten intensiv Beobachtungen durch. „Der Himmel ist schwarzblau“, schrieb Wassenko auf. In der hermetischen Gondel war alles in Ordnung. Jedoch die unerforschte Stratosphäre versetzte den kühnen Luftfahrern unverhofft einen hinterhältigen Schlag: Als sich die Sonne dem Horizont zuneigte, stürzte der Ballon, der schnell abkühlte und schrumpfte, wie ein Stein abwärts.

Die Verbindung zur Erde war abgerissen. Moskau wurde von Unruhe erfaßt. In der Nacht bestätigen sich die schlimmsten Annahmen: Der Stratosphärenballon ging im Mordwinischen Autonomen Gebiet nieder. In der Gondel fand man neben den drei toten Helden das Bordbuch, das sie bis zum letzten Atemzug führten . . . Die letzten Zeilen verkündeten: „Die Zeit, 16.05 Uhr. Wir fallen . . . Verlust . . . Ballon . . . gewaltig. Die Sonne scheint . . . 16.07 Uhr noch klar. Die Gondel . . . herrlich . . . Himmel . . . Erde . . . Wir . . . 16 Uhr 13,5 Minuten . . .“ Das war das Ende.

Am 2. Februar 1934 begruben die Partei und das Volk auf dem Roten Platz drei Menschen, die die legendäre Heldentat des Ikarus, der sein Leben auf dem Flug zur Sonne opferte, wiederholten.

Das war die Epoche, als unser Planet noch unübersehbar schien. Die sowjetischen Menschen vollendeten die tausendjährige Arbeit der Menschheit zur Erschließung ihrer Geheimnisse. Die Komsomolzen sangen damals: „Alles werden wir erkennen, finden und entdecken – den kalten Pol und

die blaue Brücke.“ Zwei Pioniere telegraphierten damals beunruhigt an Papanin, Krenkel und Fjodorow, die gerade die steile Stufe des Nordpols bestiegen, um die letzten weißen Flecke von der Erdkarte zu beseitigen: „Laßt uns wenigstens einen einzigen weißen Fleck übrig . . .“

Naive, aber prächtige Jungen! Sie ahnten nicht, daß vor ihnen noch eine Vielzahl von weißen Flecken liegt, und zwar auf der Karte des Weltalls, deren Erforschung auf sie zukommt, auf sie und ihre jüngeren Brüder. Darunter auch auf Andrijan Nikolajew, der damals 5 Jahre alt war, als nicht weit von seinem Dorf die drei sowjetischen Nachfolger des Ikarus vom Himmel stürzten. Er sollte ihre große Sache fortsetzen.

Heute suchen amerikanische Spezialisten krampfhaft nach Antwort auf die Frage: „Warum nicht wir? . . .“

„Ein Kind des kosmischen Jahrhunderts, mit Namen Karoline“ – schreibt die „New York Herald Tribune“, wobei sie die Tochter des Präsidenten im Sinne hat – fragt aufgeregt, jedoch gleichzeitig auch offensichtlich beunruhigt von der Neuigkeit, ernsthaft ihren Vater: Warum können das die Russen und wir nicht? Verständlicherweise würde die unverzügliche Antwort darauf lauten, daß die Sowjetunion größere und mächtigere Raketenbeschleuniger hat als die Vereinigten Staaten. In Wirklichkeit jedoch ist die Antwort gar nicht so einfach.

In der Tat, die Antwort ist gar nicht so einfach, und der Redakteur der „New York Herald Tribune“ erstickt eher, als daß er sie ausspricht. Und nicht nur er. Der Vorsitzende der Kommission der Abgeordnetenkammer für kosmische Probleme erklärte gleichsam zur Rechtfertigung, daß die USA alles unternehmen, um den Kosmos zu erschließen, „alles, was man für Geld tun kann“. Für Geld! Jedoch gerade an einem solchen Herangehen liegt die Wurzel allen Übels. Heldentaten, Entdeckungen werden nicht um des Geldes willen vollbracht, sondern um der Idee willen. Für

Geld kann man „eine Partie gemästeter Schweine kaufen“, aber nicht den Drang einer Seele! Auf dem amerikanischen Markt gibt es viele Waren, und jede davon kann man für Geld kaufen. Die Vertreter der kapitalistischen Welt brüsten sich damit, daß ihre Schaufenster bis jetzt immer noch anziehender aussehen als unsere. Sie messen immer noch das menschliche Glück mit der Elle des persönlichen materiellen Wohllebens. Erst am 13. August schrieb die Pariser Zeitung „Combat“ die auswendig gelernte Leier: „Das zerbrechliche menschliche Glück besteht vor allen Dingen im materiellen Komfort, den man in der Sowjetunion für diese Art von Errungenschaften opfert.“

Diejenigen, die sie schreiben, und diejenigen, die diese These vorplappern, tun das mit Zähneknirschen. Sie wissen genau, daß von Jahr zu Jahr der „materielle Komfort“ in der Sowjetunion fühlbarer wächst, obwohl wir daraus keinerlei Kult machen. Der sowjetische Mensch liebt es, sich gut zu kleiden und gut zu essen. Jedoch, ist er bereit, dafür „das Herz der Zeit zum Zerreißen hinzugeben“? Mitnichten! Es tut das im Namen der hohen Ziele, die ihm Lenin hinterließ! In wessen Namen zeigt ein Mensch Selbstaufopferung, der ohne hohe Ideale ist? Im Namen der „Mystik des Komforts“, wie die „Combat“ schreibt? Um 1000 Dollar mehr zu haben? Nein, auf diesem Pferd kommt man nicht weit. Nicht umsonst schrieb ebenfalls am 13. August die „New York Times“: „Der doppelte Start der kosmischen Raumschiffe rief in Washington Niedergeschlagenheit hervor . . .“ Nur Trumann konnte sich erlauben, mit einem Anflug von überheblichem Lächeln zu erklären, daß er Nikolajew und Popowitsch nur dann beglückwünsche, wenn . . . „all das wahr ist“. Und der „New York Times“-Korrespondent, Osmudsen, der seine Ehre vollends verloren hat, stimmte in das Lied seines Ex-Präsidenten ein und schrieb: „Die Russen haben noch nicht bewiesen, daß Major Nikolajew tatsächlich im Raumschiff ist.“

Was soll man von solchen scham- und gewissenlosen Menschen verlangen? Sie halten sich an den Standard ihres gewohnten Lebens: Verleugne alles das, was dir nicht gefällt! Hat doch auch der amerikanische General Waker am 6. August ernsthaft behauptet, daß die große Schlacht an den Ufern der Wolga im Jahre 1942 weiter nichts als ein „gigantischer Bluff war, der von den Sowjets organisiert wurde, um auf die amerikanische öffentliche Meinung einzuwirken“. „Diese Schlacht“, sagte der General, „beschränkte sich auf drei Angriffe der deutschen Truppen gegen die belagerte Stadt. Niemals waren bei Stalingrad mehr als 30 000 Deutsche.“

Wenn jedoch die amerikanischen Generale unter sich sind, so urteilen sie nüchterner. Haben sie etwa nicht aus diesem Grunde versucht, ein radioaktives Hindernis auf dem Weg in den Kosmos zu errichten? Schrieb doch die „informierte“ westdeutsche Zeitung „Die Welt“ am 20. Juni in einem Kommentar über den amerikanischen Kernwaffenversuch im Kosmos: „Selbst wenn es die Russen wollten, so können sie jetzt keinen Kosmonauten auf die Umlaufbahn um die Erde schicken . . . Die amerikanischen Atombombenversuche legten einen Riegel vor die Tür, die der Kreml in den Kosmos aufschließen möchte.“ Nikolajew und Popowitsch schoben diesen Riegel zurück. Am 13. August bekannte USA-Präsident Kennedy öffentlich, daß die USA hinter der Sowjetunion bei der Erschließung des Kosmos zurückbleiben und daß sie deshalb beunruhigt sind. Fast gleichzeitig beglückwünschte er unsere Kosmonauten zu ihrem Erfolg. Genauso wie vor einem Vierteljahrhundert sein Vorgänger im Weißen Haus, Roosevelt, Tschkalow und Gromow zu ihrem Rekordflug, der zwei Kontinente verband, beglückwünschte. Diese Geste gewänne in den Augen der ganzen Welt große Bedeutung, wenn ihr reale Schritte für den Abschluß eines Abkommens für allgemeine und vollständige Abrüstung und zur Errichtung einer amerikanisch-sowjeti-

schen Zusammenarbeit bei der friedlichen Erschließung des Kosmos folgen würden.

Was die Sowjetunion angeht, so wünscht sie das sehr. Die Flüge unserer Raumschiffe dienen friedlichen Zwecken. Die Worte, mit denen sich an die Völker und Regierungen aller Länder das ZK der KPdSU, das Präsidium des Obersten Sowjets und der Ministerrat der UdSSR sofort nach der Landung der Kosmonauten wandten, ertönten aufregend und appellierend über die ganze Welt.

Steil sind die Stufen, die die Menschheit in die Höhe führen, zur Erkenntnis der geheimnisvollen Tiefen des Weltalls. Erst 80 Jahre sind es her, seit der russische Volkstümmler Kibaltschitsch in seiner Todeskammer den Plan zur Schaffung eines Raketentriebwerks entwarf, das in der Lage war, die große Kraft der Erdanziehung zu überwinden. Ihn löste Ziolkowski mit seinen Projekten für die Sternenfahrt ab. Bald darauf erforschten die ersten sowjetischen Stratonauten die Vorstufen des Kosmos. Noch ein Vierteljahrhundert verging, und vier unserer Landsleute bahnten die ersten Wege in den Kosmos. Und auf dem Mond liegen bereits in Erwartung der Gäste von der Erde die Wimpel, die eine sowjetische Rakete dorthin brachte . . .

Vor 30 Jahren veröffentlichten grauhaarige Akademiemitglieder, die sich als Wissenschaftler noch unter dem Zarismus formierten, ihren bewegenden und aufrichtigen Brief an alle Wissenschaftler der Welt: „Viele von uns, die die kastenmäßigen Vorurteile der geistigen Aristokratie teilten, sahen das Proletariat als die zukünftigen Hunnen an, als die Vernichter der Kultur und der Zivilisation. Die Geschichte bewies genau das Gegenteil: Es ist der Kapitalismus, der die Kultur zerstört. Das Proletariat schützt und entwickelt sie. Es ist eine heldenhafte Klasse, die fähig ist, gewaltige Opfer zu bringen, eine schöpferische, schaffende und organisierende Klasse.“

Die Sowjetunion, die sich von Stufe zu Stufe des Fortschritts

erhebt, erzielte seit dieser Zeit solche atemberaubenden Erfolge, die für den Westen unerreichbar sind, der sich noch gestern mit seiner alten Zivilisation brüstete. Die reine Luft dieser Höhen, die, wie Majakowski schrieb, „durch das Gewitter zweier Revolutionen gesäubert wurde“, ist erstaunenswert günstig für die kühnsten und gewagtesten schöpferischen Pläne. Diese lebenspendende Luft fehlt denjenigen, die ihre wissenschaftliche Tätigkeit in der stickigen alten Welt des Dollars ausführen müssen.

Juri Shukow

Wir sind stolz auf unsere Kosmosbrüder

Oberstleutnant Juri Gagarin, Kommandeur der Einheit der Kosmonauten und Held der Sowjetunion, teilte nach der erfolgreichen Landung den anwesenden Pressevertretern folgendes mit:

Heute früh landeten unsere Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ wohlbehalten im vorher bestimmten Gebiet mit einem zeitlichen Unterschied von etwa sechs Minuten. Damit beendeten sie ihren noch nie dagewesenen Gruppenflug.

German Titow, ich und alle unsere Kosmonautenfreunde sind grenzenlos glücklich, weil wir uns unmittelbar an den Arbeiten beteiligen konnten, die mit dem Flug der Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ in den Kosmos verbunden waren. Wir waren dabei, als die beiden Raumschiffe starteten, und standen die ganze Zeit während des aktiven Flugabschnitts mit ihnen in Verbindung. Wir hörten ihre Stimmen, als sie aus dem Kosmos die Resultate wissenschaft-

licher Beobachtungen übermittelten, sahen sie auf den Bildschirmen als zuversichtliche, lebensfrohe Menschen, die beharrlich alle Einzelheiten ihrer komplizierten und wichtigen Aufgaben erfüllten.

Ich hatte die Aufgabe, unmittelbar Verbindung mit den Kosmonauten zu halten, sowohl in der Zeit vor dem Start als auch während des Fluges. Mehrmals, wenn ich an diesen vier Tagen in der Leitzentrale Dienst hatte, gelang es mir, mit Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch Verbindung zu bekommen, während sich ihre Raumschiffe auf einander ähnlichen Bahnen bewegten. Aus dem Tonfall der Stimmen von „Falke“ und „Königsadler“, aus dem Charakter der von ihnen gesendeten Mitteilungen, aus den Antworten auf die für sie meist sehr unerwarteten Fragen konnten wir auf der Erde entnehmen, wie sich die beiden Kosmonauten fühlen, wie sie sich nach wie vor entschlossen darum bemühten, alle Einzelheiten ihrer Flugaufgaben vollständig und genau zu erfüllen.

Neben den verschiedenen telemetrischen Messungen, die ununterbrochen von Bord der „Wostok III“ und der „Wostok IV“ kamen, überzeugten uns die Gespräche mit den beiden Kosmonauten davon, daß der Flug erfolgreich verlaufen wird. Das alles ermöglichte unseren Wissenschaftlern gewissermaßen ihre Hand am Puls aller Handlungen von Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch zu halten.

German Titow, ich und all die Kosmonauten, mit denen wir immer zusammen waren, wie zum Beispiel der Kosmonaut Fünf, der Kosmonaut Sechs und andere Genossen, die mithalfen, die beispiellosen Flüge von „Wostok III“ und „Wostok IV“ zu organisieren und in die Tat umzusetzen, wußten genau, daß Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch nicht wenig Schwierigkeiten zu überwinden hatten, viele neue Aufgaben lösen mußten, die nicht in den Flugaufgaben von „Wostok III“ und „Wostok IV“ enthalten waren. Ein Flug in den Kosmos, das ist kein Spaziergang. In jeder Mi-

nute, jeder Stunde Aufenthalts auf der Flugbahn muß sehr viel und angestrengt gearbeitet werden. Desto erfreulicher ist es, sagen zu können, daß unsere neuen kosmischen Brüder Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch alle schweren Prüfungen, die sie ablegen mußten, ehrenvoll bestanden haben.

Bekanntlich sprach Nikita Sergejewitsch Chruschtschow, den wir voller Stolz als unseren „kosmischen Vater“ bezeichnen, während des Fluges mit allen beiden Kosmonauten über Radiotelefon. Ich hielt mich gerade in der Leitzentrale, von der aus der Flug der „Wostok III“ und „Wostok IV“ gelenkt wurde, auf und konnte daher merken, welchen inneren Auftrieb die väterlichen Worte von N. S. Chruschtschow den beiden Kosmonauten gaben. Das Geleitwort von N. S. Chruschtschow, das er im Namen unserer Partei gab, begeisterte die Kommunisten-Kosmonauten.

Der Gruppenflug von „Wostok III“ und „Wostok IV“ auf der kosmischen Bahn löste in der ganzen Welt ein kolossales Echo aus. German Titow und ich, die wir nach unseren Flügen im Kosmos in vielen Ländern Europas, Asiens, Afrikas und Amerikas waren, können erfreut feststellen, daß das, was wir den Völkern dieser Länder über die Erfolge der sowjetischen Kosmonautik erzählten, sehr gut in Erfüllung gegangen ist und daß neue Flüge in den Kosmos noch weit größere Resultate für die Erforschung und Eroberung des kosmischen Raums bringen werden. Jetzt, nachdem „Wostok III“ und „Wostok IV“ wohlbehalten wieder auf der Erde gelandet sind, weiß die ganze Welt, daß die Forschungsarbeit, die in den beiden Raumschiffen geleistet wurde und die den Interessen der Eroberung des Kosmos zu friedlichen Zielen dient, große Bedeutung für die gesamte Menschheit haben wird. Wenn sich unsere beiden Kosmonautenfreunde nach ihrem Flug ausgeruht haben und uns alles im Kosmos Gesehene und Erlebte erzählen werden, dann werden sich die Grenzen unserer Kenntnisse über den Kos-

mos noch mehr erweitern. Heute morgen, als eine der kompliziertesten Etappen des kosmischen Fluges, die Landung des Raumschiffes im für ihn vorher bestimmten Raum, näherrückte, durchlebte jeder von uns, der sich auf dem Kosmodrom und im Rayon der Landung befand, erregende Minuten. Wir sind stolz auf die Arbeit, die Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch geleistet haben. Wir waren ebenso wie alle Sowjetmenschen überzeugt, daß sie diese sehr verantwortliche letzte Etappe ihres Fluges glänzend lösen werden. Es kam so, wie wir es erwartet hatten. Weder unsere bedeutende kosmische Technik noch die Menschen, die sich dieser Technik bedienen, haben uns enttäuscht. Das sowjetische Heimatland, das ganze Volk nahmen mit großer Freude Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch, unsere Kosmosbrüder und treuen Söhne der Kommunistischen Partei in ihren Armen auf.

Oberstleutnant Juri Gagarin
Kommandeur der Einheit der Kosmonauten
und Held der Sowjetunion

Der Weg zum Kosmos ist offen

Am 21. August 1962 fand in der Aula der Moskauer Staatlichen Lomonossow-Universität eine Pressekonferenz sowjetischer und ausländischer Journalisten statt, die dem ersten längeren Gruppenflug der sowjetischen Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ gewidmet war.

An dieser Konferenz, die von der Akademie der Wissenschaften und dem Außenministerium der UdSSR einberufen war, nahmen über 2000 Menschen teil. Unter ihnen befanden sich Hunderte ausländischer und sowjetischer Korre-

spondenten sowie Kommentatoren von Zeitungen, Zeitschriften, Rundfunk- und Fernsehgesellschaften aller Kontinente.

Im Saal befanden sich Vertreter der sowjetischen Wissenschaft und Kultur, der gesellschaftlichen Organisationen und der Betriebe der Hauptstadt. Auch die in der UdSSR akkreditierten Diplomaten waren eingeladen.

Die Teilnehmer der Pressekonferenz begrüßten die Helden der Sowjetunion, die Kosmonauten J. A. Gagarin, G. S. Titow, A. G. Nikolajew und P. R. Popowitsch herzlich.

Sehr aufmerksam lauschten die Anwesenden den Reden der Wissenschaftler, die über die ersten Ergebnisse des beispiellosen Sternenfluges berichteten, der die Priorität der sowjetischen Wissenschaft und Technik bei der Eroberung der unerforschten Weiten des Alls zum Wohle der Menschheit gesichert hat. Auf der Pressekonferenz sprachen die Helden der Sowjetunion, die Kosmonauten der UdSSR Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch.

Die Pressekonferenz wurde von dem Präsidenten der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, M. W. Keldysch, eröffnet. Nach seinem Referat verlieh er den beiden Himmelsbrüdern unter dem Beifall der Anwesenden die Ziolkowski-medaille. Dabei sagte er unter anderem, an die beiden Kosmonauten gewandt:

„Das ganze Sowjetvolk, die ganze Menschheit verfolgten stets aufmerksam und begeistert Ihren beispiellosen Flug und begrüßten Ihre Rückkehr auf die Sowjeterde mit Enthusiasmus. Die Partei, die Regierung, das ganze Sowjetvolk schätzt Ihre unsterbliche Tat hoch ein. Ihnen wurde der Titel Held der Sowjetunion und der Titel Raumflieger der Sowjetunion verliehen.

Gestatten Sie mir, Andrijan Grigorjewitsch und Pawel Romanowitsch, Sie im Namen der Akademie der Wissenschaften, im Namen aller Wissenschaftler der Sowjetunion und aller hier im Saal Versammelten zu beglückwünschen.

Die Akademie der Wissenschaften der Sowjetunion, die die hervorragende Bedeutung des von Ihnen vollbrachten kosmischen Fluges für die Wissenschaft und die Kosmonautik würdigt, verleiht Ihnen Goldmedaillen, die den Namen unseres hervorragenden Zeitgenossen, des großen Gelehrten tragen, der als erster die Möglichkeit kosmischer Flüge voraussah und die Wege zu ihrer Verwirklichung vorzeichnete, den Namen K. E. Ziolkowski, des Begründers der Theorie der Raketentechnik und der Weltraumflüge! Erlauben Sie mir, Ihnen diese Medaille mit großer Freude auszuhandigen.“

Glückstrahlend und stolz nahmen Andrijan Nikolajew und Pawel Popowitsch die goldene Ziolkowski-Medaille entgegen. Dann sprach Andrijan Nikolajew:

„Werte Genossen! Meine Damen und Herren!

Am 15. August 1962 wurde der Gruppenflug zweier sowjetischer Raumschiffe, „Wostok III“ und „Wostok IV“, beendet.

Dem Kosmonauten Pawel Romanowitsch Popowitsch und mir wurde die große Ehre zuteil, Kommandanten dieser hervorragenden Schiffe zu sein, die vom Genius und durch die Arbeit der sowjetischen Wissenschaftler, Konstrukteure, Ingenieure, Techniker und Arbeiter geschaffen wurden.

Wir leben in einer Zeit, in der der jahrhundertlange Traum der Menschheit – der Flug in den Kosmos – Wirklichkeit wurde.

Im Oktober 1957 wurde in unserem Land der erste sowjetische künstliche Erdtrabant gestartet, im Jahre 1961 umflog der erste Kosmonaut, Juri Alexejewitsch Gagarin, auf dem sowjetischen Raumschiff „Wostok I“ die Erde.

Dann führte der sowjetische Kosmonaut German Stepanowitsch Titow einen 25stündigen Raumflug durch.

Das Sowjetvolk, das ZK der KPdSU und die Sowjetregierung widmen bei der Erfüllung des Programms des kommu-

nistischen Aufbaus, das vom XXII. Parteitag der KPdSU angenommen wurde, große Aufmerksamkeit der Erschließung des Kosmos zu friedlichen Zwecken.

Es ist für mich besonders angenehm, feststellen zu können, daß unsere kosmischen Flüge wissenschaftlichen, friedlichen Zielen dienen und den Interessen der ganzen Menschheit entsprechen.

Ungeachtet der umfassenden Information in unserer Presse, im Fernsehen und im Rundfunk über den Gruppenflug der sowjetischen Raumschiffe im Kosmos vom 11. bis 15. August 1962 werden Sie zweifellos Einzelheiten dieses Fluges unmittelbar aus unserem Munde interessieren.

Pawel Romanowitsch und ich sind gute Freunde. Wir bereiteten uns gemeinsam auf den Flug vor, gemeinsam waren wir im Kosmos, und gemeinsam werden wir Ihnen vom Flug erzählen.

Zwischen uns besteht völliges Einverständnis und eine gute Zusammenarbeit. Ich werde lediglich auf einige Fragen eingehen, und er wird mich ergänzen.

Einverstanden, Pawel Romanowitsch?

Die Raumschiffspatniks „Wostok III“ und „Wostok IV“ sind vollkommener und bequemer als „Wostok I“ und „Wostok II“, auf denen unsere Freunde, die Kosmonauten J. A. Gagarin und G. S. Titow, die Wege in den Kosmos bahnten. Der prinzipielle Aufbau dieser Raumschiffe ist jedoch analog. Deshalb besteht keine Notwendigkeit, auf diese Frage näher einzugehen.

Die Fragen über den Aufbau des sowjetischen Raumschiffs und die Arbeit seiner Systeme wurden auf verschiedenen internationalen Konferenzen und in der Presse ausführlich erläutert.

Der allgemeine Ausbildungszyklus des Kosmonauten umfaßt das Studium mehrerer theoretischer Fächer, eine spezielle, physische, medizinisch-biologische, technische und Flugausbildung. Es ist nicht notwendig, über alle Gebiete der

Vorbereitung und des Trainings zu sprechen. Als charakteristisch und prinzipiell wichtig bei der Vorbereitung sehen wir folgendes an:

Die spezielle Ausbildung auf einem wirklichen Raumschiff und auf Trainingsanlagen, die es ermöglichen, einen normalen Flug und verschiedene Störungen und Havarien nachzuahmen;

- die medizinisch-biologische Ausbildung in Form eines Trainings in der Zentrifuge, in der Thermokammer, in der Surdokammer und anderen;

- die physische Ausbildung.

Große Aufmerksamkeit wird der Flugausbildung gewidmet. Sie umfaßt Flüge mit modernen Jagdflugzeugen und Spezialflüge für die Schwerelosigkeit.

Die unmittelbare Vorbereitung auf den Flug wurde entsprechend einem Spezialprogramm vorgenommen. Die Grundlagen des Programmes waren:

- Aneignung der Elemente des Fluges auf einem speziellen Trainingsstand, der dem Raumschiff Wostok entsprach;

- Gewährleistung einer ständigen ausgezeichneten physischen Kondition;

- medizinisch-biologische Untersuchung;

- die Flugausbildung;

- Training mit den Nachrichtengeräten usw.

Die Flugelemente wurden auf dem Trainingsstand für jede Umlaufbahn geübt. Ausgehend von den Erfahrungen, die G. S. Titow bei der Steuerung des Schiffes sammelte, übten wir auf dem Trainingsstand die Elemente der Handsteuerung.

Wir probten das Verlassen des Sessels und das Wiedereinnehmen des Platzes und das freie „Schwimmen“ in der Kabine des Raumschiffes. Die Trainingsanlage ermöglichte es, die Elemente dieser Aufgabe vollständig zu üben, und so brauchten wir uns während des Fluges keine Gedanken mehr darüber zu machen, wie sie durchzuführen ist. Wir er-

füllten alles so, wie wir es auf der Erde geübt hatten. Ähnlich wurden auch die anderen Elemente unseres Auftrages geübt.

An Bord des Raumschiffes befanden sich Ultrakurzwellen- und Kurzwellenempfänger und -sender, die es ermöglichten, die Verbindung zwischen den Raumschiffen aufzunehmen. Ferner standen uns ein Rundfunkgerät und individuelle Nachrichtenverbindungsmittel zur Verfügung. Sie waren für die ständige Verbindung beim Abstieg und nach der Landung sowie für das Zusammenwirken mit den Steuerungsstationen auf der Erde notwendig. All das erforderte eine gründliche Ausbildung auch auf diesem Gebiet.

Die konkrete Ausbildung in diesen Fragen und das Studium des Programms für Funkgespräche ermöglichten es uns während des Fluges, ständig Verbindung zwischen den beiden Raumschiffen und mit der Erde aufrechtzuerhalten. Wir wußten jeden Augenblick, mit wem wir während des Fluges Verbindung hatten, denn in unseren Flugleitstellen befanden sich unsere Kameraden Kosmonauten. Die vertrauten Stimmen gaben uns neue Kraft, ermunterten uns und verstärkten unsere Gewißheit, daß der Auftrag erfüllt werden wird. Wir wußten, daß uns die Freunde, die alle Angaben über den Flug hatten, jeden Augenblick Hilfe erweisen konnten.

Die Flugausbildung in dieser Periode umfaßte Flüge unter Bedingungen der Schwerelosigkeit, das Üben der Elemente der Landung mit dem Fallschirm bei vollständiger Ausrüstung, d. h. im Raumanzug mit dem notwendigen Vorrat, den Nachrichtenmitteln und der Verpflegung.

Wir wurden täglich physisch ausgebildet und ärztlich überwacht. Die konkrete und zielbewußte Ausbildung ermöglichte es uns, das Programm des Fluges erfolgreich zu erfüllen.

Wie Ihnen bereits bekannt ist, startete ich mit dem Raumschiff „Wostok III“ am 11. August 1962 um 11.30 Uhr

Moskauer Zeit und trat erfolgreich in die Umlaufbahn ein, die, nebenbei bemerkt, der berechneten sehr nahe kam.

Die Umlaufzeit des Raumschiffes „Wostok III“ um die Erde betrug anfangs 88,5 Minuten. Die minimale und maximale Entfernung von der Erdoberfläche betrug 183 bzw. 251 Kilometer. Der Neigungswinkel der Umlaufbahnen gegenüber der Äquatorebene betrug 65 Grad.

Mein Sternenbruder Pawel Romanowitsch Popowitsch startete am nächsten Tag, am 12. August 1962, um 11.02 Uhr Moskauer Zeit mit dem Raumschiff „Wostok IV“.

Begeistert ist, daß die Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ mit außerordentlicher Genauigkeit sowohl hinsichtlich der Zeit als auch des Ortes auf die vorgesehenen Umlaufbahnen gebracht wurden.

Nach dem Eintritt in die Umlaufbahn von „Wostok IV“ waren sich unsere Schiffe sehr nahe. Wir waren bereit, uns die Hände zu schütteln und uns gegenseitig zu den ersten Erfolgen zu gratulieren.

Der verhältnismäßig große Neigungswinkel der Umlaufbahn zur Äquatorebene gestattete es uns, alle Kontinente des Erdballs zu beobachten.

Die wichtigsten Angaben, die bei unserem Gruppenflug im Kosmos gelöst wurden, waren folgende:

- Das Sammeln von zusätzlichen Angaben über den Einfluß der Bedingungen des Raumfluges auf den menschlichen Organismus;
- die Untersuchung der Arbeitsfähigkeit des Menschen unter Bedingungen der Schwerelosigkeit;
- bestimmte wissenschaftliche Beobachtungen während des Fluges durch den Menschen;
- die weitere Vervollkommnung der Systeme der Raumschiffe, der Nachrichtengeräte, der Steuerungen der Landung;
- das Sammeln experimenteller Angaben über die Möglichkeit, unmittelbare Verbindung zwischen Raumschiffen beim



Andrijan Nikolajew freut sich mit seiner Mutter über die Erfolge der Kolchosbauern von Schorschely



Andrijan Nikolajew, Pawel und Maria Popowitsch in Sotschi

Gruppenflug aufzunehmen, die Koordinierung der Arbeit der Raumflieger, die Überprüfung des Einflusses gleicher Bedingungen des Raumfluges auf den menschlichen Organismus.

Es war für uns sehr angenehm, dem ZK der KPdSU, der Sowjetregierung und dem gesamten Sowjetvolk melden zu können, daß die gestellten Aufgaben erfolgreich erfüllt wurden. Das vorgesehene Flugprogramm wurde erfüllt, die Landung verlief erfolgreich im vorher festgelegten Gebiet auf dem Territorium unserer Heimat – der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken.

In 95 Stunden, d. h. in fast vier Tagen, umflog ich auf dem Raumschiff „Wostok III“ 64mal die Erde und legte einen Weg von 2 600 000 Kilometern zurück.

Was kann man nun über die Eindrücke während des Fluges sagen?

Sie werden selbst verstehen, daß das keine leichte Aufgabe ist. Der Flug dauerte, wie bereits gesagt, 95 Stunden, und um über die Eindrücke dieses Fluges zu erzählen, brauchte man mindestens genausoviel Zeit. Und soviel Zeit haben wir nicht. Deshalb möchte ich nur über die wichtigsten Eindrücke während des Fluges berichten.

Das Raumschiff „Wostok III“ war für mich vier Tage lang mein Zuhause. Ich fühlte die Wärme und die Fürsorge der sowjetischen Menschen, der Partei und der Regierung, und diese Fürsorge hat meine Kräfte verzehnfacht. Bis in die tiefste Seele war ich, genauso wie mein Freund Pawel Popowitsch, von den Begrüßungstelegrammen und dem Radiotelefongespräch mit dem Chef der Sowjetregierung, Nikita Sergejewitsch Chruschtschow, ergriffen. Eine neue Welle von Energie erfaßte uns, und der Siegeswille verstärkte sich.

Während des gesamten Fluges unterhielt ich eine stabile und sichere Verbindung mit der Erde, ich hörte die Stimmen meiner Raumfliegerfreunde, die mir alle notwendigen Angaben übermittelten.

Welche Freude empfand ich aber, als gegen Ende des ersten Fluges das von meinem Freund und, wie man jetzt sagt, meinem kosmischen Zwillingsbruder Pawel Popowitsch gesteuerte Raumschiff „Wostok IV“ in die Umlaufbahn neben mir eintrat. Wir nahmen sofort zweiseitige Funkverbindung auf, informierten uns über das Befinden und wünschten uns gegenseitig glücklichen Erfolg.

Es ist schwer zu sagen, wie schön es ist, zu zweit im Kosmos zu fliegen, neben sich den Freund zu wissen. Unsere Flüge verliefen genau nach dem auf der Erde ausgearbeiteten Plan, das heißt genau auf die Minute. Jedes Element des Fluges hatten wir durchgearbeitet und noch auf der Erde geübt. Wir arbeiteten nach dem Prinzip: „Schwer beim Üben – leicht beim Flug“.

Während meiner Vorbereitung für den mehrtägigen Flug im Kosmos war ich mir klar darüber, daß ich und der am nächsten Tag startende Pawel Popowitsch den Wissenschaftlern auf viele unklare Fragen zu antworten haben werden, die mit dem Einfluß des Raumfluges auf den Organismus des Menschen zusammenhängen. Ich nahm an, daß mir Unannehmlichkeiten bevorstehen oder, wie sich unsere Mediziner ausdrücken, Diskomfort, die von der Reaktion des Vestibularapparats auf die Schwerelosigkeit bedingt sind. Jedoch weder bei der ersten Erdumkreisung noch sonst irgendwann bis zum Schluß des viertägigen Fluges hatten weder ich noch Pawel Popowitsch Unannehmlichkeiten mit dem Vestibularapparat. Mehr noch, bei den ersten vestibularen Proben im Kosmos war ich sehr vorsichtig und bemüht, alle vorgeschriebenen Wendungen des Kopfes, alle Bewegungen mit den Augen streng nach dem vorgeschriebenen Umfang auszuführen. Als ich jedoch keinerlei unangenehme Empfindungen feststellte, begann ich über das Programm hinaus die Kraft der Einwirkung auf den Vestibularapparat zu verstärken. Ich machte Dutzende schnelle Kopfbewegungen bald nach der einen, bald nach der anderen Seite, bewegte mich in der

Kabine in verschiedenen Richtungen vorwärts, drehte mich um meine eigene Achse im freien Flug – und das Ergebnis war stets dasselbe: keinerlei Unannehmlichkeiten. Pawel Romanowitsch hatte recht, als er sagte, daß unsere Vestibularapparate besonders trainiert waren. Die Piloten der Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ empfanden während des ganzen Fluges keinerlei Störungen des Vestibularapparates. Auch über mangelnden Appetit hatten wir nicht zu klagen. Wir nahmen die Nahrung streng nach Vorschrift ein.

Die Nahrung war vielseitig, sie wurde entsprechend dem Geschmack von Pawel Romanowitsch und von mir ausgewählt. Wir aßen immer mit gutem Appetit. Pawel Romanowitsch und ich wünschten uns ständig per Funk vor dem Frühstück und vor dem Mittagessen „Guten Appetit!“ und sprachen darüber, was jeder von uns am liebsten ißt. Er sagte, er liebte Stockfisch. Gegenwärtig, so sagte er, sauge er gerade an einem Stockfisch. Ich aber hatte keinen.

Das Wasser im Raumschiff schmeckte gut – es war frisches, kühles Moskauer Wasser. Ich trank mit größerem Vergnügen Wasser als verschiedene Säfte.

Der Schlaf war immer ausgezeichnet. In sechs Stunden war ich gut ausgeschlafen. Da ein achtstündiger Schlaf vorgesehen war, mußte ich versuchen, ihn auf acht Stunden auszudehnen. Es ist interessant, festzustellen, daß ich in der ersten Nacht dreimal aufwachte, in der zweiten, dritten und vierten Nacht ohne Wecker ständig um zwei Uhr aufwachte, während ich planmäßig erst um vier geweckt werden sollte. Ich schaute auf die Uhr und schlief wieder ein. Ich schlief sehr gut.

Interessant ist auch, daß ich ständig um vier Uhr aufstand. Am zweiten Tag zwei Minuten vor vier und am dritten Tag genau um vier Uhr. Ich wunderte mich selber darüber, daß ich ohne Wecker aufwachte und zur vorgesehenen Zeit aufstand. Am letzten Tag jedoch wachte ich zehn Minuten spä-

ter auf und mußte feststellen, daß ich, anstatt über unserem Territorium zu sein, mich über Nordamerika befand.

Ich führte interessante Beobachtungen durch. Vom Raumschiff aus konnte ich gut die Meeresufer und Städte sehen, die insbesondere nachts, wenn sie beleuchtet sind, gut zu erkennen waren. Man kann sogar die Grenzen der Städte und die Hauptstraßen feststellen. Nachts waren besonders gut die Gewitter auf der Erde zu beobachten.

Als wir flogen, war Vollmond. Der Mond ist wunderbar, genauso, wie wenn man ihn von der Erde aus beobachtet. Jedoch vom Raumschiff aus erkennt man den Umfang des Mondes – die Kugel. Als ich den Mond zum erstenmal sah, freute ich mich und fotografierte ihn. Ich war noch etwas hastig, aber in den folgenden Tagen fotografierte ich ihn mehrere Male. Als wir in den Erdschatten eintraten, schien uns ständig der Mond. Selbst während der Nacht, als wir das Licht auslöschten, beleuchtete er die Kabine, wir konnten dabei sogar die Geräte erkennen.

Ich sah das Sternbild des Orion. Sie alle kennen wahrscheinlich dieses Sternbild. Charakteristisch ist der Gürtel aus drei Sternen. Ich sagte zu Pawel Romanowitsch, daß ich im rechten Bordfenster das Sternbild des Orion sehe. Und richtig! Zu gleicher Zeit sah auch er dieses Sternbild.

Im Raumschiff erfüllte ich das vorgesehene Tagesprogramm. Ich machte meine Gymnastikübungen. Sie waren auf der Erde speziell dafür ausgearbeitet. Es handelte sich um solche Übungen, die den Tonus der Muskeln aufrechterhalten sollten. Am vorletzten Tag habe ich besonders eifrig geübt und meinen Organismus auf die Überbelastung vorbereitet.

Besonders interessant war die letzte Umkreisung. Als alle Systeme des Raumschiffes eingeschaltet wurden, alle Geräte für die Landung, wurde mir fröhlicher ums Herz. Ich dachte, in kurzer Zeit werde ich auf der Erde sein. Das teilte ich Pawel Romanowitsch mit. Ich sagte ihm, daß alle Geräte eingeschaltet wurden und daß alles normal verläuft. Sechs

Minuten später sagte mir Pawel Romanowitsch, daß auch bei ihm alle Geräte eingeschaltet wurden. Gegen Ende des vierten Tages betrug der Abstand zwischen unseren Raumschiffen sechs Minuten.

Als das Bremstriebwerk eingeschaltet wurde und zu arbeiten begann, wurde ich noch fröhlicher. Nachdem das Bremstriebwerk aufgehört hatte zu arbeiten, wurde es vom Raumschiff getrennt, und der Prozeß des Abstiegs begann.

Über den Abstieg möchte ich ausführlich berichten. Als das Raumschiff an Flughöhe verlor, war die Überbelastung nur gering. Schnell jedoch begann sie zu wachsen.

Der interessanteste Augenblick brach an, als die Isolationschicht zu brennen begann. Zuerst bemerkte ich eine leichte Rauchfahne (im Bordfenster war alles genau zu sehen), und dann erblickte ich eine mehrfarbige Flamme, rot, orange, gelb, grün. Während der maximalen Überbelastung verspürte ich einen starken Druck. Ich erwartete diese große Überbelastung nachläßt, entsteht der Eindruck, als ob man auf der Erde in der Zentrifuge übt. Meiner Meinung nach wäre es für mich schwieriger gewesen, wenn wir auf der Erde nicht trainiert hätten. Dank dieses Trainings überwand ich erfolgreich alle Überbelastungen.

Es ist eine sehr interessante Erscheinung, wenn der Schutzmantel anfängt zu brennen. Man hört einen scharfen Knall, und man ist geneigt, anzunehmen, daß ein Stück des Schutzmantels des Raumschiffes davonfliegt. Da ich aber die Konstruktion des Raumschiffes gut kannte, hegte ich keinerlei Zweifel. Ich sagte mir: „Ruhig bleiben, laß es ruhig brennen, das ist ein durchaus normaler Abstieg.“ Wenn die Überbelastung nachläßt, entsteht der Eindruck, als ob man mit einem Wagen auf schlechter Straße fährt, man wird stark durcheinandergerüttelt. Später, wenn die Geschwindigkeit allmählich geringer wird, läßt auch das Schütteln nach. Die Überbelastung läßt nach. Nachdem der Kulminationspunkt überwunden ist, wird einem ganz leicht.

Dann ließ ich mich mit dem Fallschirm nieder und löste mich vom Raumschiff. Ich landete nicht weit von Karaganda.

Der erste Eindruck war so, daß ich Muttererde unserer Heimat küssen wollte.

Entsprechend dem Tagesprogramm arbeiteten wir, führten Beobachtungen durch und ruhten uns aus. Ich muß zugeben, daß man im Kosmos sehr gut schläft. Nirgends drückt es einen, und man braucht sich nicht von einer Seite auf die andere zu wälzen. Zwar kann diese Leichtigkeit, die mit der Schwerelosigkeit zusammenhängt, und weil es nicht notwendig ist, physische Anstrengungen zu unternehmen, ein Senken des notwendigen Muskeltonus nach sich ziehen. Dieser Umstand ist aber bei der Rückkehr zur Erde unerwünscht. Wird doch nach der vollständigen Muskellockerung vom Kosmonauten eine bedeutende Anspannung gefordert, um die Überbelastung ertragen zu können, die beim Eintritt in die Atmosphäre auftaucht. Eine ebenso große Anstrengung wird für die glückliche Landung gefordert. Deshalb haben sowohl ich als auch mein Freund Pawel Romanowitsch mit Vergnügen die vorgesehenen Gymnastikübungen ausgeführt. Das hielt nicht nur den Muskeltonus, sondern auch die Arbeitsfähigkeit aufrecht.

Der erfolgreiche Flug wird mit den entsprechenden technischen Mitteln gewährleistet. Mit dem Wunsch und dem Enthusiasmus allein kommt man nicht weit. Obwohl über unsere kosmische Technik bereits viel gesagt wurde, möchte ich auch einige Worte dazu sagen. Es gibt die Bezeichnung „kluge Maschinen“. Das Raumschiff ist eine sehr kluge Maschine. Und diese klugen Maschinen schufen unsere sowjetischen Menschen. Wenn wir uns mit unserer kosmischen Technik bekannt und vertraut machen, verläßt uns niemals das Gefühl des Stolzes und der Begeisterung für unsere Wissenschaftler, Konstrukteure, Ingenieure und unsere Arbeiter, die kosmische Raumschiffe bauen.

Ein Raumschiff konzentriert auf sich alles Fortschrittliche

und Neue aus Wissenschaft und Technik. Besonders unterstreichen möchte ich, daß unsere Konstrukteure große Aufmerksamkeit der Sicherheit des Fluges widmen. Und das ist auch natürlich, der Mensch ist das Wertvollste in unserem Lande. Unsere Flüge bewiesen ein übriges Mal überzeugend, daß alle Systeme des Raumschiffes richtig arbeiten. Insgesamt gewährleisteten unsere Raumschiffe die Erfüllung äußerst vielseitiger Aufgaben im Kosmos. Eine neue, ernsthafte, praktische Prüfung wurde bestanden. Die Angaben über den Flug von „Wostok III“ und „Wostok IV“ ermöglichen es unseren begabten Wissenschaftlern und Konstrukteuren, noch vollkommenere und mächtigere Raumschiffe zu bauen, die es unseren Raumfliegern ermöglichen werden, noch kompliziertere Aufgaben zu lösen.

Gestatten Sie mir, damit meine Ausführungen zu beenden.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.“

Die Zuverlässigkeit der technischen Ausrüstungen

Schon seit langer Zeit steht der Gruppenflug der sowjetischen Kosmonauten A. Nikolajew und P. Popowitsch im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit der Weltpresse und der Menschen auf der ganzen Erde. Dieses Ereignis ist zweifellos ein außerordentlicher Erfolg der Wissenschaft und Technik und zeugt von dem erneuten Fortschritt der Sowjetunion bei der Erforschung des Weltraumes. Was zieht die Aufmerksamkeit der Menschen an, was beeindruckt sie? Mir scheint, daß sie vor allem die große Sicherheit, mit der bei uns in der Sowjetunion kosmische Flüge durchgeführt werden, und der Umstand in Erstaunen versetzt, was für neue Aufgaben dabei gestellt werden, die das Ziel haben, den

Menschen immer tiefer und kühner in den Weltraum eindringen zu lassen. Es ist bekannt, von welcher großen Bedeutung in der Technik das Problem der Zuverlässigkeit der technischen Mittel, der Maschinen, der Ausrüstungen ist. Besonders wichtig ist dieses Problem für solche technischen Mittel, die aus einer Vielzahl verschiedenartiger Aggregate und Einzelteile bestehen. Um einen bemannten Raumflug um die Erde zu ermöglichen, mußten mächtige mehrstufige Raketen geschaffen werden, die in der Lage sind, dem schweren Raumschiff die erste kosmische Geschwindigkeit zu verleihen, wozu die Entwicklung entsprechender Triebwerke notwendig war. Es mußte die genaue Teilung der Raketenstufen berechnet und realisiert werden, im erforderlichen Moment mußte das Raumschiff von der letzten Stufe der Rakete abgestoßen und in eine bestimmte Richtung gebracht werden. Schließlich mußte das Raumschiff selbst gebaut werden, das dem Kosmonauten einen ausreichend bequemen Aufenthalt gewährleistet. Das heißt, die notwendige Atmosphäre im Innern der Kabine, eine bestimmte Temperatur, ein bestimmter Luftdruck und Feuchtigkeitsgrad mußten gegeben sein. Es mußte gewährleistet sein, diese Bedingungen sowohl automatisch als auch im Notfall vom Kosmonauten selbst herzustellen. Ferner war es erforderlich, ein System für die Steuerung des Raumschiffes zu schaffen, um die notwendige Orientierung im Raum zu gewährleisten, damit das Raumschiff zum gewünschten Zeitpunkt von der Umlaufbahn auf die Landungsbahn gebracht werden konnte, wobei es seine Fluggeschwindigkeit veränderte. Schließlich mußte eine gefahrlose Landung im vorausbestimmten Gebiet gewährleistet werden. Allein die unvollständige Aufzählung der Aufgaben, die gelöst werden mußten, vermittelt eine Vorstellung von der Kompliziertheit der technischen Mittel, durch die sich das ganze System der Trägerrakete und des Raumschiffes aus Hunderttausenden von Einzelheiten zusammensetzte. Wenn man dazu noch die Mittel für die

Nachrichtenübertragung von der Erde, die Mittel für die Verbindung zwischen den Raumschiffen, die Beobachtungsgeräte, die Ausrüstungen für die Kontrolle des Fluges, die Ausrüstungen für den Start hinzufügt, so ist das Ganze ein aus einer Vielzahl von Komponenten bestehendes System, ein grandioses Werk, ein herrliches Werk menschlichen Verstandes. Um eines vollen Erfolges sicher zu sein, wie es die sowjetischen Wissenschaftler und Ingenieure waren, mußte die völlige Sicherheit, die völlig einwandfreie Arbeit des ganzen komplizierten Systems gewährleistet sein. Der Abschluß der Flüge von Nikolajew und Popowitsch zeigen, daß diese Aufgabe glänzend gelöst wurde.

Eine bestimmte und sehr wichtige Seite der Zuverlässigkeit ist die exakte Ausführung aller Funktionen eines solchen Systems. Ein Beweis für die tadellose Präzision der Arbeit der Systeme ist die Erfüllung des vorgesehenen Programms und die fast gleichzeitige Landung beider Himmelsbrüder in einem genau vorausbestimmten Gebiet.

Ich erinnere mich, wie mir auf der Pressekonferenz in Stockholm, als noch vor dem Flug J. Gagarins ein Raumschiff mit Tieren auf eine Umlaufbahn gebracht worden war, die Frage gestellt wurde: Was geschieht, wenn dieses Raumschiff nicht auf dem Territorium der Sowjetunion landet? Auf diese Frage antwortete ich überzeugt, daß das Schiff dort landen wird, wo es landen soll. Und Sie sehen, ich hatte recht.

Im Ausland kann man heute Äußerungen hören wie: „Ja, was die Entwicklung der Raketentechnik selbst anbetrifft, ist die Sowjetunion den USA voraus.“ Das sagen sogar jene, denen es schwerfällt, ein solches offizielles Bekenntnis abzugeben. Außerdem aber muß man auch die Exaktheit, mit der die kosmischen Flüge Gagarins, Titows und schließlich die Gruppenflüge von Nikolajew und Popowitsch durchgeführt wurden, die von der Qualität der Geräte und der Ausrüstung abhing, jenen Schwierigkeiten gegenüberstellen, die

beim Start des amerikanischen Kosmonauten Glenn und bei der Landung des Kosmonauten Carpenter in Amerika auftraten. All das zeugt von der hohen Güte der gesamten Geräteausrüstung, die es ermöglichte, die Raumschiffe mit großer Genauigkeit auf die berechnete Umlaufbahn zu bringen, eine ununterbrochene Funkverbindung aufrechtzuerhalten und eine genaue Landung durchzuführen.

Was ist noch bedeutend an dem letzten Experiment? Mir scheint, daß auch die Konsequenz, mit der bei uns in der Sowjetunion der Weltenraum erobert wird, Aufmerksamkeit verdient. Schritt für Schritt werden neue Aufgaben gestellt, die eine Weiterentwicklung und Vervollkommenung der vorausgegangenen Erfolge sind. Zielstrebig werden die Ideen der Erschließung des Kosmos zum Wohle der Menschheit in die Tat umgesetzt. Alle kosmischen Forschungen, die wir ausführen, haben ein einziges Ziel: die Wissenschaft zu entwickeln, um die Macht des Menschen über die Natur zu vergrößern, um ihre Geheimnisse aufzudecken, um die Natur zu zwingen, der Menschheit noch besser zu dienen. Wegen dieses Zieles werden immer längere Flüge durchgeführt, bleibt der Mensch immer länger im Kosmos.

Um dieses Ziel zu erreichen, um den Weltraum friedlich zu erschließen, kämpft die Sowjetunion dafür, aus dem Programm der Weltraumforschungen solche Experimente auszuschließen, die der Entwicklung der Wissenschaft hinderlich sein können, die der internationalen Zusammenarbeit im Kosmos im Wege stehen, sowie solche Experimente, die den kosmischen Raum radioaktiv verseuchen. Die Sowjetunion schlug über den UNO-Ausschuß vor, sich über den Verzicht der Anwendung von künstlichen Erdsatelliten für Spionagezwecke zu einigen und Vereinbarungen über internationale Hilfsmaßnahmen für zufällig auf fremdem Territorium gelandete Kosmonauten zu treffen sowie über die Rückgabe von auf diese Weise gelandeten kosmischen Objekten an die Länder, die sie in den Kosmos schickten. Lei-

der aber kamen unsere Partner im Kosmos diesem Vorschlag nicht entgegen.

Bei dem letzten Flug der Kosmonauten wurden die Methoden zur Gewährleistung einer normalen Lebenstätigkeit des Menschen während des kosmischen Fluges ernsthaft geprüft. Der beste Beweis für die richtige Lösung der damit verbundenen Aufgaben ist der ausgezeichnete Zustand der Kosmonauten bei ihrer Rückkehr auf die Erde.

In den bereits veröffentlichten Unterlagen wurden bereits Angaben darüber gemacht, inwieweit die Methoden der Kontrolle über den Zustand des Menschen beim kosmischen Flug, über den Ablauf der Prozesse, die im Organismus vor sich gehen, erweitert und vervollkommen wurden. Die erhaltenen Unterlagen ermöglichen es, noch längere und kompliziertere Raumflüge mit noch größerer Sicherheit durchzuführen.

Auf diese Weise ist jetzt voll und ganz bewiesen, daß es den Menschen möglich ist, lang anhaltende kosmische Reisen durchzuführen, den Mond und die Nachbarplaneten des Sonnensystems zu erreichen, daß dies nicht mehr ins Land der Träume gehört, sondern Wirklichkeit geworden ist.

Auf der Pressekonferenz wird gewöhnlich die traditionelle Frage gestellt: Wie sehen die nächsten Pläne der Sowjetunion zur Erforschung des Weltraums aus? Um dieser Frage zuvorzukommen, möchte ich antworten, daß die Richtung dieser Pläne bekannt ist. Es werden alle Anstrengungen unternommen, um die Physik des Weltraums weiter zu erforschen, es werden weiterhin die atmosphärischen Vorgänge erforscht, um die Wettervoraussage zu vervollkommen. Es werden anfangs kosmische Flüge automatischer interplanetarer Stationen und bei weiteren Erfolgen bemannte Flüge durchgeführt werden. Auch auf dem Gebiet der experimentellen Astronomie wird gearbeitet. Was aber die Konkretisierung dieser Antwort betrifft, so erlauben Sie mir zu betonen, daß jeder neue Erfolg, alle neuen Ergebnisse es gestat-

ten werden, die vorgesehenen Pläne zu verbessern und zu konkretisieren. Zweifellos wird auch der letzte Flug der Kosmonauten nach Bearbeitung aller Materialien des Fluges dazu beitragen, neue Veränderungen vorzunehmen, die auf eine Verbesserung und evtl. auf eine Beschleunigung der geplanten Forschungen gerichtet sind. Und es kommt die Zeit, da neue Errungenschaften unserer Wissenschaft und Technik die Welt von neuem in Erstaunen versetzen werden.

Die ungewöhnlichen Erfolge der sowjetischen Wissenschaft liegen, wie N. S. Chruschtschow beim Empfang der Kosmonauten sagte, im Vorzug der sozialistischen Gesellschaftsordnung begründet, die den ununterbrochenen Fortschritt der Wissenschaft in unserem Lande, seiner Kultur und seiner Ökonomik gewährleistet.

Der Mut und die Selbstlosigkeit der sowjetischen Kosmonauten, ihre Ergebenheit für die Heimat, ihre Bereitschaft, die schwierigsten Aufträge der Partei und Regierung zu erfüllen, erklären sich nicht nur aus der schwierigen, komplizierten Ausbildung der Kosmonauten, sondern hauptsächlich durch den begeisterten Einfluß der Ideen des Marxismus-Leninismus. Darin besteht das größte „Geheimnis“ unserer Erfolge bei der Erforschung des Kosmos.

A. A. Blagourawow

Kosmisches Training in der „Sternenstadt“

Der Wagen passiert ein grünes Tor. Eine Asphaltstraße, die in den Wald führt, liegt vor uns. Nachdenklich rauschen die Fichten. Weiß schimmern die Stämme der Birken. Nur die Vögel beleben hier die wohlthuende Stille.

Längs der Straße stehen silberglänzende Metallrahmen. In

zweien sind die Porträts der Kosmonauten Juri Gagarin und German Titow. Die übrigen Rahmen sind noch leer. Sie sind für die anderen Kosmonauten bestimmt.

Die Waldesstille umgibt das ganze Städtchen, in dem der Weg zu den Sternen beginnt. Die hellgrauen Sandsteingebäude hüllen sich in Schweigen. Man kann sich anfangs nur schwer vorstellen, daß in ihren Räumen die Kosmonauten die Schwierigkeiten kennenlernen, die ihrer auf der kosmischen Bahn harren.

Bibliothek und Lesesaal, Speiseraum und Sportplatz, Poliklinik und Billardzimmer, Fußballplatz und Hotelräume zum Ausruhen – alles sieht gewöhnlich, irdisch und alltäglich aus. Ebenso wie in einer Werkabteilung, auf einer Baustelle oder in einer Kolchosverwaltung sieht man hier Bekanntmachungen über Partei- und Komsomolversammlungen. Man findet Mitteilungen über ein Referat des Delegierten zum Kongreß für allgemeine Abrüstung und Frieden, G. S. Titow, über die Rede des Delegierten zum XIV. Komsomolkongreß Juri Gagarin auf einer Komsomolversammlung.

Auf dem Sportplatz stehen die Trainingsgeräte und Prüfstände, an denen die Kosmonauten ausgebildet werden. Die zukünftigen Raumflieger stehen in einer geraden Reihe und lauschen den Worten des Instruktors.

Der Kosmonaut Drei, im kornblumenblauen Trainingsanzug, lockert seine Muskeln und besteigt das sogenannte rotierende Rad.

Ein Anstoß. Das Rad setzt sich in Bewegung. Anfangs rotiert es langsam, doch erhöht sich das Tempo. Es dreht sich einem der Kopf allein vom Ansehen des sich drehenden blauen Kreises. Man kann weder Gesicht noch Arme und Beine des Kosmonauten mehr unterscheiden. Vor uns befindet sich ein mit unheimlicher Schnelligkeit rotierender Diskus, in dem sich ein Mensch befindet.

Das Rad kommt zum Stehen. Der Kosmonaut wird von den

Halteriemen befreit. Er springt aus der runden metallischen Konstruktion heraus. Man glaubt, er müßte nach dieser unmenschlichen Anstrengung, nach diesem heftigen Drehen schwanken. Er aber lacht. Seine lustigen Augen blitzen. Die buschigen Augenbrauen ziehen sich in die Höhe, lustige Fältchen spielen um den Mundwinkel. Nach einigen Lockerungsübungen steht er bereits am Barren.

Die neuen Wissenschaftszweige – die kosmische Biologie und die kosmische Medizin – ermittelten, daß ein Kosmonaut über einen ausgezeichneten Vestibularapparat – Gleichgewichtsorgan – verfügen muß. Das im menschlichen Ohr befindliche feinste und äußerst empfindliche Gleichgewichtsorgan reagiert augenblicklich auf jede Änderung der Geschwindigkeit während der Bewegung und bei der Änderung der Richtung der Schwerkraft.

Zur Überprüfung und zum Training des Vestibularapparates der Kosmonauten errichtete man in einem Saal des Kosmozentrums ein eigenartiges, schwankendes Schiffsdeck, den „rotierenden Tisch“. Ein großer braungefärbter Diskus steht auf Scharnieren aus Metall. Am Rand ist ein kleines, mit weißer Farbe markiertes Quadrat. Kosmonaut Vier stellt sich in dieses Quadrat. Lächelnd legt er sich den Gürtel um, befestigt ihn am Sicherungsteil und zieht unter dem Kragen seines blauen Turnhemdes ein Bündel farbiger Drähte hervor, die an seinem Körper durch empfindliche Übertragungsanlagen befestigt sind. Diese Drähte werden an die Zentralleitung angeschlossen, die vom rotierenden Tisch zum Steuerpult führt.

Alles ist bereit. Der Arzt, der den Versuch leitet, betätigt einen Hebel, der an den Steuerknüppel eines Jagdflugzeuges erinnert. Mit diesem Hebel setzt er den braunen Diskus in Bewegung. Er dreht sich und verändert plötzlich seine Lage. Bald senkt er sich steil nach der einen, dann nach der anderen Seite. Jetzt verspürt der Kosmonaut dasselbe Gefühl wie ein Seemann an Deck eines Schiffes während des Sturmes.

Das „Deck“ entgleitet den Füßen. Alles scheint zu fallen, zu stürzen, von einer Seite auf die andere zu rasen, aber der Kosmonaut steht auf dem Diskus.

Der rotierende „Teufelstisch“ ist eine Lappalie im Vergleich zu dem, was den Kosmonauten im Rotor erwartet. Der Rotor befindet sich in einem besonderen Saal, der durch eine Netzwand abgetrennt ist. Im Zentrum eines mit Spezialfarbe bedeckten massiven Stahlrahmens befindet sich ein anderer Rahmen, in dem eine genietete Metallkabine befestigt ist. Der Kosmonaut, mit einem Sportanzug bekleidet, setzt sich in die Kabine. Er wird am Sitz festgeschnallt. Die Leitungen der Fernsehanlage und des Sprechfunks werden angeschlossen und die Seidenvorhänge am Fenster zugezogen.

Alle, die sich am Rotor befanden, entfernen sich hinter die Netzwand und nehmen ihre Plätze am Steuerpult ein. Auf Befehl des Arztes drückt der Ingenieur auf den ersten Knopf. Der Rotor bewegt sich gleichsam unlustig, langsam, wie verschlafen. Einen Augenblick nur – und dann verwandelt sich der Rotor in einen schnell rotierenden Kreisel. Der zweite, der dritte Knopf wird betätigt. Nun dreht sich der Rotor nicht mehr nur in einer Ebene, sondern in drei Ebenen gleichzeitig – horizontal, vertikal und diagonal.

Die thermetische Kammer, die Druckkammer, die Surdokammer:

Das alles sind Stufen zu den Sternen.

Noch bevor der Kosmonaut ein Raumschiff besteigt, muß er hier, auf der Erde, im Labor, den Andruck beim Start der Rakete kennenlernen. Dafür wurde bereits eine Trainingsanlage geschaffen – die Zentrifuge.

Der Kosmonaut, in einem apfelsinenfarbenen Raumanzug, begibt sich zur Kabine. Man hilft ihm, die Kabine zu besteigen, sich zu setzen, anzuschnallen, die Fernsehkamera und die gleißenden Scheinwerfer einzuschalten. Alle verlassen den Saal und nehmen in einer Glaskabine Platz. Von

hier aus wird der „kosmische Flug“ geleitet. Im Saal erkennt man jetzt einen unbeweglichen schmalen hellen Rahmen mit der dunklen Kabine am Ende. Hier, in der Glas-kabine, kann man auf den Bildschirmen das Gesicht des Kosmonauten beobachten. Es ist streng, ernst und konzentriert.

Am Pult werden die Motoren eingeschaltet. Von der Kabine aus sehen wir, wie sich der „Strahl“ vorsichtig und langsam in Bewegung setzt. Dann aber, nachdem er die erforderliche Geschwindigkeit erreicht hat, rast er derart ungestüm im Kreis herum, daß alles – der „Strahl“ und dessen dunkle Kabine – zu einem grauen Diskus verschmelzen.

Wiegt der Kosmonaut in der Zentrifuge im Augenblick der größten Beschleunigung etwa eine Tonne – so groß wird das Gewicht eines Menschen dabei –, so erwartet ihn später, auf der kosmischen Bahn, völlige Schwerelosigkeit. Hier verwandelt sich eine Tonne in einen Flaum.

Wir fahren zusammen mit den Kosmonauten auf den Flugplatz. Dort steht ein großes Düsenflugzeug bereit. Alle Sessel wurden hinausgeschafft, das Innere des Flugzeuges wurde gleichsam in einen Sportsaal verwandelt. Die Bullaugen und Türen sind durch Netze abgesichert. Am Boden liegt eine dicke gesteppte Matte. Von der Decke hängen Sportseile herunter. Das ist nun der „schwerelose Raum“, in dem die Kosmonauten den Verlust ihres Gewichts kennenlernen.

Die künftigen Sternfahrer, in Raumanzüge gekleidet, nehmen in dem „schwerelosen Raum“ die Ausgangsposition ein. Sie legen sich auf die weichen Matten. Die Sonne strahlt durch die Bullaugen und versieht den „schwerelosen Raum“ mit goldenen Flecken. Der Pilot, der das Flugzeug führt, verletzt die Geradlinigkeit des Fluges, und die goldenen Kringel zerstreuen sich in der Kabine. Im nächsten Augenblick schon verlieren die Kosmonauten ihr Gewicht. Sie lösen sich vom Fußboden und schweben.

Kosmonaut Vier, die Arme weit auseinander, schwebt mit

dem Rücken auf die Tür zu. Er stößt sich von der Decke ab und schwimmt gleichsam zu den vergitterten Bullaugen. Dann bumst er wieder an die Tür. Kosmonaut Drei holt die Flasche hervor, öffnet sie, und die Luft füllt sich mit einer Vielzahl silbriger Kügelchen – das Wasser verlor seinen gewöhnlichen Zustand und „rollte“ sich im schwerelosen Zustand zu Kügelchen zusammen . . .

Wir kehren in die „Sternenstadt“ zurück. Wir kennen noch nicht die Anlage, die den eigentlichen Flug in den Kosmos imitiert. In einem hellen Saal steht ein Lehrpult zur Lenkung des „Fluges“ des Raumschiffes.

Ich kann nun selbst alles überprüfen, was hier ein Kosmonaut erlebt, kann nun den Kosmos . . . auf Erden erleben.

Ich steige in die Kabine. Halb liegend mache ich es mir im Sessel bequem. Ich sehe mich in der Kabine um. Sie ist mit einem weichen weißen Plast ausgeschlagen. Vor meinen Augen befindet sich ein Pult mit Knöpfen, Hebeln, Lichtzeichen und ein kleiner Globus.

Man erklärt mir, welche Knöpfe und Hebel einzuschalten sind, wohin ich blicken soll, wie man sich per Funk unterhält, wie man im Bedarfsfalle den schwarzen Steuerungsknüppel aus Plaste betätigt und wie man das Raumschiff führt.

„– Wostok! Wostok!“ – höre ich die Stimme des Instruktors. – „Wie fühlen Sie sich?“

„– Erde! Erde! Hier Wostok. Ich fühle mich ausgezeichnet. Wie schön es hier ist!“

„– Wostok! Ich habe Sie verstanden. Bitte keine überflüssige Unterhaltung. In der Kabine ist es tatsächlich sehr schön. Viel bequemer als in einem Flugzeug –“, sagt der Instrukteur und fügt sofort trocken und sachlich hinzu: „– Führen Sie die Fluginstruktion aus!“

Ein Gebrüll und Lärm setzen ein, die die Geräusche beim Start des Schiffes imitieren. Mein „Flug“ hat begonnen. Ein Kosmonaut, der für den kosmischen Flug trainiert, lernt die

gleichen Geräusche und Empfindungen kennen, die ihn beim Start erwarten.

Dann ist es auf einmal vollkommen still. Das Raumschiff hat die „Anziehungskraft der Erde überwunden“ und befindet sich auf seiner Bahn. Nur das leichte Knacken der Relais und das gleichmäßige Summen der Transformatoren der Rechenmaschine ist zu hören, die den kosmischen Flug programmiert.

Ich betätige einen Schalter. Langsam und feierlich öffnen sich die Klappen der „Sicht“. Und dort . . . Ich sehe einen ungewöhnlichen Sternenhimmel, den gleichen Himmel, den Juri Gagarin und German Titow während ihrer legendären Flüge beobachteten. Die Sterne nähern und entfernen sich, das Aussehen des Himmels verändert sich, und plötzlich taucht aus der Dunkelheit die blau umsäumte Erde hervor. Vielmehr sehe ich zuerst nur einen Teil unseres Planeten, dann bietet sie sich meinen Blicken in ihrer ganzen Größe und Schönheit. Jetzt habe ich voll und ganz den Eindruck, daß ich mich irgendwo ganz hoch oben befinde und auf unsere Erde mit ihren Kontinenten, dunklen Ozeanen und verstreuten Inseln hinabblicke.

Plötzlich verschwindet das Bild – das Raumschiff fliegt in den Erdschatten ein. In der Kabine flammt das Licht auf. In einigen Minuten verschwindet der Schatten – das Schiff verläßt den Erdschatten wieder, und abermals sehe ich den Planeten so, wie ihn German Titow auf den Film bannte.

Noch eine Umrundung der Erde ist beendet. Die Bremsaggregate sind eingeschaltet. Lärm setzt ein und ebbt wieder ab. Das Raumschiff setzt zur Landung an.

Auf die „Sternenstadt“ senkt sich der Abend herab. Leise rauschen die Bäume. Am Himmel flammen die Sterne auf. Nach getaner Arbeit gehen die Kosmonauten durch die Alleen und stimmen ein Marschlied an.

Die kühnen, tapferen Söhne des Sowjetlandes marschieren und singen. In ihrem Gleichschritt und in ihrem Gesang

spürt man die Kraft, die Jugend, die Kühnheit und den Drang in die Zukunft der Söhne der Partei, die auf ihren Ruf hin bereit sind, in den Weiten des Alls neue Heldentaten zu vollbringen.

Reiche „Ernte“ für kosmische Medizin

Erste Ergebnisse des neuen Programms der medizinisch-biologischen Forschungen im Kosmos

Für die Raumflüge der nahen Zukunft wird besonders ihre lange Dauer kennzeichnend sein. Sogar eine Umkreisung des Mondes und die folgende Rückkehr des Raumschiffes zur Erde nimmt einige Tage in Anspruch, während ein Flug zu den Planeten des Sonnensystems Monate und Jahre dauern kann. Deshalb muß bereits jetzt geklärt werden, wie der Mensch eine lang anhaltende Einwirkung der für ihn ungewöhnlichen physikalischen Bedingungen (Schwerelosigkeit, kosmische Strahlung u. a.) ertragen kann. Man muß wissen, wie den Kosmonauten alles Notwendige für ihr Leben und ihre Arbeitsfähigkeit gewährleistet werden kann.

Da die hauptsächlichsten Bedingungen, mit denen es der Mensch beim kosmischen Flug zu tun hat, auf der Erde künstlich nicht erzeugt werden können, kann dieses Problem nur durch die unmittelbare Erforschung im Kosmos gelöst werden. Aus diesem Grunde sind die Flüge des Menschen in Raumschiffspatniks für die kosmische Medizin von großem wissenschaftlichem Wert. Hierbei sind praktisch alle Hauptbedingungen, die für die Flüge zum Mond und zu anderen Himmelskörpern charakteristisch sind, gegeben. Außerdem kann man das Raumschiff bei Gefahr jeden beliebigen Augenblick wieder zur Erde zurückkehren lassen.

Auf diese Weise ist der erdnahe kosmische Raum eine Art kosmisches Laboratorium, in dem die verschiedenartigsten Forschungen durchgeführt werden können, die für die Vorbereitung interplanetarer Flüge notwendig sind.

Das sowjetische Programm zur Erschließung des Kosmos sieht umfangreiche medizinisch-biologische Forschungen im erdnahen Raum vor. Ihr Ziel ist es, wissenschaftliche Daten zu sammeln, die zur Ausarbeitung medizinischer Maßnahmen für die Ausbildung der Kosmonauten und die Gewährleistung ihrer Sicherheit bei interplanetaren Reisen erforderlich sind.

Zunächst wurde eine große Serie biologischer Experimente in Höhenraketen und Raumschiffspatniks durchgeführt. Sie bewiesen, daß es möglich ist, beim Flug die notwendigen Bedingungen für die Lebenstätigkeit aufrechtzuerhalten und daß solche Flüge für eine große Zahl verschiedener Organismen gefahrlos sind. Den wissenschaftlichen Forschungen im Kosmos wurde durch die Einbeziehung des Menschen der Weg geöffnet. Erste Schritte in dieser Richtung waren die historischen Flüge J. Gagarins und G. Titows in ihren Raumschiffen „Wostok I“ und „Wostok II“.

Der Start der zwei Raumschiffe mit den Kosmonauten A. Nikolajew und P. Popowitsch und ihr Flug um die Erde ist eine prinzipiell neue Etappe bei der Eroberung des Welt-raumes durch den Menschen und bei der Lösung der komplizierten Aufgaben, die noch vor der kosmischen Medizin stehen.

Vor allem mußte geklärt werden, welchen Einfluß die längere Einwirkung eines ganzen Komplexes von Faktoren des kosmischen Fluges auf den Organismus des Menschen, seine physiologischen Funktionen, seine Arbeitsfähigkeit und seinen psychischen Zustand ausüben. Ferner mußte untersucht werden, inwieweit die Vorbereitung der Kosmonauten, ihr Training, auf einen erhöhten Widerstand gegen Überbelastung, die Schwerelosigkeit und den Zustand der psy-

chischen Anspannung, richtig und wirkungsvoll war. Dabei ist es wichtig zu klären, welche Elemente dieser Ausbildung beibehalten werden können und welche präzisiert und ergänzt werden müssen. Schließlich muß eingeschätzt werden, inwieweit der Bedarf des Menschen an Nahrung, Wasser und Sauerstoff richtig bestimmt wurde und ob die hygienischen Bedingungen in der Kabine des Raumschiffes für die Kosmonauten die bequemsten sind.

Von besonderem Interesse war die weitere Erforschung des lang anhaltenden Einflusses der Schwerelosigkeit auf die wichtigsten physiologischen Funktionen, in erster Linie auf die Tätigkeit des Systems der Herzgefäße. Die einmalige Umkreisung der Erde J. Gagarins und selbst der Tagesflug G. Titows brachten nicht genügend Angaben, um die physiologische Wirkung einer längeren Schwerelosigkeit einzuschätzen. Die emotionale Anspannung, die nicht ausbleibt, wenn das Raumschiff in die Umlaufbahn tritt und wenn es landet, die ungewöhnlich neue Situation, hat den unmittelbaren Einfluß der physikalischen Faktoren wesentlich beeinträchtigt. Außerdem war der verhältnismäßig kurze Aufenthalt auf der Umlaufbahn unzureichend für die Entwicklung von Prozessen, die mit der unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit zu vermutenden Umstellung der Tätigkeit des Herzgefäßsystems (gemeint ist hier das Fehlen des hydrostatischen Faktors, der auf der Erde wirkt) zusammenhängen. Es war ferner wichtig, einzuschätzen, in welchem Maße sich die lang anhaltende Einwirkung der Schwerelosigkeit auf den funktionellen Zustand der wichtigsten Sinnesorgane und auf die Arbeitsfähigkeit der Kosmonauten auswirken wird. Von prinzipieller Wichtigkeit war es dabei zu ermitteln, ob sich der Organismus des Menschen an diese ungewöhnlichen Bedingungen anpassen kann, und zu klären, inwieweit das äußerst unangenehme sonderbare Gefühl, das bei G. Titow während seines Fluges aufgetreten ist, eine unvermeidliche Begleiterscheinung des kosmischen Fluges ist.

Im Vergleich zu den früheren Flügen des Menschen im Kosmos ist der Umfang der wissenschaftlichen Informationen, die von Bord der Raumschiffe „Wostok III“ und „Wostok IV“ erhalten wurden, bedeutend größer. Zu diesem Zweck wurden mehrere neue Forschungsmethoden ausgearbeitet und eine neue Apparatur angewandt.

Während des Fluges von A. Nikolajew und P. Popowitsch wurden von den Apparaturen in den Raumschiffen folgende physiologische Werte zu den telemetrischen Empfangsstationen gesendet und dort registriert:

Elektrokardiogramme (Bioströme des Herzens);

Pneumogramme (Atmungsbewegungen des Brustkorbes);

Elektroenzephalogramme (Bioströme des Gehirns);

Elektrookulogramme (Bioströme der Augenmuskeln, die deren Bewegung charakterisieren) und

galvanische Hautreaktionen (Veränderung des Hautwiderstands).

Außerdem wurden von Bord der beiden Raumschiffe ständig Mitteilungen über die Pulsfrequenz der Kosmonauten in Form von Schallsignalen, die dem Rhythmus der Herzzusammenziehung entsprechen, durchgegeben.

Die radiotelemetrischen Systeme kontrollierten den Zustand in der Kabine des Raumschiffes: die Luftzusammensetzung, die Feuchtigkeit, die Temperatur und den Luftdruck. Außerdem wurde die Dosis der ionisierenden Strahlung registriert.

Die Anwendung zusätzlicher Methoden wie der Elektroenzephalographie, der Elektrookulographie und der galvanischen Hautreaktion wurden von der Notwendigkeit diktiert, den funktionellen Zustand und die Reaktionen des zentralen Nervensystems zu studieren und eventuelle Merkmale der Störung des funktionellen Zustandes des Vestibularapparates aufzudecken. Bei dem Flug G. Titows wurden nämlich einige Daten ermittelt, die von einer erhöhten vestibularen Reaktion zeugten. Deshalb war es besonders wichtig, den

funktionellen Zustand dieses Apparates, der an der räumlichen Orientierung des Menschen beteiligt ist, gerade bei einem langanhaltenden Fluge zu kontrollieren.

Bekanntlich funktionierten die Systeme für die medizinischen Messungen auf den Raumschiffen „Wostok III“ und „Wostok IV“ normal. Während die Raumflieger Millionen Kilometer zurücklegten, wurde äußerst wertvolles, wissenschaftliches Material gesammelt, aus dem eine Expressinformation über den Zustand der Kosmonauten und ihr Wohlbefinden zusammengestellt und das gleichzeitig einer detaillierten gründlichen wissenschaftlichen Analyse unterzogen wurde.

In der nachstehenden Tabelle sind die Puls- und Atmungsfrequenz der Kosmonauten A. Nikolajew und P. Popowitsch angeführt. Die Tabelle wurde entsprechend der operativen Bearbeitung einiger Teile der telemetrischen Information aufgestellt.

Veränderung der Atmungs- und Pulsfrequenz im Verlaufe von 50 Stunden des kosmischen Fluges

Periode des Fluges	A. Nikolajew		P. Popowitsch	
	Pulsfrequenz	Atmungsfrequenz	Pulsfrequenz	Atmungsfrequenz
4 Stunden vor dem Start	70—75	10—12	78—82	14—16
5 Minuten vor dem Start	115	12	110	28
Auf dem aktiven Abschnitt	105—120	10	105—130	10
Zu Beginn des Fluges auf der Umlaufbahn	100	10	90	16
Nach 10 Stunden	80	14	60—62	14
Nach 25 Stunden	65	16—18	60	12
Nach 50 Stunden	60	10	72	15

Nach vorläufigen Angaben wurden im Elektrokardiogramm und im Elektroenzephalogramm keine pathologischen Veränderungen festgestellt.

Bekanntlich haben beide Kosmonauten die Zeit, während der sie auf die Umlaufbahn gebracht wurden, gut überstanden. Der Allgemeinzustand und das Befinden unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit blieben gut.

Der Weg zum kosmischen Gruppenflug

Name	Datum des Starts	Gewicht (in kg)	Bahn Perigäum (in km)	Apogäum (in km)	Umlauf- geschwindig- keit (km/sec)	Zeit für eine Umkreisung (in min)	Anzahl der Um- kreisungen	Existenz- dauer (in Tagen)	Passagiere
Sputnik I	4. 10. 1957	83,6	228	947	7,8	96,2	1400	92	—
Sputnik II	3. 11. 1957	508,3	225	1671	7,8	103,7	2370	162	Hund Laika
Sputnik III	15. 5. 1958	1327	226	1881	7,8	106	10037	691	—
1. Rakete	2. 1. 1959	1472	146,4 Mill.	197,2 Mill.	—	15 Monate	—	ewig	—
Lunik I	12. 9. 1959	1511	—	—	11,26	—	—	3	—
Lunik II	3. 10. 1959	1553	47,5 Tsd.	480 Tsd.	11,18	—	11	—	—
Raumschiff I	15. 5. 1960	4540	312/307	369/690	7,9	91,2/94,2	—	—	—
Raumschiff II	19. 8. 1960	4600	306	339	7,9	90,7	18	1	Hunde Belka, Strelka, Mäuse usw.
Raumschiff III	1. 12. 1960	4563	187,3	265	7,8	88,6	—	2	Hunde Ptschelka, Muschka, Mäuse usw.
Schwerer Sputnik	4. 2. 1961	6483	223,5	327,6	7,9	89,8	—	—	—
Interplanetarische automatische Station zur Venus	12. 2. 1961	643,5	—	—	3,98	—	—	ewig	—
Raumschiff IV	9. 3. 1961	4700	183,5	248,8	7,9	—	—	1	Hund Tschot- nuschka, Meer- schweine usw.

Der Weg zum kosmischen Gruppenflug (Fortsetzung)

Name	Datum des Starts	Gewicht (in kg)	Perigäum (in km)	Bahn Apogäum (in km)	Umlaufgeschwindigkeit (km/sec)	Zeit für eine Umrundung (in min)	Anzahl der Umrundungen	Existenzdauer (in Tagen)	Passagiere
Raumschiff V	25. 3. 1961	4695	178,1	247	7,9	88,42	—	1	Hund Swjosdatschka u. a. biologische Objekte Kosmonaut
Raumschiff „Wostock I“	12. 4. 1961	4725	181	327	7,9	89,1	1	1 h, 48 min	J. Gagarin
Raumschiff „Wostock II“	6. 8. 1961	4731	178	257	7,9	88,6	17,5	25 h, 18 min	Kosmonaut G. Titow
„Kosmos 1“	16. 3. 1962	—	217	980	—	96,35	—	—	—
„Kosmos 2“	6. 4. 1962	—	211,6	1545,6	—	102,25	—	—	—
„Kosmos 3“	24. 4. 1962	—	229	720	—	39,8	—	—	—
„Kosmos 4“	26. 4. 1962	—	298	330	—	90,6	—	4	—
„Kosmos 5“	29. 5. 1962	—	203	1600	—	102,75	—	—	—
„Kosmos 6“	30. 6. 1962	—	274	360	—	90,6	—	—	—
„Kosmos 7“	28. 7. 1962	—	210	369	—	—	—	—	—
Raumschiff „Wostock III“	11. 8. 1962	—	183	251	—	88,5	64	95 h	Kosmonaut Andrian Nikolajew
Raumschiff „Wostock IV“	12. 8. 1962	—	180	234	—	88,32	48	71 h	Kosmonaut Pawel Popowitsch
„Kosmos 8“	18. 8. 1962	—	256	604	—	92,93	—	—	—

Die größte Aufmerksamkeit wurde im Programm der medizinischen Forschungen dem Studium der Arbeitsfähigkeit der Kosmonauten gewidmet, wobei man die Bedingungen, den Umfang und die Qualität der Erfüllung des großen und höchst vielseitigen Flugprogrammes einander gegenüberstellte.

Es ist völlig natürlich, daß in dem Maße wie Erfahrungen mit kosmischen Flügen gesammelt und deren wissenschaftliche Aufgaben erweitert werden, neben dem Studium des Einflusses des Fluges auf den menschlichen Organismus die medizinischen Aspekte der Erforschung der Tätigkeit der Kosmonauten als Piloten von Raumschiffen und als Forscher eine immer größere Bedeutung erlangen. Aus diesem Grunde sah das Programm vor, daß A. Nikolajew und P. Popowitsch mehrere Untersuchungen durchführten, darunter auch zu einigen wesentlichen Problemen der kosmischen Biologie. Die Kosmonauten mußten Filmaufnahmen von Himmelskörpern und von der Erde machen, die Angaben von den Geräten ablesen und zur Erde senden. Das alles ergibt zusätzliches Material für die Beurteilung ihrer Arbeitsfähigkeit und ihres physischen Zustandes.

Im Plan zur Erforschung der Arbeitsfähigkeit der Kosmonauten nimmt die Untersuchung des Zustandes der Nerven und der psychischen Sphäre großen Raum ein. Bei Ermüdung oder in erregtem Zustand kann selbst die Ausführung einfacher Tests gewisse Schwierigkeiten bereiten oder von Fehlern begleitet sein. Die Bestimmung der Ausführungsqualität von Tests, die Klärung des Charakters und der Besonderheiten möglicher Fehler gestatten es, sich von der Arbeitsfähigkeit der Kosmonauten in der entsprechenden Flugperiode eine bestimmte Vorstellung zu machen. A. Nikolajew und P. Popowitsch führten derartige Untersuchungen durch. Sie führten insbesondere psychologische Korrekturproben durch und addierten speziell zusammengestellte Zahlengruppen.

In Übereinstimmung mit der Aufgabe erfolgten die Tests folgendermaßen: Der Kosmonaut nannte laut geometrische Figuren, die in einer bestimmten Reihenfolge in einer Tabelle des Bordbuches aufgezeichnet waren. Die Reihenfolge der Ablesung wurde vorher in einer Instruktion festgelegt. In den einen Fällen mußten die Figuren nach senkrechten Tabellensäulen, in den anderen nach waagerechten genannt werden, oder es wurden z. B. eine oder zwei Figuren übersprungen. Auf ähnliche Weise hatten die Kosmonauten Rechnungen mit Zahlen in einer bestimmten Reihenfolge vorzunehmen.

Die Stimme des Kosmonauten wurde während des Testes auf einem Tonband aufgezeichnet, damit man die Ergebnisse des Testes während des Fluges mit den Daten vergleichen konnte, die unter Laboratoriumsbedingungen registriert wurden.

Da das Zeitgefühl, die Fähigkeit, bei der Ausführung der einen oder anderen Arbeitsgänge, während des Fluges ohne Instrumente Zeitintervalle zu bestimmen, sehr wichtig ist, mußten die Kosmonauten Zeitproben vornehmen, die darin bestanden, vorgegebene Zeitperioden abzuzählen und die erhaltenen Resultate zu registrieren.

Wie bereits erwähnt, wurde bei den derzeitigen längeren Flügen ernste Aufmerksamkeit der Kontrolle des Zustandes der Vestibularfunktion der Kosmonauten gewidmet. Zu diesem Zwecke wandte man sowohl objektive Methoden der Forschung (Elektrookulographie, galvanische Hautreaktion, Puls- und Atmungsbeschwerden usw.) als auch Beobachtungsmethoden an, die von den Kosmonauten selbst realisiert wurden. Bei Ausführung der Beobachtungen beteiligten sich die Kosmonauten selbst als Experimentatoren. Auf Grund einer Analyse der Bewegungen, der Posen und Empfindungen gaben sie selbst eine Einschätzung der Besonderheiten des Muskeltonus und der Reaktionen des Bewegungsapparates auf den Zustand der Schwerelosigkeit.

In der Flugaufgabe war die Ausführung sogenannter Vestibularproben vorgesehen. Sie waren mit verstärkten Bewegungen des Kopfes verbunden, was in bestimmten Fällen zu Schwindel oder zu einer spürbaren Überbeanspruchung des Muskeltonus führen kann. Insofern eine enge Verbindung zwischen dem Vestibular- und dem Sehapparat (insbesondere dem Augenbewegungsapparat) besteht, waren besondere Tests vorgesehen, die es erlaubten, die Wechselwirkung dieser Apparate zu beurteilen. Ihr Wesen bestand darin, daß in bestimmten Augenblicken des Fluges der Kosmonaut seinen Blick auf einen vorher bestimmten ganz rechts liegenden Punkt der Kabinenvorderwand richtete und ihn danach so schnell wie möglich auf den äußersten linken Punkt lenkte. Die bei dieser Probe auftretenden Reflexe der Augenmuskeln können unter bestimmten Bedingungen zur sogenannten „optokinetischen Reaktion“ – d. h. zu Vestibularvorgängen führen, die mit der Bewegung der Augen zusammenhängen.

Bekanntlich führten A. Nikolajew und P. Popowitsch diese Tests genau aus und teilten mit, daß sie keinerlei unangenehme oder negative Erscheinungen bei ihrer Ausführung beobachtet hätten. Das zeugte von einer ausreichenden Stabilität ihres Vestibularapparates unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit.

Aufschlußreich für die Arbeitsfähigkeit und das Ertragen der Flugbedingungen waren die Prüfungen, bei denen die Raumflieger ihren Kosmonautensessel verließen und sich in der Kabine frei bewegten. Die Fernsehaufnahmen, die diesen Vorgang zeigen, haben viele Zuschauer gesehen; sie konnten sich von der exakten Koordinierung der Bewegungen A. Nikolajews und P. Popowitschs überzeugen.

Zur Beurteilung des Zustandes der Kosmonauten, der Koordinierung feiner Bewegungen und der Untersuchung der räumlichen Orientierung sind schließlich die Aufzeichnungen, die die Kosmonauten in ihrem Bordbuch vornahmen,

ein wichtiges Material. Die Gegenüberstellung dieser Unterlagen mit den analogen Aufzeichnungen, die während der Laboratoriumsversuche in einem Raumschiffmodell gemacht wurden, gestatten es, viele Seiten der Tätigkeit der Kosmonauten zu analysieren und sich eine Vorstellung von der Koordinierung der Bewegungen zu machen.

Von großem wissenschaftlichem Interesse ist die Bestimmung des Bedarfs der Kosmonauten an Wasser und Nahrung, die Klärung der Besonderheiten der Geschmacksempfindungen während eines längeren Raumfluges, die Erforschung des Einflusses einer längeren Schwerelosigkeit auf den Bedarf des Menschen an Sauerstoff und die Ausscheidung von Kohlendioxyd. Die Lösung dieser Fragen wird es erlauben, an die Ausarbeitung rationellerer Mittel und Methoden zur Gewährleistung der Lebenstätigkeit der Raumschiffbesatzung bei folgenden kosmischen Flügen richtig heranzugehen. Die Beurteilung der abwechslungsreichen Ration, die Produkte verschiedener Konsistenz und verschiedener Zusammensetzung enthält, die Bestimmung der Menge an Nahrung und Wasser, die der Kosmonaut verspeist und zu sich genommen hat, sowie die nach den Flügen vorzunehmende Analyse des Sauerstoff- und Kohlendioxydgehaltes in den chemischen Produkten, die für die Regeneration der Luft vorgesehen sind, werden helfen, auf diese wichtigen Fragen zu antworten.

In Verbindung damit, daß es den Kosmonauten ermöglicht worden war, die Lufttemperatur in der Kabine, die Feuchtigkeit und die Intensität der Ventilation des Überdruckanzuges selbst zu regulieren, kann man mit interessanten Daten über die Besonderheiten der Wärmeempfindung und des Wärmeaustausches unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit rechnen.

Auf diese Weise waren das Programm und der Umfang der wissenschaftlichen Forschungen, die während des Fluges der sowjetischen Kosmonauten A. Nikolajew und P. Popo-

witsch ausgeführt wurden, außerordentlich groß. Die wissenschaftlichen Unterlagen dieses neuen hervorragenden kosmischen Experiments werden einer sorgfältigen Analyse unterzogen. Die Schlußfolgerungen daraus werden als Grundlage für die Planung, Vorbereitung und Durchführung der zukünftigen Raumflüge dienen.

O. Fasenko und A. Genin
Doktoren der biologischen
Wissenschaften

Botschaft des ZK der KPdSU, des Präsidiums des Obersten Sowjets der UdSSR und der Regierung der Sowjetunion	5
TASS-Meldung zum Start „Wostok III“	10
TASS-Meldung zum Start „Wostok IV“	11
Die Menschheit verdient Frieden – <i>Erklärung der Kos-</i> <i>monauten vor dem Start</i>	12
Moskau spricht – alle Kontinente hören	14
Funktelegramm N. S. Chruschtschows an „Wostok III“	17
Funktelegramm N. S. Chruschtschows an „Wostok IV“	18
Von rauschenden Wäldern zum geheimnisvollen Kos- mos – <i>Der Lebensweg A. Nikolajews</i>	19
Vom Hobel zum Steuer des Sternenschiffes – <i>Der</i> <i>Lebensweg P. Popowitschs</i>	41
Zwei Tage auf dem Kosmodrom	57
TASS meldet	69
TASS-Meldung zur Landung der beiden Raumschiffe	74
Möge der Frieden für immer triumphieren – <i>ein Brief</i> <i>Maria Popowitschs</i>	76
Im Sternenozean	77
Gestern schwebende Gondel – heute fliegendes Ster- nenschiff	118
Wir sind stolz auf unsere Kosmosbrüder	127
Der Weg in den Kosmos ist offen	130
Die Zuverlässigkeit der technischen Ausrüstung	143
Kosmisches Training in der Sternenstadt	148
Reiche „Ernte“ für kosmische Medizin	155
Der Weg zum kosmischen Gruppenflug	160

1. Auflage

1. – 25. Tausend

**Alle Rechte vorbehalten, Copyright 1963 by Urania-Verlag Leipzig/Jena/
Berlin, Verlag für populärwissenschaftliche Literatur**

Lizenz-Nr.: VLN 212 – 475/68/63 • ES 8 C / 20 L 5

Einbandgestaltung: K.-H. Birkner, Leipzig

Fotos: Zentrales Haus der DSF (15), Zentralbild (1)

Gesamtherstellung: LVZ-Druckerei „Hermann Duncker“, Leipzig, III 18 138

Printed in the German Democratic Republic

EVP: 4,50 DM