700000 kilomeetrit kosmoses



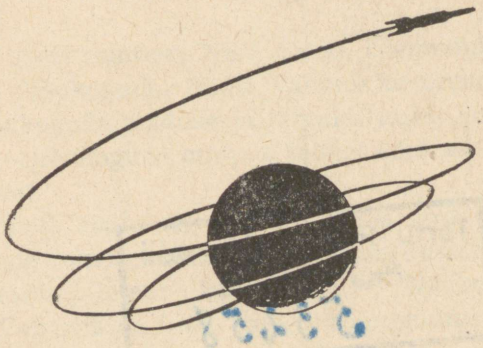
53 258



Kosmoselendur major G. S. Titov tervitab lennuväljal vastuvõtjaid.

A-24217 III

700 000 kilomeetrit kosmoses



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1961

32 N + 6L5
S 35

Kaane kujundanud
G. Pant

Käesoleva väljaande aluseks on võetud kogumik «700 тысяч километров в космосе» ja juurde on lisatud hiljem ajalehtedes ilmunud materjalid.

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
53258

NÕUKOGUDE LIIDU KOMMUNISTLIKULE PARTEILE JA RAHVASTELE! KÕIGI MAADE RAHVASTELE JA VALITSUSTELE! KOGU PROGRESSIIVSELE INIMKONNALE!

NLKP Keskkomitee, NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi ja Nõukogude Liidu valitsuse läkitus

NLKP Keskkomitee, NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidium ja Nõukogude Liidu valitsus teatavad suure rõõmuga nõukogude teaduse ja tehnika uuest enneolematust võidust — nõukogude inimese teisest edukast lennust kosmoselaeval.

6. augustil 1961 kell 9 Moskva aja järgi viidi võimsa Nõukogude raketiga Maa orbiidile uus kosmoselaev «Vostok-2», mida piloteeris kosmonaut — Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liidu kodanik kommunist major seltsimees German Titov.

Seltsimees Titov sooritas edukalt 25-tunnilise lennu ümber Maa ning pärast ettenähtud programmi täitmist maandus õnnelikult meie kodumaa — Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liidu territooriumil.

Nõukogude kosmoselaev «Vostok-2», mida juhtis sm. Titov, tegi enam kui 17 tiiru ümber maakera, läbides üle 700 000 kilomeetri, s. t. peaaegu kahekordselt Maa ja Kuu vahemaa.

Selles kangelasteos kajastuvad Nõukogude Liidu, meie teaduse ja tehnika, kogu rahvamajanduse uued tohutud

saavutused, maailma kõige eesrindlikuma — sotsialistliku ühiskonnakorra suured eelised.

Kõik maakera rahvad tervitasid tohutu vaimustusega nõukogude inimese esimest kosmoselendu. Uue nõukogude kosmonaudi suurepärane võit näitab, et pole kaugel see aeg, kui inimese poolt juhitavad kosmoselaevad rajavad planeetidevahelised trassid Kuu, Marsi ja Veenuse suunas. Inimkonna ees avanevad laialdased võimalused kosmose vallutamiseks ning päikesesüsteemi planeetidele lendamiseks.

Õigustatud uhkustundega märgivad NLKP Keskkomitee, NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidium ja Nõukogude Liidu valitsus, et meie maa — võitnud sotsialismi maa — sammub kindlalt inimkonna avangardis teaduse ja tehnika saavutuste kasutamisel maailma rahvaste hüvanguks.

Nõukogude inimese teine kosmoselend ümber Maa kinnitab veel kord ilmekalt sotsialismi ülesehitanud rahva suurt võimsust. Meie saavutused kosmose vallutamises ei ole juhuslikud, nad kajastavad kommunismi seaduspärast võidukäiku. Kommunism sammub pidurdamatult edasi. Ning maailmas pole jõudu, mis suudaks takistada inimkonna vankumatut liikumist oma helge tuleviku poole.

Rahu vaenlased õhutavad sõjahüsteeriat. Sellele hüsteeriale me seame vastu kommunistliku ülesehitustöö suurejoonelised plaanid, kindla usu oma jõusse ning sellesse, et marksistlik-leninliku teaduse poolt näidatud tee on õige.

Kõigile inimestele maailmas on teada meie maa plaanid ja eesmärgid. Nad on esitatud Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei uue programmi — kommunistliku ühiskonna ülesehitamise programmi projektis, mis tuleb läbivaatamisele NLKP XXII kongressil. Kommunismi ajalooliseks missiooniks on vabastada kõik inimesed sotsiaalsest ebavõrdsusest, kõigist rõhumise ja ekspluateerimise vormidest ja sõjakoledustest ning kindlustada maakeral rahu, töö, vabadus, võrdsus ja õnn kõigile rahvastele.

Kõik inimese heaks! Kõik inimese hüvangu nimel! See on meie kõrgeim eesmärk.

Nõukogude inimeste kosmoselennud näitavad kogu nõukogude rahva vankumatut tahet ja soovi, et maailmas valitseks kindel rahu. Oma saavutused kosmose uurimisel rakendame rahu, teaduse progressi ning meie planeedi kõigi inimeste hüvangu teenistusse.

Nõukogude rahvas usub kindlalt, et rahu pääseb võidule kogu maailmas. Rahu saavutab võidu, kui kõigi maade rahvad ennastsalgavalt võitlevad tema kindlustamise eest.

Me kutsume kõigi maade valitsusi, kõiki inimesi nende rassilisest, rahvuslikust ja sotsiaalsest kuuluvusest ning usulistest veendumustest hoolimata tegema kõik võimaliku kindla ülemaailmse rahu tagamiseks.

Meie kodumaa uus hiilgav võit innustab kõiki nõukogude inimesi veelgi suurematele kangelastegudele kommunismi ehitamisel!

Edasi — suurtele võitudele rahu nimel, inimkonna õnne ja progressi nimel!

NÕUKOGUDE LIIDU
KOMMUNISTLIKU PARTEI
KESKKOMITEE

NSV LIIDU
ÜLEMNÕUKOGU
PRESIIDIUM

NSV LIIDU
MINISTRITE NÕUKOGU

Nõukogude kosmonaudile, kes esmakordselt maailmas sooritas 25-tunnilise kosmoselennu, MAJOR GERMAN STEPANOVITŠ TITOVILE

Kallis German Stepanovitš!

Mul on hea meel õnnitleda Teid palavalt silmapaistva kangelasteo — 25-tunnilise kosmoselennu puhul kosmoselaeval «Vostok-2».

Kogu nõukogude rahvas, kogu progressiivne inimkond ei unusta iialgi Teie kangelastegu, mis on näiteks mehisusest ja vaprusest inimkonna teenimise nimel.

Teie kangelastegu demonstreeris veel kord, milleks on suuteline Kommunistliku Partei poolt kasvatatud nõukogude inimene.

Õnnitlen Teid kogu südamest kosmosereisilt kodumaa rüppe õnneliku tagasipöördumise puhul.

Peatse kohtumiseni Moskvas!

N. HRUŠTŠOV

7. augustil 1961

Kõigile teadlastele, konstruktoritele, inseneridele, tehnikutele ja töölistele, kõigile kollektiividele ja organisatsioonidele, kes aitasid kaasa inimese uuele edukale lennule kosmoselaeval «VOSTOK-2»

Nõukogude kosmonaudile, kes sooritas 25-tunnilise lennu, SELTSIMEES G. S. TITOVILE

Kallid seltsimehed!

Sõbrad-kaasmaalased!

6. augustil 1961 astus meie kodumaa — Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liit uue julge sammu teel kosmose vallutamisele.

Nõukogude kosmoselaeval «Vostok-2» sooritas kosmoselendur — Kommunistliku Partei kangelaslik poeg seltsimees G. Titov 25-tunnilise lennu kosmoses, tehes üle 17 tiiru ümber meie planeedi.

See on meie teaduse ja tehnika hiilgav võit, mis ilmekalt näitab kindlalt kommunistliku ühiskonna ehitamise teed sammuva nõukogude rahva loovat geeniust.

Üksnes rahvas, keda innustab kommunismi ehitamise suur programm ja keda juhib armastatud Kommunistlik Partei, on suuteline nii lühikese ajaga sooritama kangelastegusid, millest sajandite jooksul on unistanud vene ja kogu maailma teaduse silmapaistvamad esindajad.

Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei Keskkomitee, NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidium ja NSV Liidu Minist-

rite Nõukogu õnnitlevad meie kuulsusrikka Kommunistliku Partei, Nõukogude valitsuse ning kõigi Nõukogude Liidu rahvaste nimel nõukogude inimese mõistuse ja töö uue suure võidu puhul palavalt teadlasi, konstruktoreid, tehnikuid, töölisi, kõiki kollektiive ja organisatsioone, kes võtsid osa kosmoselaeva «Vostok-2» loomisest ning kosmoselennu edukast läbiviimisest.

Õnnitleme kogu südamest Teid, kallis seltsimees German Stepanovitš Titov, ülla kangelasteo — uue hiilgava kosmoselennu puhul.

Au nõukogude teadlastele, konstruktoritele, inseneridele, tehnikutele ja töölistele — kosmosevallutajatele!

Au meie rahvale, rahvale-loojale, rahvale-võitlejale, kes Kommunistliku Partei juhtimisel rajab teed kogu inimkonna helgesse tulevikku — kommunismi!

Elagu Nõukogude Liidu Kommunistlik Partei — nõukogude rahva kõigi võitude innustaja ja organiseerija!

Olgu tervitatud kommunism!

NLKP
KESKKOMITEE

NSV LIIDU
ÜLEMNÕUKOGU
PRESIIDIUM

NSV LIIDU
MINISTRITE
NÕUKOGU

KOSMONAUT G. S. TITOVI AVALDUS STARDI EEL

Kallid seltsimehed ja sõbrad!

Mulle on osaks saanud suur au sooritada Nõukogude kosmoselaeval «Vostok-2» uus lend maailmaruumi avarustesse.

Mind valdavat rõõmu ja uhkustunnet on raske sõnades väljendada.

Meie, nõukogude inimesed, oleme uhked selle üle, et meie armastatud kodumaa avas uue ajastu — kosmose vallutamise ajastu. Mulle on usaldatud austav ja vastutusrikas ülesanne. Minu lähedane sõber Juri Gagarin rajas esimesena tee kosmosesse. See oli nõukogude inimese suur kangelastegu.

Viimastel minutitel enne starti tahaksin öelda südamlikke tänusõnu Nõukogude teadlastele, inseneridele, tehnikutele ja töölistele, kes on loonud suurepärase kosmoselaeva «Vostok-2» ja selle lennuks ette valmistanud.

Uue kosmoselennu, mille sooritamine seisab mul ees, pühendan ma meie armastatud Kommunistliku Partei XXII kongressile. Tahaksin veel kord palavalt tänada leninliku partei Keskkomiteed, Nõukogude valitsust, kallist Nikita Sergejevitš Hruštšovi mulle osutatud usalduse eest ja kinnitada neile, et annan kogu oma jõu ja oskuse selle austava ja vastutusrikka ülesande täitmiseks.

Olen sügavalt veendunud, et lend kujuneb edukaks.

Peatse kohtumiseni, kallid seltsimehed ja sõbrad!

TASS-i TEADAANDED

Nii sooritati pretsedenditu kangelastegu

START

6. augustil 1961. aastal kell 9 Moskva aja järgi saadeti Nõukogude Liidust orbiidile Maa tehiskaaslane kosmoselaev «Vostok-2».

Kosmoselaeva «Vostok-2» juhib Nõukogude Liidu kodanik kosmoselendur major seltsimees German Stepanovitš Titov.

Lennu ülesanneteks on:

— uurida, kuidas mõjub inimorganismile pikemaajaline lend orbiidil ja sellele järgnev laskumine maapinnale;

— uurida inimese töövõimet pikemaajalisel viibimisel kaalutuse tingimustes.

Esialgsetel andmetel on kosmoselaev-lunoid jõudnud orbiidile, mis on lähedane ettearvestatule ja millel on järgmised parameetrid:

— minimaalne eemaldumine Maa pinnast (perigee) võrdub 178 kilomeetriga;

— maksimaalne eemaldumine (apogee) on 257 kilomeetrit;

— orbiidi kaldenurk ekvaatori suhtes on 64 kraadi 56 minutit.

Kosmoselaeva-lunoidi esialgne tiirlemisperiood on 88,6 minutit. Kosmoselaeva-lunoidi «Vostok-2» kaal on kanderaketi viimase astme kaalu arvestamata 4731 kilogrammi.

Kosmoselendur sm. Titoviga on loodud ja peetakse kahepoolset raadiosidet.

Kosmoselaeva pardale on paigutatud ka saatejaam «Signal», mis töötab sagedusel 19,995 megahertsi.

Kosmoselenduri elutegevust tagavad pardasüsteemid funktsioneerivad normaalselt.

Kosmoselenduri seltsimees German Stepanovitš Titovi enesetunne on hea.

Inimese poolt juhitava Nõukogude kosmoselaeva lend kulgeb edukalt.

TEINE TIIR ÜMBER PLANEEDI

Teisel tiirul ümber Maa andis kosmonaut major Titov kosmoselaevalt-lunoidilt «Vostok-2» edasi mitu teadet, mis tunnistavad, et lend toimub edukalt.

Kosmoselaeva-lunoidi konstruktsioon ja selle aparatuur töötavad normaalselt.

Seltsimees Titovi enesetunne on väga hea.

Kahepoolne raadiotelefoniside kosmonaudiga ultralühilaineil ja lühilaineil on hea.

Televisiooniliinide kaudu jälgitakse Maalt kosmonauti ja tema tööd aparaatidega.

Lennates Aafrika kohal, andis major Titov kosmoselaevalt-lunoidilt «Vostok-2» edasi tervituse Aafrika rahvastele.

Telemeetriliste mõõtmiste abil kontrollitakse kosmonaudi tervislikku seisukorda ja kosmoselaeva aparatuuri tööd. Aparaatide näitude kohaselt on kosmonaudi seisukord hea, pulsi sagedus on 88 lööki minutis, hingamise sagedus — 15 kuni 18 korda minutis. Kabiinis valitsevad normaalsed tingimused elutegevuseks. Lennates Nõukogude Liidu territooriumi kohal, andis kosmoselendur sm. German Stepanovitš Titov kell 10.38 Moskva aja järgi edasi tervituse NLKP Keskkomiteele, Nõukogude valitsusele ja isiklikult Nikita Sergejevitš Hruštšovile.

MOSKVA, KREML

Kannan Nõukogude kosmoselaevalt «Vostok-2» NLKP Keskkomiteele, Nõukogude valitsusele ja isiklikult Nikita Sergejevitš Hruštšovile ette: Nõukogude kosmoselaeva «Vostok-2» lend kulgeb edukalt. Kõik kosmoselaeva süsteemid funktsioneerivad normaalselt. Enesetunne on hea. Palun edasi anda südamlik tervitus kogu nõukogude rahvale.

Kosmonaut TITOV

Seltsimees N. S. Hruštšov saatis kosmonaut G. S. Titovile järgmise radiogrammi:

KOSMOSELAEV-LUNOID «VOSTOK-2»,
SELTSIMEES G. S. TITOVILE

Kallis German Stepanovitš!
Äsja sain kätte Teie telegrammi kosmoselaevalt-lunoidilt «Vostok-2».
Kõik nõukogude inimesed tunnevad piiritut rõõmu eduka lennu üle, on Teile uhked. Õnnitlen Teid südamest, meie kodumaa ja kuulsusrikka Kommunistliku Partei ustav poeg. Ootame Teie tagasipöördumist Maale.
Sülelen.

6. august 1961 *N. HRUŠTŠOV*

Lennates üle Moskva, vastas kosmonaut major G. S. Titov N. S. Hruštšovi tervitustelegrammile järgmiselt:

Andke Nikita Sergejevitš Hruštšovile edasi suur tänu tema isaliku hoole eest. Suur aitäh! Suur aitäh!
Täidan partei ja valitsuse ülesande lennuprogrammi alal tingimata täielikult.
Kõik läheb väga hästi. Laeval on kõik korras. Nii teatagegi Nikita Sergejevitšile.

6. august 1961 *Kosmonaut major TITOV*

Kell 11.48 (Moskva aeg) lõpetas kosmoselaev-lunoid «Vostok-2» teise tiiru ümber Maa ja alustas kolmandat tiiru.

KOLMAS TIIR

Nõukogude kosmoselaeva-lunoidi «Vostok-2» lend kosmonaut seltsimees Titoviga kulgeb edukalt, vastavalt programmile. Praegu sooritab kosmoselaev-lunoid kolmandat tiiru ümber Maa. Kosmonaudiga peetakse kahepoolset raadiosidet lühilaineil ja ultralühilaineil.
Vastuvõetud televisioonikujutised kosmonaudist, telemeetriline informatsioon tema seisukorra ja kabiinis valit-

sevate klimaatiliste tingimuste kohta tunnistavad, et kosmonaudi lend kulgeb normaalselt. Seltsimees Titovi enesetunne on väga hea. Lennuülesannet täidab kosmonaut major Titov vastavalt programmile. Lend kosmoses jätkub.

Kolmanda tiiru ajal, lennates Euroopa kohal, andis major Titov kosmoselaevalt-lunoidilt edasi tervituse Nõukogude Liidu ja Euroopa rahvastele.

Kolmanda tiiru lõpul, kell 12.30—13.00, seltsimees Titov lõunatas. Kosmonaudi lõuna koosnes kolmest roast. Pärast lõunasöögi lõppu teatas kosmonaut: «Lõunatasin, enesetunne on väga hea.»

NELJAS TIIR

Neljanda tiiru ajal lendas kosmoselaev-lunoid üle Madriidi, Pariisi, Kopenhaageni, Leningradi, Ulan-Ude, Šanghai, Sydney. Neljanda tiiru algul oli kosmonaudil lennuprogrammile vastavalt tunniajaline puhkus. Pärast puhkust tegi kosmonaut võimlemisharjutusi ja asus jätkama lennuülesandes ettenähtud töid.

Tiiru lõpul, viibides Lõuna-Ameerika kohal, andis major Titov edasi tervituse Lõuna-Ameerika rahvastele.

Kosmoselaevalt-lunoidilt «Vostok-2» saadetud ettekannetes teatab major Titov kosmoselaevale paigutatud aparatuuri laitmatust funktsioneerimisest. Ta katsetas tund aega kosmoselaeva-lunoidi käsitsijuhtimise süsteemi.

Pärast katsetamist kandis ta ette, et kosmoselaev-lunoid on manööverdamisel käsitsijuhtimise süsteemi abil hästi juhitav.

VIIES TIIR

Pärast seitsmetunnilist lendu ümber maakera oli Nõukogude kosmoselaev «Vostok-2» läbinud 200 400 kilomeetrit. Olles viiendal tiirul, teatas kosmonaut major German Stepanovitš Titov kell 15.07: «Pardal on kõik korras, enesetunne on väga hea.» Kell 15.08: «Neljanda tiiru programm on täielikult täidetud.» Kell 15.30: «Ületan ekvaatorit, kaalutust talun väga hästi.»

Sel ajal kui kosmoselaev lendas Nõukogude Liidu territooriumi kohal, saabusid raadiotelevisioonisüsteemi kaudu kujutused, mis näitasid nõukogude kosmonaudi

rahulikku ja naeratavat nägu; mitme kanaliga raadiotelemeetrilise süsteemi kaudu saabus pidevalt ulatuslikku teadusliku iseloomuga informatsiooni ning samuti üksikasjalisi andmeid kosmoselaeva-lunoidi «Vostok-2» süsteemide funktsioneerimise kohta.

Lennates üle Guangzhou, andis major Titov edasi tervituse Aasia rahvastele, üle Melbourne'i lennates aga Austraalia rahvale.

KUUES TIIR

Kaheksa ja poole lennutunniga läbis kosmoselaev «Vostok-2» 238 400 kilomeetrit ning lõpetas kell 17.42 kuuenda tiiru ümber Maa. Kell 16.55 anti kosmoselaevale «Vostok-2» kosmonaut seltsimees Titovile edasi radiogramm NSV Liidu kosmoselendurilt Juri Aleksejevitš Gagarinilt: «Kallis German! Kogu südamega olen koos sinuga. Emban sind, sõber. Suudlen. Jälgin erutusega sinu lendu, olen veendunud, et sinu lend, mis toob järjekordselt kuulsust meie suurele kodumaale, meie nõukogude rahvale, lõpeb edukalt. Peatse jällenägemiseni. Sinu Juri Gagarin.»

Seltsimees Titov kinnitas, et on seltsimees Gagarini tervituse kätte saanud, ja avaldas talle südamlikku tänu.

Kell 17 sõi kosmonaut õhtust.

Jätkates lendu kosmoselaeval «Vostok-2», oli German Stepanovitš Titov kella 18-neks lennanud kuus korda ümber Maa. Kosmonaut lülitas uuesti sisse käsitsijuhtimise süsteemi ja kosmoselaev alistus kuulekalt piloodi käeliigutustele.

SEITSMES TIIR

Kell 17.42 alustas kosmoselaev «Vostok-2» seitsmendat tiiru ümber Maa.

Kosmoselaeva «Vostok-2» lend jätkub.

Kell 18.15 Moskva aja järgi teatas kosmonaut German Stepanovitš Titov, lennates üle Moskva:

«Kallid moskvalased! Kabiinis on kõik endist viisi. Rõhk on normaalne, väga hea. Niiskus 70%. Temperatuur 18° C. Kõik mugavused. Kõik mugavused. Jääb vaid teile sedasama soovida. Kõik läheb hästi. Kõik läheb väga

hästi. Palun soovida kallitele moskvalastele head ööd. Mina heidan nüüd magama. Tehke teie, mida tahate, aga mina heidan magama.»

Vastavalt lennuprogrammile on kosmonaudil kella 18.30-st 6. augustil kuni kella kaheni 7. augustil ette nähtud puhke- ja uneaeg, seepärast katkestatakse ajutiselt kahepoolne raadioside temaga. Raadiotelemeetriline kontroll kosmoselaeva-lunoidi aparatuuri töö ning kosmonaudi elutegevust tagava aparatuuri ja kosmonaudi seisukorra üle jätkub.

Raadiotelemeetrilise kontrolli viimaste andmete järgi oli kosmonaudi pulss une ajal normaalne — 58 lööki minutis.

KÜMNES TIIR

Kell 23.45 oli kosmoselaeval-lunoidil «Vostok-2» seljataga kümme tiiru ümber Maa ja läbitud 410 000 kilomeetrit, mis ületab kauguse Kuuni.

Raadiotelemeetriliste mõõtmiste andmeil funktsioneerib kosmoselaeva aparatuur normaalselt.

Kosmonaudi seisukord on hea. Kell 23.26 Moskva aja järgi oli pulsi sagedus 58 lööki minutis.

Nõukogude kosmoselaeva-lunoidi «Vostok-2» lend jätkub edukalt.

KAHETEISTKÜMNES TIIR

Kosmoselendur German Stepanovitš Titov oli kosmoselaeval «Vostok-2» kella kolmeks Moskva aja järgi 7. augustil 1961 sooritanud 12 tiiru, olles läbinud 537 300 kilomeetrit. Kosmoselaeva orbiidi parameetrid on endiselt lähedased ettearvestatuile.

Kosmonaut ärkas kell 2.37 ja hakkas graafiku kohaselt tööle.

Major Titov teatas kosmoselaevalt «Vostok-2», et ta magas hästi, et kogu kosmoselaeva aparatuur töötab normaalselt, et kabiinis püsivad ettenähtud hügieenilised tingimused ja et enesetunne on väga hea.

Une ajal oli kosmonaudi pulsi sagedus 53 kuni 67 lööki minutis.

Jätkates lendu kosmoselaeval-lunoidil «Vostok-2», läks kosmonaut major German Stepanovitš Titov kell 6 Moskva aja järgi 15. tiirule ümber Maa. Kosmonaudi enesetunne on endiselt väga hea. Olles einetanud kell 5.45, jätkab kosmonaut teaduslike uurimiste programmis ettenähtud töid.

Kosmoselaevale-lunoidile «Vostok-2» on paigutatud arvukas aparatuur. Selle hulka kuuluvad raadiotehniline trajektoori mõõtmise süsteem; mitme kanaliga telemeetrilised süsteemid, mis võimaldavad objektiivselt jälgida kosmonaudi seisukorda ja kontrollida kõigi seadiste tööd; lühi- ja ultralühilaineil töötav saate-vastuvõtuaparatuur, mille juurde kuulub kosmonaudi kõne salvestamiseks ja Maalt saadava käskluse peale automaatseks kiirendatud reprodutseerimiseks määratud magnetofon.

Puhkeajal on kosmonaudil võimalik kasutada raadiovastuvõtjat saadete kuulamiseks kesk- ja lühilaineil.

Kosmoselaevale on paigutatud mitmesugused teaduslikud aparaadid. Täiendavate andmete saamiseks kosmilise kiirguse mõju kohta elusorganismidele on kosmoselaevale paigutatud bioloogilised objektid. Lennu ajal toimub Maa ja taeva jälgimine kolme illuminaatori kaudu. Kosmonaut võib soovi korral kasutada 3- ja 5-kordse suurendusega optilist seadist.

Kosmoselaeva-lunoidi «Vostok-2» lend kulgeb täies kooskõlas ettenähtud programmiga.

KUUETEISTKÜMNES TIIR

Kell 8.20 Moskva aja järgi lõpetas kosmoselaev-lunoid «Vostok-2» oma 16. tiiru ümber Maa. Selle aja jooksul oli kosmonaut major Titov läbi lennanud 654 800 kilomeetrit.

TERE, MAA!

Nõukogude kosmoselaev-lunoid «Vostok-2», mida juhtis kosmonaut major German Stepanovitš Titov, tegi kahekümne viie tunni ja kaheksateistkümne minutiga üle 17 tiiru ümber maakera ning läbis üle 700 000 kilomeetri.

Seoses teadusliku uurimise programmi eduka täitmisega vastavalt kindlaksmääratud lennuülesandele maandati kosmoselaev-lunoid «Vostok-2» ettenähtud rajoonis Nõukogude Liidus, selle ajaloolise koha lähedal, kus 12. aprillil 1961 maandus kosmoselaev-lunoid «Vostok-1» kosmoselendur major Juri Aleksejevitš Gagariniga.

Seltsimees G. S. Titov on terve ja tunneb end väga hästi. Nõukogude kosmonaudi pikaajaline, inimkonna ajaloos pretsedenditu kosmoselend on edukalt lõppenud. Saadud uurimistulemused avavad perspektiivid inimese kosmoselendude edasiseks arenemiseks.

N. S. HRUŠTŠOVI TELEFONIKÕNE KOSMONAUT G. S. TITOVIGA 7. AUGUSTIL 1961

7. augustil kell 11.30 teatati N. S. Hruštšovile, kellel sel ajal oli jutuajamine Argentiina suursaadiku hr. Cesar J. Barros Urtadoga, et kosmonaut German Titov tahab talle telefoni teel isiklikult teatada oma kosmoselennu edukast lõpuleviimisest.

«Olen väga rõõmus,» ütles Nikita Sergejevitš ning Argentiina suursaadiku poole pöördudes lisas: «Nüüd võite ka Teie pealt kuulata meie jutuajamist kosmonaudiga.»

Võtnud telefonitoru, lausus Nikita Sergejevitš:

«Kuulan Teid, German Stepanovitš. Tervist, õnnitlen südamlikult!»

G. S. Titov. Seltsimees Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei Keskkomitee esimene sekretär! Kannan ette, et partei ja valitsuse ülesanne on täidetud. Kõik kosmoselaeva süsteemid ja seadmed töötasid eeskujulikult. Maandusin ettenähtud piirkonnas. Seltsimehed võtsid mind hästi vastu, enesetunne on suurepärane.

N. S. Hruštšov. Tore! Teie hääl kõlab nii, nagu oleksite äsja saabunud pulmapeolt.

G. S. Titov. Te ütlesite väga hästi, Nikita Sergejevitš. See oligi pidu, ainult mitte pulmapidu. *(Mõlemad naeravad.)*

N. S. Hruštšov. See on õige, et oli pidu, ainult mitte pulmapidu. Noorpaarile on pulmapidu kõige õnnelikum aeg. See aga, mis Teie tegite, oli õnneks kogu inimkonnale.

G. S. Titov. Tänan, Nikita Sergejevitš!

N. S. Hruštšov. Te sooritasite enneolematu kosmosereisi. Mitu tiiru Te tegite ümber maakera?

G. S. Titov. Seitseteist ja pool, Nikita Sergejevitš.

N. S. Hruštšov. Mitu tundi selleks kulus?

G. S. Titov. 25 tundi minutitega.

N. S. Hruštšov. 25 tundi minutitega! See on ju kangelastegu. Te tegite teoks inimkonna unistuse. Alles hiljuti peeti unistust inimese kosmoselendudest teostamatuks. Me oleme uhked, et seda tegite Teie, nõukogude inimene, kommunist. Te pole nüüd enam partei liikmekandidaat. Arvestage, et Teie kandidaadistaaž on juba lõppenud, sest kosmoses viibimise iga minuti võib lugeda aastaks. Te olete partei liikmekandidaadi staaži juba läbi teinud ja näidanud, et olete tõeline kommunist ja suudate kõrgel hoida Lenini lippu!

G. S. Titov. Suur aitäh, Nikita Sergejevitš. Püüan õigustada partei usaldust, tõotan ka edaspidi täita partei liikme kõrgeid kohustusi, nagu täitsin neid täna.

N. S. Hruštšov Väga hea. Õnnitlen Teid, Teie vanemaid — isa ja ema selle eest, et nad on Teist kasvatanud nii mehise nõukogude inimese.

G. S. Titov. Tänan Teid, Nikita Sergejevitš!

N. S. Hruštšov. Me veel õnnitleme Teid ja täname Teie vanemaid isiklikul kohtumisel Moskvas. Moskvas võtab Teid vääriliselt vastu kogu rahvas, kogu meie maa.

G. S. Titov. Tänan Teid südamlikult, Nikita Sergejevitš, tänan parteid ja valitsust.

N. S. Hruštšov. Kuidas tunneb end Teie abikaasa, kas ta teadis Teie lennust? Ma esitan Teile küsimusi, mida arvatavasti võib pidada standardseteks, sest sedasama küsisin juba ka esimeselt kosmonaudilt Juri Gagarinilt.

G. S. Titov. Jah, teadis.

N. S. Hruštšov. Kas ta kiitis selle lennu heaks?

G. S. Titov. Alguses päriselt ei kiitnud, hiljem aga küll.

N. S. Hruštšov. See on täiesti arusaadav. Ta tahtis, et tema mees sooritaks kangelasteo. Kuid see kangelastegu oli säärane, et ta oleks võinud mehest ilma jääda, ning nähtavasti sellepärast võis tal olla kõhklusi. Need on inimlikud kõhklused ning nad on kõigile mõistetavad.

G. S. Titov. Just selline kõnelus meil oligi Tamaraga, Nikita Sergejevitš.

N. S. Hruštšov. Nüüd tahaksin Teilt küsida, kuidas Te tundsite end lennu ajal?

G. S. Titov. Tundsin end suurepäraselt, Nikita Sergejevitš. Pärast maandumist jõin vett ja enesetunne on väga hea.

N. S. Hruštšov. Kas Teil õnnestus pisutki magada lennu ajal?

G. S. Titov. Mul oli tarvis ärgata kell 2 öösel, kuid ärkasin kell. 2.35.

N. S. Hruštšov. See on hea. Tähendab, et Teil on terve organism, kui Te saate pärast pingelist tööd hästi puhata ja sundida end ärkama siis, kui see on vajalik, et jätkata oma kohustuste täitmist. Tahtejõud ja organism on Teil täies korras ja see on väga hea!

Niisiis, German Stepanovitš, ootame Teid Moskvas.

G. S. Titov. Tänan Teid, Nikita Sergejevitš!

N. S. Hruštšov. Suudlen ja emban Teid esialgu telefoni teel, kui aga võtame Teid vastu, siis kallistan Teid lennuväljal isalikult kui meie kodumaa kõige kallimat, armastatud poega.

G. S. Titov. Aitäh, Nikita Sergejevitš! Suur aitäh!

N. S. Hruštšov. Soovin Teile edu. Minge puhkama, Te olete puhkuse ära teeninud.

G. S. Titov. Ma lähen kohe puhkama, Nikita Sergejevitš!

N. S. Hruštšov. Kõike head! Soovin Teile tervist. Ootame Teie tagasijõudmist Moskvasse. Nägemiseni!

G. S. Titov. Tänan Teid kõigest südamest, Nikita Sergejevitš! Nägemiseni!

Kosmoselendur G. Titov

German Stepanovitš Titov sündis 1935. aastal Altai krais Kossihha rajoonis Verhneje Žilino külas keskkooliõpetaja perekonnas. Rahvuselt on ta venelane. 1943. aastal astus ta algkooli Kossihha rajooni «Maihommiku» kolhoosis, kuhu tema ema oli kolinud sõja algul.

1950. aastal lõpetas ta Kossihha rajooni Polkovnikovo küla 7-klassilise kooli ja seejärel sama rajooni Nalobihha keskkooli.

G. Titov astus 1949. aastal ÜLKNÜ-sse.

1957. aastal lõpetas ta sõjaväelendurite kooli esimese kategooria lendurina, saades piloteerimistehnika eksamitel väga hea hinnangu.

Kooli lõpetamise järel suunati G. Titov teenima Leningradi sõjaväeringkonda. Edusammude eest sõjalises ja poliitilises väljaõppes ning eeskujuliku sõjaväelise distsipliini eest autasustas ÜLKNÜ Leningradi Oblastikomitee teda kahe aukirjaga.

Seltsimees Titov on NLKP liige.

Ta on abielus. Tema abikaasa Tamara Vassiljevna on sündinud 1937. aastal.

Tema isa, Stepan Pavlovitš, sündinud 1910. aastal, õpetas vene keelt ja kirjandust ning seejärel saksa keelt Altai krai Polkovnikovo küla 7-klassilises koolis. Alates 1961. aastast on ta pensionil. Kosmonaudi ema Aleksandra Mihhailovna on sündinud 1914. aastal.

NLKP KESKKOMITEE OTSUS
7. augustist 1961
partei liikmekandidaadi seltsimees G. S. Titovi NLKP liikmeks vastuvõtmise kohta

Seltsimees German Stepanovitš Titov on sündinud 1935. aastal, venelane, partei liikmekandidaat 1961. aasta aprillist.

Sm. G. S. Titov sooritas ennenägematu kangelasteo kosmose vallutamisel. Kosmoselaeval «Vostok-2» tegi ta 6. ja 7. augustil 1961 25 tunni jooksul üle 17 tiiru ümber Maa, kattes enam kui 700 000 kilomeetrit. Ta täitis hiilgavalt Kommunistlikult Parteilt ja Nõukogude valitsuselt saadud ülesande.

Oma suure kangelasteoga tõi seltsimees G. S. Titov meie sotsialistlikule kodumaale uut kuulsust kogu maailmas ning tõestas, et ta on vääriline olema Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei liige.

NLKP Keskkomitee o t s u s t a b:

Seltsimees German Stepanovitš Titov Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei liikmeks vastu võtta.

NLKP KESKKOMITEE

NSV LIIDU ÜLEMNÕUKOGU PRESIIDIUMI SEADLUS

Nõukogude kosmoselendurile major G. S. Titovile Nõukogude Liidu kangelase aunimetuse andmise kohta

Silmapaistva kosmoselennu eest kosmoselaeval «Vostok-2» anda kosmoselendurile major German Stepanovitš Titovile Nõukogude Liidu kangelase aunimetus koos Lenini ordeni ja medaliga «Kuldtäht».

NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi
esimees L. BREŽNEV
NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi
sekretär M. GEORGADZE

Moskva, Kreml
9. augustil 1961

NSV LIIDU ÜLEMNÕUKOGU PRESIIDIUMI SEADLUS

lendurile major G. S. Titovile NSV Liidu kosmoselenduri nimetuse andmise kohta

Kosmoselennu sooritamise eest kosmoselaeval «Vostok-2» anda Nõukogude Liidu kodanikule lennuväemajorile German Stepanovitš Titovile NSV Liidu kosmoselenduri nimetus.

NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi
esimees L. BREŽNEV
NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi
sekretär M. GEORGADZE

Moskva, Kreml
9. augustil 1961

Miiting Punasel väljakul

SELTSIMEES G. TITOVI KÕNE

Kallid seltsimehed! Sõbrad!

Kallis Nikita Sergejevitš!

Mul on rõõm ette kanda Kommunistlikule Parteile, Nõukogude valitsusele ja kogu nõukogude rahvale, et lend kosmoselaeval-tehiskaaslasel «Vostok-2» maailmaruumi avarustesse on edukalt lõpule viidud. *(Aplaus.)*

See laev, mille on loonud nõukogude inimese geenius, tegi 25 tunniga enam kui 17 tiiru ümber meie planeedi ja saabus õnnelikult tagasi meie kauni Nõukogudemaa pinnale.

Tänan kõigest südamest leninliku Kommunistliku Partei Keskkomiteed, armastatud Nõukogude valitsust ning Teid, kallis Nikita Sergejevitš, minule, lihtsale sõjaväelenduri le, osutatud suure usalduse eest, et võisin sooritada selle kosmoseretke. *(Aplaus.)*

Ettevalmistuste ajal, vahetult stardi eel, eriti aga viibides kosmoses, kui kosmoselaev-tehiskaaslane enneolematu kiirusega tiirles ööpäeva jooksul ümber Maa, mõtlesin sellele, et auga täita kodumaalt, parteilt saadud ülesanne. Meie kodumaa on astunud uue sammu kosmose vallutamises. Uus edukas kosmoselend, mille ettevalmistamisele pühendasid oma mõistuse ja südamejõu paljud tuhanded teadlased, insenerid, tehnikud ja töölised, näitas veel kord kogu maailmale, milleks on suur nõukogude rahvas võimeline. *(Aplaus.)*

Kuidas ei peaks meie, nõukogude inimesed, uhked olema oma armastatud kodumaa üle, kes ajaloo suhtes lühikese perioodiga jõudis mahajäämusest ja laosest välja sotsialismi võidule, teaduse ja tehnika kõrgustele, tähtedele. *(Aplaus.)*

Nõukogude Liit avas uue ajastu inimkonna progressiivses arengus. Me oleme õigusega uhked selle üle, et kos-

moselaevad stardivad Nõukogude kosmodroomidelt. *(Tormiline aplaus.)* Me oleme uhked selle üle, et meie saavutused kosmose vallutamises teenivad kogu inimkonna huve, rahu huve. *(Tormiline aplaus.)*

Me kasutame oma võimsuselt enneolematut raketitehnikat teaduslikuks otstarbeks, progressi nimel. *(Tormiline aplaus.)*

Tänasel pidulikul päeval on kohane meelde tuletada, et kui rahu vaenlased peaksid valla päästma uue sõja, siis on nõukogude rahval olemas kõik vajalik agressori purustamiseks. *(Tormiline aplaus.)*

Mina kui sõjaväelendur olen valmis täitma iga ülesande, mille mulle annab Kommunistlik Partei või Nõukogude valitsus. *(Tormiline aplaus.)*

Kosmoselaev «Vostok-2» on suurepärane. Ta on varustatud laitmatu esmaklassilise tehnikaga, täiuslike aparaatidega, mis 25 tundi 18 minutit kestnud lennu vältel töötasid häireteta.

Tahaks tugevasti emmata kõiki selle imetlusväärse tehnika loojaid. Aja jooksul, millal kosmoselaev tegi 17,5 tiiru ümber Maa, oli mul võimalik teha väga väärtuslikke tähelepanekuid, millel on suur teaduslik tähtsus. Kosmoselaeva kõigi süsteemide, sealhulgas ka maandumissüsteemi töö on täielikult automatiseeritud. Ka üleminek käsitsijuhtimisele on võimalik. Sealjuures laseb satelliitlaev ennast juhtida kergelt ja kindlalt. *(Aplaus.)* See võimaldab kosmonautidel maanduda mis tahes maakera punktis. *(Kestev aplaus.)*

Mul on rõõm ette kanda, et «Vostok-2» maandus täpselt ettenähtud piirkonnas. Raadioside funktsioneeris nii hästi, et ma sain kogu lennu kestel orbiidi igast punktist pidada ühendust oma armastatud kodumaaga. *(Tormiline aplaus.)*

Igal uuel tiirul tundsin ma alati ära oma armastatud kodumaa tema ääretute avaruste tõttu. Päeval nägin ma hästi kontinente, mägede ja ookeanide selgeid piirjooni, öösel aga nägin suurte linnade tulesid. *(Aplaus.)*

Enesetunne oli, nagu te teate, kogu lennu kestel suurepärane. Töövõime oli normaalne, muljed tohutu suured. *(Tormiline aplaus.)*

Kogu teekonna kestel tundsin kalli isamaa hoolitsust. Mind soojendas kogu nõukogude rahva südamlikkus ja hellus. Nikita Sergejevitš Hruštšovi tervitustelegramm,

mis jõudis kosmoselaevale, andis mulle juurde uut jõudu pika ja komplitseeritud lennu edukaks sooritamiseks. *(Kestev aplaus.)*

Aitäh Teile, Nikita Sergejevitš, aitäh teile, kõik nõukogude inimesed, teie tähelepanu eest, teie hoole ja helluse eest. *(Aplaus.)*

Kallid seltsimehed!

Meie rahvas elab läbi erutavaid päevi. Kogu maailmale on teatavaks tehtud Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei uue programmi projekt, selle programmi projekt, mis avab tee kommunismi tippudele. Minule nagu miljonitele kommunistidele valmistab erilist rõõmu teadmine, et olen väike osake kangelaslikust Lenini parteist, kes juhib meie isamaad ja viib ta välja kommunismi täieliku võiduni. *(Tormiline aplaus.)*

Mind erutab sügavalt see usaldus, mida mulle osutas leninlik Keskkomitee, võttes mu vastu Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei liikmeks. *(Aplaus.)* Partei ja rahva ees tõotan jääda oma elu lõpuni Lenini suure partei ustavaks pojaks. *(Aplaus.)*

Oma lennu maailmaruumi avarustesse pühendan armastatud leninlikule parteile ja tema XXII kongressile, kommunismiehitajate kongressile. *(Aplaus.)*

Veel kord suur, südamlik aitäh teile, kallid seltsimehed moskvalased, sooja, südamliku vastuvõtu eest. *(Kestev aplaus.)*

Elagu meie suur sotsialistlik kodumaa! *(Kestev aplaus.)*

Elagu suur nõukogude rahvas — kommunismiehitaja! *(Kestev aplaus.)*

Au Nõukogude Liidu Kommunistlikule Parteile ja tema leninlikule Keskkomiteele eesotsas Nikita Sergejevitš Hruštšoviga. *(Kestev, tormiline aplaus. Hüüded: «Hurraa!»)*

* * *

Taas puhkesid tormilised kiiduavaldused, kui mikrofoni ette astus NLKP Keskkomitee esimene sekretär ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu esimees N. S. Hruštšov.

SELTSIMEES N. S. HRUŠTŠOVI KÕNE

Kallid seltsimehed moskvalased!
Kallid kaasmaalased!
Kogu maailma kodanikud!

Sel meie kodumaa pidupäeval — kosmosekangelase German Stepanovitš Titoviga kohtumise päeval oleme jälle kogunenud Punasele väljakule, iidse Kremli müüride äärde. See väljak on näinud rohkesti silmapaistvaid sündmusi, temaga on seotud nii palju meie kodumaa ajaloos.

Siit, Punaselt väljakult, jälgis meie suur õpetaja ja juht Vladimir Iljitš Lenin väikese Nõukogude lennuki lendu. See aeroplaan — nagu tookord öeldi — ei lennanud kuigi kõrgel ega kuigi kiiresti. On midagi ülevat ja sümboolset selles, et me kõigest 40 aastat hiljem juba teist korda tervitame selsamal väljakul kosmosekangelast, erakordse tahtejõuga, mehist ja julget inimest. *(Tormiline aplaus.)* Kuidas siis ei peaks uhkust tundma ja rõõmustama meie rahvas, kes on sünnitanud sellised kangelased, nagu Juri Gagarin ja German Titov, — kaks kosmosevägilast. *(Lõbus elevus väljakul. Aplaus.)* Mõlemad on kuulsusrikka komsomoli ja meie suure leninliku kommunistide partei kasvandikud. *(Tormiline aplaus.)*

Kui meie kallis Iljitš jälgis esimese, väikese ja aeglase lennuki lendu, nägi ta oma selge pilguga neid kõrgusi, kuhu tänapäeval on jõudnud meie Nõukogude kodumaa. *(Aplaus.)* Lenini juhtnööre täites me ehitasime üles sotsialismi. Meie kodumaa sammub praegu haritud inimkonna eesotsas, rajades teaduse alal uusi teid. *(Tormiline aplaus.)*

Kogu maailm oli erutatud, kui 6. augusti päikesepaistelisel hommikul Nõukogude Liidu kodanik kommunist major German Stepanovitš Titov kosmoselaeval «Vostok-2» alustas oma grandioosset kosmosereisi ümber

Maa. Ta kündis universumi avarusi ning tegi 25 tunniga üle 17 tiiru ümber maakera.

Jah, seltsimehed, meie kosmonaudid võivad tõepoolest öelda nii, nagu öeldakse laulus: «Kogu ilma olen läbi käinud.» *(Aplaus, lõbus elevus väljakul.)* Nad võivad öelda: «Kogu ilma oleme läbi lennanud, kuid kodumaast kaunimat pole kusagil leidnud.» *(Aplaus.)*

Igal pool on hea, kuid kodumaal on parem. Inimesed kaunistavad oma tööga maailma. Me oleme uhked oma sotsialistliku riigi üle, tema saavutuste üle ning töötame edaspidi veelgi suurema entusiasmiga, et liikuda julgelt edasi — kommunismile.

Nii nagu meie esimestele kosmonautidele järgnevad uued meie maa ja teiste maade kosmonaudid, nii lähevad kõik rahvad teed mööda, mida nõukogude rahvas rajab kommunistlikku tulevikku. *(Aplaus.)*

Teil, kosmonaudid, kui esimestel uurijatel-geoloogidel, kes esimestena rada sisse tallavad, on raske liikuda, kuid see-eest on teil ka meeldiv näha oma töö vilja. Nii rajavad ka meie rahvas, meie kommunistlik partei esimestena teed kommunismi. Meie teel on raskusi, kuid me võidame need ning maitseme oma töö vilja, rõõmustame edusammude üle kommunistlikus ülesehitustöös. *(Tormiline aplaus.)*

Aasia ja Aafrika, Euroopa, Ameerika ja Austraalia elanikud kuulsid Nõukogude kosmonaudi häält. See polnud jumaliku olendi ega väljamõeldud taevaelaniku hääl. See oli Maalt pärineva inimese, uue, sotsialistliku maailma inimese hääl. Ning kogu maakera kuulis venekeelset kõnet, sooja tervitust kõigi mandrite rahvastele. Major Titovi kangelastegu läheb alatiseks inimkonna ajalukku. *(Tormiline aplaus.)*

Kommunistliku Partei Keskkomitee, NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi, Nõukogude valitsuse ja kogu meie kangelasliku rahva nimel õnnitlen teid palavalt, kallis German Stepanovitš, ning avaldan südamlikku tänu sooritatud kangelasteo, teie vapruse ja heroismi eest. *(Tormiline aplaus.)*

Nõukogude inimesed on uhked, et meie teadlased, konstruktorid, insenerid, tehnikud ja töölised ehitasid võimsad raketid ning sellised suurepärased kosmoselaevad nagu «Vostok-1» ja «Vostok-2». Kui palju mõistust, tahet ja

oskust on pühendatud nende imeväärsete masinate loomisele!

Kogu rahvas, kõik ausad inimesed kogu maailmas õnnitlevad ja ülistavad meie teadlasi, konstruktoreid, insenere ja töölisi, kelle geenius ja töö on loonud kosmoselaevad, mis künnavad universumi ääretut ookeani. *(Aplaus.)*

Kallid seltsimehed! Me mõistame väga hästi, et lend maailmaruumi ei ole tavaline asi, see pole jalutuskäik kosmose piiritus kauguses, vaid keeruline ja pingeline töö, mis nõuab inimese vaimu- ja füüsilise jõu täielikku mobiliseerimist.

Meie kosmonaut täitis hiilgavalt teaduslike uurimiste ulatusliku programmi ning see rikastab teadust uute andmetega. Pärast ööpäevast kosmoses viibimist pöördus sm. Titov tagasi Maale reipana, tugevana ja elurõõmsana. Ometi jääb lausa hing kinni, kui mõtled, et «Vostok-2» läbis maailmaruumis enam kui 700 000 kilomeetrit. Seltsimees Titovi kosmosereis võrdus teekonnaga Maalt Kuule ja tagasi. Me usume ja teame, et pole kaugel see aeg, kui inimese poolt juhitavad kosmoselaevad rajavad trassid Kuu, päikesesüsteemi planeetide juurde. *(Tormiline aplaus.)*

Partei ja valitsus ning kogu nõukogude rahvas on uhke, et meie kodumaa rajab esimesena teed kosmosesse. Me hindame kõrgelt seltsimees Titovi hiilgavat kangelastegu. *(Kestev aplaus.)*

Mul on väga hea meel teatada, et silmapaistva lennu eest kosmoselaeval «Vostok-2» andis NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidium Teile, German Stepanovitš, Nõukogude Liidu kangelase aunimetuse. Õnnitlen Teid kogu südamest selle kõrge nimetuse ja teenitud autasu saamise puhul. *(Tormiline, kestev aplaus.)*

Samuti anti Teile NSV Liidu kosmoselenduri aunimetus. Nüüd kannate Te oma sõbra Juri Aleksejevitš Gagariniga kahekesi seda austavat nimetust. *(Aplaus.)* Ent kahekesi ainult järgmise kosmoselennuni *(elevus väljakul, aplaus)* — siis ilmuvad juba uued nõukogude kosmoselendurid. Pole kahtlust, et kosmoselendurite pere kasvab ja tugevneb. *(Kestev aplaus.)*

Teie, German Stepanovitš, suundusite kosmosesse Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei liikmekandidaadina, kuid käitusite raske lennu ajal tõelise kommunistina.

NLKP Keskkomitee võttis Teid juba enne kandidaadistaaži lõppemist vastu suure kommunistide partei liikmeks. Õnnitlen Teid seoses selle tähtsa sündmusega Teie elus. *(Kestev aplaus.)*

Sügava lugupidamisega õnnitlen Teie vanemaid — Aleksandra Mihhailovnat ja Stepan Pavlovitši. Neil on põhjust uhkust tunda, nad on üles kasvatanud mehise poja. Suur õnn on kasvatada üles vapper inimene, kes alati on valmis oma kodumaale kuulsust tooma! *(Kestev aplaus.)* Me õnnitleme German Stepanovitši abikaasat Tamara Vassiljevnat ning oleme talle tänulikud selle eest, et ta mehiselt saatis armastatud inimese sooritama kangelastegu kodumaa nimel. *(Kestev aplaus.)*

Kallid sõbrad, seltsimehed!

Kogu progressiivne inimkond tervitab praegu palavalt Nõukogude teaduse ja tehnika silmapaistvat võitu ning aplodeerib vaimustusega nõukogude inimestele, kes sooritavad kosmoses suuri kangelastegusid rahu ja mõistuse võidukäigu nimel. *(Tormiline aplaus.)*

Esmakordselt maailma ajaloos ehitasid nõukogude inimesed ja saatsid välja Maa esimese tehiskaaslase ja selle järel veel terve seeria tehiskaaslasi, kosmoserakette ja -laevu, rajades sellega inimkonnale teed maailmaruumi. Esimene inimene, kes tungis kosmosesse ning tegi kosmilisel orbiidil tiiru ümber kogu maakera, oli NSV Liidu kodanik, kommunist, praegune ülemaailmse kuulsusega kosmoselendur Juri Gagarin. *(Kestev aplaus.)* Täna me austame uut kosmosekangelast German Titovi, kes enam kui ööpäeva jooksul tegi teadusliku kosmosereisi ümber meie planeedi ja juhtis oma laeva õnnelikult tagasi Maale. Ning see oli jällegi nõukogude kodanik ja kommunist! *(Kestev aplaus.)*

Meie edusammud maailmaruumi uurimises kajastavad nõukogude rahva silmapaistvaid saavutusi sotsialistliku kodumaa võimsate tootlike jõudude arendamisel, nad kajastavad sotsialismi suuri eeliseid, tema üleolekut kapitalistlikust süsteemist. Lääne maailma kainemad esindajad on sunnitud tunnistama, et sotsialism ongi see kindel stardiväljak, kust Nõukogude Liit saadab teele oma kosmoselaevu. *(Kestev aplaus.)*

Kosmoselendur seltsimees Titovi lend kosmoselaeval «Vostok-2» polnud lihtsalt nõukogude teaduslik-tehnilise mõtte järjekordne saavutus, polnud lihtsalt nõukogude

inimese vapruse ja mehisuse kangelastegu. See fakt kätkeb endas tohutu tähtsusega sisu. Sellesse fakti on otsekui kontsentreerunud meie esmaklassilise tööstuse võimsus, nõukogude teaduse ja tehnika suured saavutused ning nõukogude korra viljastav elujõud. Nõukogude kord toob esile rahvahulkade anded ja võimed, annab inimesele tõelise vabaduse ülesehitavaks tööks ja hingestatud loominguks. *(Tormiline aplaus.)* Selles suurepärases faktis kajastuvad ka kogu meie rahva senine kuulsusrikas võitlus ja töö, meie kodumaa praegune ületamatu võimsus ja suurus ning tema püüd uute kõrguste poole, rahu, rahvaste vabaduse ja sõpruse ideaalide poole. *(Tormiline aplaus.)*

Kosmoselaeva «Vostok-2» pardal ei olnud aatomipomme ega mingeid muid surmatoovaid relvi. Samuti nagu teisedki Nõukogude tehiskaaslased ja kosmoselaevad oli ta varustatud rahuotstarbeliste teaduslike aparaatidega, mille abil inimene peab tugevdama oma võimu looduse üle, rakendama inimese teenistusse looduse rikkused ja saladused. Lennates mandrite kohal, saatis nõukogude inimene tervitusi kõigile maakera rahvastele. Nõukogude kosmoselaev lendas maailmaruumi avarustes rahu ja rahvaste sõpruse kuulutajana. *(Aplaus.)*

Meie võimsaid rakette, mille sarnaseid ei ole ühelgi maal, kasutatakse rahuülesannete lahendamiseks, et laiendada ja süvendada meie teadmisi universumist. Uued andmed, mida nõukogude teadus sai viimase kosmoselennu ajal, antakse kõigi teadlaste, kõigi rahvaste käsutusse ning seega osutavad nad teene kogu inimkonna progressile ja rahuüritusele. *(Aplaus.)*

Nõukogude inimesed mõtlevad rahule, kogu inimkonna õnnele. Kui kergelt hingaksid rahvad, kui nad vabaneksid sõjaliste kulutuste koormast ning kui need tohutud summad suunataks inimeste aineliste ja vaimsete vajaduste täielikumale rahuldamisele ja teaduse arendamisele. *(Aplaus.)*

Seltsimehed! Me elame suurepärasel ajal. Uus suur kangelastegu kosmose vallutamisel sooritati perioodil, kui meie partei ja kogu nõukogude rahvas tohutu poliitilise ja tööalase entusiasmiga valmistuvad NLKP XXII kongressiks. See saab olema eriline kongress, ta peab täitma ajaloolise missiooni — kinnitama meie partei uue programmi. Programmi projektist nägi kogu maailm, kui

suurejoonelised perspektiivid avanevad nõukogude rahva ees. *(Kestev aplaus.)*

Rahvas on ajaloo looja, oma õnne sepp. Mida paremini kõik nõukogude inimesed töötavad ühiskonna hüvanguks, seda kiiremini me jõuame kommunismi tippudeni, rajame avara tee tulevikku kogu inimkonnale. Ning me oleme kindlalt veendunud, et meie rahvas seisab Kommunistliku Partei juhtimisel ka edaspidi tema ees olevate ülesannete kõrgusel. Esimestena maailmas me ehitasime üles sotsialismi ning esimestena rajasime tee kosmosesse. Esimesena sammub meie maa kommunismi poole. *(Kestev aplaus.)*

Tähistades täna nõukogude inimeste suuri kangelastegusid kosmoses ja Maal, tuleb teha kõik selleks, et meie saavutused pidevalt kasvaksid, et meie kodumaa võtaks partei XXII kongressi vastu uute edusammudega rahulikus ülesehitavas töös. Au ja kiitus tööstusettevõtete, ehituste, kolhooside ja sovhooside kollektiividele, kes täidavad meie partei eelseisva kongressi auks võetud kohustusi! Ka iga tehase või kolhoosi poolt realiseeritud plaan on lend — lend tulevikku. *(Kestev aplaus.)*

Seltsimehed, suurendagem oma ennastsalgava tööga edusamme majanduslikus, riiklikus ja kultuurialases ülesehitustöös ning nõukogude rahva elutingimuste parandamisel! *(Kestev aplaus.)*

Olgu tervitatud meie võimas sotsialistlik kodumaa, meie kangelaslik ja andekas rahvas — kommunismiehitaja! *(Tormiline aplaus.)*

Elagu leninlik Kommunistlik Partei, kes kindlalt juhib meie maad teel kommunismile! *(Tormiline aplaus.)*

Olgu tervitatud püsiv rahu maailmas!

(Tormiline, kestev aplaus, mis muutub ovatsiooniks.)

* * *

Sm. Titovi poole pöördudes ütles N. S. Hruštšov:

«Lubage mul veel kord tugevasti emmata ja suudelda Teid kui meie kodumaa, meie leninliku partei ustavat ja kuulsusrikast poega!» *(Tormiline aplaus.)*

Inimese teine lend kosmosesse

6. augustil 1961 kell 9 Moskva aja järgi lasti Nõukogude kosmodroomilt Baikonuris edukalt üles kosmoselaev «Vostok-2», mida juhtis Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liidu kodanik, kosmoselendur major German Stepanovitš Titov.

Täpsustatud andmetel oli laeva minimaalne eemaldumine Maast (perigee) 183 kilomeetrit, maksimaalne eemaldumine (apogee) 244 kilomeetrit. Orbiidi kaldenurk ekvaatori suhtes oli 64°56′. Kosmoselaeva esialgne tiirlemisperiood ümber Maa oli 88,46 minutit.

7. augustil 1961 kell 10.18 Moskva aja järgi maandus kosmoselaev «Vostok-2» õnnelikult ettenähtud piirkonnas Nõukogude Liidu territooriumil Saraatovi oblastis Krasnõi Kuti alevi lähedal.

See ajalooline lend kestis 25 tundi 18 minutit, kosmoselaev läbis üle 700 000 kilomeetri, tehes rohkem kui 17 tiiru ümber Maa.

G. S. Titovi lend kujutas endast inimese kosmosevallutamise uut etappi. On tõestatud inimese pikaajalise kosmoses viibimise võimalus.

Nõukogude kosmoselaevade lennud näitavad, et läheneb aeg, millal inimene võib tungida kaugele ilmaruumi, teostada sajandeid vanad unistused lendudest Kuule, Marsile, Veenusele ja veelgi kaugemale universumi sügavusse. Inimkond on astunud uude ajastusse, kosmosesügavustes peituvate looduse saladuste avastamise ajastusse.

Selle töö eesmärk, mida Nõukogude Liidus kosmoselaevade ülessaatmisel tehakse, ei ole rekordite püstitamine ega väliste, inimeste kujutlust rabavate efektide saavutamine. Selle eesmärk on vastavalt teatud kindlale programmile uurida ja tundma õppida kosmilist ruumi. Selle programmiga kooskõlas teevad nõukogude teadlased, konst-

ruktorid, insenerid, tehnikud ja töölised ulatuslikke teaduslikke uurimisi ja katselist konstrueerimistööd.

Nõukogude Liit on oma erakordselt suured saavutused raketitehnika valdkonnas rahu ja inimkonna progressi teenistusse rakendanud. Meie planeeti Maad, gigantset energiaakumulaatorit, juhib inimmõistus. Ainult inimesest sõltub, kuidas selle energiaga ümber käia, milleks tema võimsat jõudu kasutada.

Nõukogude rahvas, keda juhib Kommunistlik Partei, on suunanud oma pilgu tulevikku.

«Vostok»-tüüpi kosmoselaevade loomisega alustati ja jätkatakse regulaarset uurimistööd, mille eesmärk on välja töötada meetodid inimese viimiseks kosmilistele orbiitidele ja tema tagasitoomiseks Maale, õppida tundma kosmoselennu tingimuste mõju inimorganismile, välja selgitada inimese töövõime säilimise võimalused pikaajalise kaaluta oleku tingimustes; tegeldakse niisuguste süsteemide väljatöötamisega, mis garanteerivad lennu ajal inimese elu.

Maailma esimese, nõukogude kosmonaudi J. A. Gagarini lend avas inimese kosmosevallutamise ajastu.

Ei möödunud nelja kuudki, kui kosmonaut German Stepanovitš Titov sooritas pikaajalise kosmoselennu. Ta läbis tee, mis umbes võrdub vahemaaga Maalt Kuuni ja tagasi, ning jõudis õnnelikult tagasi Maale. See lend kujutab endast uut suurt sammu kosmose vallutamisel, nõukogude teaduse ja tehnika uut ajaloolist võitu.

KOSMOSELAEVA «VOSTOK-2» EHITUS

Kosmoselaev «Vostok-2» koosneb piloodikabiinist, aparaadiruumist ja pidurdusmootoriruumist.

Piloodikabiini välispind on kaetud soojuskindla kihiga, mis kaitseb teda kõrge temperatuuri eest atmosfääri tihedates kihtides. Kabiini seintes on kolm illuminaatorit ja kaks kiiresti avatavat luuki. Illuminaatorid on kaitstud kuumuskindla klaasiga, mis võimaldab kosmonaudil teha vaatlusi nii orbiidil kui ka laskumisel. Kosmonaudi silmade kaitseks Päikese kiirte eest on iga illuminaator varustatud vastava ekraaniga, mis võimaldab vajaduse korral illuminaatorit kinni katta.

Laeva kabiinis paikneb elutegevuse tagamise süsteemide aparatuur ja juhtimisaparatuur, osa raadioaparatuurist, pardapäevik, optiline seade, mis võimaldab kosmonaudil teha illuminaatorite kaudu visuaalseid vaatlusi, ja televisioonikaamerad kosmonaudi jälgimiseks lennu ajal.

Aparaadiruumis asuvad raadioseadmed, juhtimisaparatuur ja laeva termoreguleerimissüsteem.

Kosmonaut istub laeva kabiinis spetsiaalsel istmel. Iste kujutab endast süsteemide ja seadmete komplekti, mis tagab kosmonaudile laeva kabiinis pikaajalise viibimise võimaluse, samuti ka vajaduse korral ohutu eraldumise laevast ja laskumise Maa pinnale. Istmel on seadmed, mis tagavad kosmonaudi automaatse, ohutu eraldumise laevast ja tema maandumise, kui laeval peaks stardil ja orbiidile viimise ajal tekkima avariiolukord. Istmes asub hapnikutagavara ja ventilatsiooniseade, mis tagab spetsiaalset hermeetilist ülikonda — skafandrit — kandvale kosmonaudile mugava viibimise kabiinis. Peale selle on istmesse monteeritud raadiojaamad teadete vastuvõtmiseks ja edasiandmiseks, toiduainete ja mitmesuguste hädavajalike asjade tagavara, mida kosmonaut võib kasutada pärast maandumist. Istme pealispind on kaetud pehmete plastmassist patjadega, mis on valmistatud vastavalt inimese keha kujule.

Juhul kui kosmonaut maandub laevast eraldi, tagavad istme langevarjuseadmed kosmonaudi stabiliseeritud ja sujuva laskumise maale või vette. Vette laskumisel võib kosmonaut kasutada täispuhutavat paati, mis avaneb automaatselt ja on vette maandumise momendil kasutamisvalmis. Peale selle hoiab vette maandumisel skafander ise kosmonauti vee peal selili asendis; skafandri soojusisolatsioon ja hermeetilisus on niisugused, et võimaldavad viibimise jääkülmas vees (temperatuur 0° C) 12 tundi, ilma et tekiks ebameeldivat tunnet. Skafandri all kannab kosmonaut villast aluspesu. Skafandri kiiver on varustatud klaasist illuminaatoriga, mida kosmonaut saab avada ja sulgeda käsitsi ja mis sulgub automaatselt ka sel puhul, kui õhu rõhk või gaasiline koosseis laeva kabiinis ületab lubatud normi. Skafander ja selle seadmestikud võimaldavad kosmonaudil juhtida laeva isegi siis, kui kabiini hermeetilisus peaks avarii korral kaduma.

Skafandri peal kannab kosmonaut oranži kombinesooni.

Skafandri ventileerimine toimub kabiinis oleva õhu abil.

Käsitsijuhtimisaparatuur võimaldab kosmonaudil orienteerida laeva ruumis, maanduda selleks väljavalitud piirkonnas, reguleerida kabiini atmosfääri parameetreid jne.

Maaga sidepidamiseks võib kosmonaut kasutada mikrofone, larüngofoni, telefone ja valjuhääldajat, lülitades ühed või teised elemendid sisse oma äranägemise järgi.

Õhu konditsioneerimise ja rõhu reguleerimise aparatuur hoiab kabiinis automaatselt õhu normaalse gaasilise koosseisu, niiskuse ja rõhu.

Vajaduse korral võib kosmonaut automaatseadmete töösse vahele segada, vähendada või suurendada õhu temperatuuri, muuta õhu niiskust või gaasilist koosseisu.

Kosmoselaeval «Vostok-2» asus uus regenereerimisseade, mis erines «Vostok-1» regenereerimisseadmest blokkide ja keemiliste reaktiivide koosseisult ning oli täiuslikum.

Spetsiaalselt valmistatud toit (mahlad, šokolaad, pasteedid jne.) asub tuubides, vesi aga spetsiaalses paagis, millest kosmonaut saab juua huuliku ja vooliku abil. G. S. Titovil oli kaasas reporteri-filmikaamera «Konvas» ning ta sai läbi kabiini illuminaatorite teha ülesvõtteid. Kaamera jaoks oli olemas samuti komplekt vahetatavaid objektiive ja värvilise filmi tagavara.

Kosmoselaeva «Vostok-2» lend oli planeeritud 17 tiiruks ümber Maa. Kuid laeva konstruktsioon, toidu, vee regenereerimissüsteemi reaktiivide ja elektritoiteallikate tagavarad võimaldavad sooritada ka pikemaajalist lendu.

Pärast orbiidile jõudmist eraldus laev kanderaketist. Orbiidil lendamise ajal töötas laeva pardaaparatuur kindlaksmääratud programmi järgi.

NSV Liidu territooriumi kohal lennates lülitati sisse telemeetrilise informatsiooni edasiandmise, orbiidi kontrollimise ja piloodi televisioonikujutise edasiandmise aparatuur. Liikumise parameetrite mõõtmisandmed, mis maapealsed jaamad said, anti sidekanalite kaudu automaatselt edasi arvutuskeskustesse, kus need elektronarvutusmasinatel läbi töötati. Seega tehti lennu ajal kindlaks orbiidi parameetrid ning prognoositi laeva liikumist.

Pardal asuv raadiosüsteem «Signal», mis töötas kogu aeg lainesagedusel 19,995 megahertsi, oli ette nähtud laeva

peilimiseks ning telemeetrilise informatsiooni osaliseks edasiandmiseks.

Lennu ajal pidas kosmonaut raadioühendust maapealsete punktidega, andis edasi teateid oma enesetunde ja lennuprogrammi täitmise kohta ning andmeid pardaaparatuuri tööst ja sai näpunäiteid edasise lennu kohta.

Kosmonaudilt raadiotelefoniside kaudu saadud andmed ning telemeetriline informatsioon töötati maapealsetes punktides läbi ning seejärel koondus see lennu juhtimise komandopunkti. Saadud informatsiooni analüüsimise põhjal võeti vastu otsuseid lennu edasise käigu kohta.

Vastavalt antud ülesandele pidi kosmonaut lennu ajal:

— jälgima pardaaparatuuri tööd,

— kaks korda proovima laeva käsitsijuhtimist,

— tegema kabiini illuminaatorite kaudu visuaalseid vaatlusi,

— peale Maaga peetava otsese raadioühenduse andma NSV Liidu territooriumi kohal lennates kaks korda tunnis sideseansse lühilainel,

— võimlema jne.

Kosmonaudi halva enesetunde või pardaaparatuuri töös esinevate häirete korral oleks võinud laeva iga hetk Maale tagasi tuua. Maandumise otsuse võis kosmonaut teha kas iseseisvalt või siis pärast konsulteerimist lennu juhtimise komandopunktiga.

Maandumine oli võimalik nii laeva käsitsijuhtimise kui ka automaatsüsteemi kasutamise teel.

Normaalse lennu korral pidi maandumist alustatama 18. tiiru algul. Programm nägi ette automaatsüsteemi kasutamise. Sealjuures tuli enne pidurdusmootori käivitamist laev automaatselt orienteerida. Pärast pidurdusmootori töölehakkamist orbiidi antud punktis läheb laev oma orbiidilt üle laskumistrajektoorile. Kui laev on läbinud kõrge temperatuuri ja ülekoormuse tsooni Maa pinna ligidal, lülitub sisse maandumissüsteem, mis tagab laeva maandumise väikese kiirusega.

On võimalik kasutada kaht piloodi maandumise meetodit:

— kosmoselaevas,

— väljaspool laeva; madalast kõrgusest kosmonaudi istme ja sellel asuva kosmonaudi eraldumine laevast ning kosmonaudi edasine maandumine langevarju abil.

Sellel lennul kasutas G. S. Titov viimast meetodit.

KOSMOSELAEVAGA SIDEPIDAMISE SÜSTEEMID

Kosmoselaeva «Vostok-2» jaoks sidepidamisaparatuuri väljatöötamisel oli vaja tagada kogu süsteemi kui terviku ja ka iga sellesse kuuluva bloki täielik töökindlus.

Sidepidamissüsteem pidi tagama kahepoolse ühenduse Maaga maksimaalselt võimalikust kaugusest igasugustes lennutingimustes ning minimaalse ajakulu juures.

Sidepidamise täieliku töökindluse tagamiseks asus laeval kahepoolse raadiotelefonilise side seadmestik: kaks seadet töötasid lühilainel ja üks ultralühilainel. Kaks üheaegselt töötavat lühilainesaatjat tagasid teadete vastuvõtmise ja üleandmise mitmesugustel lainetel.

Lühilainete levik oleneb väga palju ionosfääri olukorrast, mistõttu lühilaineside ei ole alati kindel. Sellepärast kasutati selle kõrval ka ultralühilainekanalit, mis garanteerib kindla ühenduse suhteliselt väikese vahemaa taha — 1500—2000 kilomeetrini. Ultralühilainete levik ei sõltu praktiliselt laeva lennukõrgusest, ööpäeva ajast, kuust või aastaajast, s. t. kõigist neist tegureist, mis määravad ionosfääri seisundi.

Seega andis lühilaineside kosmonaudile võimaluse töötada nii päeval kui ka öösel kauge vahemaa tagant, kuni Maa diametraalse vastastsoonini, ultralühilaineside aga tagas hea raadioühenduse Maaga NSV Liidu territooriumi kohal lennates.

Lühilainesaatjad töötasid ühise antenniga spetsiaalsete jaotusfiltrite abil; samuti töötasid ühise antenniga ka lühilainevastuvõtjad. Selleks et vastuvõtjad ja saatjad saaksid üheaegselt töötada, tuli nende antenniseadmete vahel tagada kõrgetasemeline filtreerimine. Ultralühilainesaatjad ja -vastuvõtjad töötasid ühise antenniga.

Laeva pardal asuvad raadiosaatjad töötasid sagedustel: 15,765 megahertsi, 20,006 ja 143,625 megahertsi.

Pardal oleva sideaparatuuri komplekti kuulusid pardamagnetofon, mis lülitus automaatselt sisse, kui kosmonaut hakkas rääkima, ja andis Maalt saadava korralduse järgi kiirendatult edasi üleskirjutuse; harilik ringhäälingu raadiovastuvõtja, mis töötas kesk- ja lühilainel.

Maal kasutati kosmoselaevaga ühenduse pidamiseks maapealsete punktide spetsiaalset ultralühilaine- ja lühilainevõrku. Ultralühilainepunktid on varustatud suundantennidega ja seadmega üleskirjutatu kiirendatud vastu-

võtmiseks, maapealsetes lühilainepunktides kasutati suundantenne, võimsaid saatjaid ja kõrge tundlikkusega vastuvõtjaid. Maapealsed keskused olid ühendatud dispetšeriga, kes juhtis sidepidamise programmi. Ta andis korraldusi, millal mingisugune saatja sisse lülitada ja mida laevale edasi anda; tema juurde koondusid kõik maapealsetest vastuvõtupunktidest saadud andmed.

Seoses kosmoselaeva suure liikumiskiirusega oli suur tähtsus dispetšeri täpsel ja operatiivsel sidel iga maapealse punktiga; iga väiksemgi viivitus vastuvõetud teadete üleandmisel või laeva pardale edasiandmisel võis ühenduse katkestada.

Veel enne J. A. Gagarini ja G. S. Titovi kosmoselendu kontrolliti käesoleva aasta märtsis loomadega varustatud kosmoselaevade ülessaatmise ajal täielikult kõigi sidepidamissüsteemi blokkide ja aparaatide tööd.

Niisugune lennueksperiment andis võimaluse täielikult kontrollida lühilaine- ja ultralühilaineside kaugust, määrata kindlaks orbiidile viimise lõigus akustilise müra mõju kõne selgusele, määrata vastuvõtjate ja saatjate üheaegse töötamise võimalust lennul jne. Samuti prooviti piloodi sidesüsteemi elektroakustilist seadet ning kontrolliti selle vastupidavust mürale reaalsetes lennutingimustes.

Seega oli sidesüsteem inimese kosmoselennu alguseks täielikult kontrollitud ja läbi töötatud inimese lennule eelnevate automaatreŽiimide katsetuste käigus.

Kosmonaudi vahetuks jälgimiseks lennu ajal asus laeva pardal samuti televisiooniaparatuur.

Kosmoselaeva «Vostok-2» televisiooniaparatuuri ülesanne oli kõigepealt edasi anda kosmonaudist televisioonikujutisi, mis objektiivselt iseloomustaksid tema enesetunnet, käitumist ja liigutuste koordinatsiooni mitmesuguste tööoperatsioonide sooritamise ajal.

Niisama tähtis oli laeva pardalt televisioonikujutiste edasiandmise tingimuste uurimine kosmiliste objektide televisiooniaparatuuri täiustamise eesmärgil. Selleks olid laeva pardale paigutatud kaks televisioonisüsteemi — kitsarealine ja laiarealine.

Kumbki televisioonisüsteem töötas iseseisvalt ja mõlemal süsteemil oli oma raadiosaatja, mis töötas ultralühilainediapasoonil. Maapealsetes jaamades jälgiti kujutist spetsiaalsete televiisorite ekraanidel ning registreeriti

filmilindile sünkroonselt organismi põhiliste füsioloogiliste funktsioonidega — pulsi ja hingamise sagedus jne., mis võimaldas lennu materjalide läbitöötamisel mitmesuguseid andmeid kompleksselt kõrvutada.

ELUTINGIMUSTE TAGAMINE KOSMOSELAEVAL

Kosmoselaevade «Vostok-1» ja «Vostok-2» lennule eelnes suur uurimistöö kabiini mikrokliima parameetrite kindlaksmääramiseks, kogu lennu ajal nende säilitamise ja kontrollimise meetodite ning vahendite väljatöötamiseks. Uurimistöö käigus selgitati välja kabiini mikrokliima elementide (baromeetrilise rõhu, õhu gaasilise koostise ja õhu niiskuse, gaasilise keskkonna temperatuuri) muutumise üldised seaduspärasused. Nende seaduspärasuste, laeva kabiini konstruktsiooni ja selle sisustuse hoolika analüüsimise alusel põhjendati igakülgselt hermeetilisele kabiinile esitatavaid tehnilisi ja füsioloogilis-hügieenilisi nõudeid, mis kosmoselaevade ülessaatmisel end igati õigustasid.

Inimorganism suudab säilitada normaalse elutalitluse ümbritseva keskkonna tingimustes mõningate normist kõrvalekaldumistega. Ent kui ümbritseva keskkonna mikrokliima elementide muutumine on väga suur, osutuvad organismi reservvõimalused ammendatuks, organismi ja keskkonna vaheline «tasakaal» rikutakse, tekivad üksikute füsioloogiliste süsteemide ja kogu elutalitluse häired. Keskkonna mikrokliima elementide igasugune kõrvalekaldumine normaalsetest parameetritest, tekitades organismis füsioloogilise lisakoormuse, vähendab inimese vastupidavust ülekoormuse ja kaalutuse olukorras, üleminekul ülekoormuselt kaalutusele ja vastupidi jne.

Selleks et säilitada kabiini mikrokliima põhilised parameetrid normaalsetele lähedastena, kasutati kosmoselaeval «Vostok-2» õhu regenereerimissüsteemi, mis tagas, ühest küljest, inimesest eralduva süsihappegaasi ja niiskuse neelamise ning, teisest küljest, teatud hulga hingamiseks vajaliku hapniku juurdeandmise.

Selle süsteemi poolt eraldatavat hapnikuhulka reguleeris (teatud piirides) kosmonaudi enda vajadus. Kõrvalekaldumisi laeva kabiini atmosfääris sisalduva hapniku, süsihappegaasi ja veeauru ettenähtud normist registreeri-

sid spetsiaalsed tundlikud elemendid. Nende elementide signaalid võttis vastu automaatregulaator, mis juhtis regeneraatoris vastavate reaktsioonide kulgemise kiirust.

Regenereerimisseadme automaatjuhtimise kõrval võis rakendada ka selle seadme käsitsijuhtimist, mis lubas vajaduse korral kosmonaudil endal juhtida seadme tööd, luua kabiini atmosfääri soovitav gaasiline koosseis, niiskus ja temperatuur.

Vajalikku temperatuurirežiimi säilitati kosmoselaeva kabiinis spetsiaalse termoreguleerimise automaatsüsteemi abil. Selle süsteemi väljatöötamisel tuli ületada palju raskusi, mis olid tingitud, ühest küljest, inimese ja töötava aparatuuri poolt ühes ajaühikus eraldatava soojuse muutlikkusest, ning, teisest küljest, kabiini kuumenemisest Päikese kiirguse mõjul.

Termoreguleerimise automaatsüsteem koosnes kahest kontuurist: õhukontuurist, mis avanes hermeetilisse kabiini, ja vedelikukontuurist, mis oli ühendatud erilise soojuskiirgajaga. Viimane paiknes kabiini aparaadiruumis. Mõlemad kontuurid ühinesid õhu ja vedeliku soojusvahendajas, mis asus kosmoselaeva kabiinis.

Kosmonaudil oli võimalik iseseisvalt muuta laeva kabiinis õhutemperatuuri +10 kuni +25° C, mis edaspidi automaatselt säilis.

Kõiki parameetreid, mis iseloomustasid regenereerimissüsteemi tööd ja kosmoselaeva kabiinis oleva atmosfääri olukorda, jälgis kosmonaut kabiinis asuvale aparaadipuldile monteeritud aparaatidelt ning tegi need raadiotelemeetriliste vahendite abil Maale teatavaks.

Maapealsetes laboratoorsetes tingimustes tehtud rohked katsed näitasid, et laeva kabiinis asuv õhu konditsioneerimis- ja regenereerimissüsteem tagab hästi kabiini atmosfääri baromeetrilise rõhu, temperatuuri, niiskuse ja gaasilise koosseisu säilimise vajalikes piirides.

KAALUTA OLEKU FÜSIOLOOGILISED ISEÄRASUSED

Teise kosmoselennu põhiline erinevus esimesest lennust seisis selles, et see oli pikaajaline ja selle vältel täideti ulatuslikum teaduslike uurimistööde programm.

Üks tegureid, millega inimene kosmoselennu ajal kokku puutub, on teatavasti kaaluta olek. Ometi oli kuni viimase

ajani vähe teada, millise iseloomuga on kaaluta oleku mõju organismile. Osalise ja lühiajalise kaaluta oleku juhtumid, mis inimesele maapealsetes tingimustes tuttavad olid, ei võimaldanud teha mingeid teaduslikult põhjendatud prognoose kosmoselendude kohta. Avaldati vastukäivaid arvamusi selle kohta, kas pikaajaline kaaluta olek avaldab mõju inimese ruumis orienteerumisele, tema liigutuste koordinatsioonile, südame- ja veresoonte ning seedesüsteemi funktsioneerimisele ja psüühilisele seisundile.

Kõik see nõudis tungivalt selle tähtsa probleemi igakülgset tundmaõppimist. Sealjuures tuli kõigepealt välja selgitada, millist mõju avaldab kaaluta olek organismi eluliselt tähtsatele funktsioonidele, nimelt vereringele ja hingamisele, s. t. kindlaks määrata, kuivõrd ohutu on inimesele kaaluta olekus viibimine. Niisama tähtis oli uurida, kas on lennu ajal võimalik kosmonaudi normaalne elutegevus — tema võime tööd teha, süüa, magada jne.

Nende küsimuste lahendamine tekitas suuri raskusi. See oli tingitud sellest, et spetsiaalsete stendide loomine kaaluta oleku esilekutsumiseks maapealsetes tingimustes on tehniliselt äärmiselt keerukas ülesanne. Tõepoolest, selleks et inimene lakkaks tundmast omaenda kaalu, on vaja luua niisugused tingimused, et lakkaks ärritumast retseptoorne aparaat (närvilõpmed), kust pidevalt läheb impulsside vool kesknärvisüsteemi ja informeerib inimest keha asendist ruumis ning mitmesuguste kehaosade seisundist.

Nagu teada, on inimese orienteerumine ruumis ja tema liigutuste range koordineeritus võimalikud tänu kolme süsteemi täpsele funktsioneerimisele. Nendeks süsteemideks on: vestibulaaraparaat, nägemisorgan ning naha, lihaste, kõõluste, liigeste ja sidemete retseptoorne aparaat.

Vestibulaaraparaat paikneb oimuluu püramiidis asuvas labürindis. See koosneb kolmest poolringkanalist, mis asuvad kolmes tasapinnas, ja otoliitorganist. Poolringkanalite abil võetakse vastu nurkkiirendusi, otoliitorgan aga reageerib kõigepealt raskusjõu muutumisele. Otoliitorgan asub poolringkanalite liitekohas ning kujutab endast õõnt, mille põhi on kaetud tundlike närvirakkudega. Rakud on varustatud imepeente karvakestega ja neil asetsevad sültjas massis otoliidid, väikesed süsihapu- ja fosforhapu-

kaltsiumi soolade kristallid. Pea asendi või raskusjõu muutudes muutub otoliitide rõhk närvirakkudele, järelikult muutub ka viimaste ärritatuse aste. Otoliitaparaadist antakse närviimpulsid edasi kesknärvisüsteemile ning saabunud informatsiooni alusel toimub teatud lihasegruppide abil keha õige orienteerumine ruumis.

Kõik eespool loendatud süsteemid (vestibulaaraparaat, nägemine jt.) täiendavad vastastikku üksteist.

Tuleb lisada, et vestibulaaraparaat on tihedalt seotud vegetatiivse närvisüsteemiga, mis reguleerib niisuguseid automaatseid funktsioone, nagu seedimine, südametegevus, veresoonte toonus, higi eraldamine jt. Seetõttu võivad vestibulaaraparaadi funktsioonide muutused esile kutsuda olulisi kõrvalekaldumisi nimetatud süsteemide funktsioonides.

Selleks et uurida kaaluta oleku mõju inimorganismile, tehti esimesed spetsiaalsed katsed maapealsel stendil, mis võimaldas luua kaaluta oleku 1—2 sekundiks. Kuid nende katsete tulemused ei võinud rahuldada uurijaid, sest kaaluta olek kestis liiga lühikest aega. Huvitav oli katse imiteerida kaaluta olekut sel teel, et spetsiaalses kostüümis inimene pandi vedeliku sisse, mille erikaal oli võrdne inimkeha erikaaluga. Need katsed võimaldasid saada ettekujutuse organismi funktsioonidest kaaluta olekule lähedastes tingimustes, kus osa närviretseptoreist oli välja lülitatud.

Kaaluta oleku edasisel uurimisel olid oluliseks sammuks lennukitel tehtavad katsed. Suurt kiirust arendava lennuki lennu ajal mööda parabooli kesktõrjejõud tasakaalustab raskusjõu. Neis tingimustes võib saavutada kaaluta oleku kestusega 40—50 sekundit.

Lennukitel tehtud katsed lubasid vastata niisugustele küsimustele nagu selle ebahariliku seisundi subjektiivne talumine, südame- ja veresoonte süsteemi reageerimine, orienteerumine ruumis, liigutuste koordinatsioon ja mõned teised küsimused.

Sealjuures tehti kindlaks, et olulisi muutusi südame- ja veresoonte süsteemi ning hingamissüsteemi funktsioneerimises ei teki: pulsi ja hingamise sagedus ning rütmilisus, arteriaalne rõhk ja elektrokardiogramm näitavad, et olulisi kõrvalekaldumisi normist ei esine. Mingit märgatavat mõju ei avalda kaaluta olek kuulmisele ja nägemisele. Samuti ei muutu oluliselt orienteerumine ruumis ja liigu-

tuste koordinatsioon lahtiste silmade puhul. See on näha sellest, et katseisikud võisid teha küllalt komplitseeritud liigutusi, nagu näiteks pardapäeviku täitmine, telegraafivõtme kasutamine ja muud. Mis puutub subjektiivsetesse tunnetesse, siis need olid erinevad. Ühed tundsid end kaaluta olekus suurepäraselt, teistel esines ebameeldivaid üleelamisi ja tundeid. Need väljendusid iivelduses, peapöörituses, orienteerumisvõime kadumises, tiirlemise tundes jne. Tõsi, osa isikuid kohanes korduslendude ajal, mis annab tunnistust sellest, et kaaluta oleku talumist on võimalik treenida. See on väga tähtis fakt.

Seega siis aitasid lennukitel tehtud katsed paljugi välja selgitada. Ent ometi võis seda kõike pidada õigeks vaid suhteliselt lühiajalise kaaluta oleku puhul. Samal ajal oli selge, et ajategur etendab suurt osa. Paljusid väga tähtsaid küsimusi aga ei saanudki hakata lennukitel tehtavate eksperimentidega lahendama. Sellepärast olid selle kosmoselennu omapärase teguri tundmaõppimise järgmiseks etapiks uurimised mitmesuguste loomade, näiteks hiirte, rottide ja koertega, kes paigutati rakettidesse ja hiljem tehiskaaslastesse. Mitmete katsete korral viibisid loomad kaaluta olekus üle ööpäeva ja ometi polnud märgata, et see oleks loomade füsioloogilistele funktsioonidele või elutalitlusele mingit ebasoodsat mõju avaldanud. Nende katsete positiivsed tulemused lubasid teha järelduse, et kaaluta olek, mis kestab mitu tundi (kuni ööpäeva), ei ole inimese elule ja tervisele ohtlik.

12. aprillil 1961 sooritas kosmoselennu J. A. Gagarin. Pärast orbiidile jõudmist oli ta kaaluta olekus ligi tunni. Mingisuguseid ebameeldivaid tagajärgi J. A. Gagarin ei täheldanud. Ilma eriliste raskusteta ta sõi, kirjutas, tegi vajalikke vaatlusi. Need olid väga tähtsad vaatlused, maailma esimese kosmonaudi vaatlused.

Ent kosmoselennud võivad kesta nädalaid, kuid ja aastaid. Seda tähtsat probleemi samuti nagu inimese kogu elutsüklit pikaajalise kosmoselennu ajal tuli edasi uurida.

Kosmoselaeva «Vostok-2» ulatuslik meditsiiniliste uurimiste programm nägi ette kosmoselaevas oleva inimese elu ööpäevatsükli iseärasuste tundmaõppimise ning pikaajalises kaaluta olekus viibiva kosmonaudi töövõime uurimise.

Selle programmi realiseerimisel kasutati mitmesuguseid informatsiooni saamise meetodeid. See informatsioon anti

raadio teel Maale ja töötati siin läbi. Sealjuures ei kasutatud ainuüksi kosmonaudi subjektiivseid tundeid ja ülelamisi, mida ta laeva pardalt edasi andis, vaid ka automaatselt registreeritud objektiivseid näitajaid.

Esimesel puhul anti informatsiooni kahepoolse raadio- ja televisiooniseadme süsteemi kaudu, samuti toimus ka teadete saatmine etteantud vormi kohaselt. Teisel puhul kasutati televisiooni- ja telemeetrilist süsteemi. Praegu on käsil kogu selle informatsiooni uurimine ja läbitöötamine.

KIIRGUSE OHUTUSE TAGAMINE

Kosmoselaevadel, mis lasti üles enne J. A. Gagarini ja G. S. Titovi lendu, täideti bioloogiliste eksperimentide ulatuslik programm. Need eksperimendid lubasid teha järelduse, et inimese lend analoogilistes tingimustes on võimalik ega ohusta tervist. Niisugune lend on muide ohutu ka radioaktiivse kiirguse puhul. Kuid mitte kõiki kosmilise kiirguse võimaliku bioloogilise mõjuga seotud küsimusi ei saa pidada lahendatuks. Erilist tähelepanu selles suhtes nõuavad loited Päikesel. Mõnede Päikesel toimunud loidetega käib kaasas kosmilise kiirguse intensiivsuse järsk suurenemine, tema kvalitatiivse ja kvantitatiivse koosseisu muutumine ning need loited võivad kujuneda laevas asuvale kosmonaudile ohtlikuks. Käesoleval ajal pole veel küllaldaselt uuritud niisuguste loidete ilmumise seaduspärasusi ning nende ettenägemine on raske ülesanne.

Selleks et tagada G. S. Titovi lennu ajal kiirguse ohutus, koostati ja täideti ürituste programm, mille raames jälgiti Päikese aktiivsust ja mõõdeti vahetult kosmilist kiirgust atmosfääri ülemistes kihtides.

Kosmoselaeva ülessaatmise eel ja kogu lennu kestel tegi lai astronoomiaobservatooriumide võrk Päikese regulaarseid vaatlusi, kasutades selleks spetsiaalseid meetodeid, mis võimaldavad suure tõenäosusega ette öelda Päikese aktiivsuse suurenemist ja loiteid. Samal ajal lasti mitmesugustes Nõukogude Liidu osades, sealhulgas ka polaarlaiuskraadidel, üles sondpalle, mis vahetult registreerisid kosmilise kiirguse intensiivsust stratosfääris. Nende meetodite abil saadud informatsioon töötati viibi-

mata läbi ja teatati operatiivselt lennu juhtimise komandopunkti. Otsused lennu alguse ja lennu edasise programmi kohta võeti vastu seda informatsiooni arvesse võttes.

Kosmoselaeva «Vostok-2» üleslaskmisele vahetult eelnenud perioodil ja samuti kogu lennu ajal püsis Päikese aktiivsus normi piirides. Kosmilise kiirguse intensiivsus stratosfääris, mida mõõdeti sondpallide abil, oli samuti kogu aeg normis. Radioaktiivse kiirguse osas kulges lend soodsates tingimustes.

KUIDAS KULGES LEND

Võib arvata, et kosmoselennu tegurite spetsiifiline mõju «algab» faktiliselt sellest momendist, kui kosmonaut asub laeva kabiini ja luuk suletakse. Kosmonaut on jäänud üksi, ta on isoleeritud. Tõsi küll, antud juhul polnud isoleeritus täielik, sest G. S. Titov pidas pidevalt sidet lennu juhtimise komandopunktiga. Sel ajal oli märgata hingamise sageduse väikesi kõikumisi ja südame kokkutõmmete sagenemist 90—106 löögini minutis. Üks minut enne starti suurenes pulsi sagedus 120 löögini minutis. Pole kahtlust, et täheldatud muutuste põhjused olid emotsionaalset laadi.

Nagu teada, hakkab raketi lennu alguse momendist peale avaldama organismile järjest suuremat mõju ülekoormus, mis võib mõnedes organites ja süsteemides esile kutsuda märgatavaid füsioloogilisi muutusi. Peab märkima, et nii subjektiivsete kui ka objektiivsete andmete põhjal möödus J. A. Gagarinil, samuti ka G. S. Titovil aktiivne lennulõik kuni orbiidile jõudmiseni ilma mingite ebameeldivate tagajärgedeta.

11. augustil toimunud pressikonverentsil märkis G. S. Titov: «Ülekoormust, müra ja vibratsiooni orbiidile viimise lõigus talusin hästi ja ilma ebameeldiva tundeta. Orbiidile viimise lõigus sooritasin vaatlusi illuminaatorite kaudu ning jälgisin aparaate, samuti pidasin kahepoolset raadiosidet Maaga.» Tõsi, tuleb öelda, et vaatamata kosmonaudi niivõrd heale üldisele subjektiivsele seisundile, täheldati tema pulsi mõningat kiirenemist 118—134 löögini minutis.

Südame kokkutõmmete sagenemine ja hingamissageduse muutumine olid tingitud lennu kogu tegurite kompleksi mõjust (müra, vibratsioon, ülekoormus), kaasa arvatud niisuguse lennu puhul täiesti loomulik emotsionaalne pinge.

Kuid muutused püsisid nende muutuste piirides, mis G. S. Titovil esinesid ettevalmistusperioodil treeningute ajal, näiteks tsentrifuugil.

Orbiidile jõudmisel ja mootorite väljalülitamisel müra, vibratsiooni ja ülekoormuse mõju lakkas: saabus kaaluta olek. Esimene mulje oli G. S. Titovi sõnade järgi originaalne: talle näis, et ta lendab, jalad ülespidi. Kuid peagi, mõne sekundi möödudes, see tunne kadus.

Kosmonaut astus ühendusse Maaga, andis edasi teateid enesetunde ja aparatuuri töö kohta, tegi vaatlusi illuminaatorite kaudu.

Kui laev jõudis Maa varju, vaatles kosmonaut Maa pinda.

Lennuprogrammile vastavalt lülitas G. S. Titov kell 10 Moskva aja järgi sisse laeva käsitsijuhtimisseadme. Ta orienteeris laeva käsitsi ja tegi ka teisi teaduslikeks mõõtmisteks vajalikke manöövreid. Tema sõnade järgi võimaldab käsitsijuhtimine täielikult sooritada kõik vajalikud manöövrid, juhtimisaparatuur töötas täpselt, ilma mingite kõrvalekaldumisteta. Teist korda lülitas G. S. Titov käsitsijuhtimisseadme sisse seitsmenda tiiru ajal.

Teise tiiru algul alustas kosmonaut filmimist. Filmimine ja vaatlused toimusid ka edaspidi lühikeste seanssidena kogu lennu kestel. Kulutati ära kogu filmilindi tagavara. Filmivõtted pakuvad konkreetset teaduslikku huvi.

Maa pinda vaadates võis eraldada jõgesid, mägesid ja põlde. Hästi olid näha pilved. Neid oli lumest kerge eraldada varju järgi, mida nad Maale heitsid. Maa horisont oli ümbritsetud helesinise oreooliga. Kui kosmoselaev väljus Maa varjust, oli horisont ereoranži sirbi kujuline.

Lennuprogrammile vastavalt pidas G. S. Titov raadioühendust lühi- ja ultralühilainel, võttis hariliku ringhäälingu vastuvõtja abil vastu maapealseid raadiosaateid, tegi ülestähendusi pardažurnaali ja magnetofonilindile.

Kogu lennu kestel oli kosmonaudil kindel kahepoolne side Maaga.

Teise tiiru algul kandis G. S. Titov NLKP Keskkomiteele, Nõukogude valitsusele ja seltsimees Nikita Sergejevitš Hruštšovile ette lennu käigust. Ta sai seltsimees N. S. Hruštšovilt vastustelegrammi.

Lennu ajal andis kosmonaut edasi tervitusi moskvalastele, Nõukogude Liidu, Euroopa, Aasia, Aafrika, Põhja- ja Lõuna-Ameerika ning Austraalia rahvastele.

Kolmandal tiirul kosmonaut lõunastas, kuuendal tiirul sõi õhtust, võimles jne.

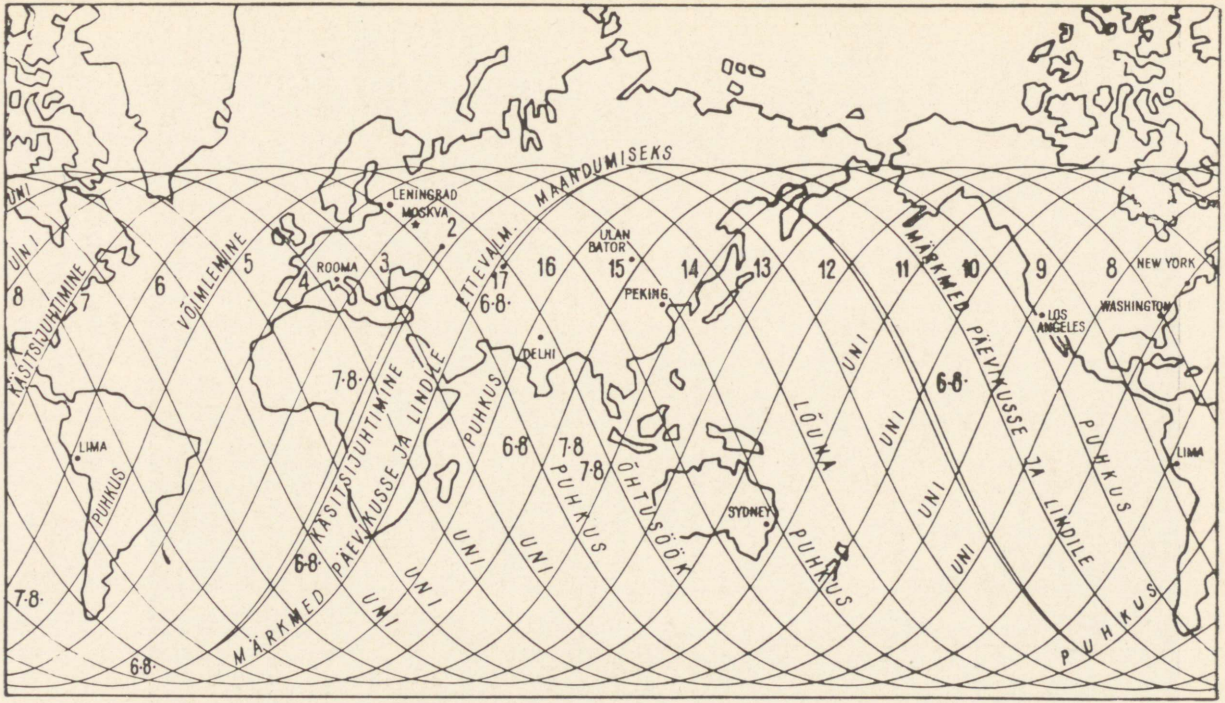
Kaaluta olek ei takistanud kosmonaudil sooritamast ka kõiki teisi vajalikke loomulikke vajadusi: võtta toitu, kasutada elutalitluse saaduste eraldamissüsteemi ning isegi magada. Tõsi küll, uni, eriti alguses, oli rahutu ja söögiisu vähenenud. Võib arvata, et söögiisu vähenemine, samuti ka kosmonaudil esinenud kerge peapööritus ja iiveldus olid tingitud vestibulaaraparaadi ebatavalisest ärritusest kaaluta oleku mõjul. On tähtis märkida, et vestibulaaraparaadi funktsioneerimise muutumise nimetatud tundemärgid kadusid peaaegu täielikult, niipea kui kosmonaut võttis keskendunud lähteseisundi ega teinud peaga järske liigutusi. Tunduvalt vähenesid nimetatud nähtused pärast magamist ja kadusid täielikult pärast seda, kui laeva tagasipöördumisel Maale hakkas mõju avaldama ülekoormus.

Tuleb märkida, et orbiidil olemise ajal kõikus G. S. Titovi pulss ärkveloleku perioodil 80—100 löögi vahel minutis, mis mõnevõrra ületas algnäitajad, kuid magades pulss aeglustus 54—56 löögini ning vastas maapealsetele tingimustele. Elektrokardiogrammi vorm ja elemendid ei näidanud kogu orbiidil olemise ajal mingeid olulisi muutusi.

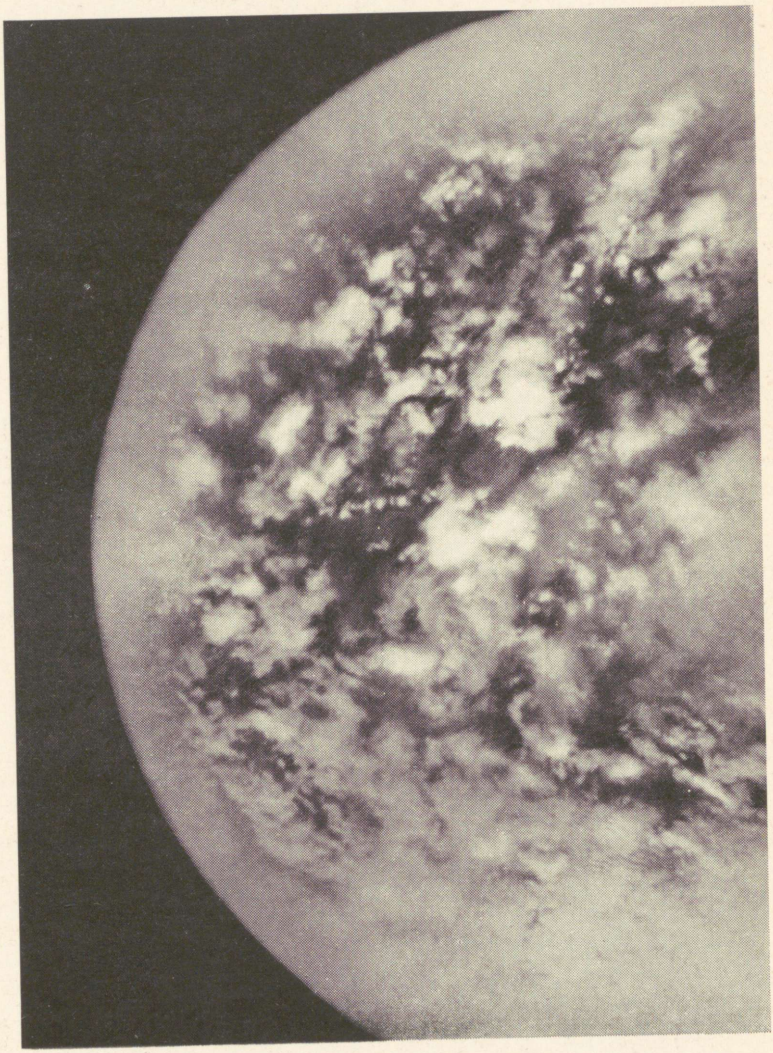
G. S. Titovi pikaajaline viibimine kaaluta olekus möödus hästi ega kutsunud esile mingisuguseid patoloogilisi häireid. Esinesid vaid mõningad muutused vestibulaaraparaadis, mis ei avaldanud mõju kosmonaudi töövõimele. Eelseisvate uurimiste käigus on vaja välja selgitada, kas kosmonaudil esinenud reaktsioonid vestibulaaraparaadi osas on tingitud individuaalsest tundlikkusest või esinevad nad kosmonautidel kaaluta oleku tingimustes sageli.

Viimasel puhul võib tekkida vajadus luua laevas kunstlik raskus, mida saab teha spetsiaalsete tehniliste vahenditega.

Kõik inimese elutegevust tagavad süsteemid laeval «Vostok-2» töötasid normaalselt. Mingeid häireid atmo-



Kosmoselaeva «Vostok-2» lennutee.



Maa pinnaosa foto lennukõrguselt.

sfääri koosseisu, rõhu või termoregulatsiooni alal ei täheldatud. Kabiini temperatuuri reguleeris kosmonaut iseseisvalt. Saadud andmetel kõikus see 10°—25° C vahel. Õhuniiskus oli 50—70 protsenti.

Vastavalt lennuprogrammile lülitati 7. augustil 1961 ettenähtud ajal sisse automaatne orienteerimissüsteem ja automaatika, mis tagas laeva laskumise ja maandumise ettenähtud piirkonnas. Pärast laeva väljumist Maa varjust toimus laeva orienteerimine Päikese suunas. Edasi algas spetsiaalse käskluse järgi aparatuuri ettevalmistamine pidurdusmootori käivitamiseks ning lõpuks lülitati pidurdusmootor sisse; laev läks üle laskumistrajektoorile. G. S. Titov informeeris Maad kõigi käskluste täitmisest ning lennu käigust.

Olles lennanud seitseteist tiiru ümber Maa, maandusid kosmoselaev «Vostok-2» ja kosmoselendur major G. S. Titov ettenähtud piirkonnas. See toimus kell 10.18 Moskva aja järgi Saraatovi oblastis Krasnõi Kuti alevi lähedal.

Kõigi käesolevaks ajaks saadud objektiivsete andmete ja G. S. Titovi subjektiivsete tundmuste alusel tema töövõime säilis kogu lennu vältel küllaltki kõrgel tasemel.

G. S. Titovi sõnade järgi ja olemasolevate andmete põhjal oli laeva pidurdamise momendil üleminek kaaluta olekust ülekoormusele sujuv ega tekitanud mingeid ebameeldivaid tagajärgi või funktsionaalseid häireid. Laskumine kulges edukalt. Kosmonaudi enesetunne oli kogu aeg suurepärane ja meeleolu reibas. Mitte mingisuguseid patoloogilisi tagajärgi ei registreeritud. **Seega siis oli G. S. Titovi poolt kosmoselaeval «Vostok-2» sooritatud lennu peamiseks ja kõige tähtsamaks tulemuseks see, et tõestati inimese töövõime täielik säilimine kogu 25-tunnilise kosmoses viibimise jooksul.**

Lennule järgnenud uurimiste käigus pole avastatud häireid kosmonaudi tervislikus seisundis.

* * *

Kosmonaut G. S. Titov sooritas suure kangelasteo. Selles kangelasteos kajastuvad Nõukogude Liidu, meie teaduse ja tehnika, kogu meie rahvamajanduse uued tohutu suured saavutused, selles kätkevad maailma kõige eesrindlikuma korra, sotsialistliku korra suured eelised.

Teadlaste, konstruktorite, inseneride, tehnikute ja tööliste kollektiivid, kelle ennastsalgav töö tagas kosmoselaeva «Vostok-2» eduka ülessaatmise, pühendasid selle lennu kalli Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei XXII kongressile.

Kosmose uurimisel saavutatud edu rakendab Nõukogude Liit rahu ja teaduse progressi teenistusse, meie planeedi kõigi inimeste heaolu teenistusse.

(Ajalehest «Pravda»)

Maandumisrajoonis

Rajoonis, kus oodati kosmonaut major Titovi maandumist, leidis varahommik virgetena kõik, kes pidid vastu võtma terve ööpäeva tähemaailmas viibinud inimest.

Kosmoselaeval «Vostok-2» tuleb veel teha mitu tiiru, aga rühma staabis on juba kõik kohal. Samuti nagu sellel mälestusväärsel päeval, 12. aprillil, kui Maa ootas Juri Gagarinit, viimistlevad ja kontrollivad mikrofonide ja kõrvaklappidega varustatud inimesed siin juba mitmendat korda teenistusmehhanismi tegevust, mis peab kosmonaudi maandumiskohalt asustatud punkti tooma. Kõik nad on vajalikud selleks, et mitte kaotada minutitki pärast seda, kui kosmonaut toob oma kosmoselaeva maandumisrajooni ja laskub Maale.

Veel ei olnud lõppenud eelviimane tiir, kui teie korrespondent sõitis lennuväljale, kus asuvad helikopterid, kohaletoimetamisvahendid. Siia, komandopunkti juurde, on kogunenud lendurid. Õhuakna raamile on paigutatud valjuhääldaja. Kuulatakse Levitani, kes loeb järjekordset TASS-i teadaannet selle kohta, kuidas kulgeb Titovi lend. Võib-olla on see viimane enne maandumist.

Vahepeal on rühma «KP-s» valvele asunud lühilainejaamade antennid — läheneb hetk, millal «Vostok-2» hakkab läbima oma viimaseid tuhandeid kilomeetreid.

Masinad tõusevad õhku. Nad asuvad valvekorda, et esimese signaali peale söösta laskuva kosmoselaeva juurde.

On lõppenud ööpäev täis pinget, milles viibis kogu inimkond pärast «Vostok-2» starti. Ööpäev. Kakskümmend neli tundi. Üks kolmesaja kuuekümne viiendik aastat. Kuid ööpäeva vältel toimuvad kõik põhilised elutsüklid: inimene magab, töötab. Järgmisel ööpäeval ta kordab kõike seda. Lühidalt, kui on võimalik normaalselt üle elada üks ööpäev, siis tähendab pole raskusi ka teistega.

TRÜ Raamatukogu

Seda mõistavad kõik ja selles ongi German Titovi lennu peamine tähtsus. Ta tõestas, et Nõukogude kosmoselaeva kabiinis võib elada normaalselt ja kaua.

Jah, ajalooline ööpäev on seljataga. Komandopunktist saabub teade: on kuulda läheneva «Vostok-2» väljakutsesignaale. Stardib veel kaks lennukit. Ühes neist on teie korrespondent. Enneolematult teekonnalt tagasipöörduv kosmoselaev laskub. Nii teatas raadio, kui me juba lendu tõusime. Lennuki all laiub suvine stepp. Kolhoosipõldude määratu suured rööpkülikud, kollased kõrrepõllud, juba ülesküntud šokolaadikarva maa. Haljendab mais. Lennuk lendab madalalt, seepärast loksutab. Võiks ju tõusta kõrgemale, kuid . . .

Raadio teatas: German Titov on Maa peal. Tähendab, me näeme teda.

Meie piloodid ei suuda vastu panna kiusatusele näha esimestena kas või õhust imetlusväärset tähelaeva ja selle suurepärast komandöri.

Lennuk suundub kord pisut paremale, kord vasakule — otsime Titovi. Stepp on väga tasane, kõik on näha — isegi haned väiksel tiigil küla lähedal. Kuid stepi kohal kõrguvad vaid õlekuhjad. Seal äkki paistab midagi valget, korrapärase geomeetrilise kujuga. «Vostok-2»? Ei! See on traktoristide poolt maha jäetud kütteainetsistern. Lõpetame omaalgatusliku otsingu. Raadio teatas, et Titov on juba asustatud punktis, kuhu meie lennukki nüüd suundub. See on üsna ligidal. Läbi illuminaatori paistab lennuväli. Seal on juba rahvast. Näib, et siia on kogunenud kõik ümberkaudsed elanikud.

Kui maandusime, ei olnud German Titovi enam lennuväljal. Ta rääkis telefoni teel Nikita Sergejevitš Hruštšoviga. See-eest leidus siin hulk inimesi, kes olid näinud pealt kosmonaudi maandumist.

Lõpuks tuleb «Gazik», milles sõidab Titov. Avanevast uksest paistab kõigepealt määratu suur lillekimp — juba on jõutud kosmonaudile lilli tuua! Seal aga on ka ta ise, õnnelik, naeratav. Tuul on sasinud ta käharaid juukseid ning seetõttu näib ta veelgi sümpaatsema ja lähedasemana. Tuttavas sinises kombinesoonis, lillekimpu rinna vastu surudes, tõuseb ta treppi mööda lennukisse, kus teda ootavad arstid, korrespondendid, spordikomissar. Kõik nad olid sunnitud siia jääma. Lennukist ei saanud

väljuda — ümberringi on niisugune rahvahulk, et õunal pole ruumi maha kukkuda.

Kosmonaut peatub trepil ja pöördub saatjate poole:

«Aitäh sooja vastuvõtu eest, seltsimehed! Tunnen end väga hästi. Tegin kõik, mis suutsin, et võimalikult paremini täita ülesannet!»

Lõpuks on Titov meie lennukis. Käepigistused, sülelused, suudlused. Kuid vaimustusepuhangu katkestavad otsustavalt arstid: nende huvid tuleb eelkõige rahuldada. Tuleb hoolikalt analüüsida kosmonaudi organismi seisukorda, et teada saada, kuidas kosmiline keskkond inimesele mõjus, kuidas suutsid sellele vastu panna arstide ja inseneride poolt välja mõeldud kaitsevahendid. Kuid Titov mõistab ka meie soove.

«Ja, jaa, seltsimehed! Ma tunnen end suurepäraselt! Nii seal kui siin,» ütleb ta, võttes seljast oma taevakombinesooni. Arst, kes on pisut pahane püsimatute ajakirjanike peale, mõõdab vererõhku.

«120/70,» sõnab ta. «Tubli poiss, German!»

Siiski sunnib arst teda pikali heitma ja mees, kes kartmatult oli jäänud rohkem kui ööpäeva üks ühe vastu universumiga, alistub kuulekalt. Ta naeratab. Näib, et sõbralik naeratus on üks nõukogude kosmonaudi vältimatutest omadustest. Ja kui järele mõtelda, siis on see arvatavasti tõesti nii.

G. Ostroumov,
«Izvestija» erikorrespondent

Jutustab kosmonaut

Hommik. Ajakirjanikud, kes valmistuvad ründama German Titovi, on kogunenud majakese juurde, kuhu ta asus pärast lendu. Pressikonverentsi alguseni on veel palju aega, ent keegi ei riski sammugi eemalduda: äkki tuleb ta juhuslikult välja. Ei tule.

Õnneks on aega arstil, kes oli temaga enne lendu ja jälgib nüüd siin kosmonaudi tervislikku seisukorda.

Tamme all, varjus, hakkab iseenesest hargnema arsti pressikonverents. Selle teema on «German Titovi elu ööpäeva jooksul enne lendu ja ööpäeval pärast maandumist».

Majakesest, kus elab German Titov, väljub esimene kosmonaut — Juri Gagarin. Ta on juba siia lennanud ja aitab organiseerida oma seltsimehe kohtumist ajakirjanikega. Väikeses saalis on seekord juba rohkem rahvast kui Juri Gagarini pressikonverentsil. Püsti seistes aplodeerivad ajakirjanikud kangelasele German Titovile. Ta on reibas, hästi välja puhanud. Muide, üks siinseid seltsimehi jutustas mulle saladuskatte all, et German oli eelmisel õhtul otsustanud end «soojaks teha» ning jooksnud selleks mööda treppi üles ja alla. «Rajal,» öelnud ta, «peab kaua jooksma, et väsida.»

German Titov ja kohtumist juhatav Juri Gagarin asuvad kohtadele. Küsimused on juba ette valmistatud ja kõik hakkavad rutakalt vastuseid kirja panema, püüdes tabada iga sõna.

K ü s i m u s: Missugune on teie enesetunne praegu, pärast lendu?

V a s t u s: Minu enesetunne on, nagu te isegi näete, suurepärane. Eile pärast maandumist võtsid seltsimehed mind siin väga soojalt vastu. Ma olen hästi välja puhanud,

tunnen ennast tõesti hästi ning olen jälle valmis tööle hakkama.

K ü s i m u s: Missugune oli teie esimene mõte, teie esimene tunne, kui laskusite maapinnale?

V a s t u s: Kui ma maandusin ja maha kukkusin, oli mul niisugune tunne, et nüüd on see töö, mis mulle usaldati, tehtud. Ma mõtlesin ka sellele, et on täidetud ülesanne, millest ei võtnud osa mitte ainult mina, vaid ka paljud-paljud teised inimesed, kes valmistasid ette kosmoselaeva «Vostok-2» lendu.

See kohusetäitmise-tunne täitis mu rõõmuga.

Niipea kui ma olin maandunud, jooksid minu juurde seltsimehed, meie nõukogude inimesed. Nad õnnitlesid mind palavalt lennu lõppemise puhul. Mul tuli esineda siinsamas väikesel stiihiliselt tekkinud miitingul. Ma tänasin sellel miitingul südamlikult kõiki sooja vastuvõtu eest, mida mulle osutati maandumiskohal. Ma tänasin sealseid kolhoosnikuid hea töö eest, — naljatab German Titov. Maa oli neil eeskujulikult küntud ja mul oli väga pehme maanduda.

K ü s i m u s: Mitu korda esines teie lennu ajal öö ja päeva vaheldumine?

V a s t u s: Seda on kerge välja arvutada. Igal tiirul oli üks kord päev ja üks kord öö. See teeb kokku 17 päeva ja 17 ööd. Nii palju päeva ja öö vahetusi toimus ühe ööpäeva jooksul, millal ma lendasin kosmoselaeval «Vostok-2».

K ü s i m u s: Jutustage sellest, kuidas te võtsite üle kosmoselaeva juhtimise!

V a s t u s: Kosmoselaeva käsitsijuhtimisele asusin ma programmikohaselt kell 10. Minu laev on väga tark sõiduk ja seda oli kerge juhtida. Teda võis orienteerida igas suunas, suunata, kuhu vaja, ja kuhu vaja, ka maandada. Kui laeva juhtimine oli minu käes, tundsin ma ennast tõelise piloodina. Esimesed muljed käsitsijuhtimisest on väga head.

K ü s i m u s: Mis te ütlete nende kohta, kes lõid kosmoselaeva «Vostok-2»?

V a s t u s: Ma pean eelkõige rääkima suurepärase sõiduki «Vostok-2» konstruktoreist. Nad pole mitte ainult väga andekad, vaid ka väga südamlikud inimesed. Lennuks ettevalmistumise perioodil aitasid nad mind palju. Vaatamata oma hõivatusele leidsid nad alati aega, et

minuga vestelda ja aidata mul aru saada neist küsimustest, mis ei olnud mulle täiesti selged.

Ma kasutan juhust, et tänada kõiki kosmoselaeva «Vostok-2» loojaid nende sõbraliku ja seltsimeheliku abi eest. Ma tean väga hästi, et tegelikult valmistas selle lennu ette kogu meie rahvas. Kosmoselaeval on väga palju süsteeme ja kõik need on tehtud meie tööliste, inseneride, teadlaste — paljude-paljude nõukogude inimeste kätega.

Ma tahaksin väljendada kõige soojemat ja südamlikumat tänu kõigile, kes töötasid selle heaks, et kosmoselaev «Vostok» võis sooritada oma kosmoselennu. Seda tänutunnet kogesin ma ka kosmoselaeva kabiinis. See tunne tugevdas minu soovi täita mulle antud ülesanne väga hästi.

K ü s i m u s: Kui keerukas on kosmonaudi elukutse, missuguste teadus- ja tehnikaharude tundmine oli teil vajalik lennul?

V a s t u s: Iga elukutse on huvitav ja tähtis. Kui inimene töötab alal, mis teda huvitab, siis muutub iga töö — suur või väike — talle rõõmuks.

Kosmonaut — see on uus elukutse. Juri Aleksejevitš Gagarin on selle esimene esindaja.

Ma pean ütlema, et teadmised on vajalikud kõikjal, ükskõik millega inimene ka ei tegeleks. Ja võib täiesti veendunult ütelda: mida rohkem kosmonaut teab, seda parem talle, seda kergem on tal töötada, seda edukamalt täidab ta ülesandeid.

Missuguseid teadmisi vajab kosmonaut eelkõige? Need on astronoomia, biofüüsika, mehhaanika — nii taevamehhaanika kui ka harilik. Lühidalt, kosmonaut peab palju teadma, see tuleb asjale kasuks.

K ü s i m u s: Missugune lennuetapp on kõige raskem: start või finiš?

V a s t u s: Ma ei hakkaks spetsiaalselt esile tõstma raskusi, mis on seotud stardi ja finišiga. Iga lennuetapp — nii start, kaaluta olek kui ka laskumine — on seotud oma raskustega, igaüks neist on omapärane ja nõuab kosmonaudilt teatud oskusi.

K ü s i m u s: Jutustage, kuidas te töötasite ja tundsite ennast kaaluta olekus? Mida te tundsite selle oleku lõppemisel?

V a s t u s: Kaalutus on ebatavaline seisukord. Juri Gagarin koges seda esimesena. Ta jutustas sellest hästi ja

üksikasjaliselt. See seisukord ei häiri inimese töövõimet. Mul tuli olla «kaaluta» väga kaua aega. Kuid olles edukalt täitnud kõik lennuülesanded, võin ma teha ainult ühe järelduse: kaalutus ei takista kosmonauti töötamast. Nüüd koguti teaduslikke andmeid organismi seisukorra kohta kaalutuse ajal. Need andmed töötatakse läbi. Peab ütlema, et mingeid erilisi sündmusi kaalutus minu laeval ei põhjustanud. Üldse kosmoses mingeid järske muutusi ei toimu. Kiirus on suur, rutata pole kuhugi... — naerab German Titov.

K ü s i m u s: Kuidas te magasite lennu ajal? Kas nägite midagi unes?

V a s t u s: Ma magan üldse väga hästi ega näe kunagi und. Lennu ajal ma magasin programmikohaselt. Isegi pisut rohkem kui vaja. See oli minu süü. Uni oli hea, nii et pärast maandumist magasin veel poolteist tundi ja tunnen ennast suurepäraselt, samuti nagu igal tavalisel päeval.

K ü s i m u s: Mida te nägite lennu ajal? Kuidas nägid välja Maa, taevas, tähed, Päike?

V a s t u s: Oma laeva illuminaatoritest nägin ma väga palju. Maa on lennukõrguselt haruldaselt ilus. Ja muide, — ma veendusin selles oma silmaga — ta on kerakujuline. Sinised oreoolid horisondil on tõepoolest kirjeldamatult kaunid. Tähed näivad laevalt palju eredamatena, kui Maalt vaadates, Päike aga on väga ere, seda ei saa vaadata.

K ü s i m u s: Kas teil õnnestus näha Kuud?

V a s t u s: Kuud nägin ma kaks korda. Ta on muide kahanemas ja näeb välja samuti nagu Maa pealt. Kui ma vaatasin Kuud, meenus mulle Gogol. Kosmoses näib Kuu täpselt niisugusena nagu tema kirjeldustes. Ja seda sellepärast, et näib, nagu oleks laev liikumatu, Kuu aga sõuab temast mööda.

K ü s i m u s: Kas teie muljed ja tunded ühtivad nendega, mida koges Juri Gagarin?

V a s t u s: See, mida ma kogesin ja tundsin kosmoselennu ajal, ühtib täielikult muljetega, millest jutustas mu seltsimees Juri Aleksejevitš Gagarin. Kõige tähtsam, mis me mõlemad oma lendudelt kaasa tõime, on ettekujutus kaalutusest ja veendumus, et see ei takista elamist ega töötamist. Tõsi küll, see põhjustab väikesi iseärasusi, kuid need ei saa olla takistuseks.

K ü s i m u s: Missuguseid ringhäälingusaateid Maalt te kuulasite lennul? Mis teile eriti meeldis?

V a s t u s: Kui ma juba lendasin, siis kuulasin ringhäälingusaatja kaudu TASS-i teadaannet minu lennu kohta. Mäletan hästi, kuidas Levitan seda teadaannet luges, rääkis kosmoselaeva lendulaskmisest, sellest, et seda laeva juhib Nõukogude Liidu kodanik Titov. Seejärel loeti ette minu avaldus stardi eel. Seda ma tundsin hästi, seepärast lülitasin raadiovastuvõtja ümber.

Lennu ajal püüdsin kinni paljud maailma saatejaamad, sattusin ka välismaistele raadiojaamadele, kus saade toimus vene keeles. Mõnedes neist saadetest räägiti miskipärast pühakutest. Kahju, et mul ei olnud vastavat saatjat: ma oleksin neile jutustanud, mis siin taevas toimub. Palju kordi püüdsin kinni Moskva, muusika, mida see saatis. Mulle meeldivad väga Straussi valsid ja ma kuulasin neid naudinguga. Kuulasin laule Moskvast, kodumaast, «Entusiastide marssi». Meie rahvalaulu «Külvati maltsa kaldale». Tundub, et kõige paremini jäi mulle meelde «Entusiastide marss». Ma tunnen seda küll juba ammu, kuid oli väga meeldiv kuulata seda lennu ajal.

K ü s i m u s: Me teame, et te armastate muusikat ja mängite ka ise. Kes on teie lemmikhelilooja ja missugused on teie lemmikteosed?

V a s t u s: Ma armastan muusikat üldse väga, kuid kõige rohkem meeldivad mulle Glinka ja Tšaikovski. Eriti ooper «Ruslan ja Ludmilla» — võib-olla seepärast, et mulle juba lapsepõlves sai armsaks see Puškini imeilus muinasjutt.

K ü s i m u s: Kas te kuulsite kosmoselaeval «Vostok-2» viibides tervitusi Maalt?

V a s t u s: Muidugi! Teisel tiirul kandsin Keskkomiteele ette, kuidas minu lend kulgeb. Sain telegrammi Nikita Sergejevitš Hruštšovilt, seejärel Juri Gagarinilt, seltsimeestelt. Nikita Sergejevitši telegramm liigutas mind pisarateni. Koostasin talle otsekohe vastuse. Kõike, mis mul südamel oli, seda ütlesingi.

K ü s i m u s: Kuidas teist sai lendur ja kosmonaut? Mis oli selle ajendiks?

V a s t u s: Vastata küsimusele, kuidas minust sai lendur, ei ole lihtne. Elukutse valik on igale inimesele tähtis probleem. Ma ei taha öelda, et oleksin peaaegu lapsepõlvest saadik unistanud saada lenduriks, kuid armastan

tõepoolest lapsepõlvest peale väga tehnikat. Alguses omandasin ma autojuhi eriala. Seejärel, kui avanes võimalus saada lenduriks, läksin ma kõhklemata lennukooli. Aga kui asi jõudis niikaugele, et ma võisin hakata valmistuma kosmoselendudeks, siis alustasin ma seda suure rõõmuga.

K ü s i m u s: NLKP Keskkomitee võttis teid vastu partei liikmeks. Mida te ütlete sel puhul?

V a s t u s: Jah, mind võeti vastu Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei liikmeks. Ma tahan Keskkomiteed selle eest tänada ja kinnitada, et ei säästa jõudu, et töötada nii, nagu peab töötama kommunist.

K ü s i m u s: Mida te tahaksite edasi anda meie ajalehtede lugejaile?

V a s t u s: Tahaksin soovida «Izvestija» ja teiste ajalehtede lugejaile nagu ka kõigile meie nõukogude inimestele suurt edu nende töös kodumaa heaks, tahaksin soovida suurt õnne elus.

G. Ostroumov,
«Izvestija» erikorrespondent

TEADUS, MIS TEEB TEOKS INIMKONNA IGIPÕLISED UNISTUSED

German Titovi kosmoselennule pühendatud pressikonverents

Moskva, 11. 08. (TASS). Täna toimus Lomonossovi-nimelise Moskva Riikliku Ülikooli aulas Nõukogude ja välismaa ajakirjanike pressikonverents, mis pühendati inimese teisele edukale kosmoselennule.

See kohtumine, mille korraldasid NSV Liidu Teaduste Akadeemia ja NSV Liidu Välisministeerium, avaldas kõigile kohalviibijatele sügavat muljet. Pressikonverentsist võtsid osa kosmoselendur Nõukogude Liidu kangelane G. Titov ning nõukogude teaduse ja tehnika silmapaistvad esindajad.

Sissejuhatava kõnega avas pressikonverentsi NSV Liidu Teaduste Akadeemia president akadeemik M. Keldõš.

M. KELDÕŠI KÕNE

6. augustil 1961 kell 9 Moskva aja järgi saadeti Nõukogude Liidus orbiidile ümber Maa mitmetonnine kosmoselaev «Vostok-2», mida piloteeris nõukogude kosmoselendur seltsimees German Titov.

25 tunni ja 18 minutiga läbis seltsimees Titov orbiidil üle 700 000 kilomeetri, sooritades enam kui 17 tiiru ümber Maa, ning maandus 7. augustil kell 10.18 ettenähtud piirkonnas Nõukogude Liidu territooriumil.

Käesoleva aasta 12. aprillil sooritas kogu maailmas tuntud nõukogude kosmonaut Juri Gagarin kosmoselaeval «Vostok-1» lennu ümber Maa, avades kosmoselendude ajastu. Ei möödunud nelja kuudki, kui kosmonaut German Titov tegi pikaajalise lennu maailmaruumis. Ta

sooritas kosmoses teekonna, mis võrdub Maa ja Kuu kahekordse vahemaaga, ning pöördus õnnelikult tagasi kodumaa pinnale. Juri Gagarini kangelastegu võrreldi õigustatult Kolumbuse ja Magalhãesi kangelasteoga. German Titovi lendu ei saa inimkonna ajaloos mitte millegagi võrrelda. See lend oli uus, võimas samm maailmaruumi vallutamise suunas, uus ajalooline võit.

Kosmoselaeva «Vostok-2» hiilgav lend on kogu nõukogude teaduse ja tehnika, kogu nõukogude rahva silmapaistev saavutus. Nõukogude Liidu erakordsed edusammud raketitehnika alal on meie maa rakendanud rahu ja inimkonna progressi teenistusse.

Nõukogude kosmoselaevade lennud näitavad, et läheneb aeg, millal inimene suudab tungida kaugele maailmaruumi, teha teoks igipõlised unistused lennata Kuule, Marsile, Veenusele ja veelgi kaugemale universumisse. Inimkond on astunud uude ajastusse, kosmose sügavuses peituvate looduse saladuste avastamise ajastusse. Uusi nähtusi, millega me kohtume teistel planeetidel, kasutatakse elu paremaks muutmiseks maakeral.

Kosmoselaev «Vostok-2» kujutab endast teadusliku ja konstrueerimistöö ülisuurt saavutust. Selles laevas on loodud kõik tingimused pikaajaliseks kosmoselennuks. Kosmoselaev on varustatud seadistega lennu automaatseks juhtimiseks ja laeva tagasitoomiseks Maale. Samal ajal on kosmonaudil võimalik üle minna vahetule käsitsijuhtimisele. Kosmonaut võib teaduslike vaatluste otstarbel orbiidil manööverdada ning võib maanduda maakera mistahes punktis. Kosmoselendurile on tagatud tihe side Maaga. Kogu lennu kestel pidas kosmonaut ühendust, teatades laeva konstruktsiooni ja selle seadmete töötamisest, lennuprogrammi täitmise käigust, oma tähelepanekutest ja enesetundest. Pidevalt sai ta teateid Maalt. Kosmoselaev oli varustatud teaduslike aparaatidega kosmoselennu tingimuste uurimiseks ja kosmonaudi seisukorra kohta objektiivsete näitajate saamiseks.

Kosmoselaeva lend andis teadusele väga väärtuslikke andmeid. Pärast läbitöötamist need andmed avaldatakse ning nad saavad kogu maailma teadlaste ühisvaraks.

Nõukogude rahva suurepärane poeg, meie kuulsusrikka leninliku Kommunistliku Partei kasvandik German Titov näitas üles suurt mehisust ja vaprust, osavust ja organiseeritust ning viis hiilgavalt läbi vastutusrikka ja

komplitseeritud lennu maailmaruumi. Ta sooritas oma kangelasteo teaduse nimel, meie armastatud Nõukogude kodumaa auks, rahu ja kogu inimkonna progressi nimel.

Kallis German Stepanovitš! Kogu nõukogude rahvas, kogu inimkond jälgis hinge kinni pidades teie enneolematut lendu. Nõukogude inimesed võtsid teid kodupinnale, meie pealinna Moskvasse tagasijõudmisel vaimustatult vastu. Partei, valitsus ja kogu nõukogude rahvas hindavad kõrgelt teie surematut kangelastegu. Teile anti Nõukogude Liidu kangelase ja Nõukogude Liidu kosmoselenduri austav nimetus.

Lubage mul tervitada teid, kallis German Stepanovitš, Teaduste Akadeemia, kõigi Nõukogude Liidu teadlaste ja kõigi siia saali kogunenute poolt.

* * *

M. Keldõš tegi teatavaks, et arvestades German Titovi kosmoselennu tohutu suurt tähtsust teadusele ja kosmonautikale, andis Nõukogude Liidu Teaduste Akadeemia talle raketitehnika ja kosmoselendude teooria rajaja K. Tsiolkovski nimelise kuldmedali.

Akadeemik M. Keldõš andis German Titovile autasu üle.

Seejärel anti sõna kosmoselendurile, Nõukogude Liidu kangelasele German Titovile, keda tervitati tormilise ovatsiooniga.

G. TITOVI KÕNE

Arvatavasti te mõistate isegi, et kohtumine ajakirjanduse esindajatega on mulle harjumatu asi. Mul on raske teile edasi anda seda ebatavalist, mida ma nägin ja tundsin kosmoses, rääkida, miks sai võimalikuks see 25-tunniline lend maailmaruumi.

Raskus seisab ka selles, et mulle tundub see lend loomuliku sündmusena, sest valmistusin selleks kaua ja olin sellega juba otsekui harjunud. Teie aga tahate kuulda minult midagi ebaharilikku.

Ma püüan rääkida lennust nii nagu oskan ja anda teile edasi oma muljeid.

Mis soodustas lennu edu? Mis andis mulle veendumuse selle õnnestumisse?

Esiteks teadsin ma hästi, et kosmoselaeva on ehitanud meie teadlased, insenerid, tehnikud ja töölised. Ma uurisin seda laeva põhjalikult. Kosmoselaeva, selle konstruktsiooni ja aparatuuri oli korduvalt katsetatud lennu tingimustes.

Teiseks ma teadsin, et kõike seda, mis tagab laeva kabiinis inimese elutalitluse, oli kontrollitud arvukate eksperimentide käigus Maal ja lennu ajal.

Kolmandaks — te arvatavasti teate, et ma olen elukutselt hävituslendur. Kaasaegsel hävituslennukil lendamise praktikas on paratamatud ohtlikud situatsioonid, mis nõuavad nende tekkimise põhjuste momentset väljaselgitamist ja välkkiiret reageerimist. Hävituslendur peab endas välja kujundama omamoodi automaatsuse, kus mõtlemine liitub ühte tegutsemisega, sellise automaatsuse, mille puhul on raske kindlaks teha, kumb leiab aset varem — kas tegutsemine või otsustamine. Seega olid hävituslennukitel omandatud kogemused mulle suurel määral abiks. Peale selle valmistusin juba pikemat aega lennuks kosmoselaeval.

Muidugi oli siinjuures oma osa ka moraalsel teguril.

Ma teadsin, pidasin kogu aeg meeles ja tundsin uhkust, et nõukogude rahvas, partei, valitsus ja isiklikult Nikita Sergejevitš Hruštšov, keda me kõik armastame ja austame kui oma juhti ja südamlikku inimest, usaldasid mulle selle lennu sooritamise. Uhkustunne oma kodumaa üle ja mulle osutatud usalduse pärast innustasid mind. See oli eduka lennu neljas — ja võib-olla otsustav tegur.

Arvatavasti huvitab teid, kuidas kulges lend.

Rakett eraldus Maast täpselt kell 9 Moskva aja järgi.

Ülekoormust, müra ja vibratsiooni orbiidile viimise lõigus talusin hästi ja ilma ebameeldiva tundeta. Orbiidile viimise lõigus sooritasin vaatlusi illuminaatorite kaudu ning jälgisin aparaate, samuti pidasin kahepoolset raadiosidet Maaga.

Pärast viimase astme mootori väljalülitamist saabus kaaluta olek. Esimeseks muljeks (paari esimese sekundi jooksul) oli, et lendan, jalad ülespidi, kuid mõne hetke pärast muutus kõik normaalseks.

Päike paistis illuminaatoritest sisse ning kabiinis oli nii valge, et võisin valgustuse välja lülitada.

Kui päike illuminaatoritesse ei paistnud, siis võisin ühe-

aegselt näha nii päikesest valgustatud Maad kui ka tähti — eredaid täpikesi sügavmustal taustal.

Aparaadid näitasid, et laev oli jõudnud orbiidile. Maalt kinnitati, et laev asub ettenähtud orbiidil. Järelikult võisin asuda täitma ettenähtud lennuprogrammi.

Varsti jõudis laev Maa varju. Huvitav on märkida, et varjust väljumise eel oli võimalik Maad taevast eraldada. Maa, mida ei valgustanud päike, erines taevast oma hallika heleda tooni poolest. Selle halli kogu nihkumise järgi võis koguni märgata liikumise suunda. See, et Maa ei paistnud mustana, oli nähtavasti seotud Kuuga, mis — ehkki ta oli «kahanemas» — siiski peegeldas päikesekiiri Maale.

Alles varjus viibides (kell 10.00 Moskva aja järgi) lülitasin lennuülesande kohaselt sisse lennu käsitsijuhtimise aparaadid.

Kosmoselaeva on kerge ja mugav juhtida, teda saab orienteerida mis tahes ettenähtud olukorras ning iga hetk suunata sinna, kuhu vaja. Ma tundsin end kosmoselaeva peremehena. Ta allus kuulekalt minu tahtele, minu kätele. Vastavalt teaduslike vaatluste programmile lülitasin seitsmendal tiirul veel kord sisse käsitsijuhtimise aparaadid.

Samal ajal teostasin vaatlusi illuminaatorite kaudu ja pidasin raadiosidet.

Kogu lennu kestel toimus katkematu kahepoolne side Maaga lühi- ja ultralühilaineil. Isegi siis, kui viibisin NSV Liidust kõige kaugemal asuvas orbiidi punktis, astusin ühendusse maapealsete jaamadega, kuulasin nende teateid ja andsin neile edasi omi.

Peale kahepoolse side pidamise aparaatide oli laeva pardale paigutatud raadioaparaat, mille abil ma kuulasin Moskva ja teiste raadiojaamade saateid.

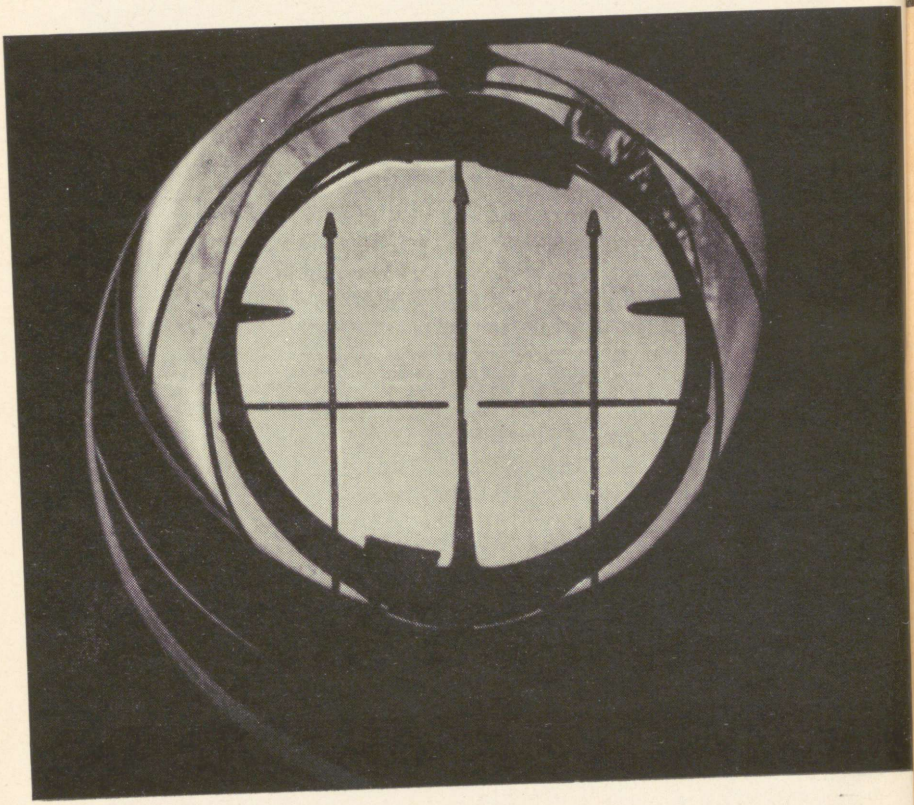
Teisel tiirul kandsin NLKP Keskkomiteele, Nõukogude valitsusele ja seltsimees Nikita Sergejevitš Hruštšovile ette lennu käigust ning sain varsti seltsimees Hruštšovi vastustelegrammi, mis mind väga liigutas.

Lennu ajal saatsin raadio teel tervitusi oma seltsimeestele, moskvalastele, Nõukogude Liidu, Euroopa, Aasia, Aafrika, Põhja- ja Lõuna-Ameerika ning Austraalia rahvastele.

Väga huvitav on vaadata Maad kosmosest. Võib eraldada jõgesid, mägesid, haritud põlde (koristatud, küntud,



Pilvetompude tagant paistab maapind. On näha suure jõe lookeid.



Optilise seadme «Vzor» illuminaator. Nooled illuminaatori klaasil näitavad kosmoselaeva lennusuunda.

koristamata jm. põllud erinevad üksteisest värvi poolest). Hästi on näha pilved. Neid on kerge lumest eraldada varju järgi, mida nad heidavad maapinnale. Mõnikord satub illuminaatori ette Maa horisont. See on väga huvitav pilt — kõigi vikerkaarevärvidena läheb valgustatud Maa üle mustaks taevaks. Vahel tundub, nagu ripuks maakera pea kohal, ning tahtmatult tärkab mõte: mille peal ta püsib?

Kaks korda hõljus illuminaatorist mööda kuusirp. Ta on samasugune, nagu me teda näeme Maalt.

Kabiinis püsisid kogu lennu kestel normaalsed kliimatingimused — atmosfääri omaga võrdne õhurõhk, normaalne temperatuur ja õhu tavaline koosseis, samuti polnud tunda mingeid lõhnu. Ühesõnaga — konditsioneerimissüsteem töötas lennu ajal väga hästi.

Umbes kell 12.30 lõunatasin, kuuendal tiirul aga sõin õhtust. Avameelselt öeldes mul erilist isu ei olnud — nii ebatavaliselt pikaajaline kaaluta olek kui ka teatud erutus andsid end tunda. Kuid programm on programm ja ma täitsin selle. Tuli muidugi kasutada ka assaneerimisseadist, mis töötas normaalselt.

7. kuni 12. tiiruni oli programmis ette nähtud magamine ja puhkamine. Ka selle täitsin täpselt. Ma ei maganud pidevalt, vahetevahel ärkasin. Kuid siis harjusin ja . . . isegi magasin maha sideseansi, mis pidi algama kell 2.00 Moskva aja järgi. Ärkasin 13. tiiru algul.

Lennu ajal võimlesin ja sooritasin igasuguseid enesevaatlusi meie arstide koostatud programmi järgi.

Lennuprogrammi täitsin täielikult.

Vastavalt programmile lülitati 17. tiiru alguses sisse automaatseadmed, mis tagasid laeva laskumise ja maandumise ettenähtud piirkonnas. Samuti nagu eelmise lennu ajal, olid ka seekord orienteerumissüsteem, pidurdusmootori käivitamine, juhtimine ja laskumine täielikult automatiseeritud. Kuid vajaduse korral oleksin võinud maandumise sooritada iseseisvalt.

Lülitati sisse pidurdusmootor ja laev läks üle laskumistrajektoorile. Laskumise eel ei sulgenud ma illuminaatorikatteid ning jälgisin huviga tihedatesse atmosfäärikihtidesse jõudmisel laevast mööda voolava õhu helendamist ja selle helenduse värvide muutumist vastavalt kiiruse ja kõrguse muutumisele. Ülekoormatuse tekkimisel lõppes kaaluta olek, kuid mingit järsku üleminekut ei

olnud tunda. Märkasin vaid seda, et olin jälle tavalises seisukorras. Pärast kõrge temperatuuri ja ülekoormatuse tsooni läbimist alustas tegevust maandumissüsteem.

Nagu juba on teatatud, näevad kosmoselaeva konstruktsioon ja maandumissüsteem ette kaht moodust: maandumist kosmoselaeva kabiinis või sel teel, et piloodi iste eraldub laevast ja laskumine toimub langevarju abil. Mulle anti luba kasutada ükskõik kumba neist süsteemidest. Pärast pidurdusmootori sisselülitamist ja laeva ülemineku laskumistrajektoorile oli mu enesetunne suurepärane ja ma otsustasin katsetada teist maandumissüsteemi: väikeses kõrguses eraldus iste laevast ja edasi laskusin langevarjuga. Minu lähedal maandus õnnelikult ka kosmoselaev. See sündis 7. augustil 1961 kell 10.18 Moskva aja järgi.

Niisiis, lend lõppes edukalt.

Tunnen end hästi, oma organismis pole ma märganud mingisuguseid muutusi ega kõrvalekaldumisi ning neid pole leidnud ka arstid.

Lennu edu soodustas mitte üksnes kanderaketi, kosmoselaeva ja selle süsteemide hea tehniline ettevalmistus, vaid kogu nõukogude rahva toetus. Tervitused seltsimeestelt ja kallilt Nikita Sergejevitš Hruštšovilt andsid mulle uut jõudu ja aitasid ülesande tulemusrikkalt täita.

* * *

Ajakirjanikud, kes pingsa tähelepanuga kuulasid G. Titovi kõnet, tervitasid teda kestvate kiiduavaldustega. Seejärel anti sõna professor V. Jazdovskile.

V. I. JAZDOVSKI SÕNAVÕTT

Uus etapp kosmose vallutamises sai võimalikuks üksnes tänu nõukogude teadlaste, konstruktorite ja inseneride palju aastaid kestnud plaanipärasele tööle. Esimesel lennul, mille kosmoselaeval «Vostok-1» sooritas J. Gagarin, oli põhiülesandeks uurida kaaluta oleku ja muude tegurite mõju inimorganismile aja jooksul, mis kulub ühe tiiru tegemiseks ümber Maa. German Titovi lennu ajal uuriti inimese ööpäevast elutsüklit kosmoses. Sealjuures õpiti tundma organismi üldist seisukorda ja tema üksikute füsioloogiliste süsteemide seisukorda. Uuriti kosmo-

naudi töövõimet kosmoselaeva juhtimisel ning elutalitlusi võimaldavate süsteemide, samuti lennuohutust tagavate individuaalsete vahendite juhtimisel. «Vostok-2» kosmoselennul oli uurimisobjektiks eelkõige kaaluta oleku mõju, milles inimene oli veidi rohkem kui ööpäev.

Peab märkima, et seltsimees Titovi lend teostati perioodil, kui radiatsioonitaust maailmaruumis oli kõige soodsam. See sai võimalikuks tänu füüsikute, astronoomide ja bioloogide energilisele tööle Päikesel toimuvate pursete prognoosimisel Päikese optilise vaatlemise meetodil ning stratosfääri otsese sondeerimise teel. Kõik kosmoselaeval loodud tingimused võisid kindlustada inimese kosmoselennu kümne ööpäeva jooksul. Enne lendu viidi läbi suur töö nende süsteemide viimistlemiseks, mis tagavad kosmonaudile vajalikud elutingimused, samuti tegi kosmonaut läbi hoolika ettevalmistuse ja treeningu.

Kosmoselaeval «Vostok-2» tehtud teaduslike uurimiste esialgsed tulemused lubavad öelda, et lend möödus hästi. Kõik süsteemid hoidsid kosmoselaeva kabiinis vajalikke tingimusi. Rõhk laeva kabiinis võrdus ühe atmosfääriga, temperatuur kõikus 10—22 kraadi vahel ja oli reguleeritav kosmonaudi soovi järgi. Hapnikusisalduse protsent oli 25—27, süsihappegaasi protsent 0,25—0,4, õhu suhteline niiskus oli 55—75 protsendi piirides.

Kosmonaudi seisukorda ja tema tegevust lennul jälgiti süstemaatiliselt tänapäeva meetodite — raadiotelemeetria ja televisiooni abil. Sealjuures registreeriti südame bioelektrilist ja mehhaanilist tegevust, hingamise sagedust ja sügavust ning kehatemperatuuri. Töövõime üle otsustati Maaga raadioühenduse pidamise kvaliteedi ja lennuülesande täitmise täpsuse põhjal, samuti televisioonikujutuste alusel.

Esialgsed analüüsiandmed annavad tunnistust sellest, et põhiliselt ei olnud inimorganismi üheski füsioloogilises funktsioonis patoloogilisi kõrvalekaldumisi. Kosmonaut Titovi pulss kõikus lennu ajal 80—100 löögi vahel minutis, s. o. püsis samades piirides, kui oli enne lendu. Hingamise sagedus oli 18—22 korda minutis. Une ajal aeglustus seltsimees Titovi pulss 54—56 löögini minutis, mis vastas mõni aeg enne lendu maa peal sooritatud kestvate eksperimentide andmeile. German Titovi elektrokardiogrammi elementide vorm ja intervallid ei teinud läbi mingeid olulisi muutusi.

Vaatamata lennu ja täitmisele kuuluva ülesande suurele komplitseeritusele püsis German Titovi töövõime kogu lennu kestel küllaltki kõrgel tasemel. Nagu te juba teate, juhtis ta edukalt kosmoselaeva, tegi vajalikke sissekirjutusi oma vaatluste kohta ning pidas Maaga pidevalt ühendust.

Kosmoselennu ajal teostas ta ilma igasuguste raskusteta kõiki vajalikke loomulikke funktsioone: sõi, magas ning kasutas assaneerimisseadist.

Peab märkima, et German Titovi kestev viibimine kaaluta olekus kutsus esile mõningad muutused vestibulaaraparaadis, mis ilmnesid ajuti ebameeldivas tundes. Ent kui kosmonaut German Titov võttis lähteasendi ega teinud peaga järske liigutusi, kadusid kõik mainitud nähtused peaaegu täielikult. See võis olla sm. G. Titovi individuaalsete iseärasuste tagajärg. Seetõttu tuleb inimese seisukorda kaaluta olekus veel edasi uurida.

Pärast magamist vähenesid need muutused tunduvalt ning kadusid täielikult pärast pidurdussüsteemi sisselülitamist.

Pärast kosmoselendu ei ole seltsimees German Titovi tervislikus seisukorras mingeid häireid, kõik füsioloogilised funktsioonid on lähteandmete tasemel. Töövõime on täielikult säilinud.

Uue kosmoselennu tulemusena sai nõukogude teadus, eriti kosmosebioloogia ja -meditsiin juurde suure hulga uusi teaduslikke andmeid, mis on praegu töötlemisel.

Kosmoselaeval «Vostok-2» ettenähtud uurimistööde programm täideti täies ulatuses.

Lõpuks tahaksin veel tänada German Titovi lennuülesande eeskujuliku täitmise eest.

* * *

Järgmisena sai sõna akadeemik V. A. Kotelnikov.

V. A. KOTELNIKOVI SÕNAVÕTT

Sidet kosmoselaeva «Vostok-2» ja Maa vahel teostati raadiotehniliste vahenditega. Nõudmised raadiosideaparaatidele olid väga suured. Nad pidid tagama täiesti kindla ühendusepidamise kosmonaudiga kogu lennu kes-

tel ning olema väga kerged ja kompaktsed ning minimaalse võimsusekuluga.

Saateid kosmoselaevalt Maale suurest kaugusest anti kahe paralleelse, amplituudilisel modulatsioonil töötava lühilainelise telegraafi-telefoniside aparaadi abil. Nagu juba teatati, töötasid need sagedusel 15,765 megahertsi ja 20,006 megahertsi. Saatjad töötasid ühise antenniga spetsiaalsete jaotusfiltrite abil.

Lennul NSV Liidu territooriumi kohal anti kosmoselaevalt saateid edasi kolmanda ultralühilaine piirkonnas. Ultralühilained tagavad eriti kindlat sidet, sest nende levik ei olene ioniseeritud atmosfäärikihtide seisukorrast ning teiste jaamade segajad mõjutavad neid vähem. Kuid ümber Maa levivad need lained halvasti ning seetõttu on nad sideks väga suurtest kaugustest kõlbmatud. Ultralühilainesaatja sageduseks oli 143,625 megahertsi. Ta töötas spetsiaalse antenniga sagedusmodulatsioonil ± 30 kilohertsi. Kosmoselaeva saatjatelt võtsid saateid vastu paljud NSV Liidu territooriumil asuvad jaamad. Peale selle võtsid neid vastu ka arvukad välismaa jaamad. Maalt kosmoselaevale anti saateid edasi samuti kahel lühilainelisel diapasoonil ja ühel ultralühilainel, mida kasutati NSV Liidu territooriumi kohalt ülelendamisel. Maal võis kosmoselaevale antavate saadete dispetšer sisse lülitada raadiosaatjaid mitmes NSV Liidu osas sõltuvalt sellest, kus laev antud momendil asus.

Kõik kosmoselaevale paigutatud vastuvõtjad olid valmistatud pooljuhtseadmete abil ja nende tundlikkust mõõdeti mikrovoltides. Raadioliinide madalsageduskarakteristikad olid valitud selliselt, et võimaldasid müra ja takistuste tingimustes saavutada maksimaalse kõne selguse; saatjaks kasutati selleks sisendlaine sümmeetrilise amplituudi piiramist.

Piloot võis saateid anda nii skafandri kiivrisse monteeritud mikrofonide kui ka kabiinis olevate mikrofonide abil, mida ta sai kasutada, kui ta avas kiivri.

Saadete üleandmiseks telegraafi teel, mis oli mõeldud halva kuuldavuse korral, oli kosmoselaeval telegraafivõti. Kuid raadiolainete hea leviku tõttu ei olnud vaja seda kasutada. Saateid võis vastu võtta ka kõrvaklappidega. Niisugusel juhul jõudsid ühte kõrva signaalid ühelt lühilainevastuvõtjalt ja ultralühilainevastuvõtjalt, teise kõrva — teiselt vastuvõtjalt ning kosmoselaeval olnud

täiendavalt vastuvõtjalt, mis töötas saatediapasoonil. Piloot võis nende signaalide tugevust soovikohaselt reguleerida. Kui ta tahtis kõrvaklapid maha võtta, võis ta kuulata saadet kabiini paigutatud kolme dünaamilise valjuhääldaja abil. Selleks pidi ta avama kiivri.

Kabiinis oli ka «automaatstenografist» — magnetofon. See lülitus automaatselt sisse iga kord, kui kosmonaut hakkas rääkima. Kui lend kulges üle NSV Liidu territooriumi, anti kõik üleskirjutatu ultralühilainesaatja abil aja kokkuhoiu mõttes edasi umbes seitse korda suurema kiirusega. Peale raadio-, telefoni- ja telegraafisideaparaatide olid kosmoselaeval televisiooniaparaadid, mis võisid kosmonaudi kujutust edasi anda Maale. Kasutati kaht televisiooniseadet: üks neist oli kitsarealine, mida on kosmoselaevadel ka varem kasutatud, ning andis kujutuse edasi teravusega 100 rida, teine oli uut süsteemi laiarealine aparaat, mis tagas kujutuse teravuseks 400 rida. See teine süsteem oli sellel lennul katsetamisel. Mõlemas süsteemis anti edasi 10 kaadrit sekundis. Kummalgi televisioonisüsteemil oli oma televisioonisaatja, mis töötas ultralühilainediapasoonil. Vastuvõttu teostati mitmes NSV Liidu territooriumi punktis. Maapealsetes jaamades jälgiti kujutust spetsiaalsete televiisorite ekraanidel ning registreeriti filmilindile sünkroonselt organismi füsioloogiliste funktsioonide registreerimisega. Mõlemad süsteemid töötasid täiesti normaalselt ning võimaldasid vaadelda ja fikseerida inimese käitumist kaaluta olekus.

Kosmonaut German Titov andis keerulisele raadioaparaatide kompleksile kõrge hinnangu, öeldes Punasel väljakul: «Raadioside funktsioneeris nii hästi, et ma sain kogu lennu kestel orbiidi igast punktist pidada ühendust oma armastatud kodumaaga.»

Raadiovahendite töö kvaliteedi kindlustas suur ja hoolikalt tehtud ettevalmistustöö.

Lennueksperiment andis võimaluse täielikult kontrollida lühilaine- ja ultralühilaineside kaugust, määrata kindlaks orbiidile viimise lõigus akustilise müra mõju kõne selgusele, anda hinnang mootorist väljuvate gaaside voo mõjule raadiolainete levimisele, määrata vastuvõtjate ja saatjate üheaegse töötamise võimalust lennul jne.

Seega oli sidesüsteem inimese kosmoselennu alguseks täielikult kontrollitud ja viimistletud.

Kosmonautidega raadioside pidamise alal tehtud töö

näitab, et suurtest kaugustest on täiesti võimalik sidet pidada. Kui meie nõukogude inimene lendab teistele planeetidele, saab ta ka siis kindlalt kõnelda oma kodumaaga ja pidada temaga televisioonisidet.

* * *

Sõna anti Rahvusvahelise Astronautikaföderatsiooni presidendile akadeemik L. I. Sedovile.

L. I. SEDOVI SÕNAVÕTT

Ei ole veel möödunud täit nelja aastat kosmoseajastu algusest, selle ajastu algusest, mida tähistab teaduse ja tehnika hoogne areng, maailmaruumi tundmaõppimine ja kasutuselevõtmine.

See, mis oli inimeste unistuseks ja fantaasiaks, on meie päevil muutunud tegelikkuseks. Nõukogude Liidu järjest uued saavutused on korduvalt vapustanud kogu maailma: Maa tehiskaaslased; kosmoserakettide lennud Kuu suunas; Kuule toimetati vimpel Nõukogude Liidu vapiga; saadi ülesvõtted Kuu vastasküljest; sooritati lend planeet Veenuse suunas; lennutati välja terve seeria kosmoselaevu-tehiskaaslasi ning lõpuks Juri Gagarini ja German Titovi ajaloolised kosmoselennud.

Kogu maailma üldsus ja spetsialistid jälgisid vaimustusega neid uurimistöid. Teaduslikku ja tehnilist edu tagasid ürituste julgus, projektide ja konstruktsioonide täiuslikkus. Suurekaalulised kosmoseraketid olid varustatud tänapäeva keeruliste seadistega teaduslikeks katseteks ja sidepidamiseks Maaga. Tuleb rõhutada juhtimissüsteemide hämmastavat täpsust.

Nõukogude kosmoseuurimiste arenemine on tänapäeva maailma teaduse tsentrumis, kõigi rahvaste huvi tsentrumis. Nende tööde tulemused on meie ajastu kõige tähtsamad teaduslikud saavutused ning rajavad aluse edasisele progressile. Mälestus neist jääb püsima igavesti.

Meie, nõukogude inimesed, oleme õnnelikud ja rõõmsad selle üle, et peatulemused ja juhtiv osa kosmose uurimises kuulub meie kodumaale.

Nõukogude Liit võitleb sihikindlalt rahuliku kooseksisteerimise eest, rahu eest rahvaste vahel. Selles üllas võit-

luses on suureks abiks kosmoseteaduse ja -tehnika saavutused. Nõukogude kosmoseuurimised taotlevad rahu tugevdamist ning kujutavad endast rahuotstarbelisi teaduslikke töid.

Nõukogude teadlaste avastused kuuluvad kogu inimkonnale. Põhiandmed lennu trajektooride kohta ning nõukogude uurimistööde teaduslikud tulemused avaldatakse üldiseks teadmiseks ja kasutamiseks. Kesknädalal, 9. augustil, ütles Nikita Sergejevitš Hruštšov oma kõnes miitingul, mis leidis aset Punasel väljakul: «Uued andmed, mida nõukogude teadus sai viimase kosmoselennu ajal, antakse kõigi teadlaste, kõigi rahvaste käsutusse ning seega osutavad nad teene kogu inimkonna progressile ja rahuüritusele.»

Kogu maailm jälgis erutusega J. Gagarini ja G. Titovi lendu, millest teatati enne nende edukat lõpuleviimist. Kõigis maailma maades jälgisid laiad elanike hulgad nende lendude kulgu.

Nõukogude Liidu teadlased taotlevad koos kogu maailma eesrindlike teadlastega koostööd. Kui rahvaste vahel valitsevad rahu ja sõprus, on koostöö teaduse ja tehnika alal väga viljakas ning see on suureks hüveks kõigile töötajatele.

Inimkäte loodud aparaatide lennud teistele planeetidele ja planeetidevahelised reisid on juba päevakorras.

Praegu on veel raske ennustada, kui tohutu suure tähtsuse omandavad inimkonna elus juba sooritatud kosmoselennud ja tulevased lennud.

Lubage mul Rahvusvahelise Astronautikaföderatsiooni nimel tervitada, õnnitleda ja tänada Nõukogude riigi juhte, nõukogude teadlasi, insenere, tehnikuid, töölisi ning vapraid kosmoselendureid Juri Gagarinit ja German Titovi.

Nõukogude töötajad-entusiastid, innustatuna partei ja valitsuse hoolitsusest, suutsid kogu nõukogude rahva võimsal toetusel, oma mõistuse ja ennastsalgava tööga jõuda hiilgavate saavutusteni.

Kallis seltsimees Titov! Kogu maakera inimesed on rõõmsad ja uhked Teie üle.

* * *

Eesistuja akadeemik M. V. Keldõš ütleb, et temale esitati kaks küsimust, ja ta vastab nendele.

E s i m e n e k ü s i m u s: Nõukogude valitsus teatas, et kosmoselaevad on rahuotstarbelised. Kas lastakse edaspidi välismaa korrespondente kosmoselaevade väljasaatmise juurde nagu Ameerika Ühendriikides?

Lastakse, kindlasti lastakse, ja me teeme kõik selleks, et see oleks võimalik. Kuid te saate aru, et kanderaketil on mitte ainult rahuotstarbeline tähtsus. Kui ameeriklastel oleksid samasugused täiuslikud kanderaketid, ei näitaks ka nemad neid, nagu nad ei näita palju muudki. *(Aplaus.)*

Me teeme kõik selleks, et kasutada neid kanderakette teaduse huvides, rahu heaks. Me teeme kõik selleks, et tuleks üldine desarmeerimine, ning pärast seda ei oleks enam mingeid vaheseinu teaduses.

Veel üks k ü s i m u s: milline on järgmine kosmoselend?

Meie õpetlased ja konstruktorid töötavad ulatusliku plaani põhjal. Nad töötavad orbiidilendude edasiarendamise alal. Nad töötavad lähematele planeetidele lendude sooritamise alal. Te mõistate, et planeetidele lendamiseks on tarvis veelgi suurendada lennuaega. On tarvis täiustada rakette ja kosmoselaevu. Milline täpselt on järgmise lennu programm, saame teada siis, kui põhjalikult uurime kõiki teaduslikke resultaate, mis saadi German Stepanovitš Titovi suurepärase eksperimendiga.

Ma annan nüüd sõna G. S. Titovile.

Küsimustele vastab sm. Titov.

K ü s i m u s: Kas lendur on kaaluta olekus lõbus, optimistlik?

V a s t u s: Mida teile selle küsimuse kohta öelda? Oma esinemises ma rääkisin juba sellest. Kaaluta olek ei mõju meeleolule. Mu meeleolu lennu ajal oli tõesti lõbus, rõõmus, kuid mitte sellepärast, et mõjus kaaluta olek, vaid seepärast, et oli väga palju ebaharilikke muljeid, võrreldes maapealsetega.

K ü s i m u s: Öelge, kuidas teil õnnestus ärgata peaaegu täpselt ettenähtud ajal?

V a s t u s: Ma juba rääkisin teile: programm on programm, seda tuleb täita, aga kosmonaudi režiim lennuks ettevalmistamise ajal on väga karm, tuleb arvestada täpselt iga minutit, ja harjud selle režiimiga. Lennu ajal oli samuti iga minut arvel. Kuid ma ütlesin, et ärkasin 35 minutit hiljem. *(Naer.)*

K ü s i m u s: Millises asendis te kosmoselaevas magasite, istudes või lamades?

V a s t u s: Peab ütlema, et kaaluta olekus ei ole üldse võimalik määrata, kas sa istud, lamad või seisad. *(Naer.)* Seepärast on mul sellele küsimusele raske vastata.

K ü s i m u s: On olemas nõndanimetatud 24-tunniline bioloogiline elurütm. See rütm oli lennu ajal rikutud. Kuidas see teile mõjus? Kas te võite öelda, millist mõju omaks elurütmi rikkumine, kui eksperiment kestaks pikemat aega?

V a s t u s: Ma kandsin ette, et mingisuguseid häireid ei olnud. Minu tegevusprogramm oli Maal kindlaks määratud ja ma täitsin selle. Võin öelda, et lend oleks võinud kauem kesta. Lennuprogrammis oli ette nähtud ööpäevane viibimine kosmoses, seepärast me lõpetasime selle täpselt ööpäeva möödumisel.

K ü s i m u s: Millised ideaalid ajendasid teid valima kosmonaudi raske tee?

V a s t u s: Seda küsimust võib üldiselt esitada igale inimesele, kes töötab. Igaühel on oma kutsumus. Kui mul avanes võimalus saada lenduriks, sain ma selleks rõõmuga. Aga kui küsitleda mis tahes lendurit, pakkuda talle võimalust lennata uuel masinal, teeb ta seda rõõmuga. Ja kui mul avanes võimalus saada kosmonaudiks, sain ma selleks suure rõõmuga.

K ü s i m u s: Milliseid nõuandeid andis teile Juri Aleksejevitš Gagarin lennutingimuste ja käitumise kohta kosmoses? Kuidas te neid täitsite? Millist nõu te omakorda tulevastele kosmonautidele annate?

V a s t u s: Peab ütlema, et me — ma mõtlen kõiki kosmonaute — vestlesime pärast lendu kaua Juri Aleksejevitš Gagariniga. Ta jutustas meile oma lennust. Me tegime sellest vastavad järeldused ja, nagu näete, teine lend lõppes täiesti edukalt. Võin teile kinnitada, et me töötame selle lennu resultaadid väga hoolega läbi. Arutame seltsimeestega läbi lennu isiklikud muljed ja ma ei kahtle, et kolmas lend on niisama edukas kui teine.

K ü s i m u s: Kas te kosmoselaeva kabiinis tihti avasite skafandri kiivri või ainult lõuna- ja õhtusöögi ajal?

V a s t u s: Parem võiks küsida, kui tihti ma seda sulgesin. Ma ei sulgenud seda üldse. Tingimused kabiinis on paremad kui Maal, õhk puhtam kui linnades.

K ü s i m u s: Milles seisnesid teie võimlemisharjutused pärast magamist? Kuidas need möödusid? Kas sportimisest oli lennul kasu?

V a s t u s: Juba korduvalt on meie ja välismaa ajakirjanduses räägitud, et kosmonaut on füüsiliselt igakülgselt arenenud inimene. See on loomulik, sest kosmoselennu omapära nõuab temalt väga suurt füüsilist jõudu. Ja mulle näib, et küsimus, kas sportimisest oli lennu ajal kasu, langeb iseenesest ära. Võimlemisharjutusi lennu ajal sooritasin varem väljatöötatud füüsiliste harjutuste kompleksi järgi, mis olid koostatud ühiselt arstide ja kehalise kasvatuse õppejõudude poolt. See kava oli viidud vastavusse kabiini tingimustega, lennu tingimustega ja täideti täpselt.

K ü s i m u s: Kas te võite anda nõu või teatada midagi ameerika kosmonautidele?

V a s t u s: Nõu on raske anda, muidugi seepärast, et me teostame orbiidilende inimesega pardal. Mis me võime neile soovitada? Ma võiksin ainult soovida edu kosmose rahuotstarbelisel uurimisel.

K ü s i m u s: Kas teie kosmoselaev «Vostok-2» saab teha kaugeid kosmoselende?

V a s t u s: Mida mõista kauge kosmoselennu all? Kui vahemaad, siis see kosmoselend oleks Kuuni ja tagasi. Kui mõeldakse seda, siis võib lennata kui tahes kaugele. Kui aga mõeldakse lendu teistele planeetidele, siis kosmoselaev «Vostok-2» on määratud orbiidilendudeks.

K ü s i m u s: Kas oleks kosmoselaeval «Vostok-2» võinud lennata korraga kaks inimest?

V a s t u s: Põhimõtteliselt on see muidugi võimalik. Kuid kosmoselaev «Vostok-2» on ette nähtud ühe inimese jaoks.

K ü s i m u s: Kas teie seltsimeeste-kosmonautide hulgas on peale lendurite ka teadlasi?

V a s t u s: Kosmonaudid on väga suures sõpruses teadlastega. Me töötame koos ja osutame üksteisele vastastikust abi, kuid õpetlased aitavad meid muidugi rohkem. Aga et me alles alustame kosmose vallutamist, juhivad kosmoselaevu lähemas tulevikus siiski kosmoselendurid. Mispärast, sellest ma rääkisin teile.

K ü s i m u s: Millised on kaaluta oleku iseärasused, kas ei olnud raske kahekümne viie tunni pärast kaaluta olekust külgetõmbejõu mõju alla tagasi pöörduda?

Vastus: Ma jutustasin teile kaaluta olekust. Ma ei saa aru, miks peaks raske olema kaaluta olekust tagasi pöörduda. Vastupidi, meeldiv tunne oli meie armsale Maale, harilikku seisundisse tagasi pöörduda.

Küsimus: Te rääkisite, et oleksite võinud maandada «Vostok-2» igas Maa punktis. Kas see tähendab, et oleksite võinud ka pommi toimetada mis tahes kohta?

Hääl koha pealt: Kes esitas selle küsimuse?

G. Titov: «New Herald Tribune».

Mida ma võin öelda? Nõukogude valitsuse avaldustes on korduvalt märgitud, et nõukogude kosmoseuurimine on puhtrahuotstarbeline. Mulle näib, et see on kõigile teada.

Ent kui just küsitakse, siis võin reeta saladuse: kosmoselaev «Vostok-2» pole kohandatud selleks, et vedada pomme. *(Kiiduavaldused.)*

Küsimus: Seoses sellega, et sm. Janos Kadar oma intervjuus 6. augustil esimesena esitas ametliku kutse külastada Ungarit, tahaksin küsida, kuidas te sellesse ettepanekusse suhtute?

Vastus: Ma olen seltsimees Janos Kadarile selle kutse eest väga tänulik. Mul ei ole kordagi olnud juhust viibida Ungaris. Kuid ma olen palju kuulnud sellest suurepärasest maast ja tema inimestest. Aga ma arvan, et lähemal ajal seoses sellega, et ma olen praegu pärast lendu range arstliku kontrolli all, ei õnnestu mul seda teostada.

Küsimus: Te muidugi valmistusite hoolikalt lennuks. Tahaksin siiski küsida: kas 25-tunnilise lennu jooksul oli mingisuguseid ootamatusi, meeldivaid või ebameeldivaid üllatusi?

Vastus: Ma rääkisin teile, et ebameeldivaid tundeid, ootamatusi ja üllatusi ei olnud. Olid ainult meeldivad.

Küsimus: Juri Gagarin rääkis pärast oma kosmoselendu oma sõbrast Kosmonaudist-2. Nüüd teab kogu maailm, et see olite teie.

Kas te võite ungari lugejatele iseloomustada oma sõpru — Kosmonaut-3, Kosmonaut-4 jne.?

Vastus: Te võite ise teha mõningaid järeldusi. Juri Aleksejevitš jutustas minust. Nüüd te nägite mind. Võite ette kujutada, kes on kosmonaudid. Võin öelda: kõik minu seltsimehed-kosmonaudid on toredad inimesed. Nad on

kõik lendudeks ette valmistatud. Ma arvan, nad ei lenda mitte halvemini kui meie, vaid isegi paremini.

K ü s i m u s: Kas te tahaksite külastada Kuubat nagu Gagarin?

V a s t u s: Mul oleks väga hea meel külastada kangelaslikku Kuubat. Kuid kahjuks teile teadaolevatel põhjustel ei saa see lähemal ajal toimuda.

K ü s i m u s: Viimasel ajal olid Päikesel plahvatused. Igal augustikuul satub Maa meteoorivoolu. Kas see ei suurendanud lennu ohtlikkust?

V a s t u s: Vladimir Ivanovitš Jazdovski teatas, et kiirgusfoon oli täiesti normaalne, lennu ajal tehti väga hoolikaid vaatlusi, seepärast ei võinud olla mingeid ootamatusi. Kui midagi oleks juhtunud, oleks võinud kosmoselaeva maandada igas kohas. See ei kujutanud endast mingit ohtu. Pealegi on kosmoselaev «Vostok-2» kaitstud kiirguse vastu. Niisiis kui teil tuleb lennata, palun, ärge muretsege, kõik läheb hästi.

Ja nüüd üks huvitav k ü s i m u s: Kas viin suurendab kaaluta oleku tunnet *(naer)*, sest ta annab sellise efekti isegi maa peal? (A l i h a n, I n d i a).

V a s t u s: Avameelselt öeldes, ei proovinud. Selle võimaluse jätan teile — proovige, saate teada.

K ü s i m u s: Kuidas te magasite orbiidil? Kas te ei tarvitanud unetablette?

V a s t u s: Noh, teate, kui ma oleksin võtnud unetablette, siis oleksin arvatavasti ärganud alles Maal. Ma magan väga hästi ja tablette ma ei kasutanud.

K ü s i m u s: Mida te võisite teha lennu ajal? Kas võisite kirjutada, kuidas hoidsite paberit, pliiatsit?

V a s t u s: Lendamisel võis teha kõike. Ma tegin märkmeid pardažurnaali, kasutasin pliiatsit, paberit ja, reedan teile saladuse, kirjutasin mitu autogrammi. Kõike võib teha lennu ajal: kirjutada, lugeda ja arvatavasti oleks võinud ka joonistada.

K ü s i m u s: Mis te arvate, kas võivad tavalised inimesed, mitte ainult spetsiaalselt treenitud kosmonaudid lennata kosmosesse?

V a s t u s: Ma arvan, et ei ole kaugel aeg, millal, nagu ütles üks seltsimees, täiesti harilikud inimesed võivad puhkepäevadel või puhkuse ajal sõita tuusikuga kosmosesse nii, nagu me praegu sõidame Krimmi. Ja arvatavasti ei puhka me seal halvemini kui Musta mere ääres.

Noh, aga esialgu? Esialgu, kosmosevallutamise koidikul tuleb ainult õnneseentel, nõndanimetatud kosmonautidel seal viibida.

K ü s i m u s: Kas te ei tundnud ennast halvasti kaaluta oleku alguses?

V a s t u s: Ma vastasin sellele küsimusele.

K ü s i m u s (ajakiri «Tehnika Molodjoži»): Jutustage, palun, täpsemalt «lõunatamise tehnikast». Kas te kasutasite lusikat, kahvlit või ei? Ja milline oli lõuna?

V a s t u s: «Tehnika Molodjoži» seltsimeeste kurvastuseks ma ei kasutanud lõunatamise ajal mingit «tehnikat». *(Naer.)* Minu lõuna koosnes spetsiaalselt valmistatud toitudest, mis olid tuubides. See tuli välja suruda ja alla neelata. Selles seisneski kogu söömise operatsioon. Väga kerge.

K ü s i m u s: Mida te lõunaks sõite? Kas need olid kosmosetoidud või sõite harilikke toite?

V a s t u s: No kuidas siis kosmoses äkki harilikud toidud! Muidugi kosmosetoidud.

K ü s i m u s: Mida te nägite unes esimesel ööl pärast lendu?

V a s t u s: Ma näen üldse väga harva und. Kord aastas tuleb ette. Seepärast ei näinud ma kosmoses und ja Maa peal pärast lendu samuti mitte.

K ü s i m u s: Homme tähistavad nõukogude kehakultuurlased ja sportlased oma traditsioonilist püha — üleliidulist kehakultuurlaste päeva. Kas te võiksite öelda, millist spordiala te kõige rohkem armastate?

V a s t u s: Ma hakkasin spordiga tegelema koolis. Kord murdsin õnnetu juhuse tõttu käeluu. Mulle öeldi, et ainult võimlemine võib käe töövõime taastada. Ma hakkasin seda spordiala armastama. Hiljem tegelesin akrobaatikaga. Ka seda hakkasin armastama. Noh ja kindlasti jalgratas. Need kolm spordiala olidki vist minu lemmikaladeks kuni viimase ajani, millal ma hakkasin tegelema kõigi spordialadega. Aga praegu on isegi raske öelda, mida ma armastan — ma armastan kõiki. Ja praegu ma ei või ühtegi spordiala teistele eelistada.

K ü s i m u s: Kas kosmoselaevalt «Vostok-2» tehti ülesvõtteid Maast?

V a s t u s: Ma võtsin lennule kaasa tavalise reporterifilmiaparaadi «Konvas». Te kõik tunnete seda hästi. Ma tegin mõned võtted kosmoses selleks, et mitte ainult meie

Juri Aleksejevitšiga ei oleks monopolistideks, et mitte ainult meie ei võiks rääkida helesinisest oreoolist, imeilusast päikesetõusust ja -loojangust, vaid et kõik inimesed võiksid näha seda suurepärast vaatepilti, olgugi ainult ekraanil. Praegu on filmilindid töötlemisel. Kuid ausalt öeldes ma ei tea, mis neist välja tuleb. Sellepärast oleks tulnud kindlasti saata kinoreporter. Ta oleks teinud suurepärased võtted.

Eesistuja M. V. Keldõš: Ma tahan teatada, et nendele, kes soovivad saada esinemiste tekste, jagatakse neid saali väljapääsu juures.

Teen ettepaneku tänada German Stepanovitši ja soovida talle edu edaspidiseks. *(Tormilised, kestvad kiiduavaldused.)*

Rahva rõõm, rahva uhkus

Nüüd, kui ajalooline lend on toimunud, kui major German Titov on maandunud, olles teinud kosmoses 17 tiiru ümber «kerakese» — meie Maa, tahaksin edasi anda meie tööliste tänu imelaeva «Vostok-2» loojatele, meie parteile ja isiklikult N. S. Hruštšovile, kes hoolitseb iga päev kodumaa teaduse ja tehnika arenemise eest. Meie maa edusammud kommunismi ehitamisel on suurepärased! Nad innustavad meid uutele töösaavutustele Nõukogude kodumaa nimel, rahu nimel planeedil Maa.

M. Vassiljev,
lukksepp, kommunistliku töö brigaadi brigadir.

Moskva.

Kohe Juri Gagarini nime järel läks kosmose vallutamise ajalukku German Titovi nimi. Tema silmapaistev lend demonstreeris uue jõuga meie ühiskonnakorra eeliseid. See lend oli suure hoolitsuse resultaadiks, millega Kommunistlik Partei ja Nõukogude valitsus ümbritsesid teaduse- ja tehnikainimesi.

Hüdroturbiinide ehituses, selles valdkonnas, kus ma töötan, oleme samuti kõikidest maadest ees. Turbiinidel, mis meie kollektiiv on loonud Volga suurimate hüdroelektrijaamade jaoks, pole võrdseid maailmas. Kaks korda suurema võimsusega turbiine on konstrueeritud ja ehitatakse praegu meie tehases Bratski hüdroelektrijaama jaoks, aga lähematel aastatel valatakse metalli meie poolt väljatöötatud Krasnojarski hüdroelektrijaama agregaadi projekt, mis peaaegu samade mõõtmete juures annab odava elektrienergia võimsa voo, arendades võimsust pool miljonit kilovatti.

Meie kodumaa suurepärased edusammud kosmose vallutamisel ja teistel aladel innustavad meid. Me hakkame

veel visamalt töötama, loome üha täiuslikumaid masinaid kogu maa elektrifitseerimise leninliku idee — kommunistliku ühiskonna ehitamise aluse täielikuks elluviimiseks. On rõõm tunda, et sa võtad osa võitlusest tehnilise progressi eest, mis on suunatud inimkonna hüvanguks.

J. S. Degtjarjov,
Lenini preemia laureaat, konstruktor.
Leningrad.

Suure erutusega lülitasin sisse raadioaparaadi. Kuidas lend kulgeb? Kuidas on kosmonaudi, meie kalli nõukogude inimese German Stepanovitš Titovi enesetunne? Need küsimused erutasid miljonite mõistust ja südant. Ja me kuulsimegi rõõmustavat teadet — meie suur kodumaa võttis kangelase oma emalikku embusse. Maailm oli vapustatud nõukogude inimese tahtest ja mehisusest, meie teadlaste, konstruktorite ja tööliste suurtest saavutustest, kes lõid suurepärase kosmoselaeva, aparatuuri, mis tegi võimalikuks teostada keerulisi teaduslikke uurimisi ning tagas katkematu raadio- ja televisiooniühenduse Maa ja kosmose vahel.

Praegu on meil, Kiievi metrooehitajatel, kiire aeg. Varsti jõuab kätte suurpäev — avatakse partei XXII kongress. Ja selleks päevaks lubasime ennetähtaegselt täita oma 10 kuu ülesande. Teie võrratu kangelastegu, German Titov, innustab meid veel suurematele töösaavutustele kommunismi ehitamise suure ürituse nimel.

D. Masko,
sotsialistliku töö kangelane,
«Kievmetrostroi» läbijate brigadir.

Kallis kaasmaalane German Titov! Tervitame Teid palavalt suurepärase kangelasteo puhul, mille Te sooritasite meie kodumaa nimel. Teie lend on suurepäraseks kingiks NLKP XXII kongressile. Tahame Teile teatada, et ka meie läheme eelseisvale partei kongressile vastu oma töörapor-tiga: kongressi avamise ajaks anname kodumaale 7000 tonni puuvilla.

Tänu Sulle, kallis kaasmaalane!

Kendža Nazõrov,
Kalinini-nimelise kolhoosi esimees.
Regar, Tadžiki NSV.

Kas ei anna tunnistust meie armsa kodumaa suurusest rõõmustav teade, mis erutas kogu maailma: nõukogude kosmonaut German Titov, kes on kosmoses kindlalt orbiidile jõudnud, sooritab ühe tiiru teise järel ümber Maa!

Langetan oma halli pea tubli kosmonaudi mehisuse ja patriotismi ees, meie teadlaste ja tööliste talendi ning tööarmastuse ees. Tunnen heatahtlikku kadedust, mõeldes oma Altai kolleegidele, õpetajatele, kes andsid Germanile lähetuse ellu. Südamlik õnnesoov Stepan Pavlovitš ja Aleksandra Mihhailovna Titovile. Nad kasvatasid kodumaale suurepärase poja!

On hea, seltsimehed, kui nõukogude inimesed saavad kosmose peremeesteks! Nende lend on rahu pant!

A. V. Tšerpakova,
VNFSV teeneline õpetaja.
Tšeboksarõ.

Nõukogude kosmoselenduri G. S. Titovi uut lendu hindan ma kui suurt sammu nõukogude kosmosevallutamisteaduse sihipärases arendamises. See eksperiment peab jätkama ja laiendama teaduslik-tehniliste probleemide uurimist, mille lahendust otsiti juba maailma esimese kosmonaudi lennu ajal.

Käesolev võrratu eksperiment on suur teetähis kosmose vallutamisel. See peab välja selgitama, millises ulatuses säilitab inimene töövõime kestva viibimise puhul kaaluta olekus ja kuidas mõjub pärast seda talle ülekoormus kosmoselaeva pidurdamisel ja maandumisel.

Nõukogude inimese uus kosmoselend läheb teaduse ajalukku kui nõukogude teadlaste, inseneride, tööliste suur panus rahu ja progressi üritusse. See lähendab paljude teaduslike probleemide lahendamist.

G. I. Pokrovski,
professor, tehniliste teaduste doktor.

Kirjutan neid ridu mõni minut enne järjekordset katselendu. Raadio pole veel teatanud German Titovi maandumisest, kuid ma ei kahtle, et see õnnestub. On ju Kosmonaudi-2 selja taga maailma parim — nõukogude tehnika, kõige eesrindlikum teadus, nõukogude teadlaste loov geenius ja meie tööliste kuldsed käed.

Esimesele järgnes kohe teine. Kui mõtled sellele, mee-

nub meie Volga, mis muutub iga sammuga üha laiemaks ja laiemaks. Alguses on ta oja, suudmes aga terve meri. Nii on ka siin: täna me ülistame teist, varsti on neid kümneid, sadu, tuhandeid.

Muidugi me ei kahelnud selles, et ka teine on meie, nõukogude inimene, kuid tähetee, mille ta joonistab taevasse, ei korda Gagarini poolt läbitut. Nii ka oli.

Seitsesada tuhat kilomeetrit — vahemaa Kuuni ja tagasi — läbitud ühe ööpäevaga! Isegi meid, katselendureid, kes me oleme harjunud kiirustega, mis ületavad helikiiruse, vaimustavad ja üllatavad need arvud. Ma tahaksin suruda Sinu mehist kätt, kallis sõber, seal, kus Sa rajad oma ajaloolist teed. Kuid lennukid ei lenda tänapäeval veel sellistes kõrgustes. Tõsi küll, hiljuti õnnestus mul püstitada lennukõrguse maailmarekord seerialennukil ja heita pilk kosmose lävele. Teadku Lääs, et Nõukogude lennuvägi on tugev igasuguses kõrguses. Olen veendunud, et pole vaja kuigi pikka aega, ja kosmose avarustesse suunduvad reisilaevad. Ja esimesed on meie, punatähelised, Nõukogude omad.

Niisiis, on juba olemas teine kuulsusrikka kosmonautide elukutse esindaja, elukutse, mis sündis 12. aprillil 1961. aastal. Naljatades võib öelda, et on paras aeg luua uus, kosmonautide ametiühing. Astuksin rõõmuga selle liikmeks.

G. Mossolov,
katselendur,
Nõukogude Liidu kangelane.

Varem tundsin ma Sind Kosmonaudi-2 nime all, teadsin veel, et Sa oled noor, julge ja kodumaa võib Sulle usaldada ükskõik millise ülesande. Sellest jutustas Sinu sõber Juri Gagarin. Täna saime lähemalt tuttavaks: Sa sööstsid Päikese poole, maailm sai teada Su nime. Au Sulle, uljur!

Minul on seljataga pikk elu. Olen juba sada aastat vana. Ütlen ausalt: sellises vanuses inimest on raske millegi üle imestama panna. Ta on palju näinud oma eluajal. Kuid see, mis toimub viimastel aastatel, väärib siirast vaimustust.

Õnnitlen Sind, mu poeg, kodumaa kuulsuse nimel sooritatud suure kangelasteo puhul!

V. Kruašvili.

Tbilisi.

Inimkond on jälle nõukogude teadlaste suurima geniaalsuse ja inseneride ning tööliste hiilgava meisterlikkuse tunnistajaks, kes lõid kosmoselaeva «Vostok-2». Sellel kosmoselaeval tõusis Nõukogude Liidu kodanik kosmoselendur major G. S. Titov kosmosesse, et sooritada pikaajaline lend ümber maakera, anda oma panus kosmose tundmaõppimisele ja teha veel üks tähtis samm planeetidevahelise ühenduse võimalikkuse uurimise teel. See lend on meie teaduse, majanduse ja sotsialistliku kodumaa võimsuse demonstratsiooniks.

Autotehase paljutuhandelise kollektiivi nimel pöördun ma kosmoselaeva «Vostok-2» loojate poole, G. S. Titovi poole palavate tervitussõnadega. Tema heroiline kangelastegu samuti nagu Juri Gagarini omagi läheb ajalukku.

A. G. Krõlov,
NSVL Ülemnõukogu saadik,
I. A. Lihhatšovi nimelise Autotehase direktor.

Mulle tundub, et ei olnud inimest, kelle süda poleks kiiremini löönud, kuuldes teadet nõukogude kosmonautide uuest kangelasteost.

On märkimisväärne, et päevil, kui avaldati kommunismi ehitamise grandioosne programm NSV Liidus, lendas jällegi kosmosesse nõukogude inimene.

Ma mõtlen, et ülesanne, mille täitis kosmonaut German Titov, on veelgi raskem kui major Gagarini oma. Nüüd on küsimus selles, et uurida inimese töövõimet kestva kaaluta olekus viibimise ajal. See ülesanne on väga tähtis, sest sellest olenevad suurel määral kosmose vallutamise edasised perspektiivid.

Nõukogude teaduse ja tehnika haruldased edusammud hämmastavad kogu maailma. Rajades teed tähtede juurde, näitavad nõukogude inimesed kogu inimkonnale, kui suur on meie ühiskondliku korra elujõud. See on kõigi meie võitude pant. Rahvas, kes saadab korda niisuguseid asju, on võimeline täitma kommunismiehitamise suure programmi võrratuid suunitlusi.

J. S. Grosul,
Moldaavia NSV Teaduste Akadeemia president.

Kišinjov.

Gagarinite majakeses valitseb ärevus nagu mälestusväärsel aprillipäevalgi, kui esimene nõukogude kosmonaut rajas tee kosmosesse.

«Me elame kaasa, nagu oleks ta me oma poeg,» ütles Juri Gagarini ema Anna Timofejevna. «Me oleme rõõmsad ja vaimustatud German Titovi kangelasteost.»

Gagarini perekond saadab Titovi perekonnale palava tervituse ja õnnitlusi.

Gžatsk.

On toimunud midagi suurt! «Vostok-2» maandus määratud kohas Nõukogude Liidus! See meie teaduse uus saavutus vapustab oma grandioossusega.

Kuulsin rõõmustavat teadet, kui töötasin Stalingradi oblasti Kalinini rajooni Iljitši-nimelise kolhoosi esimehe Nikolai Logvini portree loomisel. Kui hingestatud ja ilus oli selle inimese nägu, missugune uhkus oma rahva üle säras tema silmades, kuulates TASS-i teadet!

Sel hetkel tundsin ma eriti teravalt, et German Titovi kangelastegu, mille ta sooritas rahu ja teaduse nimel, on kõigi nõukogude inimeste kangelastegu, iga inimese saavutus kindlalt kommunismi poole sammuval Nõukogudemaal.

J. Vutšetitš,
NSVL rahvakunstnik.

Stalingrad.

Maailm elab veel nõukogude inimeste aprillikuu kangelasteo tähe all ja paljude maade rahvad võtavad vaimustusega vastu maailma esimest kosmonauti — NSVL kodanikku Juri Gagarinit. Kuid raadio andis edasi uue rõõmustava teate: meie võimas rakett lennutas kosmosesse kosmoselaeva «Vostok-2» ja julge lendur German Titov lendas ümber maakera.

Sellisel hetkel tunneb igaüks meist ikka ja jälle erutavat uhkust oma sotsialistliku isamaa üle. Missuguste gigantsete sammudega läheb ta progressiteed! Milliseid suurepäraseid teadlasi, insenere ja töölisi on üles kasvatanud nõukogude võim ja Kommunistlik Partei! Tahaksin kaelustada ja tugevasti suruda mehise Kosmonaudi-2

German Titovi kätt ja öelda talle: Sa oled oma suure sotsialistliku kodumaa väärikas poeg. Au ja kuulsus Sulle, minu kallis kaasmaalane!

A. N. Tupolev,
Aviotehnika peakonstruktor,
akadeemik, Lenini preemia laureaat.

Me oleme inimmõistuse uue triumfi tunnistajateks: nõukogude kosmonaudi võrratu, kauakestev kosmoselend on edukalt sooritatud.

German Titov tegi üle seitsmeteistkümne tiiru ümber Maa, aga minul käib pea ringi. Vapper kosmoselendur sööstis tähistaeva kõrgustesse, kuid hing jääb kinni meil kõigil. Hing jääb kinni toimunu fantastilisuse tunnetamisest, rõõmust, uhkusest sotsialistliku isamaa üle. Veel kunagi pole ma end tundnud nii noorena, nii reipana. Sain juurde uut energiat, suurenes soov töötada, luua.

Kiitus Sulle, kodumaa! Kiitus Sulle, German Titov. Sinu kangelastegu vapustas maailma, suurendas meie võimsa Nõukogudemaa kuulsust.

Martiros Sarjan,
NSVL rahvakunstnik,
Lenini preemia laureaat.
Jerevan.

Tormise Kaspia mere all peituvate naftaleiukohtade alistajad on kogu südamest vaimustatud kosmosealistajate hiilgavast võidust.

Kohe pärast «Vostok-1» «Vostok-2». Olen veendunud, et ka «Vostok-3» ei lase end kaua oodata. See on just meie moodi, nõukogude moodi! Kosmoselaeva uus lend universumi avarustesse tõendas veel kord, et NSVL on kosmosevallutamises tunduvalt ette jõudnud kõigist teistest riikidest maakeral.

German Stepanovitš Titov, teine nõukogude kosmoselendur pühendas oma lennu NLKP XXII kongressile. Neil päevil, kui kogu nõukogude rahvas arutab NLKP programmi ja põhikirja projekti, pühendavad ka Kaspia naftatootjad oma üritused, oma töö kalli partei ajaloolisele kongressile. Minu brigaad sai valmis uue veealuse puuraugu. See annab ööpäevas 35 tonni naftat.

Enver Ismailov,
teise tööstuse naftatootmise meister.
Neftjannõje Kamni.

Sel ajal, kui ma neid ridu kirjutan, on kosmoselaev «Vostok-2» juba Maale tagasi pöördunud, olles teinud üle 17 tiiru ümber meie planeedi. Miljonid südamed erinevatel kontinentidel põksuvad kiiremini kui tavaliselt. Inimesed jälgisid uhkuse ja erutusega nõukogude kosmonaudi ainulaadset lendu. Hiljuti lõppes Teaduste Akadeemia presiidiumi istung, kus võeti väljaspool päevakorda vastu otsus: Läti teadlased paluvad anda German Stepanovitš Titovile, kangelasele, kelle kangelastegu läheb alatiseks ajalukku, edasi nende palav, südamlik tervitus.

G. S. Titovi lennul oli esmajärguline teaduslik tähtsus. Praegu on isegi raske ette aimata kõiki selle võimalikke resultaate. Nad määravad paljude omavahel seotud bioloogiliste ja tehniliste probleemide lahendamise, mis avavad inimestele «rohelise tee» maailmaruumi.

K. Plaude,
Läti NSV Teaduste Akadeemia
president.

Ööpäev, mis vapustas maailma

Need major Titovi ainulaadse kosmoselennu kakskümmend viis tundi vapustasid maailma.

Puhkepäeva rütm oli rikutud, kui anti kosmoselaeva «Vostok-2» start suurele täheteele. Kogu maailm rääkis nõukogude teaduse ja tehnika uuest hiilgavast võidust, kogu maailm kordas uue kosmonaudi German Stepanovitš Titovi nime, kogu maailm pööras vaimustatud pilgud Nõukogude Liidu poole — maa poole, kus inimkonna unistused rahva tahtel ja partei geniaalsel juhtimisel muutuvad tegelikkuseks.

Koputasid suurimate informatsiooniagentuuride teletaibid ja telegraafiaparaadid, kiiresti küljendati ajalehtede erakorralisi väljaandeid, raadio katkestas alatasa oma ülekanded, et teatada, kuidas kulgeb see hämmastav lend. Ja sellele teadete voolule vastu liikus vastukajade laviin. Ja niiviisi kõikides maades, kõikidel kontinentidel.

Telegrammide, vastukajade, teadete vool... Seda ei mahuta tuhandetessegi köidetesse. Me võtsime ainult väikese osa sellest voolust, selle, mis raadio ja telegraaf tõid ülemaailmse ajaloolise sündmuse värsketel jälgedel.

«Neid päevi tähistavad paljud suured ja erutavad sündmused,» ütles Ungari Sotsialistliku Töölispartei Keskkomitee esimene sekretär Janos Kadar. «Alles hiljuti avaldati Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programmi projekt, mis näitab rahvastele helget teed kommunismile. 5. augustil lõppes Moskvas Varssavi kokkuleppest osavõtnud maade esindajate nõupidamine, mis väljendas vankumatut meelekindlust saavutada Saksamaaga rahulepingu sõlmimine, kindlustada rahvastele rahu...

Ja siis saabus hämmastav teade teise nõukogude kosmoselenduri German Titovi lennust kosmosesse!...

«Eelmisel päeval rääkis Nikita Sergejevitš Hruštšov mulle sellest, et kosmose võti on nõukogude õpetlaste taskus. Ja nõukogude teadlased avasidki uuesti inimkonna

ees ukse kosmilistesse kaugustesse. See on suurepärane ja selle sündmuse iseloomustamiseks on raske leida vajalikke sõnu! Südamega oleme praegu seal, kosmose avarustes, koos vapra nõukogude kosmonaudiga, kes sooritab oma ainulaadset teekonda ümber maakera.»

Janos Kadar tuleb tagasi Varssavi kokkuleppest osavõtnud maade kommunistlike ja töölisparteide keskkomiteede esimeste sekretäride lõppenud nõupidamise juurde. Ta räägib sellest, et nõupidamisest osavõtjad, kelle palavaks sooviks on luua kindel rahu Euroopas, väljendasid üksmeelselt oma valmisolekut teha kõik, et saavutada Saksamaa küsimuse rahulik reguleerimine kooskõlas lääneriikidega ja rahulepingu sõlmimine Saksamaaga. Nõukogude Liidu, Ungari ja teiste sotsialistlike maade rahvad soovivad kirglikult rahu kogu maailmas. Ja seda mitte sellepärast, et nad on nõrgad. Ei, nad on tugevamad kui kunagi varem. Ja kosmonaut German Titovi kangelastegu, mis kutsub nüüd esile üldise vaimustuse, on meie jõu veenvaks kinnituseks. Nõukogude Liidu võimsus teaduse ja tehnika vallas — see on kogu sotsialismileeri jõud ja võimsus.

«Nõukogude teaduse võidud avavad meie ees uued imeilusad horisondid,» jätkab sm. Janos Kadar. «Ja me usume, et inimkond teeb uusi edusamme oma püüdes alistada loodusjõude. Nõukogude rahvas rakendab need jõud kindlalt inimese teenistusse.»

Janos Kadar räägib sellest, et nüüd jälgivad Ungaris kõik töötajad suure tähelepanu ja erutusega teise nõukogude kosmonaudi lendu, soovivad talle edu ja õnnitlevad südamest nõukogude rahvast hiilgava võidu puhul.

«Olen vaimustatud major German Titovi kangelasteost,» ütleb Janos Kadar. «Soovin talle edu ta õilsas töös, soovin õnne isiklikus elus. Andke tema perekonnale üle minu südamlik tervitus. Titovi perekond võib täie õigusega uhke olla ja peabki uhke olema, et on kasvatanud Nõukogude kodumaa ja kogu inimkonna jaoks üles sellise inimese. Õnnitlen kogu südamest Nõukogude Liidu Kommunistlikku Parteid tema truu poja German Titovi võidu puhul.»

Janos Kadar räägib sellest, et Ungari saatis esimesele kosmonaudile Juri Gagarinile küllakutse, kuid vabariigi töötajad saavad aru, et ta on väga hõivatud ega ole veel saanud neid külastada.

«Nüüd ootame külla kahte kosmonauti — Juri Gagarinit ja German Titovi. Igaüks meist on õnnelik, kui saab tugevasti suruda kangelaste kätt, kaelustada neid. Olgu need minu sõnad sõbralikuks kutseks German Titovile külastada meie maad.»

«Õnnitlen veel kord kogu südamest,» ütleb Janos Kadar lõpuks, «nõukogude rahvast tema truu poja võrratu kangelasteo puhul. Tema kangelastegu on kangelastegu inimkonna õnne nimel!»

Veel ühe kosmoselaeva ülessaatmine Nõukogude Liidus inimesega pardal on erutav ja rõõmustav teade. Selline kiire progress kosmoselendude alal avab meie ees uusi perspektiive ja õpetab, et sõda meie väikesel planeedil on hullumeelsus.

Saadan oma õnnitlused suurepärastele teadlastele, tänu kellele saavutati see edu, ja vaprale kosmonaudile major Titovile, kes oli kosmoselaeva piloodiks tema lennul ümber Maa.

Džavaharlal Nehru,
India peaminister.

Delhi.

Kõigi korea teadlaste nimel õnnitlen südamest nõukogude teadlasi, spetsialiste ja töölisi, kes saavutasid suurt edu NLKP ajaloolise XXII kongressi auks.

«Vostok-2» kauakestev kosmoselend tõi lähemale päeva, millal inimene lendab vabalt kosmoses, demonstreeris jällegi kogu maailma ees nõukogude teaduse, maailma kõige eesrindlikuma teaduse ammendamatut jõudu, demonstreeris sotsialistliku süsteemi eeliseid kapitalistliku süsteemi ees.

See suur triumfaalne edu ei ole ainult nõukogude rahva võit. See on kogu sotsialismileeri, kogu progressiivse inimkonna saavutus. See innustab veelgi rohkem rahvaid nende võitluses rahu ja sotsialismi eest ning on suureks löögiks imperialismile, mida ootab paratamatu hukkumine.

Hak En Tšan,
Korea Rahvademokraatliku Vabariigi Teaduste Akadeemia president.

Phönjan.

Raske, väga raske on kohe leida sobivaid sõnu selle silmapaistva saavutuse hindamiseks. Mul oli juba varem tunne, et varsti pärast Juri Gagarini lendu teostavad nõukogude inimesed teise lennu, kuid ei oodanud, et see toimub nii ruttu. Ja muidugi ei oletanud, et see lend kestab nii kaua.

Kosmoselaeva «Vostok-2» start on nõukogude teaduse tohutu võimsuse ja nõukogude inimese mehisuse uueks selgeks demonstratsiooniks.

D. Pritt,
inglise jurist ja ühiskonnategelane.

«Võtsime suure rõõmuga vastu teate, et kosmosesse on jõudnud teine kosmoselaev, mida juhib nõukogude kosmonaut German Stepanovitš Titov,» ütles nõukogude korrespondentidele Rumeenia Rahvavabariigi partei- ja valitsusdelegatsiooni juht Leningradis, Rumeenia Töölispartei KK esimene sekretär, Rumeenia RV Riiginõukogu esimees Gheorghe Gheorghiu-Dej.

«See on nõukogude teaduse ja tehnika, nõukogude inimeste, Nõukogude valitsuse ja kõigi nõukogude rahva kuulsusrikaste võitude innustaja — Lenini partei kolossaalne võit.

Tervitame selle kosmose vallutamisel tehtud uue sammu puhul nõukogude rahvast, Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei Keskkomiteed, Nõukogude valitsust ja isiklikult N. S. Hruštšovi, õnnitleme kõiki teadlasi, kes aitasid kaasa selle lennu teostumisele, ja vaprat kosmonauti Titovi.

Rumeenia rahvas jagab täielikult nõukogude rahva rõõmu, kellele me soovime kogu südamest uusi suuri kordaminekuid.»

Leningrad, 6. augustil.

Kuubalased on koos nõukogude inimestega vaimustatud nõukogude inimese teise kosmoselennu üle. Me oleme vaimustatud NSVL suurtest edusammudest ja teame, et see saavutus teenib rahuüritust.

Bertha Martinez
Havanna.

Mind rõõmustab, et teie rahvas kirjutas kosmose vallutamise ajalukku veel ühe kuldse lehekülje. Olen veendunud, et kogu planeedi töötavad inimesed tunnevad nagu minagi rõõmu teie uue edusammu üle, sest see on kogu töötava inimkonna edusamm. Soovin, et te saavutaksite veel enam, ja olen veendunud, et teie maale ja teie noorsoole, kellega meil oli palju huvitavaid kohtumisi ja vestlusi, on see jõudumööda. Ja veel tahaksin ma edasi anda palava tervituse kosmonaut German Titovile, vaprale inimesele, kelle kangelastegu kunagi ei unustata.

Ien Deiken,
Austraalia töölisnoorsoo esindaja
Ülemaailmsel Noorsoofoorumil Moskvas.

Olen veendunud, et tervitades nõukogude teadlasi, insenere, kosmonaut Titovi ja kogu nõukogude rahvast «Vostok-2» eduka lennu puhul, ei väljenda ma mitte ainult oma isiklikku arvamust, vaid ka oma kaasmaalaste-ameeriklaste arvamust.

See suur saavutus rõhutab kogu maailma iseloomu kiiret muutumist, mille ainsaks loogiliseks tulemuseks võib olla ainult sõdade hävitamine maakeral. Inimkond on nüüd võimeline kas hävitama maakera või likvideerima sõja ja suurendama kõikjal meeste, naiste ja laste heaolu. On hädavajalik, et suurriigid sõlmiksid rahvusvahelisi kokkuleppeid, mis tooksid kaasa desarmeerimise ja kestva rahu. Ülemaailmse liidu organiseerimine vabaduse ja õigluse, õiguste ja vastastikuse usalduse põhimõtete alusel on võimalik. «Vostok-2» lend on meile veel üheks meeldetuletuseks, et see on vajalik selleks, et inimkond säiliks.

Linus Poling,
ameerika teadlane, Nobeli preemia laureaat.

Venemaa teaduslik panus kosmose vallutamisel kutsub meis esile vaimustuse. Nõukogude kosmoselaeva «Vostok-2» lend on veel üks samm edasi.

Ma olen veendunud, et täpselt samu vaateid toetab president Kennedy, ja ma olen veendunud ka selles, et see sündmus suurendab veelgi vajadust rahvusvaheliste aktsioonide järele, mille eesmärgiks on kokku leppida

kosmose kasutamises rahulikeks eesmärkideks ja mitte lubada relvastumise võidujooksu laienemist sellesse valdkonda.

Adlai Stevenson,
Ameerika Ühendriikide alaline esindaja ÜRO-s.

«Vostok-2» edu on Gagarini lennu loomulikuks jätkuks ja nõukogude teaduse ning tehnika kõrge arengutaseme uueks eredaks demonstratsiooniks.

Ma ei ole imestunud teise nõukogude inimese kosmosessesaatmise üle. Ma arvan, et tänapäeval on üks suuremaid ohtusid maailmas kahtluse tekkimine venelaste saavutustes ja jõus teaduse ning tehnika alal.

Professor **Bernard Lowell,**
«Jodrell Bank» observatooriumi direktor.

Hiina Teaduste Akadeemia president Guo Mo-ruo saatis NSVL Teaduste Akadeemia presidendile M. V. Keldõšile telegrammi, milles ta palavalt tervitas kosmoselaeva «Vostok-2» edukat väljasaatmist.

Telegrammis on öeldud: «Ma sain suure rõõmuga teada, et 6. augustil lasti Nõukogude Liidus edukalt välja kosmoselaev «Vostok-2» inimesega pardal. Kosmoselaeva «Vostok-2» lennu ülesannete edukas täitmine on tähtsaks panuseks inimese kosmoselendude üritusse.

Hiina teadlaste nimel saadan teile, nõukogude teadlastele, inseneridele ja töölistele, ja samuti kosmoselendur major Titovile, kes piloteeris kosmoselaeva «Vostok-2», kõige palavamad tervitused.

Soovin nõukogude teadlastele lakkamatuid, veel hiilgavamaid edusamme kosmilise ruumi allutamise suures ürituses.

Guo Mo-ruo,
Hiina RV Teaduste Akadeemia president.

Meid erutas väga nõukogude teaduse uus suurepärane saavutus ja me oleme rõõmsad, et Titovi lend langes ühte meie delegatsiooni saabumisega Moskvasse eelseisvale rahvusvahelisele biokeemia konverentsile. Prantsuse tead-

lased õnnitlevad oma nõukogude kolleege edu puhul, millel on suur tähtsus teaduse progressis.

Jean Emile Courtois,
Pariisi ülikooli biokeemiaprofessor.

Araabia Ühinenud Vabariigi teadlaste nimel õnnitlen palavalt oma nõukogude kolleege ja major Titovi selle uue saavutuse puhul kosmose vallutamisel. See väike plahvatus, mille abil nõukogude teadlastel õnnestus pärast 12. aprilli triumfaalset starti kosmosesse lasta teine kosmoselaev inimesega pardal, on nõukogude kosmonautikateaduse ja -tehnika kõrge taseme ja üleoleku vaieldamatuks tõendiks. Nõukogude teaduse uus kvalitatiivne saavutus kosmose vallutamisel on silmanähtav.

Ei ole mingit kahtlust, et need nõukogude teadlaste väärtuslikud eksperimendid on suureks panuseks maailma teaduse varasalve ja toovad inimkonnale hindamatut kasu.

Me oleme veendunud, et see suur saavutus teenib progressi ja rahu.

Ahmed Riad,
Araabia Ühinenud Vabariigi
Rahvusliku Teaduslik-Tehnilise
Tsentrumi direktor.

Nõukogude inimene jälle kosmoses! Veel üks grandioosne võit. Veel üks võit maal, mis sammub helge tuleviku — kommunismi poole. Ajaloolised dokumendid: NLKP programmi projekt, NLKP põhikirja projekt, kosmonaut Titovi kangelastegu — need on ühe ahela lülid, mille nimi on sotsialism ja kommunism.

Jan Ponarski,
Varssavi ehitustööline.

Nõukogude teaduse ja tehnika uus kangelastegu kutsub esile kogu maailma vaimustuse, see täidab rõõmuga miljonite lihtsate inimeste südamed, sest see on kangelastegu rahu nimel, kangelastegu, mis annab purustava löögi sõjaõhutajate plaanidele, külma sõja initsiaatoritele. See kangelastegu tugevdab nende jõudu, kes võitlevad üldise rahu loomise ja kindlustamise eest. Saadan sooje tervitusi nõukogude rahvale, tema juhtidele ja German Titovile.

M. Kirkos,
Kreeka parlamendi saadik.

Ei ole sõnu, et väljendada uhkus- ja vaimustustunnet nõukogude Kolumbuse — major German Titovi üle. Tema kangelastegu on uueks panuseks rahuüritusse. Julge kangelase nimi kirjutatakse kuldsete tähtedega inimkonna ajalukku.

Tuhat korda kaelustan Lenini suure partei tublit kasvandikku.

Au, au meie vene vennale German Titovile, kes näitas veel kord kogu maailmale, milleks on võimeline nõukogude inimene!

Georgi Karamanev,
Dimitrovi-nimelise Kommunistliku Noorsooühingu Keskkomitee sekretär.

Austraalia peaminister Menzies võttis soojalt vastu teate teise nõukogude kosmonaudi orbiidilesaatmisest ümber Maa. Ta teatas, et uue nõukogude kosmonaudi orbiidilesaatmine ümber Maa on «vene rahva hiilgav saavutus, mille puhul tuleb talle õnne soovida».

Menzies ütles, et «major Titovi taolise inimese vaprus on väga suur».

See on haruldane sündmus. See on ülimalt huvitav. Eelkõige paneb hämmastama see, et kosmoselend vältab hulk aega. Võib öelda, et see on nõukogude inimese — German Titovi võrratu, vapper ja mehine kangelastegu.

Saadan vahvale kosmonaudile palavaimad õnnitlused ja soovin, et ta pöörduks õnnelikult Maale tagasi.

Suur südamlik tervitus Sulle, nõukogude inimene German Titov, tervitus Oslost.

Johan Vogt,
Oslo ülikooli professor.

Olin väga rõõmus, kui kuulsin uuest suurepärasest eksperimendist Nõukogude Liidus, kus lasti välja kosmoselaev «Vostok-2», mille pardal oli major Titov. Nõukogude inimese uus lend kosmosesse on tõendiks NSVL hiilgavast saavutusest kosmilise ruumi vallutamisel.

Kui suurepärane see on: ühelt edusammult teisele! Poola astronautide ühingu esindajana õnnitlen ma kogu südamest nõukogude rahvast uue võidu puhul ja soovin uusi suuri edusamme teel, mis viib tähtede juurde.

Olgerd Wolczek,
Poola Astronautilise Ühingu sekretär.

Vaimustuse ja suure entusiasmiga kuulsin ma kosmoselaeva «Vostok-2» väljasaatmisest. See sündmus ei üllatanud mind sugugi, sest ma olen absoluutselt veendunud Nõukogude Liidu vaieldamatus üleolekus teaduse ja kosmilise ruumi vallutamise alal. Ma arvan, et see teine katse paneb veel rohkem mõtlema «külma sõja» pooldajaid ja imperialistlikke ringkondi, kes ei lakka ähvardamast kogu maailma termotuumasõjaga. Olen veendunud, et kõik rahvad, kes püüavad rahu ja vabaduse poole, hindavad õiglaselt Nõukogude Liitu ja pöörduvad suurriikide poole üleskutsega vabastada inimkond igaveseks uue maailmasõja ohust. Oma maa valitsuse ja kogu Ginea Vabariigi poolt tervitan ma palavalt «Vostok-2» kosmonauti, kõiki Nõukogude Liidu insenere ja teadlasi, kes lõid selle kosmoselaeva.

Samuti saadan palavaid, südamlikke õnnitlusi Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei Keskkomiteele ja selle suurele esimesele sekretärile Hruštšovile, NSVL Ülemnõukogule, Nõukogude Liidu valitsusele ja kogu suurele nõukogude rahvale.

Sori Kaba,
Ginea Vabariigi erakorraline ja täievoliline saadik NSV Liidus.

Rõõmu ja uhkust, mida tunnevad nõukogude inimesed, tunneme niisama palju ka meie, sotsialistliku Tšehhoslovakkia kodanikud. Hiljuti ütles Nikita Sergejevitš Hruštšov, et sotsialismimaade rahvad elavad nagu üks pere. NLKP programmi projekt, NSVL suured perspektiivid — kõik see puudutab vahetult ka meid, meie elu, meie tulevikku. Kuid kosmonaut major G. S. Titovi kangelastegu kujutab endast Nõukogude Liidu uut, epohhiloovat võitu. Lend ümber meie planeedi, mille teostas major Titov kosmoselaeval «Vostok-2», kinnitab NLKP programmi reaalsust, see lend annab tunnistust NSV Liidu suurest moraalsest ülekaalust vana maailma jõudude üle.

Ma vaatan oma poja säravaid silmi, kes kuulab koos minuga raadio teateid, ja tunnen, et major Titovi kangelaslik lend avab minu lapsele nagu kogu maailma lastelegi õnneliku elu perspektiivi, kus pole sõdu ega katastroofe. Tunnen sügavat vennalikku tänulikkust nõukogude rahva vastu, kelle energiast, mõistusest ja loovast entu-

siasmist sünnib uus maailm. Kuulsusrikas kommunismitäht on võitmatu! Ta särab üha heledamini ja heledamini!

Elagu rahvas, kelle seast võrsuvad sellised kangelased nagu Gagarin ja Titov! Elagu partei, kes neid kasvatab ja juhib julgel teel inimkonna hüvanguks! Olen õnnelik, et meie, Tšehhoslovakkia kodanikud, võime end teie vendadeks nimetada, et meie saatus on seotud teie saatusega, et meie kodumaa kuulub jäädavalt sotsialismileeri.

Aitäh! Suur aitäh!

Jan Drda,
tšehhi kirjanik.

Dobřič Praha lähedal.

Raske on endale praegu ette kujutada seda tohutut mõju, mida see Nõukogude Liidu saavutus avaldab rahu saatusele. Kindel on igatahes see, et rahu jõud kogu maailmas muutuvad veel kindlamaks oma võitluses. Kindlalt areneb töölisliikumine. Antikommunistlikule ideoloogiale antakse tugev hoop. Viimasel ajal on teadus Nõukogude Liidus enneolematult arenenud. Ja kuigi Ameerika Ühendriigid kinnitavad, et neil toimub progress, meenutab nende liikumine kilpkonna jooksu. Lõhe teaduse arengu vahel NSV Liidus ja Ameerika Ühendriikides suureneb järjest. Ei ole kaugel aeg, millal Nõukogude Liit teostab lennu Kuule. Kogu maailma inimesed on selles veendunud ja ootavad seda. Nad ei arvesta enam Ameerika Ühendriike, vaid panevad oma lootused NSV Liidule.

Kendzjuru Janaginda,
jaapani õpetaja, filosoof ja ühiskonnategelane.

Aegade seos

See oli vast aeg, siis osati unistada...

Aeg, millal partei kaheksas kongress kinnitas partei uue programmi, kontsentreeritud unistuse reaalsusest. Me tunneme seda sügavamalt pärast sündmusi, mis jällegi vapustasid nii mõistust kui südant. Rohkem kui kakskümmend neli tundi elas ja töötas kosmoses German Titov, inimene Maalt.

Sel ajal, kui tuules lehvivate sinelitega admiraliteetlased ja obuhhovlased, madrusemütside ja mustade purjeriidest kuubedega Balti mere ja Musta mere madrused, kuulipildujalindid risti üle rinna, läksid vastu valgekaartlaste valitud polkudele, kes olid varustatud uusimate belgia, prantsuse, inglise, ameerika, saksa ja jaapani relvadega, jäid müüdavad suled väljaspool blokaadi raudset rõngast raevukalt tõntsiks. Erutatud suurärimehed, latifundiumide omanikud ja börsitegelased nõudsid ajalehtedelt massiliselt õudusi. Nad kuulutasid proletaarse revolutsiooni «purustamise stiihiaks». Raudahjukesi vargsi Boborõkini ja krahv Saliasi kogutud teostega küttes kuulutasid «sisemises emigratsioonis» elavad ähmi täis intelligendid ette kultuuri hävingut.

Kui võimas pidi olema pimeda viha vastupanujõud, kui puiseks pidi olema muutunud hing kodanliku elukorra väikekodanliku mahajäämuse tõttu, et nii visalt ja jonnakalt keelduda nägemast ning tunnustamast uue kultuuri võrseid, mis hakkasid otsekohe, viivitamata esile tungima kuivast, selleks veel ette valmistamata pinnasest, mida niisutas ainult esimeste revolutsiooniliste võitluste veri.

Veel polnud lõppenud äge võitlus elu ja surma peale, kui partei VIII kongress märkis uues partei programmis, et viivitamatult tuleb «teha töötajatele kättesaadavaks

kõik kunstiaarded, mis on loodud tänu nende ekspluateerimisele . . .»

Suur puhastav tormihoog päästis valla õiglase viha leegi, mis tabas kõiki, kes toetasid kodanlaste-mõisnike türanniat, kuid andis vabaduse ka rahva püüdele omandada teadmisi ja tegelda loova tööga, püüdele, mida valitsevad klassid julmalt jalge alla tallasid ja solvasid.

Usk teadmise kõikvõimsusesse — aktiivne ja toimekas usk ei olnud naiivne. Oli ju revolutsioon see, mis andis unistustele tiivad. Vaimustatult kirjutas sellest Timirjazev raamatus «Teadus ja demokraatia». Võitlustes saavutatud vabaduse õhk pani õnnest pööritama ka kõige kõvemad pead. Ja need kuumad unistused, mis sündisid selles vabastatud jõudude ja tunnete rõõmsas entusiasmis, õigustasid end, täitusid.

Pole juhus, et «Aeliitas», ühes populaarsemas fantastilises kunstiteoses, mis ilmus Aleksei Tolstoi sulest, nii selle fantastilistes väljamõeldistes kui ka realistlikus aluspõhjas on tunda esimeste revolutsiooniaastate unustamatuid elamusi.

See vallatu, lüüriline ja mässuline romaan — ilmus muuseas algul alapealkirjaga «Marsi loojumine» — algabki kummalise kuulutusega, mis tekkis «tühja maja seinale, millelt krohv oli tükati maha varisenud», Punase Koidu tänaval. See oli «väike hall paberileht», millele oli kirjutatud:

«Insener M. S. Loss kutsub kodanikke, kes soovivad koos temaga 18. augustil Marsi peale lennata, tulla isiklikult läbi rääkima kella 6 kuni 3 õhtul Ždanovi kaldatee, maja nr. 11 hoovis.»

«No see on alles mees — näe, kuhu sihib, — Marsile!» sõnas Aleksei Gussev heatujuliselt ja pööras oma muretu päevitunud näo ameerika korrespondendi Archibald Skylesi poole, kes teda jälgis.

«Aga kui võtta ja lennata koos temaga, mis seal's on,» ütles sõdur jälle muiates ja uuris samal ajal kähku Skylesi pealaest jalatallani.

«Kas Te kavatsete selle kuulutuse peale minna?» küsis Skyles.

«Kindlasti lähen.»

«Kuid see on ju rumalus — lennata õhutühjas ruumis viiskümmend miljonit kilomeetrit.»

«Pole midagi öelda — päris kauge.»

Skyles pilutas nüüd samuti silmi ja silmitses sõdurit, kes vaatas teda just nii, nagu Skyles oli kirjutanud venelaste kohta ühes oma artiklitest: «... Kindla ilme puudumine nendes silmades, ajuti pilge, ajuti meeletu julgus ja lõpuks — arusaamatu üleolek nende pilgus — puudutavad eurooplast väga valusalt.»

Mister Skylesil kulus tükk aega, enne kui ta mõistis «arusaamatu üleoleku» põhjust, mida ta nägi rindevõitleja Gussevi pilgus külmas ja pimedas Petrogradis.

Kuid see võrratu revolutsiooniline usk oma jõusse, revolutsioonitules sündinud «ma suudan kõik», mis karastus ja tugevnes viisaastakute tulejoonel — kas mitte selle uhke kõla ei olnud tänapäeval rakettide kogupaugus, kui startisid kosmoselaevad.

Olles hämmastunud kõigest sellest, mida ta nägi Venemaal, nimetas inglise fantast Herbert Wells Leninit «Kremli unistajaks». Kuid ta ei teadnud siis veel täiesti, kuidas Lenin oskab unistada. Leiutajate konverentsil Moskvas 1920. a. lõpul vaatles Lenin huviga planeetidevahelise kosmoselaeva-lennuki projekti, mida koosolijatele tutvustas laialt tuntud lätlasest teadlane Friedrich Zander.

«Vestluse lõpul surus Vladimir Iljitš mul tugevasti kätt ja lubas abi,» jutustas Zander hiljem.

See oli Lenin, kes toetas Juri Gagarini lendu, sest, nagu hästi ütles Nikita Sergejevitš Hruštšov, meie andeka ja targa rahva ning tema laste tänapäeva saavutuste ja varasemate lennukate unistuste vahel valitseb lahutamatu seos.

Jah, see seos on lahutamatu ja me ei meenuta kaugeid algusaastaid mitte selleks, et veel kord mõõta meie praeguse tõusu äkilisust, vaid rohkem selleks, et elamuste sarnasus me südant soojendaks.

Loendamatult on kasvanud meie teadmised ja oskus, et seda saavutada.

Astrofüüsikud — kosmose unetud valvurid saatsid oma piilurid Kaukasuse tippudele. Sõjapurustustest tõusid uuesti Pulkovo ja Simeis, suunates oma teleskoobid, mis püüdsid tabada «kosmose häält», loendamatute galaktikate poole. Juba lahkus Maa piiridest mitte ainult raadiolaine, vaid võimas planeetidevaheline laev ja kandis inimese tähtede avarusse. Ja sellised inimesed, keda kurva ning lüürilise «Aeliita» autor ei osanud endale ettegi

kujutada. See pole etteheide, sest ka teravaim mõistus ei osanud tol ajal ette näha kõige selle fantastiliselt kiiret arengut, mis sotsialismis on uut.

Üks nendest inimestest külastab praegu kogu maailma — meie lihtne ja leidlik, haritud ja südamlik, kindlate vaadetega ja innukas — meie kallis kaasaegne, nõukogude inimene, kommunist. Ta tervitab kogu südamest oma kaasvenna kangelastegu. Tema helges hinges ei ole kohta ühelegi egoistlikule tundele; kadedus uue saavutuse pärast on talle võõras. Ainult puhas rõõm sõbra edu üle, oma maa saavutuse üle helgib tema säravas naeratuses. Ja see uus meie aja kangelane on meie lõpmatult vapra ning andeka rahva teine saadik ja niisama väärikas esindaja, kellele kangelastegu kaasaja ja tuleviku nimel on muutunud olemasolu reegliks.

Ja ka see pole finiš. See on alles start. Uued kangelasteod, uued saavutused on kirja pandud partei uues programmis, mille kogu rahvas tõstab koos eelseisva partei kongressiga üles kui oma lipu.

Ma mõtlen praegu sellele, kuidas kirjutab meie ajast kirjanik aastal 2000. Et juttu on partei uue programmi täitmisest, meenutab ta aega, millal maailm oli lõhestatud ja sõjalise imperialismi püüdlused ähvardasid rahu. Meenutab aega, millal vaba töö ja eesrindliku teaduse maa tegi hiilgavaid edusamme kõigil teadusaladel ja väljus esimesena kosmose avarustesse.

«See oli vast aeg,» alustab ta oma jutustust. «Siis osati unistada . . .»

O. Pissarževski

700 000 kilomeetrit kosmoses

Jutustus Nõukogude kosmoselaeva «Vostok-2» lennust

German Titov,
NSV Liidu kosmoselendur,
Nõukogude Liidu kangelane

Me elame kordumatul kangelaslikul ajal, ja iga nõukogude inimene püüab oma tööga kodumaale kuulsust tuua. Püüd saata korda kangelastegusid oma sotsialistliku isamaa nimel on Kommunistliku Partei kasvatatud inimeste orgaaniline vajadus. Lapsepõlvest peale, mis möödus karmis Altai krais kolhoosnikute, Siberi mehiste partisanide järglaste keskel, vaimustas ja õpetas mind meie rahva kangelaste legendaarne elu.

Vassili Blücheri, Sergei Lazo, Stepan Vostretsovi ja paljude teiste Siberis nõukogude võimu eest sõdinud julgete võitlejate nimed olid meile maast-madalast lähedased ja kallid. Tundsime ka neid, kes said kuulsaks esimeste viisaastakute ajal, kes kaitsesid kodumaad Suure Isamaasõja ägedates lahingutes ja keda paljud Euroopa rahvad nimetasid oma vabastajaiks. Ka Altai uudismaade alistajate teod olid meile hästi teada ja liigutasid meie südant. Koolipõlvest peale püüdles meie põlvkond kõige kangelasliku poole ja igaüks meist, ehkki ta veel ei teadnud, kus oma jõudu rakendada, tahtis oma tegudega tuua kuulsust kodumaale.

Juba lapsepõlves armastasin tehnikat, mind köitis see kogu hingest. Ja kui mul avanes võimalus minna õppima lennukooli, võtsin ettepaneku rõõmuga vastu. Mõtlesin hakata sõjaväelenduriks ja kaitsta Nõukogudemaa selget taevast nagu meie kuulus kaasmaalane Aleksander Pokrõškin ja tuhanded teised lendurid. Ausalt öelda, kulus palju energiat ja tööd, et saada tiivad ja õppida lendama.

Enne kui saada lenduriks, tuli palju töötada, õppida ja treenida.

Armastan väga oma isa Stepan Pavlovitši, ta on paljuski olnud ja on mulle praegugi tahtejõulise, sihikindla, paljuteadva ja kõikeoskava inimese eeskujuks. Minu isa õppis kogu eluaeg. Ta õpetas mind austama tema põlvkonda, see põlvkond aga on palju ära teinud: loonud meie maal esmaklassilise sotsialistliku tööstuse, organiseerinud kolhoosid, purustanud fašistliku Saksamaa.

Kord küsisin isalt:

«Kust ammutasid sa noorena jõudu?»

Ta võttis riiulilt V. I. Lenini «Teoste» 33. köite ja näitas mulle lehekülge, kus on kirjutatud:

«Esiteks — õppida, teiseks — õppida ja kolmandaks — õppida...»

See oli öeldud sajandeiks, kõigile põlvkondadele, ja Lenini õpetusi järgides ma õppisin ja veedan nähtavasti veel palju aega õpikute taga.

Kui minust sai hävituslendur, tekkisid uued unistused, uued püüdlused, uued soovid. Tekkis tahtmine tutvuda lähemalt uusima tehnikaalaga — kosmosetehnikaga. Kündsid ju tollal taevast juba kiired Nõukogude tehiskaaslased. Raketisajand vajas inimesi, kes võiksid lennata märksa kiiremini, kõrgemale ja kaugemale, kui lendasime meie, tavalised reaktiivlendurid. Nõukogude teaduse ja tehnika hiiglaslikud edusammud, mida me pidevalt jälgisime, viisid mind mõttele hakata kosmonaudiks. Selleks oli tarvis muuta kogu elulaadi, omandada uusi, laialdasi teadmisi ning valmistuda füüsiliselt ja moraalselt.

Kõik mu viimased aastad olid allutatud sellele eesmärgile. Unistus läks täide — mind ei vedanud alt ei tervis ega omandatud teadmised: mind arvati kosmonautide gruppi ja ma alustasin otsekui uut elu. Kosmonaudid on noorustulega inimesed, mitte üksnes oleviku-, vaid ka tulevikuinimesed.

Meie grupp valmistus pingsalt inimese esimeseks kosmoselennuks. Me kõik õppisime palju ja tegime läbi erieettevalmistuse, harjutades oma organismi tundmatute, ebamaiste nähtustega. Meil oli vaja paljugi tasa teha, ei tohtinud aega raisata, ei tohtinud laiselda ühtki päeva. Me astusime uude, senitundmatusse ja huvitavasse maailma, tutvusime meie ajastu väljapaistvate inimestega —

teadlaste, konstruktorite ja inseneridega — Nõukogude kosmoselaevade loojate ja kosmoselendude organiseerijatega.

Me ei unusta kunagi esimest kohtumist peakonstruktoriga — tohutu tahtejõu ja suurte teadmistega inimesega. Ta näitas meile kosmoselaeva — suure teadlaste kollektiivi ühise töö vilja, mis oli loodud meie rahva geniaalsuse ja tööga. Selle väljapaistva inimese iga sõna rikastas meid uute teadmistega, laiendas meie silmaringi.

Kui saabus aeg kosmoselaeva «Vostok» lennuks koos inimesega ja oli vaja selgitada, kes lendab esimesena kosmoseavarustesse, langes valik kahele mehele — minu sõbrale Juri Gagarinile ja minule. Meid mõlemaid valmistati selleks lennuks hästi ette. Mina olin Juri Gagarinile dublandiks, ja olles endale võtnud — nagu meil lennuväes räägitakse — valmisoleku nr. 1, viibisin kosmodroomil seni, kuni kosmoselaev «Vostok» startis ja jõudis orbiidile.

Noil hetkil tuli palju läbi elada. Olin vapustatud Juri Gagarini vastupidavusest ja enesevalitsemisest, vaimustatud selle raketi ilust, mis stardihetkel võitles Maa külgetõmbejõuga ja kihutas inimpilgule kättesaamatutesse kaugustesse. Meie, Maa peale jäänud kosmonaudid, elasime sellal vist rohkem läbi kui meie sõber Juri, kes kolossaalse kiirusega orbiidil kihutas. Sellised on juba kord sõjaväelised sõprussidemed.

Juri Gagarini lend paljastas mitmed looduse saladused ja tundmatu sai tuntuks. Selgus peamine: inimene võib kosmoses elada ja töötada. Seda, mis tegi Juri Gagarin, tuli arendada, mitmekordistada, edasi viia. Inimelu sattus kosmoses tundmatute seaduste mõju alla ja neid tuli uurida. Teadlased täiustasid kosmoselaeva, kohandades seda pikemaks reisiks. Inimese teine lend kosmosesse pidi kestma terve ööpäeva. Selleks pidi kosmoselaev tegema 17 tiiru ümber maakera ja läbima vahemaa, mis võrdub kaugusega Maalt Kuule ja tagasi — üle 700 000 kilomeetri!

See raske ja keeruline lend tehti ülesandeks minule ja ma hakkasin selleks valmistuma kohe pärast Juri Gagarini tagasipöördumist Maale. Koos minuga valmistus ka minu sõber Kosmonaut-3, äärmiselt külmavereline, raudse vastupidavusega ja mehise otsustusvõimega inimene.

Pole kahtlust, et ta oma lennu ajal mitmekordistab selle, mis tegime meie Juri Gagariniga esimestel reisidel kosmoseavarustesse.

Koos Kosmonaudiga-3 tegin läbi eritreeningu. Me õppisime palju, uurisime hoolega maakera kaarte neile projekteeritud kosmilise marsruudiga. «Vostok-2», millel tuli lennata, pidi 17 tiiru ajal liikuma üle kõigi mandrite ja ookeanide, tema tee kulges hiiglasliku siinuskõverana peaaegu kõigi maailma maade kohal.

Erilist tähelepanu pöörati langevarjuhüpete treeningule. Kosmoselaeva ja tema süsteemi konstruktsioon nägi ette kosmonaudi kahesugust maandumist: laeva kabiinis või piloodi istme eraldumist laevast ja tema laskumist langevarjudel. Seepärast jätkasimegi meie, ehkki olime juba langevarjuinstruktorid, kõikvõimalike langevarjuhüpete viimistlemist — nii maismaale kui vette. Meie treeningut juhtis meie maa tuntud langevarjur ja rekordiomanik Nikolai Konstantinovitš.

Kosmonaut-3 on poissmees, mina aga naisemees, ja nii keerulise ülesande täitmiseks nagu seda on kosmoselend, tuli saada minu naise Tamara Vassiljevna nõusolek. Ta teadis, et ma valmistusin koos Juri Gagariniga inimese esimeseks kosmoselennuks, ja kui ta kuulis, et mulle tehti ülesandeks teine lend, kiitis ta heaks mu otsuse lennata. Ta toetas minus kogu aeg usku, et meie maal kavatsetav uus grandioosne ettevõte lõpeb õnnelikult.

«Kõik läheb hästi, Gera,» ütles ta mind kodunt lennule saates.

Enne ärasõitu kosmodroomile jalutasin naisega Moskva tänavail, tegime tiiru ümber Kremli ja käisime Punasel väljakul, seejärel aga läksime mööda kärarikast ja rahvarohket Gorki tänavat Puškini mälestussamba juurde ja ma panin selle jalamile lillekimbu.

«Tere, sa tundmatu ja tärkav sugupõlv! . . .»

Kas mitte meile, kommunismiehitajaile, polnud määratud need suure vene luuletaja prohvetlikud sõnad!

Rõõmutunde ja kerge südamega lendasime meie, kosmonaudid, kaugele kosmodroomile. Augustipäikeses kuumav stepp, mida katsid aasalilled ja tihe rohi, võttis meid vastu mõrkjate lõhnadega. Meie ümber laius koirohu, mägimündi ning veel mingite lõhnavate taimede külluslik meri. Silmapiiril sillerdas kuumusekangastus. Päike küttis

metallkonstruktsioonid nii tuliseks, et neid ei julgenud puudutadagi.

Kosmodroom oma paljude ehitustega on väga keeruline majand, see meenutab üheaegselt suurt tehast ja teaduslikku hiiglalaboratooriumi. Metallsõrestike vahelt paistis taevasse sihitud raketi tuhmhõbedane kere. Inimesed, kes raketti lennuks valmis seadsid, näisid hoopis pisikestena raketi kõrge hiiglakerega võrreldes.

Aeg lendas kiiresti. Jõudis kätte viimane õhtu enne lendu. Istusime õhtustama neljakesi: mina oma asetäitjaga Kosmonaudiga-3 ning kaks arsti — Jevgeni Anatoljevitš ja Andrei Viktorovitš. Sõime toitvat kosmosetoitu, pigistades seda välja erilistest tuubidest. Kõnelesime kõigest, kõige vähem aga homsest päevast. Igaüks meist teadis, et lend pole kerge, kuid kõik olid kindlad, et see õnnestub ja toob meie kodumaale veel rohkem kuulsust.

Pärast õhtusööki astus meie poole sisse peakonstruktor, ja koos Kosmonaudiga-3 jalutasime temaga veerand tundi. See oli asjalik jalutuskäik. Peakonstruktor jagas meile viimaseid nõuandeid ja juhatusi ning juhtis veel kord tähelepanu eriti tähtsatele lennuelementidele. Tihenevas hämaruses käisime ühte jalga, peaaegu üksteise vastu liibununa, mina peakonstruktori vasakul, Kosmonaut-3 paremal käel. Peakonstruktori tugev, jässakas kuju ja kindlad sammud, mis tundusid jälgi jätvat teerajakruusale, sisendasid meisse tahtmatult veel suuremat usku homsesse päevasse.

«Oma lennul peate hoolega katsetama laeva käsitsijuhtimise süsteemi, võimalust laeva maandada igas antud rajoonis,» ütles peakonstruktor.

Kusagil kõrguses langes täht, jättes taevasse kerge jälje, otsekui oleks klaasile teemandiga kriips tõmmatud. Noorkuu kahvatu helk valgustas teadlase paljuütlevat ja omapärast nägu, tema suurt pead. Tema tumedad silmad olid pilukil, huuled tihedalt kokku surutud. Ta viibis tervenisti seal, lennul, mille start oli määratud hommikuks. Ta vaatas kella ja me mõistsime sõnadetagi, et on aeg minna magama. Enne tõsist tööd tuleb varakult voodisse heita. Minul on kujunenud juba noorelt harjumuseks enne eksameid hästi välja magada. Homme aga on ju minu elu tõsiseim eksam.

Arstid tegid järjekordse järelevaatuse. Pulss oli mul rahulik, hingamine ühtlane, vererõhk normaalne. See-

järel asetati meie kehale füsioloogilisi funktsioone registreerivad tajurid. Kogu see protseduur oli mulle juba tuttav, olin harjunud sellega, kui dubleerisin Juri Gagarinit tema lennu eel. Ma kuulasin end mõttes läbi — minu seisund oli niisama rahulik kui tookordki.

Magama heitsime ühte tuppa. Aknad tuli avada ja voodite juurde ventilaatorid panna. Ma kuulsin kergeid metalseid helisid, mis kostsid kusagilt kosmodroomilt, kuid varsti unustasin need ja jäin magama. Kosmonaut-3 uinus veelgi varem. Öösi hakkas külm, ma ärkasin ja lülitasin välja ventilaatori. Kosmonaut-3 magas ikka samas asendis, vasakul küljel, käed pea all. Laual seisis roosikimp. Lilled helendasid pimeduses, igatahes olid nad toas kõige heledamaks laiguks. Kes oli nad sinna pannud, ei tea. Kuid oli meeldiv näha seda seltsimeeste tähelepanuavaldust.

Mina näen harva und, ja öö enne kosmoselendu möödus samuti unenägudeta. Hommikul äratas mind doktor Jevgeni Anatoljevitš. Tundsin otsekohe tema jahedate käte puudutust ja avasin silmad. Kosmonaudi-3 äratas Andrei Viktorovitš. Paistis, et mõlemad arstid olid veetnud uneta öö. Tublide seltsimeestena istusid nad üleval ja valvasid meie unerahu.

Jälle arstlik läbivaatus, võimlemine, hommikusöök, skafandrisse riietumine, ja juba me sõitsimegi sinises eriautobussis stardiväljakule, kus seisis meie ajastu suurejoonelise monumendina sale ja kõrge rakett, millesse oli monteeritud kosmoselaev.

Ma armastan kõike kõrget ja taevassesuunatut: paljukorruselisi maju, vanaaegseid torne, ehituskraanasid, raadiomaste, põlistammesid ja mastimände. Kuid kõik see kokku ei suuda võistelda hingematvalt ilusa kosmoseraketiga, mis on valmis kogu oma võimsa kerega taevasse sööstma. Oli kahju, et selline inimmõistuse ja -käte imetore looming peab pärast laeva orbiidile viimist kusagil kõrguses ära põlema.

Hommik oli imekaunis. Päike tõusis üha kõrgemale, selges, pilvitus taevas laulsid linnud, kusagilt kostis reibast muusikat, ja kõik see harmoneerus minu üleva meeleoluga. Mind ümbritsevate inimeste nägudelt võis lugeda samasuguseid ülevaid ja ebatavalisi tundeid. Keegi ei kahelnud selle edus, mis me praegu kõik koos

tegime, olles ühendatud ühe ülesandega, ühe suure eesmärgiga.

Stardiväljakule jäid kõige tarvilikumad inimesed, kelleta ei saanud lendu teostada. Ma jätsin hüvasti oma sõprade kosmonautidega, embasin tugevasti oma ustavat sõpra Kosmonauti-3. Skafandris oli ta maapinnal niisama kohmakas nagu minagi. Kui ma peakonstruktori tumedaid silmi nägin, märkasin neis seda, mida neis veel kunagi polnud tähele pannud: isalikku armastust, komandöri nõudlikkust ja muret Maale õnnelikult tagasipöördumise pärast.

Raporteerisin riikliku komisjoni esimehele, et olen lennuks valmis. Läbinisti tsiviilisikuna soovis ta minu sõjaväeliselt range raporti peale kuidagi lihtsalt ja koduselt õnnelikku reisi ja sirutas mulle laia töömehekämbla. Mina vastasin talle tugeva käepigistusega. Seejärel ronisin ma mööda raudtreppi liftiesisele platvormile ning pöördusin minu saatjate ja kogu nõukogude rahva poole.

«Kallid seltsimehed ja sõbrad!» ütlesin ma hetkelise viivituse järel. «Mulle on osaks saanud suur au sooritada uus lend kosmose avarustesse Nõukogude kosmoselaeval «Vostok-2». Raske on sõnades väljendada rõõmu ja uhkust, mis mind valdab.

Meie, nõukogude inimesed, oleme uhked, et meie armastatud kodumaa avas uue, kosmosevallutamise ajastu. Mulle on usaldatud austav ja vastutav ülesanne. Minu suur sõber Juri Gagarin rajas esimesena tee kosmosesse. See oli nõukogude inimese suur kangelastegu.»

Ma lasksin pilgu libiseda üle juuresviibijate, ikka veel lootes nende keskel näha oma lähimat sõpra. Me leppisime varem kokku, et Juri Gagarin tingimata viibib inimese teise kosmoselennu stardi juures. Kuid noil päevil oli ta väga kaugel, läänepoolkeral, Lõuna- ja Põhja-Ameerika rahvastel külas. Ja ikkagi ma uskusin, et ta tingimata kohale lendab, kui mitte stardi-, siis «Vostok-2» maandumisrajooni, ning me embame teineteist vennalikult ja niisama tugevasti, nagu tegime seda pärast tema lendu.

Kõik, mis ma ütlesin, jäädvustati helilindile. Ma vaatasin peakonstruktorit ümbritsevaid insenere ja töölisi. Peakonstruktor näis väga nooruslikuna, rahulikuna, äärmiselt pingsana ning samavõrd külmaverelisena. Temagi igatseb oma laeval kosmosesse lennata. Ma naeratasin talle ja jätkasin:

«Viimastel stardieelsetel minutitel tahaksin avaldada südamlikku tänu nõukogude teadlastele, inseneridele, tehnikutele ja töölistele, kes lõid suurepärase kosmoselaeva «Vostok-2» ja valmistasid selle ette lennuks.

Uue kosmoselennu, mis mul tuleb teostada, pühendan meie kalli Kommunistliku Partei XXII kongressile.»

Neid südamepõhjast tulnud sõnu lausudes mõtlesin sellele, et kui «Vostok-2» orbiidile jõuab, kuulevad neid sõnu raadiost kõik nõukogude inimesed, kuulevad minu õpetajad ja seltsimehed, kuulevad Altais isa, ema ja õde, Moskvas aga minu naine Tamara. Ma meenutasin kõiki senitundmatu õrnusega. Kallid, armsad, head inimesed, kogu südamega olen praegu teie juures! See oli teie pidev armastus ja hoolitsus, mis tõi mind siia, pimestava ja lõpmatu kosmosetee algusse.

Ma meenutasin Leninit. Juba siis, kui ma lapsena pioneeriks astusin, andsin sõna olla ustav Lenini üritusele: ma kandsin tema kuju komsomolimärgil südame kohal; mind võeti vastu Lenini partei liikmekandidaadiks enne inimese esimest kosmoselendu. Sellele mõeldes meenutasin, kuidas Nikita Sergejevitš Hruštšov Juri Gagarinit Moskvas tervitades kõneles mausoleumi tribüünilt, et järjest uued nõukogude inimesed sööstavad tundmatutel marsruutidel kosmosesse, uurivad seda, avastavad ka edaspidi looduse saladusi ja rakendavad need inimese, tema heaolu, rahu teenistusse. Mulle langes osaks suur õnn sooritada selline uus lend. Ja ma ütlesin oma kõne lõpul:

«Neil hetkil tahan veel kord palavalt tänada kalli leninliku partei Keskkomiteed, Nõukogude valitsust ja kallist Nikita Sergejevitš Hruštšovi usalduse eest ja kinnitada, et ma rakendan kogu oma jõu ja oskuse austava ja vastutava ülesande täitmiseks.

Olen täiesti kindel lennu edukuses.

Peatse kohtumiseni, kallid seltsimehed ja sõbrad!»

Muutusin kärsituks — kui ometi lend kiiremini algaks! Astusin «Vostok-2» kabiini ja minu järel sulgus tihedalt ja helitult sissepääsuluuk. Jäin üksi. Nüüd ainult edasi! Heitsin pilgu tuttavatele aparaatidele, mis pidid mind kaugel orbiidil nähtamatute niitidega siduma kõige maapealsega. Heitsin pilgu ja rahunesin otsekohe. Meie, kos-

monaudid, oleme treeninguil nende aparaatidega harjunud ja usume nende peaaegu inimlikku tarkusse.

Kabiinis oli mugav nagu toas. Lamamistooli meenutaval piloodiistmel võis istuda ja pikutada, töötada ja puhata. Kõik oli käepärast ja silme ees, kerge oli küünitada iga nupu ja kangini. Siit võisin ma juhtida laeva lennu ajal, pidada raadio teel sidet Maaga ja teha sissekandeid pardažurnaali. Siin oli kerge hingata. Mahe valgus ei väsitanud silmi. Konstruktorid olid loonud kõik tingimused kosmonaudi viljakaks tööks, hoolitsenud kõigi mugavuste ja isegi hubasuse eest.

Tehti teatavaks, et stardini on jäänud kümme minutit. Riikliku komisjoni esimees tundis huvi minu enesetunde vastu.

«Enesetunne on suurepärane,» vastasin ma ja tänasin tähelepanu eest, oodates kogu olemusega seda, mis juhtub minuga lähemail hetkil.

Tiksusid viimased sekundid. Täpselt kell üheksa Moskva aja järgi anti käsklus:

«Tõus!»

Senitundmatust õnnelainest haaratuna vastasin niisama lühidalt:

«Just nii, tõus!»

Samal hetkel tundsin, kuidas kanderaketi võimsates mootorites kätketud miljonid hobujõud astusid võitlusse Maa tõmbejõuga.

«Lendame, kallis!» kõlas tahtmatult minu huulilt.

Rakett rebis end stardiseadmelt lahti ja jäi hetkeks rippuma, otsekui tugeva tuuleiiliga võideldes. Kabiini kandus kõmisevat mürinat, rakett hakkas kergelt võppuma ja kogu minu kehale vajus uskumatu raskus. Ülekoormus hakkas kasvama ja ma mõtlesin: kui hea, et meie, kosmonaudid, treenisime palju ja visalt tsentrifuugidel ja vibrostendidel, et meie organismid on harjunud kõigi kosmoselennu iseärasustega.

Mootorimüra, vibratsiooni ja üha kasvavat ülekoormust laeva kosmosesse viimise lõigul talusin hästi, tundmata peapööritust ega iiveldust; teadvus, nägemine ja kuulmine olid samasugused kui Maal. Raketi liikumise esimestest sekunditest peale hakkasin töötama: jälgisin aparaate, pidasin kahepoolset raadiosidet komandopunktiga, vaatlesin läbi illuminaatori kaugenevat Maad. Silmapiir laie-

nes kogu aeg, vaateväljal avardusid maapealsed kaugused, mis särasid eredas päikesevalguses. See oli mitu korda grandioossem neist maastikest, mis avanesid pilgule varem, reaktiivlennukilt alla vaadates. Värvid looduses olid ebatavalised otsekui merikarbi sisemuses, ja isegi kabiinis oli valgus selline, nagu oleksid illuminaatorid tehtud värvilistest klaasidest.

Ma tundsin iga raketiastme eraldumist, ja rakett viis laeva üha kõrgemale orbiidi poole. Kell näitas, et «Vostok-2» jõuab sinna õige varsti. Sel hetkel pidi tekkima kaaluta olek ja ma valmistusin selleks. Kuid see tekkis sujuvalt, iseenesest, pärast raketi viimase astme eraldumist. Esimene mulje oli pisut kummaline — just nagu oleksin selili keeratud ja lendan, pea alaspidi. Kuid mõne sekundi pärast see tunne möödus ja ma mõistsin, et laev jõudis orbiidile. Sedasama näitasid aparaadid ja kinnitasid raadio teel teadlased, kes jälgisid Maalt «Vostok-2» liikumist. Nad teatasid raadio teel orbiidi parameetrid: perigee 178 kilomeetrit, apogee 257 kilomeetrit, kaldenurk ekvaatori suhtes 64 kraadi 56 minutit. Ma asusin orbiidil, kus polnud vihma, lund ega äikest, mitte midagi peale tühjuse. Nüüd võis asuda lennul ettenähtud programmi täitmisele.

«Vostok-2» reisi peamisteks ülesanneteks olid: uurida, missugust mõju avaldab inimorganismile pikemaajaline lend orbiidil ja sellele järgnev maandumine; missugune on inimese töövõime pikemaajalise kaaluta oleku korral. Oli veel teisigi ülesandeid, kuid kõik need tulenesid neist kahest peamisest. Ööpäevaseks lennuks oli iga tiiru jaoks koostatud oma kindel töögraafik, mille kosmonaut pidi täitma. Kõik oli minutite järgi ette kirjutatud: millal rääkida raadio teel Maaga, millal võtta enda kätte laeva juhtimine, millal süüa ja juua, millal magama heita ja ärgata.

Illuminaatoritest paistis sisse ere, silmadele talumatu päike, ja ma lülitasin patareide säästmiseks valgustuse välja. Ent varsti tuli lambid uuesti põlema panna — «Vostok-2» jõudis Maa varju ja laeva neelas pilkane pimedus. Taeva mustal sametil särasid ja sillerdasid värelevas valguses suured külmad tähed nagu teemandid. Neid vaadates ei saanud jätta meenutamata Lermontovi värssi:

«... Tähega täht kõrgel ajab juttu ...»

Tunniajalise lennu järel läbi kottpimeda öö lülitasin plaanikohaselt sisse laeva käsitsijuhtimisaparaadid. Tunnistan, et ma ei teinud seda sugugi sisemise erutuseta: polnud ju veel ükski inimene maailmas pannud kuuletuma kosmoselaeva. «Kas ta alistub minu käeliigutustele?» mõtlesin ma ja panin otsustavalt käe juhtimispuldile. «Vostok-2» täitis mu soovid ja ma juhtisin teda niisama rahulikult, kui oleksin Maal autot või taevas reaktiivlennukit juhtinud. Kosmoselaeva juhtimine osutus kergeks. Teda võis orienteerida igas antud asendis ning igal hetkel suunata, kuhu tarvis. Juhtimiskangi peos hoides tundsin end imelaeva kaptenina. Ma ei tundnud erilist pinget, õigemini ei tundnud ma mingit pinget. Kõik oli tavaline nagu lennukis.

Lähenes Maa varjust väljumise hetk. See saabus ruttu. Teine koidik sel päeval algas sellega, et nägin silmapiiril ereoranži vööti, mille kohal hakkasid tekkima kõik vikerkaarevärvid. Taevas oli niisugune, nagu oleksin teda vaadelnud läbi kristallprisma. Ja juba tungisidki päikesekiired läbi illuminaatorite kabiini. Pärast pimedat ööd saabus jälle hele, päikesepaisteline päev. Jälgisin huviga Maad, nägin suuri jõgesid ja mägesid, eraldasin ülesküntud ja koristamata põlde värvuse järgi. Pilved olid hästi näha. Neid võis eraldada lumest siniste varjude järgi, mis nad maapinnale heitsid. Silmapiiril ümbritses Maad kahvatusinine oreool.

Aparaadilaual asuv gloobus, mille pöörlemine oli kooskõlastatud laeva liikumisega, näitas, et «Vostok-2» oli juba teinud esimese tiiru ümber Maa. Sedasama kinnitas ka pardakell. See, mida tegi 12. aprillil Juri Gagarin, oli saavutatud, «Vostok-2» aga jätkas oma lendu.

Kell 10.38 Moskva aja järgi Nõukogude Liidu territooriumi kohal lennates, kandsin ma raadio teel NLKP Keskkomiteele, Nõukogude valitsusele ja isiklikult Nikita Sergejevitš Hruštšovile ette:

«Nõukogude kosmoselaeva «Vostok-2» lend kulgeb edukalt. Kõik kosmoselaeva süsteemid funktsioneerivad normaalselt. Enesetunne on hea...»

Varsti jõudis kosmosesse N. S. Hruštšovi vastus, ja ma tundsin, kuidas mu süda hakkas põksuma. Selles radiogrammis rääkis Nikita Sergejevitš, et kõik nõukogude inimesed on lõpmata rõõmsad minu eduka lennu üle. Ta

õnnitles mind südamlikult ja ütles, et ootab minu tagasipöördumist Maale. N. S. Hruštšovi soojad isalikud sõnad sisendasid minusse veel suuremat kindlust, andsid uut jõudu ja, nagu pärastpoole rääkisid arstid, kes Maalt minu organismi seisundit jälgisid, olevat mu pulss ja hingamine pärast seda radiogrammi muutunud puhtamaks ja rahulikumaks.

Teisel tiirul Aafrika mandri kohal lennates saatsin tervituse Aafrika rahvastele, kes võitlevad kolonialismi vastu.

Kõik maakera mandrid erinevad kosmosest vaadatuna üksteisest mitte ainult oma piirjoonte, vaid ka värvuse poolest. Aafrika peamine värv on kollane, kuhu on tilgutatud džunglite tumerohelised laigud. Tema pind sarnaneb leopardi tähnilise nahaga. Aafrika mandri kohal lennates tundsin otsekohe ära Sahaara kõrbe — vähimagi elumärgita kuldpruuni liivaookeani.

Lapsepõlves juhtusin lugema suurest reisijast David Livingstone'ist, kes ühena esimestest kirjeldas selle salapärase maa floorat ja faunat, jutustas seal elavatest suguharudest ja rahvastest. Mõistagi olen lugenud ka tšehhi reisijate Jiři Hanzelka ja Miroslav Zikmundi rikkalikult autorifotodega illustreeritud teost «Aafrika. Unelmad ja tegelikkus». Huvitavad ja kasulikud raamatud!

Ma ei saanud meenutamata jätta ka jutustust «Kapten Uljaspea» buuride vabadussõjast inglise kolonisaatorite vastu, mis jättis mulle koolipõlves sügava mulje. Ja meelde tulid praegused sündmused Aafrikas. Aafrika rahvad heidavad üksteise järel endalt põlise orjuse ahelad ja asuvad uue elu teele. Aafrika liiva on ohtrasti niisutanud Alžeeria patriootide, oma maa vabaduse ja sõltumatuse eest võitlejate veri. Kusagil siin, varisevate luidete keskel, katsetavad Prantsuse imperialistid oma aatomipomme, saastates planeedi õhku strontsiumimürgiga.

Kollane Sahaara lõppes järsku, ja ma nägin Vahemere heledat avarust. Vahemeri on kõige ilusam meri, mida mul õnnestus näha kahel esimesel tiirul. Tumesinisena, otsekui ultramariiniga maalitud, libises ta illuminaatorist mööda ja kadus uduvinesse.

Mõni minut lendu, ja ma olen uuesti kodumaa kohal. Ta erineb kõigist maailma maadest. Kusagil ei näe nii suuri põlde, selliseid metsamassiive, nii palju võimsaid jõgesid, nii rikkalikku ja mitmekesist värvigammat —

lõunamaa smaragdrohelisest kuni igilumega kaetud mäetippude silmipimestava valevuseni.

Nii suurest kõrgusest ma tehaseid ei näinud. Kuid ma teadsin, et nad suitsevad kusagil seal all, kus sähvib kõrgja martäänahjude kuma ja kus töötab kommunismiehitajate suur armee. Kosmoselaevas «Vostok-2» peegeldus nende titaanlik töö nagu päike pisikeses kastetilgas.

Ma ei näinud söekaevanduste aherainemägesid ega raudteemagistraale, kuid mu pilk peatus tehismeredel, mis olid hüdrojaamade tammidega üles paisutatud nagu ääreni täis kausid. Need olid uue ajastu, kommunismiehitamise suure ajastu märgid. Kord koolis, kodukülas Polkovnikovos, kirjutasin kirjandi, mis algas Lenini sõnadega «Kommunism on nõukogude võim pluss kogu maa elektrifitseerimine». Üsna vähe aega on möödunud mulle kallist kooliajast. Kas võisin tookord arvata, et saan ühe pilguga haarata meie ümberkujundatud maad!

Teisel tiirul, Moskva kohal lennates, vastasin ma Nõukogude valitsuse juhi tervitusele. Ma ei kirjutanud seda, vaid dikteerisin.

«Andke Nikita Sergejevitš Hruštšovile edasi südamlik tänu tema isaliku hoolitsuse eest,» ütlesin ma.

Need sõnad läksid eetrisse, magnetofon aga lindistas nad automaatselt.

«Suur aitäh!» ütlesin ja kordasin: «Suur aitäh!»

Ja teades, et Nikita Sergejevitš tunneb kogu aeg huvi lennu ja ettenähtud programmi täitmise vastu, lisasin:

«Täidan parteilt ja valitsuselt saadud ülesande tingimata. Seni läheb lennuprogrammi täitmine edukalt. Kõik läheb hästi. Laeval on kõik korras. Nii teatagegi Nikita Sergejevitšile.»

Kui ma selle teate Maale saatsin, tundsin mingit sisemist kergendust. Radiogramm tegi kokkuvõtte lennu esimesest etapist. Ja tõesti, kell 11.48 lõpetas «Vostok-2» teise tiiru ümber Maa ja alustas kolmandat grandioosset tiiru.

Kogu aeg andsin edasi informatsiooni, mis jõudis kosmodroomil asuvasse peastaapi ja kosmoselennu komandopunkti, samuti ka koordineerimis-arvutuskeskusesse, mis asus sadade kilomeetrite kaugusel kosmodroomist. Suur hulk eriteadlasi võttis osa kosmosest saabuvate andmete läbitöötamisest ja «Vostok-2» lennu kindlustamisest. Ma teadsin, et kõike, mis toimub laeva kabiinis, iga minu lii-

gutust jälgivad Maal televisiooni kaudu sajad tähelepanelikud silmad. Arstid uurisid moodsaimate raadiotelemeetriliste ja televisiooni meetodite abil vahetpidamata minu organismi seisundit. Väga peen aparatuur registreeris täpselt minu südame bioelektrilist ja mehhaanilist talitlust, hingamise sagedust ja sügavust, temperatuuri.

Arstiteaduse professor Vladimir Ivanovitš Jazdovski, kes asus Maal, teadis minu südamest rohkem kui ma ise. Ja kui ma oleksin oma subjektiivseid aistinguid edasi andes milleski eksinud, nagu seda vahel juhtub lenduritega pimelennul, siis oleksid arvukad seadmed ja ülitundlik aparatuur otsekohe seda eksitust märganud. Kosmoselennu kõigi tegurite mõju inimorganismi elutegevusele uuritakse kindlal teaduslikul alusel, kusjuures kasutatakse laialdaselt meditsiinitehnikat.

Välismaa ajakirjanduses on palju juttu olnud kosmilise ruumi kahjulikust mõjust inimese psüühikale. Paljud eriteadlased väitsid, et inimene tundvat kosmoses raskemeelsust, et ta ei suutvat taluda rusuvat üksindustunnet. Kuid mina ei tundnud hetkekski, et oleksin oma rahvast, Nõukogudemaal asuvaist sõpradest ja seltsimeestest lahutatud. Kui Juri Gagarin Kanadas tuntud Ameerika töösturi, rahvusvahelise Lenini preemia «Rahu kindlustamise eest rahvaste vahel» laureaadi Cyrus Eatoni juures külas viibides minu lennu algusest kuulis, saatis ta mulle tervitustelegrammi. Telegramm rändas läbi pool maailma ja anti kosmoselaevale «Vostok-2» tagantjärele üle raadio teel. See telegramm rõõmustas mind väga.

«Kallis German,» kirjutas Juri Gagarin. «Kogu oma südamega olen koos sinuga. Emban ja suudlen sind, armas sõber. Erutusega jälgin sinu lendu, olen veendunud, et sinu lend kulgeb kuni lõpuni edukalt, mis toob uut kuulsust meie suurele kodumaale ja meie nõukogude rahvale. Peatse jällenägemiseni!»

Ma kinnitasin nende südamlike sõnade kättesaamist ja avaldasin samas Juri Gagarinile sõbralikku tänu. Olime kõrvuti nagu alati, ja meie südamed tuksusid ühes rütmis.

Vahel unustasin, et mind kogu aeg jälgib televisiooniseadme objektiivi tähelepanelik silm ja minu kujutis antakse viibimata edasi maakera vastuvõtukeskuste televiisoriekraanidele. Kord kirjutamisse süvenedes varjasin näo avatud pardažurnaaliga ja viibisin selles asendis mitu minutit. Seejärel aga taipasin seda ja asetasin pardažur-

naali põlvedele. Seltsimehed rääkisid pärast, et ma otsekui tajusin nende rahulolematust, et neil sel lühikesel ajavahemikul oli võetud võimalus mind jälgida.

Peab ütlema, et kogu lennu jooksul, stardist kuni maandumiseni, töötasid raadiotehnilised sidevahendid ja kogu kerge ja kompaktne raadioaparatuur väga hästi. Kaks paralleelselt töötavat pooljuhtlühilainesaatjat ja kolmas ultralühilainesaatja, vastuvõtjad ja mikrofonid, mis olid monteeritud hermeetilisse kiivrisse ja paiknesid kabiinis, tundlikud kõrvaklapid ja valjuhääldajad võimaldasid orbiidi igast punktist saata vajalikku informatsiooni, saada Maalt korraldusi, vestelda raadio teel riikliku komisjoni esimehe, peakonstruktori, arstide ja mitmesuguste spetsialistidega. Oleksin tahtnud tänada kosmoselendude teoreetikut — väga suurt nõukogude teadlast, kelle juhtimisel koostati «Vostok-2» kosmosereisi keeruline arvutus. Kuid tema oli oma töö teinud ega tulnud sideaparaatide juurde. Kuuldavus oli suurepärane. Tundsin intonatsioonist ja tämbrist ära tuttavate inimeste hääled ja kujutlesin isegi nende näoilmet. Kabiinis oli halva kuuldavuse puhuks ka telegraafivõti. Kuid raadiolainete levimine oli niivõrd hea, et seda võtit teadete edasiandmiseks kasutada ei tulnud.

«Vostok-2» pardal oli üles seatud ka mitme lainealaga vastuvõtja. Kui ma selle vastuvõtja sisse lülitasin, kuulsin Moskva raadio diktori tuttavat häält, mis andis edasi ametliku teadaande selle kohta, et maailmaruumi saadeti uus Nõukogude kosmoselaev ja seda juhib Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liidu kodanik German Titov. Oli täiesti ebatavaline ja imelik kuulda nii häid sõnu endast, sellest, mis ma sel ajal tegin. «Küllap vist kuulavad praegu seda teadet nii isa, ema, õde kui ka naine,» mõtlesin ma, «ja küllap on nad erutatud ja mures.»

Vastuvõtja kandis minuni maailma paljude raadiojaamade saateid. Eetrist kostis läbisegi nii koduseid kui ka võõraid hääli. Kuulasin mõnuga mitut elurõõmsat Straussi valssi. Need lõppesid, ja kabiini tungis džässi metsik kakofoonia. Trummipõrina ja saksofonide hundiulgumise asendas südamlik vene laul õhtuist Moskva lähistel, seejärel aga kõlas reibas «Entusiastide marss».

Mitu korda immitses vastuvõtjasse «Ameerika Hääl» vene keeles. Ta rääkis mingit segast juttu jumalast, inglitest ja pühakutest. Mingi Jaapani raadiojaam andis vene

keele tundi. Meie Kaug-Ida aga rõõmustas mind «Amuuri lainetega». Ma kuulsin seda mitu korda. Minult isegi küsiti: kas mulle see saade meeldib? Ma vastasin, et meeldib, kuid palusin siiski plaati vahetada. Kaug-Ida raadiomehed vastasid: «Saime teist aru» ja panid jälle, ei tea mitmendat korda, mängima «Amuuri lained».

Kaug-Ida... Kalarikas Ohhoota meri. Kamtšatka. Kuriili ahelik. Lõuna pool aga Jaapani saared. Jaapan on vulkaanide, maaväringute ja kirsiaedade maa. Jaapanile mõeldes meenus mulle, et täna on 6. august. Sel päeval, kuusteist aastat tagasi, heitis Ameerika õhujõudude kolonel Robert Lewis Jaapani linnale Hirošimale esimese aatomipommi. Selle põrgulik plahvatus hävitas linna, tappis ja vigastas sadu tuhandeid rahulikke elanikke — rauku, naisi ja lapsi. Seniajani surevad Jaapanis inimesed, kelle vere mürgistas selle plahvatuse hukutav kiirgus.

Kui 6. august 1945 läks ajalukku kui inimsoo ajaarvamise süngemaid päevi, siis 6. august 1961 muutub kogu maailma avalikkuse arvamust mööda üheks ajaloo helgemaks päevaks. Ümber maakera lennates kuulsin ma ikka jälle, kuidas kõigi maade raadiojaamad, igaüks oma keeles, andsid saateid nõukogude rahva uuest võidust. Paljud kommentaatorid sidusid NSV Liidu võitu kosmoses meie Kommunistliku Partei hiljuti avaldatud programmi projektiga. «Pravda» number värvipliiatsiga tehtud allakriipsutustest kirendava programmi projekti tekstiga oli mul alati kaasas lennuks valmistumise päevil. Uues programmis on palju inimkonda tiivustavaid mõtteid, ja ma lugesin seda samasuguse vaimustusega nagu hulk aastaid tagasi esmakordselt Karl Marxi ja Friedrich Engelsi geniaalset «Kommunistliku partei manifesti».

Ma kuulsin Maa kõigi mandrite raadiojaamu, kes nimetasid Nikita Sergejevitš Hruštšovi, rääkisid Nõukogude kosmoselaevadest, ja saatsin neile «Vostok-2» pardalt vastuseks oma tervitused. Kolmandal tiirul Euroopa kohal asudes saatsin tervituse Nõukogude Liidu ja Euroopa rahvastele, seejärel aga läänepoolkera lõunaosa kohal tervituse Lõuna-Ameerika rahvastele. Kui «Vostok-2» oli jätnud seljataha rohkem kui 200 000 kilomeetrit kosmoseteed ja lendas viiendal tiirul üle Hiina Guangzhou piirkonnas, saatsin samasuguse tervituse Aasia rahvastele. Melbourne'i kohal tervitasin ma viienda mandri,

tasandikulise Austraalia elanikke. Kosmosest andsin edasi tervituse ka Põhja-Ameerika rahvastele.

Hiljem, pärast Maale tagasipöördumist, sirvisin ajalehtede ja ajakirjade virnu ning sattusin Ameerika ajakirjanduse sõnumitele, kus kirjutati, et «Vostok-2» hääl kostnud nagu tornikell. Jutt oli tervitusradiogrammidest, mida ma laususin emakeeles, mis oli sel päeval mõistetav kogu maailma rahvastele.

Peaaegu kogu lennu ajal oli minu hermeetiline kiiver avatud. Nii oli mugavam töötada. Sellega polnud tarvis nägu katta, kuna laeva kabiin ei lakanud hetkekski olemast täiesti hermeetiline. Ja ka süüa oli avatud kiivriga hoopis mugavam.

Ettenähtud programmi järgi tuli esimest korda süüa, lõunastada, kolmandal tiirul. Saabus keskpäev, Maal söödud hommikueinest oli möödunud üsna palju aega, ja kuigi erilist söögiisu polnud, asusin siiski lõunastama. Kabiinis polnud ei taldrikuid, lusikaid, kahvleid ega salvrätte. Sirutasin käe toidukonteinerite poole ja võtsin esimese tuubi. Maal kaalus see umbes sada viiskümmend grammi; siin, kosmoses aga ei kaalunud ta mitte midagi. Tuubis oli püreesupp, mida ma hakkasin suhu pigistama nagu hambapastat. Teiseks roaks sõin samal viisil liha- ja maksapasteeti ning jõin peale mustasõstramahla, samuti tuubist. Paar mahlatilka pillasin maha, ja nad jäid minu näo ette rippuma nagu marjad. Oli huvitav jälgida, kuidas nad veidi võbisedes õhus hõljusid. Ma püüdsin nad tuubikorgile ja neelasin alla.

Kosmoses võib süüa ja juua niisama kergesti kui Maal. Minul tuli lennuülesande kohaselt mitte üksnes lõunastada, vaid ka õhtustada, järgmisel päeval aga einestada sellesama kosmosetoiduga. Seejuures sõin seda mitte üksnes tuubidest, vaid ka tahkel kujul — hammustasin leivatükikesi, närisin ja neelasin vitamiiniteri. Loomulikult jõin ka vett eriseadmest. Kõik läks ladusalt, «maiselt». Ühesõnaga, küsimust inimese toitlustamisest pikaajalisel kosmoselennul tuleks minu arust pidada lahendatuks — oleksid vaid laeval vajalikud toiduvarud.

Kogu aeg hõljus minu lähedal kabiinis filmikaamera, mille ma võtsin lennule kaasa, et jäädvustada kõike ilusat, mis avaneb inimese pilgule orbiidil. See oli tavaline reporterikaamera «Konvas», milles oli värvifilm. Ma tegin selle aparaadiga mitu võtet silmapiirist Maa varju

jõudmisel ja sellest väljumisel päikese kätte. Ma filmisin ka tähistaevast. Kahel korral nägin Kuud. See oli kahanemas ja tema terav sirp oli samasugune, nagu me teda Maalt näeme. Jäi mulje, nagu seisaks laev paigal, Kuu aga ujuks kiiresti, sirbiteravikud ees, illuminaatorist mööda.

Kuu meenutas mulle Gogoli «Jõuluööd», ja ma kujutlesin lummetuisanud ukraina küla, tänaval laulvaid poisse ja tüdrukuid. Pimeduses särav Kuu viirastus niivõrd lähedal, et näis, nagu tarvitseks vaid illuminaator avada, Kuu käega kinni püüda ja kotti pista, nagu seda kirjeldas Gogol. Kuid kõik tuleb omal ajal. Ja see, mis Gogoli ajal oli muinasjutt, muutub meie päevil tõelisuseks. Keegi meist, kosmonautidest, lendab esimesena ümber Kuu, käib tema kraatrite juures ja toob Maale kaasa isegi kotitäie kuukive.

Ma ei suutnud kiusatusest hoiduda ja filmisin paar korda iseennast, pilgutasin isegi filmiaparaadi objektiivile silma. Seejärel viskasin õhku pardažurnaali, ja kui see kabiinis pea kohal hõljus, tegin samuti paar võtet. Ma pole mingi filmiasjanduse spets, ja kuigi võtted polnud vist suuremad asjad, täiendavad nad siiski mingil määral lennust saadud muljeid.

Enne laeva väljumist Maa varjust oli huvitav jälgida hämariku liikumist maapinnal. Maa hele pool oli sellal juba Päikesest valgustatud, teine pool aga mattus täielikku pimedusse. Nende vahel oli selgesti näha kiiresti liikuv hallikas hämarikuriba. Selle kohal rippusid roosakad pilved.

Kõik oli ebatavaline, värvirikas ja meeldejääv. Kosmos ootab oma kunstnikke, luuletajaid ja muidugi ka teadlasi, kes võiksid kõike oma silmaga näha, mõtestada ja seletada. Mulle jäid meelde pimestavalt valeva lumega kaetud Tjan-Šani mäeahelik ja Himaalaja mäetipud. Need mäeahelikud kulgesid «Vostok-2» lennujoone suhtes nurga all. Mäed seisid nagu õlekuhjad, nende vahel aga sinetasid kuristikud.

Ümber maakera lennates nägin oma silmaga, et meie planeedi pinnal on vett rohkem kui maismaad. Suurepärast vaatepilti pakkusid Vaikse ja Atlandi ookeani pikad lainevöödid, mis üksteise järele kaugete randade poole veeresid. Ma vaatasin neid kolme- ja viiekordse suurendusega optilisest riistast.

Ookeanid ja mered erinevad nagu mandridki üksteisest oma värvuse poolest. Rikkalik palett, nagu vene meremaalijal Ivan Aivazovskil, — India ookeani tumesinisest indigost kuni Kariibi mere ja Mehhiko lahe salatiroheliseni.

Üks kord nägin ööpimeduses all suurlinna tulede kuldset tolmu. Gloobus aparaadilaual näitas, et «Vostok-2» all on Rio de Janeiro, Lõuna-Ameerika ühe suurema linna tulede kuma. Seal, Brasiilia pinnal, oli alles paar päeva tagasi külas Juri Gagarin, ja miljonid inimesed kuulsid tema jutustust, nägid oma silmaga Nõukogude kosmonauti. Rio de Janeiro tulesid imetledes mõtlesin, et võib-olla püüab sel hetkel mõni meie Brasiilia sõpradest eetris kinni «Vostok-2» teateid.

Laev tegi tiiru tiiru järel. Tööd oli palju. Võtsin uuesti pihku juhtimiskangi. Seekord kindlamalt, sest ma teadsin juba, kuidas laev sel puhul käitub. Ta alistus kuulekalt minu soovidele nagu tark elusolend.

Lennugraafiku järgi lähenes puhkeaeg — pidin magama heitma. Graafik oli Maal mõistlikult koostatud. Selleks kellaajaks olin küllaldaselt väsinud: oli ju «Vostok-2» teinud kuus tiiru ja seljataga oli üheksa tundi lendu kosmoses. Peale selle oli pikaajaline kaalutą olek põhjustanud minu organismis mõningaid muutusi, nimelt tasakaaluorganis, ja mul oli ajuti ebameeldiv tunne. Selle põhjuseks olid tasakaaluorgani töö iseärasused maapealsetest tingimustest erinevas olukorras. Kaaluta olek mõjus eriti niinimetatud otoliitidele — väikestele kuulmiskivikestele inimese sisekõrva poolringkanaleis. Tavalistes tingimustes nihkuvad otoliidid pea asendi muutumisel, ärritades kord ühtesid, kord teisi tundlikke närvilõpmete gruppe, mis asuvad sisekõrva poolringkanali seintel ja annavad närvide kaudu peaajju vastavat informatsiooni. Kaotanud orbiidil raskusjõu, ei suuda otoliidid aju õigesti informeerida, järelikult ka kosmonaudi orienteerumist ruumis soodustada.

Selle vältimiseks võtsin esialgse kössis asendi ja püüdsin teha vähem järske pealiigutusi. Uni pidi mitte üksnes kõrvaldama mind vallanud väsimuse, vaid ka mingil määral aitama vabaneda ebameeldivast tundest, mis oli tingitud kaalutuse juures loomulikest tasakaaluorgani häiretest.

Kell 18.15 lendas «Vostok-2» üle Moskva. Saabus uneks

määratud aeg. Kuid ma ei suutnud end tagasi hoida ja saatsin meie pealinna lühikese radiogrammi. Selles ma teatasin, et kõik läheb endiselt hästi ja suurepäraselt, ütlesin, et mul on olemas kõik mugavused, ja soovisin kallitele moskvalastele head ööd:

«Heidan praegu magama. Tehke teie, mida soovite, mina aga heidan magama...»

Sellega raadioside katkes. Vastuvõtjad olid sisse lülitatud, ent kokkuleppe kohaselt ei tülitanud mind küsimustega keegi ja Maalt ei lennanud siia ühtki heli. Maapealsed raadiojaamad valvasid hoolega minu rahu. Aeg 6. augusti õhtust kuni kella kaheni 7. augustil oli mulle määratud puhkuseks ja magamiseks.

Selleks et istmele püsima jääda, sidusin end rihmadega kinni ja käskisin endal uinuda. Arstid olid meid, kosmonaute, õpetanud soovi korral silmapilkselt uinuma ja ärkama täpselt ettenähtud ajal. Ma sulgesin silmad ja jäin magama. Laeva aparatuuri ning kosmonaudi elutalitlust ja seisukorda tagava aparatuuri telemeetriline kontroll jätkas oma käratut tööd.

Mind äratas mu keha veider asend. Nägin, et mu käed on iseenesest tõusnud ja ripuvad õhus: mõjus kaaluta olek. Pistsin käelabad rihmade vahele ja heitsid pilgu eriarvesti valgusskaalale, mis näitas, et laev sooritab kaheksandat tiiru. Ärkasin ka kümnendal ja seejärel üheteistkümnendal tiirul, heitsin pilgu skaalale ja uinusin samas uuesti. Kosmoses magada on kerge. Teist külge pole vaja pöörata: käed-jalad ära ei sure. Tunned end nagu merelaine harjal.

Ma pidin lõplikult ärkama ja tööle hakkama 7. augustil täpselt kell 2. Kuid ma magasin maha 35 minutit. Maakeral saadi sellest aru ega äratatud mind, anti mulle võimalus paremini välja puhata. Kaks minutit pärast ärkamist ja vajalikku tualetti hakkasin tööle.

Kõik laeva seadmed töötasid kellamehhanismi täpsusega. Olin puhanud, tundsin end värskena ja reipana, ebameeldiv tunne oli kadunud, ja kõigest sellest teatasin otsekohe Maale:

«Mingeid unenägusid ei näinud, magasin end välja nagu väike laps...»

Kui olin saatnud esimese teate pärast puhkamist ja seega Maal unetut ööd veetvaid seltsimehi rahustanud, hakkasin võimlema. Meile, kosmonautidele, on see juba

ammu möödapääsmatuks vajaduseks muutunud. Kui seda hommikul ei tehta, siis on terve päev halb enesetunne.

Võimlemine kosmoses? Võiks näida, et kaaluta olekus, kus sa ei tunne oma keha raskust, on füüsilised pingutused võimatud. Kuid seda nähtust oli arvestatud, ning meie arstid ja kehakultuuriinstruktorid koostasid originaalse harjutustekompleksi. Nii näiteks püüdis kosmonaut oma rihmadega kinni seotud keha tooli küljest lahti rebida. See oli üks kõhulihaste harjutusi. Leiti ka teisi liigutusi, mis tegid liikmed painduvaks ja seadsid lihased töökorda.

Võimlemine elustas südametalitlust ja tegi mind erksamaks. Ma kogusin jõudu ja olin valmis uuteks katsumusteks. Seisis ju ees väga pikk teekond — viis tiiru ümber Maa, rohkem kui 200 000 kilomeetrit kosmoselendu.

«Vostok-2» tegi oma tiire matemaatilise täpsusega, minutipealt. Kontrollisin seda oma käekellaga. Kord Maa varju minnes võtsin aega. Kui laev ööst läbi puurides jälle päikesepaistele tuli, hakkasin jälgima kellaosutit, oodates laeva uut varju jõudmist. See toimus kaheksakümne üheksandal minutil, seega just nii, nagu arvutati Maal ja teatati mulle kosmosesse veel päris lennu algul.

Mul oli ilus kutsung — otsekui teine nimi, millele ma orbiidilt vastasin. Igal kosmonaudil on sedalaadi nimi. Ent kui mulle Maalt teatati: «Maikellukesed», oli selge, et raadio teel hakkab rääkima mõni minu sõpradest. Meie loodud naljalaulu maikellukestest laulsime oma ringis puhketundidel tihti. Lend, mis oli nõudnud palju vastupidavust ja kannatlikkust, oli jõudmas lõpule, ja seltsimehed, teades, et läheneb viimane raske etapp — maandumine —, püüdsid säilitada minu jõudu ja head tuju.

Ma ei kaotanud ülevat meeleolu hetkekski. See kasvas iga tunniga, mis lähendas mind finišile. Olin rõõmus, ja miks mitte rõõmus olla, kui kogu teaduslik programm teostus edukalt. Ja kõik kinnitas: lend möödub hästi. Vaatasin toidukonteinereid: toitu jätkuks kümneks päevaks. Vajaduse korral võiks lendu orbiidil jätkata.

Õnnelikus maandumises ei kahelnud ma põrmugi, ma uskusin laevasse, uskusin kindlalt arvestuste täpsusse, mida tegid matemaatikud kosmoselendude teoreetiku juhtimisel, keda olid õppinud armastama kõik kosmonaudid. Ta on sõnaaher, kuid me pidasime meeles iga tema sõna ja arvamist, mis olid vaieldamatud.

Pardažurnaali tekkis üha uusi parandusteta sissekandeid. Iga tiiru jaoks olid siin oma leheküljed. Ja ma kandsin sinna püüdlikult mitte üksnes lennugraafikus ettenähtud vaatlusandmed, vaid ka oma muljed ja elamused. Tahtsin kirjutada sinna hinnangu raketile, mis viis orbiidile «Vostok-2»: «Meil on võimsad raketid. Ja kosmoselendude kuulsus tuleb võrdsel määral jagada lendurite ja nende vahel, kes rakette konstrueerivad, seadmestavad ja välja lasevad.»

See kaanele pressitud Nõukogude Liidu vapiga kaustik oli omapäraseks päevikuks, ja selles esines asjalike märkuste kõrval ka selliseid: «Kuulen: Moskva transleerib «Õhtuid Moskva lähistel».» Kord libistasin käeseljaga üle põse — kostis kerge kribin: habe oli veidi pikaks kasvanud. «Hea oleks enne Maale laskumist raseerida,» mõtlesin ma, kuid elektri-habemeajamisaparaat oli jäänud kosmodroomile kohvrisse. Tahtsin kirjutada pardažurnaali ka habemest ja sellest, et lapsepõlveunistus ümbermaailmareisist läks täide nii ebatavalisel viisil, kuid see ei puutunud asjasse.

Kosmoselaev läks seitsmeteistkümnendale tiirule, kuid minu tähelepanu ei nõrgenenud hetkekski. Kõrvaklappides kostis peakonstruktori soe, väljendusrikas hääl:

«Kas olete maandumiseks valmis?»

Vastasin kõhklemata:

«Valmis!»

Ausalt öeldes, tahtsin juba Maale tagasi. Kosmoses on muidugi hea, kuid kodus on ikkagi parem. Pole midagi ilusamat maailmas kui kodupind, kus võib töötada, sõpradega kohtuda ja väljade tuult hingata.

Kosmoselaeva laskumine orbiidilt, tihedate atmosfäärikihtide läbimine ja maandumine ise on väga keeruline ja vastutusrikas. Vähimgi eksitus sellel lennu viimasel etapil võib valmistada palju ebameeldivusi. Peab meeles pidama, et kõik toimub kohutava kiiruse juures, laeva soojuskaitsekesta kõrge temperatuuri juures, tuhandete kilomeetrite kaugusel ettenähtud maandumisrajoonist. Sellises olukorras on peamine säilitada mõtteselgus, ja kuna mina olen ennatlike otsuste vaenlane, tahtsin loomulikult noil hetkil veel kord peakonstruktoriga konsulteerida.

Esitasin talle raadio teel mitu mind vaevavat küsimust, millele sain otsekohe täpsed vastused. Neis oli toimuva

lennu kõigi andmete alusel arendatud seda, millest rääkis teadlane mulle ja Kosmonaudile-3 õhtuse jalutuskäigu ajal enne starti. Ta tegi pausi, et ta sõnad sügavamalt minu teadvusse tungiksid.

«Tegutsege nii, nagu tegutsesite seni, ja kõik läheb hästi,» ütles peakonstruktor lõpuks. Ta hääl oli kindel ja rahulik, otsekui räägiks ta kõige tavalisemast asjast. Juba mitmendat korda lennu jooksul kandus mulle üle teadlase raudne kindlus, ja ma veendusin taas, et Maal on kõik valmis laeva maandamiseks ettenähtud rajoonis.

Hakkasin jälle jooksvat tööd tegema. Laeva kabiinis viibides ei meenutanud ma minevikku, ei unistanud tulevikust, vaid elasin ainult olevikule, mis oli nii sisukas ja kaunis. Graafikus märgitud ajal teatati mulle, et kohe lülitatakse sisse laskumisautomaadid. Laeva orienteerimissüsteem hakkas tööle äärmise täpsusega. Seejärel lülitati sisse pidurdusmootor. Tema jõud, mis mõjus vastupidiselt lennusuunale, hakkas kiirust vähendama. «Vostok-2» laskus orbiidilt ja hakkas lähenema tihedatele atmosfäärikihtidele.

Mind huvitas üleminek kaaluta olekust tavalisse olekusse. Juri Gagarin jutustas, et seda hetke on raske tabada. Ja tõesti, kaalutus kadus kuidagi iseenesest. Äkki tundsin, et istun kindlalt toolil ja et käe tõstmiseks või jala liigutamiseks on tarvis mõningat pingutust.

«Vostok-2» jõudis tihedatesse atmosfäärikihtidesse. Tema soojuskaitsekest kuumenes kiiresti, pannes laeva ümbritseva õhu eredalt helendama. Ma ei hakanud sulgema illuminaatorite luuke — tahtsin üksikasjalisemalt jälgida seda, mis sünnib väljas. Laeva ümbritsev õrnroosa valgus tihenes üha, muutus helepunaseks, purpurseks ja lõpuks violetseks. Heitsin tahtmatult pilgu kraadiklaasile — temperatuur kabiinis oli normaalne: 22 kraadi Celsiuse järgi. Silmad pilukil, jälgisin ümberringi leekivat eredavärvilist tuld. Oli ilus ja õudsevõitu. Seal aga tõmbusid illuminaatorite klaasid pikkamööda kollaseks. Kuid ma teadsin, et ohtu ei ole: laeva soojuskaitse on usaldatav ja seda on mitmel korral lendudel katsetatud.

Kaalutus kadus täielikult. Kasvav ülekoormus surus mind tohutu jõuga istmele. Oli tunne, nagu tahaks mingi raskus keha laiaks litsuda. «Kui see ometi rutem mööduks,» mõtlesin ma. Ja tõesti, minule langenud raskus hakkas pikkamööda nõrgenema. Läks üha kergemaks ja

kergemaks. Varsti kadus ülekoormus hoopis. Ka õhu helendamine väljas lõppes. Kõik süsteemid töötasid oivaliselt. Laev lendas täpselt ettenähtud maandumisrajooni.

Seda paika ma teadsin, kohtasin seal Juri Gagarinit, kui ta kosmosest tagasi tuli, imetlesin tema kartmatust, mõtlesin, et väljal, kuhu ta maandus, püstitatakse arvatavasti obelisk mälestusväärse päeva, 12. aprilli 1961 auks. Ja kui lennu esimestel tundidel polnud minu jaoks minevikku ega tulevikku, sest elasin ainult olevikule, siis nüüd lubasin endal mõtelda kõige erinevamatele asjadele.

Mõtlesin, et astun tingimata õppima Žukovski-nimelisse Lennuväeinseneride Akadeemiasse. Teadsin, et «Vostok-2» stardi eel pidi mu naine sooritama meditsiinilisse kooli sisseastumiseksami. «Ega ometi mõjutanud mure minu saatuse pärast tema vastuseid õpetajatele?» mõtlesin ma.

Mõte naisele äratas palju mälestusi. Meenus, kuidas me tutvusime, hakkasime teineteist armastama, kuidas talle deklameerisin peast Puškini ja Jessenini luuletusi, kuidas abiellusime ja kõiges teineteist abistasime. Ta mõistis mind paremini kui keegi teine. Elustasin oma mälus tema tõmmu näo, kehakuju ja kõnnaku. Kunagi varem polnud ma teda nii õrnalt armastanud kui nüüd, lennates kosmoses tuhandete kilomeetrite kaugusel temast.

Seejärel meenutasin kõike, mida oli õpetanud mulle isa, kõike, mida oli andnud mulle ema. Minu silme ette kerkis õde, vaimusilmis vilksatas mitu pooleldi ununenud stseeni lapsepõlvest. Meenusid minu kooliõpetajad, lennuasjanduse instruktorid, alampolkovnik Podossinov, kõik need, kes oma tähelepanu ja hoolitsusega tegid minust tõelise nõukogude inimese.

«Vostok-2» konstruktsioon nägi ette kaht moodust kosmonaudi maandumiseks: maandumine laeva kabiinis või istme eraldumine laevast ja laskumine langevarju abil. Mul oli lubatud kasutada ükskõik kumba süsteemi enda äranägemise järgi. Et mu enesetunne oli hea, otsustasin kõhklemata katsetada teist maandumissüsteemi. Ja kui «Vostok-2» oli jõudnud niivõrd madalale, et sai kasutada katapulti, eraldus kosmonaudi iste laevast ja mu pea kohal avanes ereoranž langevari.

All hõljusid rünkpilved. Laskusin läbi niiske pilvekihi ja nägin Maad, kus laius kuldkollane kõrrepõld. Tundsin ära Volga ja kaks linna tema kallastel — Saraatovi ja Engelsi. Tähendab, kõik läks nii, nagu plaanitsetud.

Maandumine toimub ettenähtud rajoonis, neis paigus, kuhu tuli kosmosest tagasi ka Juri Gagarin.

Langevari laskis mind õõtsudes ja sujuvalt üha madalamale. Olen alati armastanud langevarjuhüppeid: pärast pingelisi langemishetki saabub õndsa rahu seisund ja erakordselt meeldiv vaikus. Ka see hüpe — neid aga on mul olnud rohkem kui viiskümmend — pühkis ööpäevase lennu väsimuse nagu käega ja rahustas närve. Tundus ainult natuke kummaline pärast seda, kui ma ainsa pilguga haarasin mandrite ja ookeanide tohutuid maa-alasid, näha praegu Maad kitsana, ahenenud silmapiiriga. Kuid nüüd hakkasid siin detailid selgemini paistma. Nägin töötavat kombaini, niidetud põlde, täis põhukuhje, haljaid metsatukki, luhal söövat kolhoosikarja. Kõik see nihkus üsna kiiresti edasi, ja ma mõistsin, et puhub päris tugev tuul. Lähedal paistis raudtee. Seal sõitis kaubarong. Panin tähele, et tuul kannab mind sinnapoole.

«Puudub veel, et satuksin vaguni katusele ja mind veetaks jumal teab kuhu...»

Vedurijuht ja kütja vaatasid vedurikabiinist välja ja osutasid minule. Nad muidugi teadsid «Vostok-2» lennust ja taipasid, kes praegu taevast laskub. Erines ju langevarju ere, kaugelt silmatorkav värvus ja kogu mu varustus sellest, mida võis näha tavalistel langevarjuhüpetel. Veduribrigaad tahtis nähtavasti rongi peatada, kuid graafik on graafik, ja rong jätkas oma teed.

«Vostok-2» laskus ühele poole raudteetammi, mina teisele poole. Tugev puhanguline tuul lohistas mind mööda kõrrepõldu. Maa oli pehme ja vähendas kokkupõrke tugevust. Ometi kord sattusin pärast paljusid lennutunde kodupinnale! Maa oli augustipäikesest soe ja lõhnas värske vilja ja õlgede järele. Kui meeldiv oli sellel maal püsti seista, tunda jalge all omast mulda ja astuda esimesi samme! Need olid ebakindlad nagu lapsepõlves, kui õppisin käima. Kui kaunis on küll maa! Sellega ei saa kuidagi võrrelda ei taevast ega merd.

Lennu ajal olin harjunud kõike täpse plaani järgi tegema ja heitsin pilgu kellale. See näitas 10.18 Moskva aja järgi. Arvutasin, mitu tundi olin lennanud: 25 tundi 18 minutit. Rohkem kui ööpäev! See ööpäev õigustas kogu mu elu.

Haakisin langevarju lahti ja vaatasin ringi. Nägin, et teel kihutas tolmu üles keerutades mootorratas kolme

sõitjaga, kes olid käe päikesevarjuks silme ette tõstnud. Nad sõitsid ligi ja tormasid mind embama. Need olid kolhoosi mehhanisaatorid, kes ruttasid siia põllulaagrist. Nende nägudel helkis rõõm. Kiskusin enda vaevu nende käte vahelt lahti ja palusin:

«Aidake vabaneda taevariietusest.»

Nad võtsid mul üsna ruttu skafandri seljast. Siis saabus sõiduauto kahe mehe ja ühe naisega. Naisel oli laup verine. Selgus, et nad ruttasid niivõrd, et kõrrepõllul sõites auku sattusid. Ma tahtsin naist aidata ja ütlesin, et vigastatud pea tuleks rutem kinni siduda, tema aga lausus üleni särades:

«Nägin teid maa peal esimesena, ja täna on minu kõige õnnelikum päev...»

Kogu põllult jooksis meie poole inimesi. Mind pandi autosse, et toimetada partei rajoonikomiteese. Mina aga palusin, et mind algul laeva juurde viidaks. See asus raudteetammi taga. Kihutasime üle ülesõidukoha ja nägime, et põllul seisis «Vostok-2». Tema ümber askeldasid juba vastuvõtugrupi seltsimehed.

Astusin laeva, võtsin sealt pardažurnaali, jõin kabiinis olevast varust vett ja sõitsin siis rajoonikomiteesse. Seal ühendati mind telefoni teel Nikita Sergejevitš Hruštšoviga, kellele kandsin ette, et lend on edukalt lõpule viidud ja enesetunne on hea. Nikita Sergejevitš otsekui tajus, mis minuga toimub, ja rääkis soojalt ja isalikult. Ta isegi naljatas, et minu hääl kõlavat nii, nagu oleksin äsja saabunud mitte kosmosest, vaid pulmapeolt, ja nimetas minu 25-tunnilist lendu kangelasteoks.

«Te tegite teoks inimkonna unistuse,» ütles Nikita Sergejevitš. «Alles hiljuti peeti unistust inimese kosmoselendudest teostamatuks. Me oleme uhked, et seda tegite Teie, nõukogude inimene, kommunist. Te pole nüüd enam partei liikmekandidaat. Arvestage, et Teie kandidaadistaaž on juba lõppenud, sest kosmoses viibimise iga minuti võib lugeda aastaks. Te olete partei liikmekandidaadi staaži juba läbi teinud ja näidanud, et olete tõeline kommunist ja suudate kõrgel hoida Lenini lippu!»

Raske on edasi anda meeleliigutust, mis mind sel hetkel haaras. Need olid kõige peenemad tundevarjundid. Neis oli piiritut rõõmu uue võidu puhul, mille oli saavutanud nõukogude rahvas, ja tänulikkust partei ja valitsuse vastu, kes usaldasid mulle nii vastutava ülesande ja nii kõrgelt

hindasid minu tagasihoidlikku panust kosmonautika arendamisse. Nikita Sergejevitši sõnad selle kohta, et võin end Kommunistliku Partei liikmeks pidada, tiivustasid mind veel enam ja ma andsin endale sõna valmistuda mis tahes uueks, veel keerulisemaks ülesandeks.

Meie, kosmonaudid, armastame kõik Nikita Sergejevitši kui isa, ja ma mõtlesin palju tema titaanlikule energiale seal, kosmose avarustes, kui sain talt radiogrammi. Seltsimees Hruštšov on alati noor. Ta nimetab end vahel vanaks meheks, ent kui tore peab küll olema vanadus, mis noorust vaimustab! Lihtsalt imestad, kuidas see haruldase mäluga inimene, südamlik, hea ja samal ajal nõudlik mees oskab leida aega küll innukaks diplomaatiliseks tegevuseks, küll meie põllumajanduse ja tööstuse vajaduste sügavaks analüüsimiseks, küll jutuajamisteks kirjanduse ja kunsti alal töötajatega ning teadusliku kaadri hoolikaks kasvatamiseks. Ja kui palju on Nikita Sergejevitš ära teinud meile, kosmonautidele, kõige lähedasemal alal — raketitehnika alal ja kosmoselendude organiseerimisel!

«Minge puhkama, Te olete puhkuse ära teeninud,» ütles Nikita Sergejevitš jutuajamist lõpetades. Ja alles siis tundsin, kui väsinud ma olin.

Kuid rajoonikomitee seinte taga sumises rahvahulk. Sinna olid tulnud kogu linnakese elanikud. Muidugi ei saanud ma jätta nende juurde minemata. Ma läksin hoone ees olevale tribüünile.

«Lend on edukalt lõpule viidud. Õppisin palju. Enesetunne on hea. Äsja rääkisin seltsimees Hruštšoviga,» ütlesin ma ja mõtlesin, et ei unusta kunagi kõike äsja läbielatut.

Mind pandi vaimustatud tervitushüüete saatel autosse ja viidi lennuväljale, kus juba seisis vastuvõtugrupi komandopunktist saabunud lennuk. Me suudlesime palavalt ja vennalikult poliittöötaja Vassili Jakovlevitšiga — südamliku inimesega, kes on kulutanud palju jõudu ja energiat kosmonautide kasvatamiseks, nende elu-olu eest hoolitsemiseks. Mulle tegi rõõmu suruda kätt paljudel teistel töökaaslastel, olla jälle nende südamlikus, üksmeelses peres. Lennukis võtsid arstid Jevgeni Aleksejevitš ja Andrei Viktorovitš mul seljast taevassinise kombineeritud ülikonna ja kõik kehal olevad tajurid, kontrollisid pulssi ja vererõhku ning panid mu voodisse. Len-

nuk tõusis õhku, ja ma uinusin otsekohe, lõpmata õnnelikuna ja väsinuna.

Samal päeval kohtusin ma Volga järsul kaldal asuvas majakeses Juri Gagariniga, kes ilmutas, nagu ikka, kadestamisväärset visadust ja lendas õigeaegselt kohale läänepoolkeralt. Meid ümbritses palju inimesi ja kõik õnnitlesid mind. Keegi ütles, et jaotab edu kaheks võrdseks pooleks, ühe lubab mulle, teise neile, kes lõid laeva «Vostok-2».

Ma vastasin, et uue võidu kogu au kuulub parteile, rahvale, ja muidugi ka kosmoselaeva loojatele. Kui poleks olnud laeva, poleks ma saanud kosmosesse lennata. Kui poleks olnud Titovi, oleks lennanud Ivanov, Petrov, Nikolajev või Sidorov. Meil on tuhandeid inimesi, kes suudavad teha sedasama, mis tegid kaks esimest kosmonauti. Õhtu veetsime kolmekesi — Juri Gagarin, Kosmonaut-3 ja mina. Me imetlesime suure vene jõe avarusi ja Volgataguseid päikesepaistel sinavaid kaugusi, kuulasime aurikute bassihäälseid huikeid.

Raudse tervise ja samasuguse rahuga inimene, Kosmonaut-3, esitas küsimusi, millele keegi ei võinud vastata peale meie. Ta tahtis kõike teada, sest kõike meie poolt läbielatut võib tal tarvis tulla uuel, võib-olla veel keerulisemal lennul.

Kosmos, inimene, maailm

Ta lendas taevata pea kohal. See, mida meie nimetame taevaks — pilvede kulgemine ja helendus, õhu sinakas ja rohekas virvendus —, jäi tema alla. Tema kohal oli ainult violetse varjundiga pimedus ebatavaliselt reljeefsete tähtede ja hatuse päikesega — pole alumist poolt, pole ülemist poolt, pole kaugust, vaid on lõpmatu hulk ülemisi pooli, alumisi pooli, kaugusi. Lõpmatult ruumi ja maailmu. Rohkem kui seitseteist tiiru ümber planeedi, seitseteist korda ühe ööpäeva jooksul nägi ta koitu ja eha maakeral. Ta puhkas kaheksa tundi, optimaalse maapealse normi kohaselt, aga selle aja jooksul möödus tema jaoks mitu päeva ja ööd. See oli just see, millesse maiste mastaapidega harjunud mõistus ja ainult maise mõõduga varustatud tunded suhtuvad skepsisega mitte ainult fantastilistes romaanides, vaid ka teadlaste artiklites. Ja siiski oli see samasugune reaalsus nagu see, et German Titov on nõukogude inimene ja meie kaasaegne.

Me tunneme tiivutuna sündinud inimese suurt, täis draamasid ja tragöödiaid — nagu kirjutas üks luuletaja, «haudadega taevas» — võitlust omaenda tiibade kasvatamise eest. Ta kasvataski need endale, ent kui pikk oli see protsess ja missugust hinda tuli selle eest maksta! Kuid tiibade all oli õhk, suhteliselt tuttav keskkond, tugi. Võitlus tiibadeta lennu eest väljaspool õhku, universumi põhjatuses oli lühem, kuid ägedam, tulisem, pingsam. See ei nõudnud ainult üksikute tehnilist taibukust ja julgust, vaid mõõtmatult rohkem — kogu rahva haritust, kõrget intellektuaalset arengut, tervete kollektiivide teaduslikku ja tehnilist geniaalsust, tööstuse fantastilisi võimalusi, kõrget individuaalset mehisust. Raketis töötab tõmbejõud, mis võimsuselt on võrdne maakera suurimate elektrijaamade võimsusega, — ainult nõukogude inimeste geniaal-

susega õnnestus seda kontsentreerida nii väikesesse ruumi. Meteoorid põlevad atmosfääri sisenedes ära, aga meie raketid pöörduvad leekide säras ja sädemetelehvikutega kahjustamatult tagasi Maale — seda tegi esimesena maakeral nõukogude inimeste geniaalsus. Kosmoselaeval-lunoidil töötab elektroonika, mis täidab üheaegselt matemaatiku, astronaudi ja arsti funktsioone, elektroonika, mis mõnel määral sarnaneb kõrgestiarenenud ajuga, — seda tegid meie kaasaegsed, kellega kohtume tänaval, metroos ja teatris. Lõpuks lennul õhus, kui ohtlik see ka poleks, on inimene psühholoogiliselt ikkagi veel seotud Maaga, tunneb ikka veel selle sidemeid ja tuge. Kosmoses eraldub inimene Maast, lendab koos oma kosmoselaevaga taevamehhaanika seaduste järgi. Ta heidab endalt meile sündimisest saadik kõige tuttavama jõu — Maa külgetõmbejõu, ja elab kaalutuse tingimustes. Ainult raadiolained seovad teda Maaga. Suurt üksildust, mis teda vältimatult ootab — selle üksilduse kohutavast, demoraliseerivast jõust kirjutavad peaaegu üksmeelselt ameerika fantastid, — võib moraalselt ületada ainult lapsepõlvest peale sisse kasvanud tunne, et inimene on seotud kollektiiviga, oma rahvaga.

Esimese sammu sellesse tolle ajani tundmatusse sfääri tegi Juri Gagarin — ta sõitis mööda kosmoseookeani ümber Maa. Teise sammu tegi tema seltsimees German Titov — hiiglasliku sammu, mis oma pikkuselt võrdub kaugusega Kuuni ja tagasi. Ta mitte ainult ei sõitnud kosmoseookeanil, vaid elas selles — töötas, sõi, magas, võib-olla nägi und. Magas, lennates üle Aasia ja Aafrika, Euroopa ja Ameerika. Töötas, lennates üle ookeanide ja mandrite. Sekund enne raketi lendulaskmist ütles Juri Gagarin lõbusalt ja sundimatult, nagu ütlevad poisid, kui nad hakkavad kelguga mäest alla laskma: «Noh, las käia!» Jätnud seljataha tohutu vahemaa, veerand miljonit kilomeetrit, soovis German Titov moskvalastele head ööd ning lisas, arvatavasti naeratades: «Mina heidan nüüd magama! Tehke teie, mida tahate, aga mina heidan magama.»

Selleks et sellistel minutitel naeratada ja poisiliku siirusega naljatada, ei piisa isiklikust mehisusest. On vaja, et niisuguse mehisuse ja otsustavuse leek põleks rahvas eneses, on vaja rahva tuhandeid ja miljoneid suuri ja väikesi võite. See revolutsiooniline leek, mille süütasid meie rahvas kommunistid, põleb, ja sealjuures üha eredamini; need

miljonid võidud, millel lasub mehisuse ja usu moraalne ja psühholoogiline vundament, on saavutatud. Seepärast ei avaldu Juri Gagarini ja German Titovi kogu maailma hämmastanud optimismis, selles suurepärases mõtete siiruses ja sõltumatuses kõige raskemate katsumuste hetkil mitte ainult individuaalsed karakterid — Gagarini ja Titovi karakterid ei ole muide põrmugi sajaprotsendiliselt sarnased —, vaid nõukogude nooruki suurepärased omadused üldse, miljonite nende eakaaslaste elurõõm ja optimism.

Kosmosesse, tema pikale ja laiale teele, sealjuures niisuguse kindlusega ja avariideta, mida ei tunne inimese poolt tiibade eest peetava võitluse ajalugu, ei jõudnud mitte lihtsalt riik, vaid sotsialistlik riik ja sotsialistlik süsteem, mitte lihtsalt inimene, vaid sotsialistliku maailma inimene. Tema, see inimene, ei põdenud eraettevõtluse- ja omandamistungi, enesearmastuse- ja individualismitõbesid, tema suurepärane vaimne tervis on kujunenud kollektivismi, inimarmastuse tingimustes. Ning kui ta naljatab enne hüpet põhjatusse ja kui ta soovib oma kaasmaalastele head ööd ning ise heidab magama tähtede naabruses, siis avaldub selles kommunistliku mõtlemise ja kasvatuse võit, mis pole väiksem kui lend kosmosesse.

Aga maailm? Mida mõtleb see?

Kaasaegne maailm on ühtne vaid sedavõrd, kuivõrd ta asub ühel planeedil. Kõiges ülejäänus eksisteerib kaks maailma, mis peavad ideelist ja ideoloogilist võitlust, mis omakorda määrab kõigi sündmuste dünaamika ja kõigi kommentaaride iseloomu. Me usume ilma illusioonideta kooseksisteerimisse nagu termotuumasõja kohutavate viletsuste alternatiivi, kuid oleks illusioon pidada kommunismi ja kapitalismi võitlust millekski vahepealseks. See oleks värdjalik laps igerikel jalgadel.

Kaks ideoloogiat — need on kaks teed, millest üks, vana ja traagiline, ei vii enam kuhugi, aga teine, uus, avab maal täiesti vaba, külluslikku, aruka elu. Major German Titovi gigantset läbimurret kosmosesse kosmoselaeval «Vostok-2» peab kolmandik inimkonda uuel, sotsialistlikul teel oma seaduspäraseks triumfiks ja tõenduseks selle kohta, et ta on valinud õige tee. Miljonid inimesed vanal teel, tõstes silmad tähtede poole, kus lendas legendaarne «Kremli laev», mõlgutasid mõtteid, võrdlesid ja muutusid «pahempoolsemaks» — mitte seepärast, et nad sel hetkel

juba oleksid järsku kõike täiesti mõistnud, vaid seepärast, et nad arukate olenditena ausalt otsivad parimat teed endile ja oma kaaskodanikele. German Titovi lend on veel üks soliidne lisaraskus kaalule, mis kaldub kommunismi kasuks. Peale selle assotsieerub nende — jah, milleks salata, mitte ainult nende, vaid ka meie ja koguni meie vaenlaste teadvuses hiilgavalt otse mingi artistliku täpsusega täidetud lennuprogramm kommunistliku programmiga kahekümneks aastaks ja selle täitmisega. Ütleme otsekoheselt, kellelegi ei saa garanteerida, et tulevastel kosmoselendudel ei juhtu mingeid viperusi, kuid keegi ei kahtle enam, et need on ületatavad pisiasjad, et inimene ei lasku enam kunagi neljakäpukile ega roni koopasse, vaid lendab üha kaugemale tähtede poole. Praegu arutatakse NLKP programmi projekti. Kellelegi ei saa garanteerida, et selle programmi täitmises ei tuleks ajutisi raskusi. Neid oli ja neid tuleb — mitte samasid, vaid uusi. Niisugune on arenemise seadus. Kuid isegi «spetsialistid vene asjades» New Yorgis ja Bonnis, valades ajalehti üle kroonuliku skepsisega, teavad hästi, et nad valetavad, et nad petavad, ilma et oleks lootust kedagi petta. Me elame suurepärasel, endas tohutuid positiivseid muutusi peitval ajastul, kus antikommunismi loosungid muutuvad kogu maailma satiirikute teemaks, kus uskumatus Nõukogude Liidu jõusse ja võimalustesse muutub võhikluse ja rumaluse tunnusmärgiks isegi kodanlikus ühiskonnas!

Kapitalismi lipulaev — Ameerika — sõidab juba ammu «eraettevõtluse» süsteemi ideoloogiliselt rebenenud purjede all. See lipulaev on lainte meelevallas, sest tema purjed ei pea kinni kahekümnenda sajandi tuult. Ning asjatult vaatavad tema kaptenid pikksilmadega ringi — nad ei näe kallast, mis võiks saada sobivaks sõidueesmärgiks maale ja rahvale; asjatult higistavad tüürimehed rooliratta juures — laev, millel pole liikumisenergiat, ei ole juhitav. Kuni viimase ajani hooplesid nad oma töös-tuse ja tehnilise üleolekuga. «Kremli margiga» lunoidid ja kuuraketid tõmbasid sellele üleolekule rohkesti rasvaseid punaseid jooni peale, German Titovi lend kosmoselaeval «Vostok-2» aga tõmbas selle veel kord servast servani läbi. Uruguais toimub Ladina-Ameerika maade nõupidamine «Progressi Liidu» programmi järgi, mille töötas välja «Kennedy komando». Saades aru, kelle väravasse peavad pallid lendama, nimetavad paljud Ladina-Amee-

rika kommentaatorid seda «Progressivastaseks Liiduks». Kui aga ekvaatori tähtede alt lendas läbi kosmoselaev «Vostok-2», tekkis paljudel kongressist osavõtjail telegraafiagentuuride teatel mõistlik skepsis, mida võiks väljendada nii: «Mis alusel küll Ameerika ja president Kennedy tikuvad progressi liidreiks, kui nad ise ei suuda Nõukogude Liidule järele jõuda ja sõrgivad sabas?»

Mõistlik küsimus. Kapitalistlikule Ameerikale ohtlik küsimus.

Öelda, et inimkonnal oli kunagi aega logelemiseks ja segamatuks keskendumiseks, tähendab fakte pea peale pöörata. Elu on liikumine, aga kus on liikumine, seal ei saa olla ei seisakut ega rahu. Ent tänavusest kevadest peale on maailma närvid erilise koormuse all nagu kõrgepingejuhtmed. Ning põhilise panuse sellesse äärmisse koormusse annab Ameerika poliitika. Siin pole vajadust seda lähemalt analüüsida, kuid üht-teist peab siiski ütlema. Juri Gagarini lend andis inimkonnale uhke teadmise, et ta on astunud oma olemasolu uude ajastusse — kosmoseajastusse, ja seda mitte meie patriootlike hinnangute järgi, vaid maailma ajakirjanduse järelduste kohaselt. Kuid mõne päeva pärast tabas inimkonna närve löögina teadaanne kallaletungist Kuubale. See pealetung organiseeriti ja kiideti heaks Valges Majas, aga selle viisid läbi poliitilised jätised, kes sigade kombel pole oma loomu poolest suutelised tõstma pead rokaga täidetud künast tähtede poole. Seejärel, olles kiiruga määrinud eneseармastuse põletushaavadele desinformatsiooni patenteeritud ravimeid, organiseerisid Ameerika juhid kaks kõrgrakettide starti, millest üks pidi peaaegu tragöödiaga lõppema. Me tervitasime seda Ameerika teadlaste ja tehnikute saavutust — sest see on ju samuti saavutus — ning Shepardi ja Grissomi enesevalitsust. Ent seda andamit tuues mõistis kogu maailm, et võrreldes Gagarini lennuga ümber maakera olid need kõigest hüpped väikesel planeeditükikesel, mis oli väga kaugel nõukogude kosmonautika poolt demonstreeritud täiuslikkusest. Ja siiski oli see hoopis parem ja väärikam, kui end siduda poliitiliste jätistega avantüürideks majandusliku kasuahnuse motiividel.

Kuid me ütlesime juba, et kapitalismi lipulaev Ameerika triivib sihitult lainetel. Saksamaa-probleemi sõjajärgse reguleerimise vältimatuse tõttu lõi «Kennedy

komando» «Lääne-Berliini kriisi» probleemi. Ning sõjatrummid hakkasid põrisema. Ameerika sõjaline eelarve tõusis kõrgemale Shepardi ja Grissomi rakettidest. Jälle läksid rivisse vanad laevad ja lennukid. Raadiost, televisioonist ja ajalehtedest kõlas hädakisa: «Rohkem relvi, aatomi- ja termotuumapomme!» Rohkem kui kahesaja tuhande sõjaväeteenistusse kutsutava reservväelase naised, lapsed ja sugulased hakkasid pisaraid valama. Kuulutati välja hoonete kohandamine tuumarelvavarjenditeks — naiivne mõte kaitsta end termotuumapommi eest kapsalehega. Ja kõike seda tehti «vabaduse» ja Ameerika «autoriteedi» kaitsmise ettekäändel.

Mida see poliitiline roknroll aga tegelikult tähendab? Õigustades rutakat tomahookide väljakaevamist ja sõjateele asumist, lausus president Kennedy ühes kõnes ligi kakskümmend korda sõna «vabadus», mida Ameerika ajalooliselt olla kutsutud kaitsma. Kuid see sõna on ameeriklaste kõrvus juba ammu omandanud tähenduse, mis, pehmelt öeldes, pole talle omane ja on koguni skandaalne. Katse ja ikka veel heietatavad plaanid Kuubat kägistada — kas see on vabaduse kaitsmine? Flirt Franko diktatuuriga — kas see on andam vabadusele? Romaan Portugaliga, kelle kätel on Aafrika rahvaste veri, — kas see on serenaad vabadusele NATO soomustatud lehtlas? Jiang Jie-shi, Taivani saare marioneti tunnistamine «Hiina juhiks», kuuesaja miljoni elanikuga rahva-Hiina mittelaskmine ÜRO-sse, rahvusvahelisse «õigluse organisatsiooni», — kas see on austus rahvaste vabaduse vastu? Ameerika rassismi vastu võitlejate, «vabaduse reisidest» osavõtjate pokripistmine — kas see on vabaduse eeskuju?

Küllalt valetamisest! Oma olemuselt on Ameerika sõnadetegemine vabaduse arvel kauasest tarvitamisest kulunud poliitilise demagoogia näidis. Ja mis kõige tähtsam — missugune on Ameerika liikumise idee, missugune on selle lõppeesmärk? Neid pole märgata. Lihtsalt *status quo,* midagi rattal jooksva orava taolist. Kuid kes järgneks prohvetile, kes ise ei tea, kuhu kutsuda ja juhtida? Vast ehk ainult need, kellel ei ole selles maailmas enam midagi kaotada...

Veelgi huvitavam on lugu «autoriteediga». Ütleme «Kennedy komandole» täiesti heasoovlikult, kuid üksikasjadesse tungimata: Ameerika Ühendriikide mahajäämine kosmoses, teaduses, tehnika kõige kaasaegsemates

avaldustes, hariduses, kultuuris õõnestab Ameerika Ühendriikide autoriteeti hoopis kindlamini ja kiiremini kui ükskõik missugused mõistlikud rahvusvahelised läbirääkimised, sealhulgas ka Lääne-Berliini küsimuses. Kes seda ei usu, loendagu «jõupositsioonilt aetava poliitika» vilju ajal, kui see jõud neil veel oli. Ja kalkuleerigu nad kas või elektronmasina abil saaki, mida neile annab «jõupositsioon» praegu, kus neil seda jõudu tegelikult ju enam ei ole. Nende ridade kirjutamise ajal kõneldakse, et president Kennedy soovinud German Titovile õnnelikku tagasipöördumist kosmosest ja avaldanud lootust, et taolised saavutused soodustavad läbirääkimisi tähtsate probleemide alal. Kui see on siiras, siis on see tark ja kasulik, siis võib seda tervitada. Aga relvade täristamine meie tahet ei murra. Me pole niisugused inimesed. See-eest viib relvatäristajate tee sinna, kuhu, nagu ütleb kõnekäänd, Makar vasikaidki ei aja.

Nii liituvad kosmoselaeva «Vostok-2» lennus kosmose, inimese ja rahu probleemid. Ning me ei jäänud rõõmuärevuses ja finišiootuses sisselülitatud raadioaparaatide juurde asjatult ärkvele, kui German Titov ülesannet täites kosmoselaeva kabiinis rahulikult magas, — tema lend täidab juba osa Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programmist ajal, millal see on veel projekt.

Kuid projektist saab programm.

Programm aga täidetakse, kuigi selleks läheb tarvis kogu rahva jõupingutusi ja aega.

Sest me ju elame ja töötame suurepärases, optimistlikus maailmas, millele on laialt avatud tee nii kosmosesse kui ka kommunismi!

N. Gribatšov

Sajandi päev

... Väljendi «imesid ei sünni» mõtlesid kahtlemata välja imetegijad. Olles veendunud, et üleloomulikul teel imesid teha ei saa ja et nad kogu hingest igatsesid imet, otsustasid nad selle saavutada mõistuse ning tööga. Kaval ja õige strateegia.

Rahvamajanduse saavutuste näitusel Teaduste Akadeemia paviljonis asuvad dokumendid ja plakatid jutustavad vene ja nõukogude kosmonautika arenemisest. Need on imposantsed materjalid. Tugev, väga tugev vene alus oli kosmoselaevadel «Vostok-1» ja «Vostok-2»! Imetegijad töötasid innuga, ettevaatlikult ja visalt palju aastakümneid!

Tupruvate augustipilvede all, mis olid ülalt valged ja altpoolt tumedad, helises Moskva kogu päev lauludest. Võib-olla kandsid just need laulud kosmoselaeva edasi tema orbiidil? Just nii. See pole küll teaduslik, kuid on õige. Kui põhjalikumalt mõelda lennule, kosmoselaeva loojatele, German Titovile — sellele, kuidas nad said niisugusteks, nagu nad on — siis on selge, et seda tegi kogu rahvas, tema lõi ja laulis seda laulu meie aja kangelasest.

... Pühapäeval, niipea kui kuulsin uudist, hakkasin kuskile jooksma, võimatu oli sellistel minutitel üksi olla.

Tänavate kohal kaikus Levitani hääl. Inimesed seisid, kaelad õieli, võrgud või kohvrid käes, mõnel oli kaasas õng või bajaan: oli ju pühapäev, kavatseti minna linnast välja looduse rüppe.

Sõitsin planetaariumi — ikkagi tähtedele lähemale. Väikeses aias flokside vahel seisis ahelais kipsist Galilei ja Giordano Bruno tuleriidal, nende vahel päikesekell. Vanad kangelased ja vanad liikumatu, vaatleva astronoomia instrumendid. Nüüd algab astronoomias uus, teedrajav ajastu.

Fuajees on läbipääsmatu rahvasumm: peetakse loengut lennust. Ees seisavad vapustatud poisid — saapapaelad lahti, juuksed turris. Huuled torus, kordavad nad hääletult lektori sõnu — täna on suurpäev nende inimesehakatiste elus. Seisavad neli kõrget kasvu kohvipruunide nägudega meest mustades burnustes ja nii pikkade ning peente sõrmedega, nagu valgustaksid neid röntgenikiired, — need on gaanalased. Kui neile tõlgitakse, et lennates Aafrika kohal, tervitas kosmonaut Gaana rahvast, erutuvad nad hirmsasti, kuid see on nii viisakas erutus, et meenutab tantsu. Mõned ameeriklased seletavad midagi vaikselt oma daamidele. Keegi välismaalane pärib midagi planetaariumi töötajalt, kasutades selleks sõnaraamatut ja tehes suuri lingvistilisi pingutusi.

Ja korraga hakkas reproduktorist, mis on riputatud Neitsi ja tagumistele käppadele tõusnud Lõvi tähtkuju vahele, kostma kõminat, raginat, ja kauge hääl, mis käis üle kosmose mürast, hüüdis meile reipalt:

«Kõik on korras! Major Titov.»

Ahnetest poisikestest ümbritsetud kõrvaklappidega radist oli äkki oma antenniga tabanud kosmonaudi hääle.

... Kas keegi on kunagi olnud kodumaast kaugemal kui Juri Gagarin ja German Titov? Aga on keegi kunagi olnud temaga tihedamalt seotud? Nii tihedalt, et iga hingetõmme (täht-tähelt!), iga südametukse (ilma liialdusteta!) antaks otsekohe edasi parimatele arstidele ja kogu rahvale seal, kodus, kuulataks, registreeritaks ja mõeldaks läbi.

«Kaheksakümmend kuni sada minutis? See on palju...»

«Jah, see on palju. Võib-olla on tal hapnikupuudus?»

«Ei, hapnikku on küllaldaselt.»

«Siis süsihappegaasi?»

«Kõige tõenäolisem, et see on pingutusest. Ta töötab ju nagu loom...»

«Aga järsku on see kiirgus?»

Kuid siis teatab kõuehääl, mis näib olevat võimeline seinu purustama:

«Kosmonaut magab. Viiskümmend kaheksa lööki minutis.»

... Ta magab. Ta on kakskümmend kuus aastat vana. Keegi pole maganud sellises vaikuses. Kui kõrgel on tema häll! Ka Ema kuulab, kuidas ta hingab, kuulab Tallinnas,

Moskvas, Novosibirskis. Ta hingab hästi. Kõik tema ümber on hea. Tema ümber on kord: õhurõhk on üks atmosfäär, õhuniiskus 70%, temperatuur 22° ... Ta sõi õhtust. Maga, pojake, homme pead vara tõusma!

... Lõputus, täiesti tühjas ruumis on kindlaks tehtud maailmasüsteemi tsentrum. Ta on täielikus liikumatuses. Kõikjal tema ümber laotub lõputu tühjus. Kuus tähtsamat planeeti tiirlevad ümber Päikese peaaegu mööda kontsentrilisi ringjooni, tiirlevad samas suunas ja enam-vähem samal tasapinnal. Kümme Kuud tiirleb ümber Maa, Jupiteri ja Saturni mööda kontsentrilisi ringjooni ühes ja samas suunas ning peaaegu nende planeetide orbiitide tasapinnal... Kusagil ülisuurtes kaugustes asuvad tähed, mis on absoluutses liikumatuses. Ranged, matemaatiliselt väljendatavad seadused juhivad kogu seda mehhanismi — universumit, kus iga liikumist võib põhjendada ja ette välja arvutada.

Nii kujutas Newton endale ette kosmose suurejoonelist pilti. Palju on aegade jooksul selles pildis muutunud!

Edasi kirjutas ta:

«Selline Päikese, planeetide ja komeetide võrratu ühendus ei võinud tekkida muidu kui targa ja võimsa olendi tahtel ning käsul...»

Sellega lõppes geniaalne uurimus ning algas orjus. Meile arusaamatu raevuga püüdis geniaalne õpetlane kinnitada, et inimesed pole midagi muud kui kõikvõimsa kosmokraadi — maailma valitseja orjad.

Kui kujutleda, et päikesesüsteemi diameeter on poolteist kilomeetrit ja selle keskel asub Päike, siis on ta umbes arbuusisuurune, Jupiter ja Saturn nagu kirsid ja Maa ning Veenus nööpnõelapeasuurused. Millega tuleks siis võrrelda kosmoselaeva «Vostok-2»? Ja inimese aju selles teraskestas? Kuid ometi just selles ajus peegeldus ki universumi kujutis, inimese aju lõigi uue «detaili» päikesesüsteemi gigantses mehhanismis, segas vahele tema hingetusse liikumisse, et veel sügavamini ja veel täielikumalt mõista loodusseadusi.

Nii jultunult, trotslikult ja targalt lükkas ta ümber suure Newtoni, kui see kapituleerus kosmokraadi ees.

... Iseloomustades esimest kosmoselendu, ütles Nikita Sergejevitš Hruštšov:

«Me kõik mõistame, millise uue ideede ja tunnete maailma avas meie ees Gagarin.»

Need sõnad on minu arvates eriti tähtsad. Gagarini ja Titovi kangelastegu pole ainult meie teaduse ja tööstuse suur võit, mitte ainult uus hüpe universumi tunnetamisel. Need kangelasteod on eelkõige suur samm edasi ürituses, mida alustas Lenin ja mis on partei uue programmi teljeks uue inimese, kommunistliku ühiskonna kodaniku kujundamisel.

Me ei armasta oma noori majoreid mitte ainult julguse, jõu ja vastupidavuse pärast. Me armastame neid kui parimaid meie noorte hulgas, kui meie tuleviku piilureid, kelle kasvatajateks olid meie ühiskondlik kord ja Kommunistlik Partei. Nähku Nõukogudemaa noorsugu neis oma ideaali, mis alale ta oma jõupingutused ka ei suunaks:

kosmose tundmaõppimisele,
kõrbete alistamisele,
linnade rajamisele,
õnne loomisele meie rahvale, kes ehitab kommunismi.

B. Agapov

Nõukogude teaduse suur võit

INIMKONNA UHKUS

Inimkonna mälus on veel värsked mälestused päevast, mis tähistas uue, kosmoseajastu hommikut. Üsna hiljuti, 12. aprillil lendas maailma esimene kosmoselendur major Juri Aleksejevitš Gagarin kosmoselaeval «Vostok» ümber maakera. Näis, et pärast seda kogu maailma hämmastanud kangelastegu pole inimkonda enam millegagi võimalik üllatada. Kuid see triumfaalne lend oli alles esimene nõukogude pääsuke kosmoses. Esinedes miitingul kõnega päeval, millal Moskva tervitas vaprat kosmonauti, ütles N. S. Hruštšov: «Me jätkame seda tööd ka edaspidi. Üha uued nõukogude inimesed lendavad senitundmatuil marsruutidel kosmosesse, uurivad seda, avastavad edaspidi looduse saladusi ja rakendavad need inimese, tema heaolu teenistusse, rahu teenistusse.»

Ja nüüd on maailm jälle vapustatud. Realiseerides samm-sammult kaugelearvestatud kosmosesse tungimise plaani, laskis Nõukogude Liit 6. augustil üles uue kosmoselaeva «Vostok-2» kosmoselendur German Stepanovitš Titoviga.

Kangelasteo kordamine on alati kangelastegu. Kuid teine kosmoselend ei olnud lihtsalt Juri Gagarini lennu kordamine. Kosmonaudil tuli lennata ligi kolmveerand miljonit kilomeetrit kosmilisel trassil, viibida ligi ööpäev kaaluta olekus ja, olles sooritanud 17 tiiru ümber maakera, maanduda ettenähtud rajoonis Nõukogude Liidus.

Uue lennu programm ei olnud keerukam mitte sellepärast, et oleks taga aetud rekordeid või taotletud efekte, nagu seda mõnikord püüavad kujutada lääne ajakirjanduse kommentaatorid. Uus programm oli suur samm edasi teel Kuule ja päikesesüsteemi lähematele planeetidele. Nii-

suguste pikkade planeetidevaheliste reiside oluliseks iseärasuseks on kosmonautide pikaajaline kaaluta olek. Ning selleks, et kindlalt rajada trassi väljapoole maalähedast ruumi, peab täpselt teadma, kuidas inimene talub seda «ebamaist» olukorda, kui see kestab ööpäeva, nädala, kuu. On tarvis kindlaks teha, kuidas raskusjõu puudumisega teatud määral harjuda jõudnud organism talub koormuse kiiret kasvu sisenemisel atmosfääri tihedatesse kihtidesse teel planeedi pinnale. Maapealsetes tingimustes neile küsimustele vastust ei saa. Just seepärast on eksperimentaalsed pikaajalised lennud maalähedasel trassil erakordselt tähtsad inimese otsustava sissetungi ettevalmistamiseks maailmaruumi. Selles on kosmoselaeva lennu sügav mõte ja määratu suur tähtsus.

Ma ei räägi erakordsetest nõudmistest, mida niisugune pretsedenditu lend esitab inimese moraalsetele ja füüsilistele omadustele. On vaja piiritut andumust kommunismiüritusele, paindumatut tahet ja vastupidavust, suurepärast füüsilist ettevalmistust, et tulla toime pikaajalise lennu füüsilise pingega.

Kuid kosmoselend pole ühe inimese kangelastegu. Selles on kümnete tuhandete inimeste loomingulised otsingud, pingeline töö, selles kehastub paljude nõukogude teaduse- ja tehnikaharude kõrge tase. Selles peitub ettenägeliku nõukogude teaduslik-tehnilise strateegia triumf, mis universumi ründamise algusest peale seadis peaülesandeks inimese ettevalmistamise lennuks kosmosesse. Selle suure eesmärgi saavutamisele oli suunatud iga samm meie maailmaruumi uurimise programmist.

Kosmoselaevad ja kanderaketid on tegelikult kaasaegse teaduse ja tehnika saavutuste kvintessentsiks, kommunismi ehitava maa tööstuse võimsuse ilmekaks sümboliks. Neis on ühte sulanud matemaatikute mõtisklused ja elektronarvutusmasinate hoogsus, füüsikute ja keemikute mõtte kõrge loominguline pinge, raadiotehnikute ja automaatse juhtimise spetsialistide innukas töö, konstruktorite ja tehnoloogide tööaastad. Neisse on paigutatud tööliste hinged ja kuldsed käed.

Kogu maailm teab meie raketitehnika vaieldamatust üleolekust. Just see asjaolu võimaldab meil nüüd viia maalähedastele trassidele mitmetonniseid kosmoselaevu. Meie mootorite võimsus on tõeliselt fantastiline. Kui kolb-lennukimootorites peituvad tuhanded ja kaasaegsetes reaktiiv-

mootorites kümned tuhanded hobujõud, siis mootorisse, mis viis orbiidile kosmoselaeva «Vostok», oli kontsentreeritud võimsus, mida tehnika seniajani ei tundnud. 20 miljonit hobujõudu — niisugune oli võimsus, mis viis orbiidile mitmetonnise hiiglase.

Niisuguste mootorite loomine on kahtlemata meie konstruktorite, tehnoloogide, metallurgide, keemikute suur võit.

Punase niidina läbis kõiki kanderakettide ja kosmoselaevade loomise alaseid töid püüe kindlustada sadade agregaatide ja mehhanismide häireteta töö, tagada kosmonaudile ohutu lend. Meie teadlased ja insenerid lahendasid edukalt erakordselt raske ülesande: maandada kosmoselaev, mis tungib atmosfääri tihedatesse kihtidesse rohkem kui 20 000-kilomeetrise tunnikiirusega (kolm-neli korda kiiremini kui suurtükimürsk). Nagu praktika on näidanud, maanduvad Nõukogude kosmoselaevad üsna väikese kiirusega, ilma väiksematgi vigastusteta.

Peab ütlema, et maksimaalse lennuohutuse kindlustamise vajadus sunnib kosmoselaevade konstruktsiooni tunduvalt keerulisemaks muutma. Tuleb garanteerida lendu juhtivate automaatide töökindlus, kosmoselaeva täpseks orienteerimiseks ette nähtud seadiste täpne töö, mis on eriti tähtis orbiidilt Maale laskumiseks ettevalmistumise ajal, süsteemide töö, mis kindlustavad ohutu maandumise. Ma ei räägigi sellest, et absoluutse usaldusväärsuse nõue oli vääramatuks seaduseks neile, kes lõid süsteemid, mis kindlustavad normaalsed tingimused kosmonaudi elutegevuseks lennul — temperatuuri ja hapnikuhulga reguleerimise kabiinis, toidu andmise ja nii edasi.

Ka siin olid ette nähtud täiendavad ettevaatusabinõud. Selleks peaaegu võimatuks juhtumiks, kui langeb rivist välja elutegevuse kindlustamise süsteem või hävib kabiini hermeetilisus (näiteks kokkupõrke tagajärjel suhteliselt suure mikrometeooriga), varustasid teadlased ja insenerid kosmonaudi skafandriga, milles oli täiendav hapnikuga varustamise süsteem. See «kosmoseülikond» oleks vajaduse korral kaitsnud inimest rõhu järsu langemise eest, vette maandumise korral oleks ta teda pinnal hoidnud, oleks kaitsnud külmumise eest Arktika või Antarktise tingimustes.

Mitmesuguse teaduslik-tehnilise aparatuuriga varustatuse taseme poolest võib kosmoselaeva vabalt kõrvutada suure ja sealjuures paljude erialadega kaasaegse labora-

tooriumiga. Kosmoselaeva loojate üheks peaülesandeks oli kõige mitmekülgsema meditsiinilis-bioloogilise informatsiooni kindla ja täieliku edasiandmise tagamine kosmoselaevalt. Selleks otstarbeks loodi kerged, kompaktsed, vibratsioonile ja ülekoormusele vastupidavad raadiotelemeetrilised süsteemid. Tänu niisugusele aparatuurile, mis oli paljukordselt kontrollitud eelnevatel kosmoselaevade lendudel, kuulis Maa kogu reisi vältel vapra kosmonaudi hingamist ja tema südamelööke.

Äärmiselt tähtis oli ka raadioside kindlustamine kosmonaudi ja Maa vahel. Asi seisab selles, et määratu suure kiirusega maailmaruumis lendava inimese moraalsele seisukorrale on väga oluline pideva side olemasolu kodumaaga, tunnetamine, et Maa jälgib tema lendu.

Uus pikaajaline lend kosmosesse oli tõsiseks eksamiks kosmoselaeva arvukatele süsteemidele. Nõukogude teaduse ja tehnika looming kannatas selle väga hästi välja. Konstruktsiooni täiuslikkus, teostuse kõrge kvaliteet, suur töökindlus — need iseärasused on omased eesrindlikule nõukogude tehnikale üldse ja raketitehnikale eriti. Ning German Stepanovitš Titovi lend on sellele uueks ja ilmekaks tõenduseks.

Hiilgav võit kosmose ründamisel kuulub kogu meie rahvale, kogu planeedile. See võit on võitva kommunismi loovate jõudude sümbol, kogu inimkonna uhkus.

Akadeemik **A. Blagonravov**

ELU NIMEL

Pole möödunud veel nelja aastatki päevast, millal maailmaruumi läks Nõukogude esimene Maa tehiskaaslane, aga meie maa saavutused maailmaruumi uurimise ja vallutamise alal on juba nii suured ja arvukad, et neile tuleb pühendada suuri ajaloolisi ülevaateid.

Kolumbuse ja Magalhãesi reisid panid kord aluse kontinentidevahelistele sidemetele, meresõidu arenemine ühendas maid ja mandreid, kaasaegsed õhuhiiglased aga on lühendanud maapealseid kaugusi äärmuseni. Rahvad on nüüd oma silmaga veendunud vanas tões, millest astronoomid juba ammu jutustasid: meie Maa on vaid väike taevakeha määratu suures maailmaruumis.

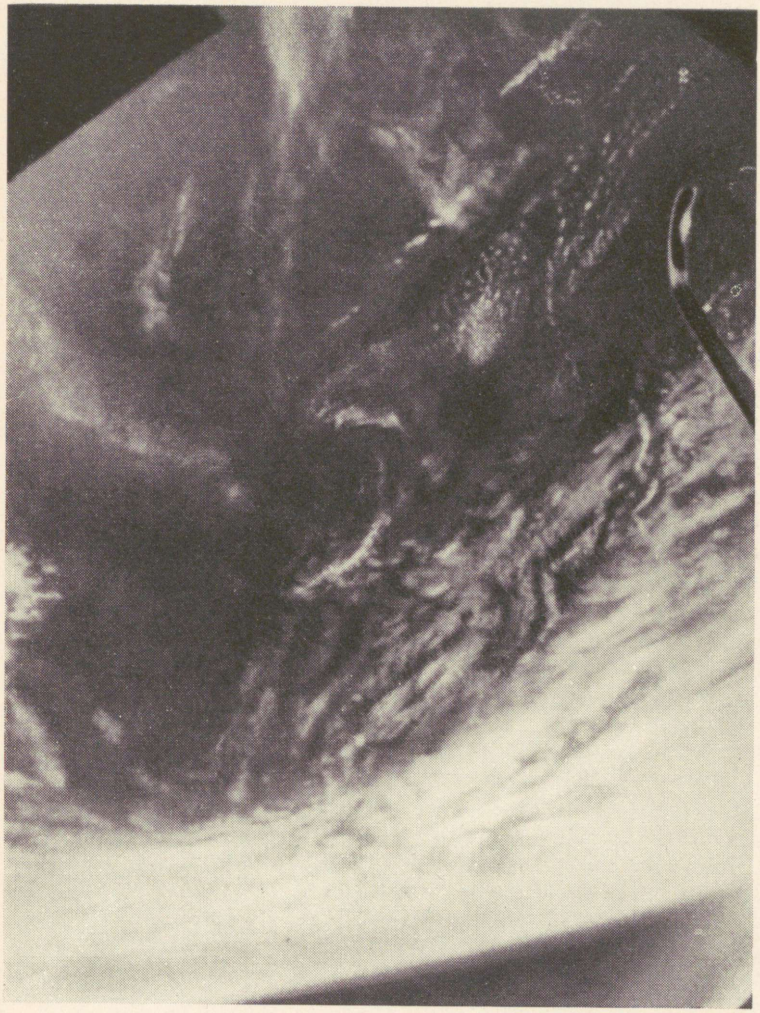
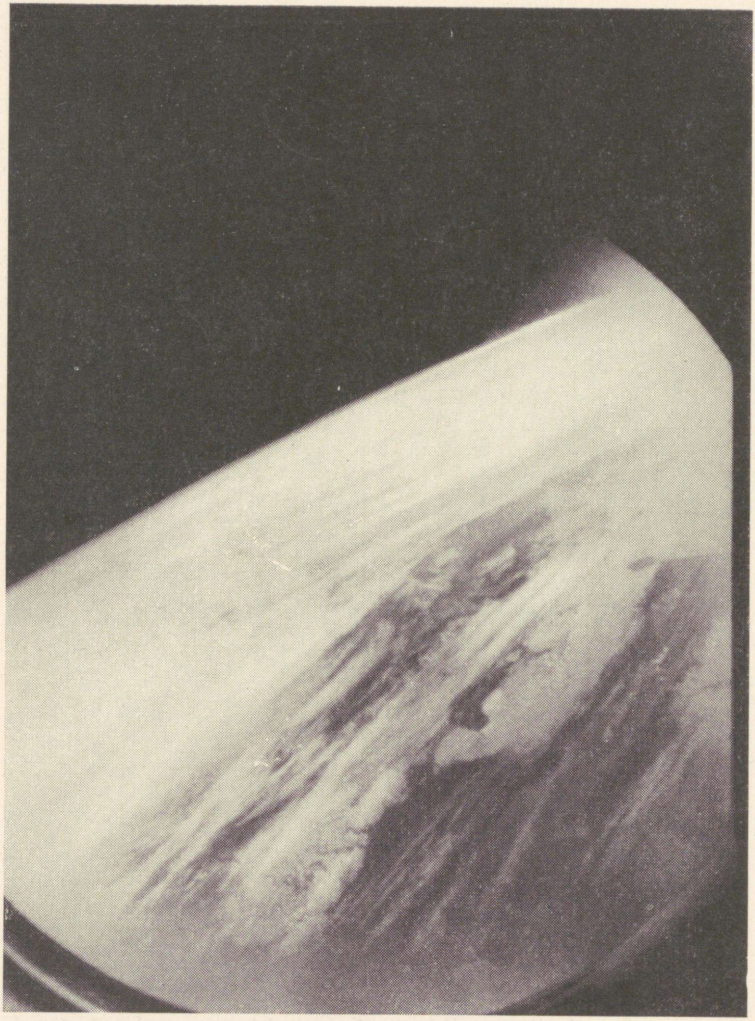


Foto maapinnast. On näha mäeahelikke ja kuristikke.



Pilvede ja neist tekkivate varjudega osaliselt kaetud maapind. Horisondil laiub must taevas, kus ühtlaselt ja vilkumata säravad heledad tähed.

Ja nüüd lendasid nõukogude kosmonaudid, algul J. Gagarin ja seejärel G. Titov, ümber Maa ning vaatlesid seda väikest taevakeha maailmaruumist. Neile lendudele eelnes teadlaste tohutu töö, ja edu tunnistab, et maalähedane ruum on juba vallutatud ning seda on suurel määral tundma õpitud.

Maailmaruumi sügavuste vallutamise tähtsus ei seisa ainult selles, et inimene on väljunud maistest raamidest, et ta on saanud võimaluse lähedases tulevikus külastada teisi taevakehasid. Ja muidugi mitte ainult uute kunstlike taevakehade — lunoidide, planetoidide, gaasipilvede loomises. Asi seisab veel selles, et meil on tarvis tundma õppida füüsikalisi protsesse, mis maailmaruumi teistel taevakehadel kulgevad keerukamalt ja mitmekülgsemalt kui protsessid, mida tekitatakse meie maapealsetes laboratooriumides.

Just seepärast uurivad astrofüüsikud nii visalt kosmoses toimuvaid protsesse. Paljudel juhtudel võib see meid viia lühemat teed mööda mateeria salajaste omaduste tundmaõppimisele.

Meenutagem, et väärisgaas heelium ja selle helendamine avastati kõigepealt Päikesel. See gaas aga, mida hiljem leiti ka Maalt, etendas määratu suurt osa mitte ainult eksperimentaalse füüsika, vaid ka tehnika arenemises.

Kui sündis kaasaegne aatomi ehituse teooria, siis kuulus selle poolt ennustatud vesiniku ja ioniseeritud heeliumi aatomite poolt kiiratavate lainete väikese pikkusvahe avastamine selle teooria printsiipide kõige hiilgavamate kinnituste hulka. Ioniseeritud heeliumi jooned avastati ja mõõdeti esmakordselt tähespektrites.

Tulevikuenergeetika seisukohalt on väga tähtis lahendada plasmafüüsika küsimused, õppida juhtima termotuumareaktsioone. Ka siin võib meid aidata kosmoses toimuvate protsesside uurimine.

Üks kõige huvitavamaid objekte universumis on kuulus Krabi-kujuline udukogu. See tekkis grandioosse kosmilise plahvatuse tulemusena, mida hiina astronoomid jälgisid umbes üheksasada aastat tagasi. Nõukogude astrofüüsikutel õnnestus kindlaks teha, et aine selle udukogu keskosas koosneb osakestest, mille energia on sadu miljardeid elektronvolte. See ületab paljukordselt kõik, mis on saavutatud kaasaegsetes kiirendajates. Mõistagi on niisuguses seisukorras viibivas aines toimuvate protsesside uurimine

äärmiselt kasulik elementaarosakeste omaduste kindlakstegemiseks.

Suundudes kaugemale ja kandudes kaasaegsete optiliste ja raadioteleskoopide abil mitte ainult päikesesüsteemi, vaid ka meie Galaktika (tähesüsteemi) piiride taha, kohtame veelgi ebatavalisemaid tingimusi. Vaatlused näitavad, et neis tingimustes toimuvad nähtused on veelgi hämmastavamad ja peidavad endis veel rohkem võimalusi meile tundmatute mateeria sügavaimate omaduste avastamiseks. Näiteks võib tuua raadiogalaktikad, mis kujutavad endist määratu suuri plasmapilvi. Just plasma omadusi me aga uurimegi oma laboratooriumides, et jõuda kontrollitavate termotuumareaktsioonideni.

Ja kuigi Maal viibiv astrofüüsik kasutab oma uurimistöös kõiki kaasaegse optika (võimsad teleskoobid, täiuslikud spektrograafid) ja raadiotehnika (hiiglaslikud raadioteleskoobid ja harukordselt tundlikud vastuvõtuseadised) saavutusi, on nii kõikide nende kui ka paljude teiste tähtsate protsesside jälgimise võimalused Maa pinnalt siiski mitmes suhtes piiratud. Meid, astrofüüsikuid, segab tugevasti maakera atmosfäär. See neelab Päikese, tähtede ja udukogude lühilainelist kiirgust. See peegeldab tagasi pikalainelist raadiokiirgust. See hägustab tähtede kujutisi, piirates meie teleskoopide küündivust. Seepärast on kaasaegsele teadusele hädavajalik saata rakette maailmaruumi, et teostada kaugete objektide võimalikult mitmekülgsemaid vaatlusi.

Üsna varsti saabub aeg, kus spetsiaalsed geofüüsikalised ja astrofüüsikalised lunoidid võimaldavad saada tohutut teaduslikku informatsiooni, mis on äärmiselt tähtis kõikide probleemide lahendamiseks, millest oli juttu, samaaegselt aitavad nad lahendada paljusid meie igapäevase elu küsimusi, sest kosmose tundmaõppimine ei ole eesmärk omaette — see on vajalik tööks Maal.

Väga oluline on, et Maalt teostatavad astrofüüsikalised vaatlused ning rakettide ja lunoidide abil saadud andmed täiendavad mõnikord teineteist.

Nii õnnestus Maalt teostatud vaatluste abil tundma õppida meteoorivoolude liikumise iseloomu päikesesüsteemis, uurida nähtusi, mis toimuvad meteoori tungimisel maailmaruumist Maa atmosfääri. Ent andmed meteooride absoluutse hulga kohta maalähedases ruumis, nende ruumitiheduse kohta, mis saadi maapealsete vaatlustega, olid

ebamääräse iseloomuga. Rakettide ja lunoidide abil korraldatud eksperimendid lahendavad just selle küsimuse ja seepärast on neil eriti suur tähtsus meteooriastronoomiale.

On silmanähtav, et kosmose uurimine ja vallutamine mitte ainult ei laiene iga aastaga, vaid moodustab ka inimese ühe laialdastest tegevusharudest. Kui mõtleme inimese tulevasele elule, siis kujutleme seda kosmilises plaanis. Ja see on täiesti vältimatu, see toimub niisama seaduspäraselt, nagu Maal saabub kommunism. On loomulik, et niisugust seaduspärasust mõisteti eelkõige meie maal, kus kogu ühiskondlik kord ja kogu riigitegevus rajaneb teadusele.

Just seepärast, et Kommunistlik Partei nägi ette kosmose uurimise tähtsust kogu inimkonna tulevikule, soodustas ta igati Tsiolkovski tööd, juhtis raketitehnika loomist ja suunas esimesena meie rahva jõupingutused kosmose ründamisele. Meie maa majandusliku arenemise seninägematu tempo rajas kindla tehnilise baasi nõukogude raketiehitusele ja rakettide varustamisele kogu vajaliku aparatuuri ja automaatikaga.

Kui rääkida Ameerika Ühendriikide mahajäämusest kosmose vallutamise alal, siis peab märkima: asi pole siin selles, et Ameerika Ühendriikidel puuduks vajalik hulk kõrge kvalifikatsiooniga teadlasi. Tutvumine ameerika teadusega veenis mind, et sellega tegeleb palju esmaklassilisi teadlasi. Prioriteedi kindlustas meile meie nõukogude sotsiaalne kord talle omase plaanipärase majanduse ja suunaga tulevikku. Vallutused kosmoses — see on rahva võit, kes tunneb selgelt põhisuunda, mida mööda toimub inimühiskonna arenemine.

Välismaised kommentaatorid kirjutavad sageli, et võistlust kosmoses, mille tunnistajateks oleme, stimuleerib peaasjalikult riigi prestiiži küsimus. Aga kui rääkida Nõukogude Liidust, siis ei saa olla midagi ekslikumat sellest vaatepunktist. Universumi tundmaõppimine ja maailmaruumi vallutamine põhinevad teaduse arenemise seaduspärasustel ja tulevase inimühiskonna ülesannete selgel mõistmisel.

Muidugi, see, et NSV Liit laskis esimesena üles tehiskaaslase, saatis esimesena raketi Kuule ja viis esimesena orbiidile inimese, teostas esimesena 25-tunnilise kosmoselennu, tõstis erakordselt meie kodumaa prestiiži. Võib

kujutleda inimeste hämmastust, kellele aastakümnete vältel sisendati veendumust nõukogude teaduse ja tehnika mahajäämusest!

Kuid terve mõistusega inimesed, kes on tuttavad teaduse olukorraga mitmesugustes maades, võisid juba ammu mõista, et Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon pani liikvele rahva seninägematud loovad jõud ja muutis meile jõukohaseks kõige keerukamad teaduslik-tehnilised ülesanded.

Akadeemik **V. Ambartsumjan,**
Armeenia NSV Teaduste Akadeemia president

ÜHA EDASI JA KÕRGEMALE...

Meie kosmoseuurimise programmi tähelepanuväärseks jooneks on see, et iga selle etapp on suur samm edasi tundmatusse. Nõukogude kosmonaudi G. Titovi maailma hämmastanud lend on meie suurim saavutus pikkade planeetidevaheliste reiside realiseerimise teel. On ju selle kestus ja pikkus juba kõrvutatav näiteks reisiga Kuule.

Inimliku loodusetunnetuse loogika on niisugune, et iga uus samm edasi esitab uurijaile uusi küsimusi, virgutab otsima lahendusteid uutele, veel keerukamatele probleemidele. Just seepärast on kohane mõtelda ülesannetele, mis kerkivad füsioloogia ette maailmaruumi edasisel vallutamisel.

Need ülesanded võib jagada kahte pearühma. Esiteks tuleb silmas pidada, et sedamööda, kuidas kosmoselaev eemaldub Maast, mõjuvad talle tegurid, mida meie planeedi läheduses ei tunta või mis avalduvad nõrgalt. Nende hulka kuulub näiteks kosmilise kiirguse iseloom ja intensiivsus. Teiseks mõjuvad pikaajalisel lennul isegi meile tuntud tegurid erinevalt.

Mis puutub esimese tüübi ebasoodsasse mõjusse, siis kuulub otsustav osa selle vältimises endiselt tehnilistele täiustustele. Antud juhul kinnitab inimeste praktika jälle marksismi tuntud teesi, et inimene ei kohane keskkonnaga mitte niivõrd oma füsioloogiliste funktsioonide ümberkorraldamisega, kui oma elutegevuseks optimaalsete tingimuste kunstliku loomise abil. Kosmoselaeva kere radiatsioonilise, termilise ja mehhaanilise (meteooridevastase)

vastupidavuse suurendamine, kosmonaudi toitmise, õhu regeneratsiooni ja jäätmete eemaldamise süsteemide edasine täiustamine — see on kõige tähtsam, mis otsustab tulevaste lendude saatuse. Füsioloog ja arst jääb siin ainult kontrollijaks, kes teeb kindlaks tehniliste jõupingutuste piisavuse ja efektiivsuse.

Pisut teisiti on lood ajateguriga, mis esialgu ei allu isegi suurele ja kõikvõimsale XX sajandi teadusele — füüsikale. Siin astubki oma õigustesse kosmosefüsioloogia. Sealjuures ei esine ta enam kontrolliva instantsina, vaid distsipliinina, mis on relvastatud teadmistega ajateguri osast elusorganismide mitmesugustes funktsioonides.

Peab ütlema, et sellel füsioloogia alal on nii oma ajalugu kui ka oma saavutused. Väljapaistvad vene füsioloogid N. J. Vvedenski ja tema õpilane A. A. Uhtomski lõid originaalse ja harmoonilise teooria ajalistest, ruumilistest suhetest närvisüsteemi tegevuses. Suure tähtsuse omistas ajategurile I. P. Pavlov. Just tema laboratooriumides näidati, et suhteliselt nõrkade ärritajate kestev rakendamine võib esile kutsuda sügavaid muutusi kesknärvikava tegevuses, tema üldise pärssimise, teatud tingimustes aga isegi neurootilise «murdumise».

Kestvale lennule on eelkõige iseloomulik inimese närvisüsteemile langevate ärritajate üldmassi vähenemine. Selle põhjuseks on teatud isoleeritus tavalistest maapealsetest muljetest, vaikus, liigutuste piiratus, asjaolu, et kaalutus lülitab välja need aistingud, mida me tavaliselt kogeme raskusjõu toimel. Ühtlasi on teadus kindlaks teinud, et aju normaalse töövõime säilitamiseks on äärmiselt vajalik jooksva informatsiooni minimaalne juurdevool. Inglise füsioloog ja küberneetik, laialdaselt tuntud «mehhaaniliste kilpkonnade» looja H. Walter tegi järgmisi katseid. Ta paigutas vabatahtlikud katsealused ruumi, kust olid maksimaalselt eemaldatud kõik kõrvalised ärritajad — helilised, valguselised, temperatuurikõikumised jne. Isegi katsealuste käsi kaitsesid spetsiaalsed vahendid. Ja selgus, et niisugust eraldatust välisest maailmast oli närvisüsteemil äärmiselt raske taluda, asi läks isegi neurootilise seisukorra tekkimiseni.

Seepärast on tähtis kompenseerida jooksva informatsiooni defitsiiti pikaajalisel kosmoselennul kosmonaudi töö õige organiseerimisega. Side Maaga, illuminaatorite ja televisiooniekraanide kasutamine, teaduslikud vaatlused,

aparatuuri eest hoolitsemine likvideerivad ohtlikud «tühemikud» kõrgemas närvitalitluses. Kordame, et peame silmas pikaajalist lendu, sest 12. aprilli ja 6. augusti lendude ajal oli nii J. A. Gagarinil kui ka G. S. Titovil muljeid rohkem kui küllalt.

Kosmonaudi töö ratsionaalsel organiseerimisel on suur tähtsus une ja ärkveloleku vaheldumisel. On teada, et uni on inimesele niisama vajalik kui õhk ja toit. Füsioloogid ja arstiteadlased peavad saavutama, et kosmonaudi tegevus ise, selle režiim, sisaldaksid kõiki eeldusi «bioloogiliste ööpäevade» säilitamiseks ja kindlustamiseks öö ja päeva vaheldumise puudumisel. Siin põrkame jälle kokku äärmiselt huvitava ja praktiliselt aktuaalse «bioloogilise aja» probleemiga.

Üldse, pärast seda kui konstruktorid on loonud kosmoselaeva kabiinis «mikromaa» toiduga, õhuga ja jäätmete eemaldamisega, pärast seda, kui kosmoselaeva kere kaitseb inimest kindlalt kosmose eest, millega inimene ei pea ega suuda kohaneda ja ei kohanegi kunagi, kerkib esiplaanile kosmoses tehtava töö füsioloogia. Töö on see, milleta inimene on kosmoses mõeldamatu ja mis on talle absoluutselt vajalik koos toidu, õhu ja kaitsega väljaspool Maad valitsevate lennutingimuste vastu.

Kosmoses tehtava töö füsioloogia on inimese suhtes kosmosebioloogia nurgakiviks. Tõsi, see ei tähenda, et me ei peaks uurima teiste tegurite mõju. Nende tegevusmehhanismi tundmine on vajalik nii täisväärtuslikuks kontrolliks kui ka avariijuhtude tagajärgede likvideerimiseks, mille ohtu ei saa kunagi täielikult kõrvaldada. Seepärast peab kosmosemeditsiini arsenalis olema meetodeid kosmilise kiirituse, südame ja veresoontesüsteemi akuutsete korratuste, minestuse ja neuroositaolise seisundi kiireks ja efektiivseks ravimiseks. Tuleb rõhutada, et need avariimeetodid peavad olema rajatud meeskonnaliikmete vastastikuse abi, omaabi ja võimaluse korral ka mõnede meditsiiniliste ülesannetega seadiste automaatsele töölehakkamisele.

Omaabi probleem on kosmosemeditsiini väga tähtis haru. Võrdlemisi kerge on ennast süstida või neelata ravimeid. Ent kuidas peaks inimene iseennast aitama ajutise psüühilise korratuse, illusioonide — «tundepettuste» tekkimise olukorras, kus pole võimalik valitsevat olukorda õigesti hinnata? Otsides meetodeid peaaju suurte poolkerade koore

kõrgema «enesekontrolli» tugevdamiseks kesknärvikava tegevuse üle, pöördub füsioloogia teiste, mõnikord üsna kaugete teadusalade poole. Nii näiteks tunneme viimastel aastatel huvi K. S. Stanislavski meetodi füsioloogilise mehhanismi vastu. Selle meetodi lõi suur režissöör eesmärgiga tugevdada inimese tahtelist mõju oma mittetahtelistele emotsionaalsetele reaktsioonidele.

Rääkides kosmosemeditsiinist selle sõna tegelikus mõttes, loodame muidugi, et seda läheb vaja ainult harvadel, erakordsetel juhtudel tulevaste lendude ajal. Samuti nagu Maalgi jääb praktilise füsioloogia ja meditsiini juhtivaks suunaks profülaktiline suund, mis on relvastatud igakülgse treeningu ja füüsilise karastamise meetoditega. Kosmonautide treening baseerub hämmastaval plastilisusel, mis on omane elusorganismidele, sealhulgas ka inimese organismile. Uurides funktsioonide ümberkujunemist kohanemisel, ei suuda küllalt imetleda organismi kolossaalseid võimalusi selles suunas.

Niisugused on mõned probleemid, mis kerkivad füsioloogia ette seoses kosmoselendude kestuse suurenemise perspektiiviga. Me ei peatunud paljudel teistel väga tähtsatel küsimustel, nagu toidu ja joogiressursside kindlustamine, kosmoselaeva sisemuses suletud mikromaise ainevahetusetsükli loomine, selles tsüklis toitevetikate kasutamine jne. Kuid me tahaksime rõhutada kosmosefüsioloogia orgaanilist seost loomade ja inimese üldise füsioloogiaga, sest kosmosefüsioloogia võib areneda ainult «maise» teaduse kõigi tähtsaimate saavutuste baasil.

Erakordse tähtsuse omandab füsioloogia liit küberneetikaga. Seniajani on automaadid peamiselt «julgestanud» kosmoselaeva juhtimist. Füsioloogid on kasutanud elektroonika saavutusi peamiselt organismi funktsioonide registreerimiseks. Kosmonautika edasine arenemine nõuab kahtlemata keerukate suletud süsteemide «inimene-automaat» loomist, kus telemehhaanika tuleb automaatselt inimesele appi, kui viimase seisukord miskipärast halveneb. Tuleb appi mitte ainult kosmoselaeva juhtimise ülevõtmise, vaid ka kiire meditsiinilise abi andmise mõttes. Taolise vastastikuse julgestuse tulemusena läheneb süsteemi «inimene-automaat» üldine töökindlus vankumatult praktilisele vigastamatusele.

On selge, et kuidas ka ei kasvaks lennu tehniline varustatus, kuulub otsustav osa lennu edukuses alati inimesele,

tema mõistusele, mehisusele, murdmatule võidutahtele. Seepärast meenuvad uute läbimurrete lävel päikeselähedasse ruumi sõnad Gorki suurepärasest hümnist Inimesele, kes läbi tõkete ja raskuste sammub oma senikäimata täheteed «edasi ja kõrgemale. Üha edasi ja kõrgemale».

NSVL TA korrespondeeriv liige **E. A. Asratjan**
Vanem teaduslik töötaja **P. V. Simonov**

Astudes üle universumi läve

Alles mõned aastad tagasi, põrgates esmakordselt kokku kosmoselendude probleemiga, seisid bioloogia ja meditsiin ukse ees, mis viis tundmatusse, teadusliku ülesande lahendamise ees, millel polnud oma mastaabi ja tähtsuse poolest pretsedente minevikus. Nüüd on meil küllalt põhjust öelda, et viimastel aastatel on tekkinud, arenenud ja küpsenud uus teadus — kosmosebioloogia ja -meditsiin, mis on loonud oma teooria ja meetodid, mida iseloomustavad täpselt kindlaksmääratud sisu ning ülesanded; ja me näeme, et see teadus on auga läbi teinud suure praktilise eksami.

Juri Gagarini ja German Titovi lennu hiilgavad resultaadid ei ole ainult nõukogude tähelendude esimesteks pääsukesteks, vaid nõukogude kosmosemeditsiini esimesed suursaavutused.

Kiirust, millega meie silme ees läbiti suured etapid kosmonautika arengus, võib samuti kosmiliseks nimetada. Võrdleme seda kas või lennunduse arenemise algaastatega. Mitte ainult kolm, vaid isegi kümme, kakskümmend aastat hiljem erinesid lennukid tegelikult väga vähe esimestest lennukimudelitest. Nende lennukiirus ja -kindlus oli võib-olla veidi suurenenud, nad hakkasid natuke suuremaid kõrgusi saavutama. Kuid nii suur kvalitatiivne hüpe, nagu mõnede viimaste aastate jooksul on tehtud kosmose vallutamisel, oli tol ajal lihtsalt mõeldamatu.

Teaduse ja tehnika sellise haruldaselt kiire arenemise põhjuseks tänapäeval pole siiski ainult puhteaduslikud ja -tehnilised eeldused. Need teaduslik-tehnilised eeldused olid ju enam-vähem ühesugused kõikides arenenud tehnikaga maades, kui algas võistlus kosmose vallutamises. See, et just meie teadus osutus kõige eesrindlikumaks selles tohutu suures ürituses, räägib selgemini kui sõnad sotsia-

listliku korra hindamatutest eelistest, kus teadus ei arene kapitalistlike monopolide kontrolli all, mitte nende kukru täitmise eesmärgil, mitte tingimustes, mida dikteerivad konkurents ja isoleeritus, vaid range ja täpse plaanimajanduse alusel, kõigi hädavajalike teadusharude üksmeelse koordineeritud töö tulemusena kui tõepoolest üldrahvalik üritus, mida kõikidel arenemisetappidel heldelt ning targalt valgustab partei ja valitsuse leninlik juhtimine.

Umbes kaks aastat tagasi, 1959. aasta juunis, õnnestus mul autorite grupi nimel esineda IX üleliidulisel füsioloogide kongressil Minskis ettekandega mõningatest tulemustest ja perspektiividest kosmosebioloogia uurimise alal. Ma arvan, et ma ei eksi, kui ütlen: vaevalt võisid paljud suures auditooriumis viibinud teadlastest, kes kuulasid seda ettekannet, oodata, et kosmilise ruumi vallutamine läheb nii ruttu. Alles üsna hiljuti räägiti sellest, et inimese lend kosmosesse on võimalik alles mõne aasta pärast.

Läänes käis isegi võitlus kahe seisukoha vahel inimese kosmoselennu vajalikkuse küsimuses. Ühe vaate pooldajad ütlesid, et inimene on kosmoselaeva pardal tegelikult täiesti mittevajalik. Tema osa kosmoselaeva juhtimisel on tühine, kui isegi mitte kahjulik, sest inimese peaaju reaktsiooniaeg on liiga pikk, võrreldes tohutu liikumiskiirusega. Seadmeid ja ümbritsevaid taevanähtusi võivad edukalt jälgida täiuslikud automaadid, mis on raadiotelemeetriliste süsteemide ja televisiooni abil Maaga ühendatud. Kokkuvõttes on inimene nende teadlaste arvates kosmoselaeva pardal ainult mittevajalik, pealegi veel «õrn ja ebastabiilne ballast». Ja selleks, et luua talle vähegi talutavad tingimused, on vaja palju keerulisi, mõõtmetelt ja kaalult suuri spetsiaalseid seadmeid.

Skeptikutele vaidlesid vastu teised teadlased, kes õigustatult arvasid, et kosmose vallutamine ei ole kunagi täielik, kui tema avarustesse ei lähe inimene. Õhutatud oma raugematust püüdest tundma õppida uut, läheb inimene varem või hiljem kindlasti kosmoselaeva pardale ja maandub teistel planeetidel. Seepärast tuleb niisuguseks sündmuseks ette valmistusi teha juba nüüd.

Ja Maa poeg, meie nõukogude inimene, kommunist, asus kosmoselaeva pardale ja vaatles vaimustatud pilgul oma koduplaneeti.

Väga palju pidid ära tegema teadlased, nende hulgas meedikud ja bioloogid, kes töötasid õlg õla kõrval kosmose-

laevade inseneride ja konstruktoritega, et anda lõpuks oma jah-sõna tema esimesele lennule universumisse.

Kosmoselennu faktorid, mis võivad mõjutada elusorganismi, on keerulised ja mitmekesised. Lennu ajal tegutsevad nad kõik koos. Nende bioloogiline efekt liitub ja see muudab oluliselt elusorganismi üldisi lõppreaktsioone. Seepärast ei ole erilist tähtsust omandanud mitte üksikute faktorite isoleeritud mõju uurimine laboratoorsete katsete tingimustes Maa peal, vaid nende koosmõju elufunktsioonidele kosmoselennu reaalsetes tingimustes.

Mõningate faktorite bioloogilise mõju kohta oli juba küllalt andmeid, mis saadi peaasjalikult aviatsioonifüsioloogia alusel. Viimane töötaski välja teatud vahendid selle mõju vastu. Mõningaid neist — eriti hermeetilist kabiini, skafandreid-isolatsiooniülikondi ja ülekoormusevastaseid ülikondi võis kasutada ka kosmosemeditsiin, muidugi neid põhjalikult muutes ja kosmoselendude tingimustele kohandades.

Ent mõista, kuidas mõjutavad organismi näiteks kosmilised kiired, Päikese ultravioletne ja korpuskulaarne kiirgus, kestev kaaluta olek, intensiivne ja kestev kiirendus, võib ainult spetsiaalse uurimisprogrammi abil.

Seepärast ongi kosmosemeditsiinile ja -bioloogiale hädavajalikud ning hinnatavad tehiskaaslastel tehtud katsed loomade ja teiste bioloogiliste objektidega. Need katsed viisid meid viimasele ja kõige vastutusrikkamale etapile — inimese lennule kosmosesse — lähemale kui miski muu, mis senini on korda saadetud.

Kõik teaduse ja tehnika olemasolevad kogemused kosmilise ruumi tundmaõppimisel rakendati ajaloolistel päevadel — 12. aprillil ja 6. augustil inimkonna teenistusse. Rangelt läbimõeldud, korduvalt ja innuga kontrollitud ning läbi katsetatud oli ka seadmete süsteem esimese kosmonaudi elutegevuse tagamiseks kosmoselaeva «Vostok» hermeetilises kabiinis.

Julgeoleku tagamise täiendava vahendina valmistati spetsiaalne hermeetiline ülikond — skafander, millel oli iseseisev hapnikuvarustus juhuks, kui kosmoselaev peaks kaotama oma hermeetilisuse. Kosmonaut, kes sai soliidse tehnilise ettevalmistuse, võis vajaduse korral kasutada mõningaid spetsiaalseid süsteeme, mis suurendasid lennu ja maandumise ohutust.

Valiti välja näitajad pideva arstliku kontrolli teostami-

seks lennu ajal, millede ülekandmine raadio teel andis esiteks usaldatavaid andmeid kosmonaudi tervisliku seisundi kohta ja teiseks ei seganud teda Maa ajaloos esimesel kosmoselennul, mis oli täis unustamatuid muljeid. Kuid esmakordselt kosmosemeditsiini ajaloos täiendas aparaatide objektiivset «jutustust» elusolendi seisukorrast hinnatavaim materjal — kosmonaudi isiklik aruanne oma enesetunde ja töövõime kohta niivõrd ebatavalistes tingimustes.

Eriti rõõmustab nende kosmoselendude õnnestumine arstiteadlasi: paljude aastate töö tulemusena tehtud järeldused ja prognoosid õigustasid end veenvalt.

Kuid see on alles suure tee algus.

Teadlaste ees, kes tegelevad kosmosebioloogia ja -meditsiiniga, seisab arvukalt uusi, veel keerulisemaid, veel köitvamaid ülesandeid, palju uusi muresid ja erutusi. Kuid need mured ja erutused on ihaldatud ning rõõmustavad, sest kõikidel aegadel pole teadlaste jaoks olnud suuremat õnne kui luua uusi radu tundmatusse, üksmeelse loova tööga samm-sammult avardada neid radu ning muuta nad laiadeks siledateks maanteedeks kogu inimkonnale.

Ma räägin ainult mõnedest probleemidest, mis on juba kõigile teada.

Ülekoormus. Sel ajal kui kosmoselaev rebib end Maast lahti ja läheb orbiidile või järsult kiirust vähendades läheneb Maale, langeb kosmonaudi peale mitmete kilogrammide raskune ülekoormus. Kosmonaudi kaal kasvab kaheksa-üheksakordseks. Inimene kaalub peaaegu üks tonn. Ja asi pole isegi mitte selles, et ta ei saa end liigutada, vaid selles, et tinaraske süda tuleb suuri vaevu toime temale osaks langenud tööga, suuri vaevu paneb liikuma vere, mille erikaal läheneb elavhõbeda erikaalule.

Kuid tugevad, treenitud inimesed suudavad taluda isegi kaheksa- või üheksakordset ülekoormust.

Aga mis siis, kui kosmoselaev, asudes kaugele kosmoselennule, saavutab teise kosmilise kiiruse? Kuidas nõrgendada tohutu ülekoormuse mõju? Sellele mõtles juba K. E. Tsiolkovski. Ta korraldas järgmise katse. Ta laskis toore muna soolveega täidetud kruusi, kusjuures soolvee erikaal oli võrdne muna erikaaluga. Katnud kruusi peoga, lõi Tsiolkovski kruusiga vastu lauda. Muna, mis hõljus vees, ei purunenud. Isegi kui kinnijoodetud kruus visata

mitme meetri kõrguselt alla, on resultaat sama. See on seletatav sellega, et vedeliku rõhk osutas vastupanu inertsijõule ja muna peaaegu ei tundnudki ülekoormust.

Samasuguseid katseid tehti hiljem ka ainuraksete organismidega (selgus, et vedelikus asetsedes talusid nad kiirendust, mis oli 200 korda suurem maal esinevast kiirendusest) ja konnadega. Loomulikult tekkis küsimus: kas ei saaks spetsiaalsesse hermeetilisse ülikonda riietatud kosmonauti asetada vedelikku, mille erikaal on lähedane inimese keha erikaalule. Kui õnnestub see küsimus lahendada, võib inimene nähtavasti taluda kolmekümne-neljakümnekordset ülekoormust.

Teiseks probleemiks on kestev kaaluta olek. Gagarini ja Titovi lennud hajutasid kõik kartused, et kaalutus võib organismi elutalitlustele hävitavalt mõjuda. Mõlema enesetunne oli hea, nad andsid raadio teel teateid Maale, jälgisid seadmeid, kirjutasid, sõid. Ja kõike seda tegid nad, tundes ebatavalist kergust, kus käed ja jalad ei kaalunud midagi ja kõik esemed hõljusid kabiini õhus.

Kuid on olemas teistsugune oht. Olles harjunud kaalutusega, talub organism halvemini järsult vastupidist ülekoormust, mis on maandumise juures vältimatu.

Ja selline harjumine on mõõdapääsmatu, kui kosmonaut reisib kuid, võib-olla isegi aastaid. Järelikult tuleb kaalutus likvideerida. Kuid selleks on vaja kunstlikult luua raskusjõud, pannes kabiini või kogu kosmoselaeva pöörlema ümber oma telje.

Üheks tõsisemaks raskuseks teel «kaugesse» kosmosesse on kosmilised kiired ja radiatsioonivööndid, mis ümbritsevad Maad. Just seepärast olid meie kosmonautide esimesed lennutrassid ohtlikust tsoonist madalamal.

Praegu ei tunta veel kosmiliste kiirte tekkimise põhjust ja allikat, kuid me teame juba, millist hädaohtu nad endast kujutavad. Seepärast näis, et radiatsioonivööndid, mida tekitavad kosmilised kiired, on inimesele ületamatuks piiriks, mis ei lase teda Maa lähikonnast kaugemale.

Kuid ei. Selgus, et Maa pooluste lähedal on radiatsioonivabad «avaused», mille kaudu kosmoselaevad võivad väljuda pikale teekonnale universumis. Kahjuks on see vaid pool lahendust. Pöördudes «kaugesõidult» tagasi on võimatu vältida intensiivse radiatsioonivööndi läbimist — kiirust vähendades teeb kosmoselaev rohkem kui ühe tiiru ümber Maa.

Nagu teadlased arvavad, on inimese kiirguse eest kaitsmise probleemi võimalik lahendada mitmel teel. Esiteks luues kosmonaudile kindla bioloogilise kaitse läbitungiva radiatsiooni eest, nagu on näiteks aatomielektrijaamades, ainult tunduvalt kergema. Ka see on küllalt raske ülesanne. Teiseks teeks on kasutada «keemilist» kaitset. Praegu püüavad teadlased saada imettegevaid keemilisi ja farmakoloogilisi aineid, mis muudavad organismi radiatsioonile vastupidavamaks. On ka plaan hüpotermiat kasutada.

Seniajani oli hüpotermia-probleem teadusliku fantastika monopoliks. Nüüd töötavad selle kallal paljud teadlased kogu maailmas. Katseid on tehtud rottide, valgete hiirte ja isegi koertega. Need uinutati magama ja alandati vähehaaval kehatemperatuuri kuni 0°-ni. Näis, et elu lakkas. Ent hiipea kui need organismid asetati sooja kätte, hakkas süda lööma, hingamine ja kõik elufunktsioonid taastusid.

Välismaa teadlaste arvates on inimesel kaugetel kosmoselendudel hüpotermia seisundis kergem välja kannatada kõiki kosmose teede tujusid. Ja tal pole tarvis suuri vee-, toidu- ega hapnikuvarusid.

Kuivõrd reaalne on see probleem, on praegu raske ütelda. Kosmose vallutamise suur üritus alles algab.

«Maa on inimkonna häll, kuid ei saa igavesti hällis elada,» ütles kord tark ja ettenägelik K. E. Tsiolkovski. See suurepärane ennustus on teostunud. Algas uus ajastu inimkonna elus — kosmoseajastu.

NSVL Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia
tegevliige professor **V. Barin**

Isamaja

(Dokumentaaljutustus)

Hommikust peale piserdas peent jääkülma vihma. Külmakartlikult ajasid kasesalud end kohevile, kuristikes väänlesid rasked udutombud, silmapiiril mustendasid mornid ja sügiseselt sünged kauged metsad. Näis, et kõik tuletas meelde — see on Siber, kauge ja karm maa.

Aga näe, tõusis idatuul, tugevnes, tõmbas puruks maa kohal rippuva halli katte, rebis selle tükkideks, pühkis tükid taevast mööda laiali, ja järsku uhkas üle maa pimestav hiilgus. Punase vasena helkisid mändide tüved, lõbus hõbedane kellahelin kõlas läbi kasesalukeste, põldude ererohelisel sametil lõid järsku särama kaste kalliskivid.

Ja me nägime vene loodust kogu selle liigutavas tagasihoidlikus ja kordumatus ilus. Siin, metsastepise Altai künklikul lauskmaal on imetlusväärseid paiku. Too soojal suvepäeval siia mõni inimene, lase tal ringi vaadata — ja ta oskab ainult öelda, et on sattunud Venemaa ülimalt tüüpilisse, võiks öelda klassikalisse nurgakesse. Aga kus see nurgake asub — mitte mingil juhul ei ütle ta seda kohe ära. Niisuguseid kohti on Smolenski ümbruses ja Moskva lähistel... ainult et põõsa alt piilub välja imepärane tulipunane siberi liilia — sarana — ja tuletab meelde, et oleme kaugel Venemaa südamest.

Jah, see on Siber, kuid niisugune imepäraselt venelik Siber, mis on ühtviisi lähedane volgalase ja siberlase südamele. Kõnnid metsas ja näib, et nüüdsama astub selle põõsa tagant välja Aljonuška oma vennakesega. Aga näe seal, laane salapärases sügavuses, kihutab halli hundi seljas tsaaripoeg Ivan. Või kitsal metsavaheteel sõidab vastu

Dobrõnja Nikititš ja hakkab oma head hobust vaikses mõtlikus Žuravlihha jõekeses jootma.

Seisame suure rohelise liua äärel. Selle põhja on visatud kolhoositiigi sinine peeglike. Et end sellest vaadata, jooksevad mäenõlvakule kokku saja-aastased leinakased ja noored toomingad. Ümber tiigi on amfiteatrina laiali paiskunud väikese küla läikivate puhtaks pestud kiltkivikatustega majakesed.

Selle küla aadressi — Altai krai, Kossihhinski rajoon — teab praegu kogu inimkond. Siin sündis teine nõukogude kosmonaut German Stepanovitš Titov. Siin tegi ta oma esimesi samme meie planeedil. Siin käis ta koolis. Siin, küla ümbritseva männilaane ja kasesalude salapärastel rajakestel möödus tema elu päikesepaisteline hommik.

Selle küla rajasid esimesed Siberi kommunaarid. Nad tulid siia Verhneje Žilino külast, et uues kohas uut elu ehitada. Oma kommuunile ja uuele asundusele andsid nad imetlusväärse, sügavamõttelise nime «Maihommik». Räägitakse, et selle nime oli välja mõelnud talunaine Praskovja Ivanovna Zaitseva. Kommuuni asutajate hulgas olid ka mõlemad Germani vanaisad — Mihhail Aleksejevitš Nossov ja Pavel Ivanovitš Titov.

Sõitsime «Maihommikusse» koos kosmonaudi vanematega — Stepan Pavlovitši ja Aleksandra Mihhailovnaga, ning sattusime tähelepanuväärsete inimsaatuste lätete juurde.

Major Titovi elulugu on lühike ja sündmustevaene. See mahub ära ühele vihikulehekülgele. Diktorile piisas kahest minutist, et seda tervele maailmale ette lugeda. Kuid Kosmonaudi-2 saamislugu ulatub Nõukogudemaa tormilistesse sünniaastatesse. See on tüüpiline lugu meie kaasaegsest, uue, kommunismiehitajate põlvkonna esindajast. Sellel põlvkonnal tuleb ellu viia Kommunistliku Partei programm, lõpuni ehitada helge kommunismihoone ja asuda sellesse esimese peremehena.

Kõrgele taiga kohale tõstis oma lopsaka krooni iidne seeder, sirutas otse taevasse oma noorima võsu — sõjaka, noore, juubeldavalt rohelise. Selleks et mõista, miks on see noor oks nii julge ja ilus, miks tõusis ta nii palju kõrgemale teiste puude latvadest, on vaja näha seedri võimast tüve, selle tugevaid oksi, silmitseda hoolikalt sõlmelisi juuri, mis toidavad puud kodumaa mahladega . . .



Kohtumine isaga.



N. S. Hruštšov, J. A. Gagarin ja G. S. Titov Mausoleumi tribüünil.

Žuravlihha partisanide vaidlus kulakutega maa pärast oli järsk. Ühed rääkisid:

«Me ei sõdinud Koltšakiga mitte selleks, et vanaviisi viletsuses ja pimeduses elada. Uuenenud Nõukogudemaal, loome kommuuni ja elame selles uut moodi.»

«Ei anna me teile, näljarottidele, maad,» ütlesid teised. «Iidsest ajast peale on see meie oma olnud.»

«Jah, te olete selle juba ammu väevõimuga enda kätte haaranud, kuid maa on meie kätega üles haritud, meie, sulaste higiga kastetud.»

Igivana vaidlus maa pärast kehviku ja jõuka, tööinimese ja külakurnaja vahel. Kuid nõukogude võimu ajal lahenes see vaidlus muidugi töötavate talupoegade kasuks.

Ja versta 400 Žuravlihhast (praegune Verhneje Žilino küla), mäenõlvakul kasvavas põlismetsas hakkasid paukuma kommunaaride kirved. Imeilusa nurgakese valisid nad uue asunduse jaoks.

Muide, paremini jutustab sellest ühe esimese kommunaari poeg, Kosmonaudi-2 isa Stepan Pavlovitš Titov. Rajooniajalehe toimetus tegi talle ülesandeks kirjutada artikkel kommuuni 40 aasta juubeli puhuks. Kuid mälestused haarasid Stepan Pavlovitši enda võimusse. See oli inimene, kes tundis hästi keelt, mõtles piltlikult, inimene, kelle süda ei lubanud kirjutada lühikest kuiva aruannet isade heitlustest. Ja ajaleheartikli asemel sündisid sule alt kirjanduslike memuaaride esimesed read... Toome siin täielikult ära selle vähese, mida Stepan Pavlovitš seni on kirjutanud.

«Kommuuni esimesed päevad. Ei mäleta, kes andis kommuunile niisuguse poeetilise nime — «Maihommik», kuid see kõlas minu teadvuses nagu midagi värsket, rõõmsat ning päikeseküllast, nagu maikuu hommik ja uue elu sündimise sümbol, nagu uus kevadine võsu Žuravlihha üksiktalundite vanadel põldudel.

Minu esimene tutvus selle piirkonnaga, kuhu rajati kommuun, toimus ühel juulikuu päeval, kui ma oma isa nõudel läksin kõrgele neemele, kus sirgusid kasesalud ja tihe männilaas. Seda kohta hakati alles asustama ja seepärast oli kõik ümberringi puutumata, puhas, lopsakas, lõhnas hästi vaigu ja õitsvate rohtude järele.

Siia oli Žuravlihhast juba mõned majad toodud, aga kohale oli paigutatud ainult kaks, üks neist kahekordne. Majadest madalamale, neeme veerele, oli ehitatud kaks aita, üks oli toiduainetelaoks, aga teine sel ajal veel väikesearvulise kommunaaridepere ööbimiskohaks suviste põllutööde ajal.

Minu isa valitses väikese lao üle, täites esimese laohoidja kohuseid. Kogu suve elas ta aidas, aga mina olin karjaseabiliseks, aitasin lamburit. Selleks ajaks olid väikeloomad juba ühistatud ja 1920. a. suvel täitsid karjaseabilise kohuseid nädalate kaupa kõik kommunaaride kümne-üheteistkümne aasta vanused lapsed. Karjaseks oli palgatud vanataat, keda keegi ei hüüdnud ees- ja isanime järgi, vaid lihtsalt Panja Dubok. Tema juurde ma olingi üheks nädalaks abiliseks määratud.

Žuravlihhas, kust pärines esimene käputäis kommunaare, oli ka revolutsiooni ja kollektiivse elu esimeste võrsete vastaseid. Need olid kohalikud kulakud ja külakaupmees Zõkov. Talupojad mäletasid veel hästi revolutsiooniaastaid, eriti aga koltšaklastega peetud kodusõda, Mamontovi ja Rogovi partisanide rünnakuid. Mõnel pool leidus inimesi, kes ei võtnud omaks uue elu reegleid. Seepärast ei olnud rahutused veel vaibunud, rikaste rahulolematus nõukogude võimuga väljendus ajuti bandiitlikes kallaletungides. Bandiitide relva teravik oli suunatud selle uue, helge vastu, mis oli tekkinud talupoegade ellu.

Esimesed kommunaarid olidki vaenulike kallaletungide, laimu ja hirmutamise objektiks. Seepärast sõitsid kommunaarid pärast tööpäeva lõppu harilikult külla ööbima, aga need, kes juba elasid esimestes majades, läksid lastega aitadesse magama. Jahipüssidega varustatud mehed ööbisid ehitiste ligidal. Ajal, kui külas liikus eriti palju kuuldusi kohaliku bandiitide salga pealiku Zõkovi kuritegelikest kavatsustest kommunaaride suhtes, kui kommuuni ümbruses ikka ja jälle kõlasid lasud, veetsid mehed öid valvepostidel.

Nende jaoks, kes juba elasid väikeses asunduses, kes jäid siia kaitseks või kiire töö pärast, oli organiseeritud söökla lahtise taeva all. Väikesel lagendikul ilusa kasesalu kõrgete tüvede vahel oli kahest pakust koosnev laud, samasugustest pakkudest pingid, aga kõrval seisis pika varre otsas oleva mahuka kopsikuga suur malmkatel. Kopsik sarnanes anumaga, millega tõstetakse jõest vett vaati-

desse. Siin, kõrge taeva all, puude ja roheluse keskel, nende krobeliste riiulitaoliste laudade ääres sõidki kommunaarid.

Mäletan kommuuni kokka Ivan Zahharovitš Botšarovi — suurt valju bassihäälega meest. Läks kõrgele kohale, pani peopesad ruuporina suu ette ja küll röögatas:

«Lõu-na-le.»

Kõigile oli põldudel kuulda. Hiljem, kui Botšarov haigestus, hakati kommunaare lõunale kutsuma, tagudes vastu relsitükki.

Hommikul ja päeval oli siin kärarikas ja lõbus, aga õhtul einestati kiirustades, räägiti poolihääli ja, vaadates puude tüvede tagant lagendikule langevasse pimedusse, kuulati valvsalt kaugeid metsakrabinaid.

Õ p e t a j a. Esimest korda nägin teda külatänaval. See oli keskmist kasvu tumedajuukseline, väga elavate liigutustega mees. Ta sammus mööda tuisanud külatänavat väikese inimeste rühma eesotsas, kõrvuti punase lehviva lipuga. Aeg-ajalt pöördus ta taga sammuvate inimeste poole, tõstis kõrgele käes oleva pika teiba ja tema viipe peale kõlas laul «Julgesti, vennad, nüüd tööle». Rongkäigu kõrval sõitsid uhkelt karabiinidega ratsanikud, sõdurisinelid seljas, ja aeg-ajalt kaasnesid võitluslauluga lajatavad püssipaugud. Kogu küla oli ärevile aetud. Protsessiooniga liitus aegamööda üha uusi inimesi, peamiselt noori ja lapsi.

Niisugune pidulik demonstratsioon korraldati Žuravlihhas esmakordselt, Oktoobrirevolutsiooni võidu tähistamiseks. Külas oli see harjumatuks nähtuseks ning seepärast seisid paljud aedade taga ja väravate juures, söandamata rongkäiguga liituda.

Väike demonstratsioon liikus aga küla mööda edasi, aeg-ajalt puhkes punase lipu all uus laul, üha sagedamini kõlasid ratsanike püssipaugud, äratades Žuravlihha üles vaikusest ja kahevahelolekust.

Seesama teibaga dirigent Adrian Mitrofanovitš Toporov oligi esimeseks õpetajaks kommuunis «Maihommik».

1921. a. avati kommuunis selleks vastavalt kohandatud hoone teisel korrusel kool. Kool koosnes kahest klassitoast ja väikesest kõrvalruumist, mis oli midagi õpetajate toa taolist. Kui Adrian (nii kutsusid kommunaarid õpetajat) sellest toast välja tuli, siis avanes meie uudishimuli-

kele pilkudele raamatuid täiskuhjatud riiul, seintel aga Dobroljubovi, Puškini, Belinski portreed.

Alguses ei olnud õpetajal korterit, seepärast sõitis ta Žuravlihhasse ööbima. Kommunaarid andsid tema käsutusse hobuse — kõige rahulikuma ruuna, ja iga kord peale tunde läksime rangelt järjekorrast kinni pidades hobusele järele, saduldasime ta ja tõime kooli juurde. Ajasime hobuse teisele korrusele viiva trepi ette. Adrian Mitrofanovitš istus sadulasse, meie aga panime ta jalad jalustesse, ulatasime ohjad ja astusime ise kõrvale. Seni kui õpetaja sõitis kaugemale, seisime täielikus vaikuses, sest oli rangelt keelatud sel ajal lärmata, vilistada või hobusele järgneda.

Järgmisel päeval sõitis Toporov aeglaselt asundusse ja otsekohe kõlasid löögid vastu metallkatelt. See tähendas, et õpetaja jõudis pärale ja on vaja kooli koguneda.

Esialgu õppis koolis teises ja kolmandas klassis 10—15 last. Meile õpetati kirjutamist, muusikat, laulmist, joonistamist, käsitööd, voolimist. Toporov püüdis kommunaaride laste andeid igakülgselt arendada. Ühes ruumis õppisid üheaegselt kaks klassi, me saime iseseisvaid ülesandeid ja vastasime järjekorras tahvli juures. Kella keegi ei andnud, õpetaja laskis vaheajale kas mõlemad klassid korraga või siis vaheldumisi. Koristajaid koolis ei olnud, klasside ja õpetajate toa puhtuse eest hoolitsesid õpilased ise. Ise köeti ahje, ise valvati kooli, ööbides koolipinkidele pandud klassitahvlil.

Kui palju ahvatlevat, romantilist oli neis ööbimistes!»

...Lootkem, et Stepan Pavlovitš viib lõpuni töö oma mälestuste kallal, aga seni täiendame tema jutustust kommuunist sellega, mida kuulsime talt endalt, «Maihommiku» vanadelt elanikelt, lugesime esimese kommunaaride õpetaja ja valgustaja A. M. Toporovi raamatust ja rajoonilehes ilmunud artiklist.

Metsalagendikul kaskede all, karikakra ja piparmündi järel lõhnaval tihedal rohul oli istet võtnud väike rühm kommuuni organiseerijaid. Kõigile nähtavana seisab tähtsa elusündmuse puhuks uue särgi selga pannud noormees, tõsine ja range. Kommuuni esimees Vassili Antonovitš Titov esitab traditsiooniliseks muutunud küsimusi:

«Kas astud vabatahtlikult kommuuni?»

«Kas hakkad kohusetruult töötama?»

«Ega sinust ei saa intriganti ja desorganisaatorit?»

«Kas oled nõus loobuma vanadest harjumustest ja osa võtma kultuurialastest üritustest?»

Vastused kõlavad vandetõotusena. «... kultuurialastest üritustest osa võtma.» Jah, kommunaarid ei loonud mitte ainult eeskujuliku majandi. (Majand muutus peagi eeskujulikuks, siia sõitsid kaugelt talupojad, et õppida karjapidamist ja kõrgeid saake kasvatama.) Nemad, kommunaarid, rajasid uue elu alused, seadsid endale eesmärgiks teostada oma külas kultuurirevolutsioon.

Kommuunil ei olnud tarasid ega lukke, isegi mitte ladudel. Koos töötati, koos veedeti puhkehetked. Harimatud kehvikud püüdlesid ahnelt maailmakultuuri aarete poole, millele juurdepääsu avas neile sotsialistlik revolutsioon. Polnud juhuslik, et esimeste majade hulgas, mida kommunaarid ehitasid, olid kool ja klubi.

Kutsudes tööle õpetaja Adrian Mitrofanovitš Toporovi, keda juba sel ajal tunti ümbruskonnas tulise kultuuripropagandistina ja rahvaliku isetegevuse andeka organiseerijana, rääkisid kommunaarid:

«Tulge meile tööle, hakkate õpetama meie lapsi ja meid. Me hakkame ehitama uut elu, meil on vaja koori, orkestrit, teatrit... Meile on hädavajalikud kultuur ja teadus. Ilma kõige selleta me elada ei saa.»

Ja neil ei olnud millestki kahju, kui jutt oli kultuuriüritustest. Ehitati rahvamaja. Barnaulist osteti muusikariistu, teatrikostüüme ja parukaid. Nälja-aastal 1921 anti Malahhovo kunstnikule-ikoonimaalijale M. P. Drožžinile rahvamaja saali kujundamise ja dekoratsioonide valmistamise eest hobune, koorem jahu, liha, rasva, nisu, juurvilja.

Ja üsna varsti oli kommuunil oma teater, kogu ümbruskonnas tuntud koor, orkester.

Orkester! Kerge on öelda — loodi orkester. Siis ei olnud ju nii nagu praegu, kui kolhoos võib osta igasuguseid muusikariistu, kui riik peab oma kulul üleval nii palju külaklubisid. Toporov sai Barnaulist (sinna komandeeris teda kommuun) viiuleid, tšello ja veel mõningaid pille. Lossihha külast tõi ta kodusõja ajal kelleltki rikkalt konfiskeeritud harmooniumi. Nurkraua tegi kommuuni sepp, noodipuldid valmistas puusepp. Pähkliks aga oli trumm. Kuskilt ei saadud trummi. Ei aidanud õnn, vaid õnnetus: farmis suri vasikas ära. Tema nahk pargiti ja tõmmati

külimitu randi peale pingule. Ja «vasikainstrument», nagu seda naljatoonis nimetati, tegi kommuunile heateo. Ette rutates ütleme, et kui Stepan Pavlovitš kolmekümnendatel aastatel Polkovnikovosse sõitis, võttis ta kaasa kommunaaride trummi mälestusena kommuunist ja Toporovist. Titovi poolt Polkovnikovos loodud orkestris mängivad õpilased pidasid auasjaks lüüa seda trummi. Sel ajaloolisel riistal alustas praktilist muusikaõppimist ka tulevane kosmonaut German Titov.

Niisama keeruline oli sel ajal luua ka raamatukogu, hankida vajalikke raamatuid. Aga kommunaarid soetasid raamatukogu ja nad mitte ainult ei lugenud.

«... Kujutage ette asundust, kus iga päev, alates kella kuuest õhtul ja lõpetades kell üksteist, ei leia kodunt ühtegi hinge, isegi mitte rinnalapsi.

Ja edasi, kujutage ette klubi, kus karvaste siberi kasukatega kaetud kokkupandud laudadel magab kõrvuti 10—12 põngerjat...

Vaikus. Rütmiliselt tiksub kell. Laval lambivalgel loetakse...

Ent ongi loetud viimane lehekülg ja raamat suletakse vaikselt. Poolpimedas klubis liigutavad hallid habemed, karvamütsid, rätikud...

«Mnjah...» ohkab sitsrätt... «Mitte midagi ei püüdnud ta ühise asja heaks teha. Vigurdas, keerles, aga kõik enda jaoks...»

Uskumatu, kuid tõsi. Siberi kolkas on küla, mille elanikud on läbi lugenud tohutult palju välismaa ja vene klassikat ning uudiskirjandust. Vähe sellest, et nad lugesid, neil on iga raamatu kohta ka oma arvamus kujunenud, nad orienteeruvad kirjanduslikes suundades..., nad on aktiivsed lugejad, kuid ka ranged kriitikud ning hindajad.

...5000 km Moskvast, väikeses Siberi külakeses on õitsele puhkenud tõeline kultuurirevolutsioon ja meie partei tahtel toimub see lihtsa, märkamatu, kõigile tundmatu parteitu külakooliõpetaja läbi...

Jätkem meelde õpetaja nimi:

Adrian Mitrofanovitš Toporov.»

Nii lõppes 7. novembril 1928. a. ajalehes «Izvestija» avaldatud A. Agranski olukirjeldus «Heinrich Heine ja Glafira». Ajaleht astus välja õpetaja ja rahvavalgustaja A. M. Toporovi kaitseks, keda võhikud ja bürokraadid kat-

susid taga kiusata. Selleks ajaks olid kommunaarid kaanest kaaneni läbi lugenud kümnete kirjanike teosed ja kõik need läbi arutanud. Pole juhuslik, et olukirjelduse kangelased — valvuri 14-aastane tütar Glafira ja valvur ise, 70-aastane vanamees — tundsid suurepäraselt nii Heinrich Heinet kui Henrik Ibsenit.

Endiste kommunaaride jutustustest kerkib Adrian Mitrofanovitš Toporov meie ette suure eruditsiooni, hea ja tulise südamega inimesena, andeka, kirgliku rahvavalgustajana, külas teostatava kultuurirevolutsiooni eest võitlejana. Jutustada kõigist tema kultuurialastest üritustest on võimatu, nimetagem peamist. Üks eesmärkidest, mille püstitas endale õpetaja, oli «luua massiline ilukirjanduse hindajate kaader».

Ta alustas ajalehtede ja väikeste, vormilt ning sisult arusaadavamate kirjandusteoste ettelugemisega. Räägitakse, et ta olevat lugenud meisterlikult. Seejärel hakkas ta talupoegadega vestlema:

«Hea küll, lugesime läbi Tšehhovi jutustuse. Aga miks see on kirjutatud, kas ainult keele teritamiseks?»

Hiljem töötas õpetaja välja talupoegadega kirjandusteoste arutamise metoodika. Ta palus talupoegi, et nad teostele hinnangu andmisel ei laseks end häirida oma abitust keelest, ja ütles:

«Lase kuulda, nagu arvasid, ainult et oleks südamest.»

Toporov kirjutas talupoegade arvamused hoolikalt üles. 1930. a. ilmus A. M. Toporovi raamat «Talupojad kirjanikest», milles ta üldistas, tõsi küll, ainult väga väikese osa kommunaaride arvamustest kaasaegse kirjanduse kohta. Gorki ütles nende Toporovi märkmete kohta: «Need on väga huvitavad arutlused, see on tõeline «rahva hääl».» Raamatule reageerisid soojalt Veressajev, Podjatšev, kuulus Siberi kirjanik Zazubrin, tuntud bibliograaf Rubakin, paljud välismaa kirjandusteadlased.

See unikaalne raamat ongi meie ees. Eessõna asemele on teksti ette paigutatud paljude aktiivsemate «kriitikute»-kommunaaride lakoonilised, tabavad iseloomustused.

Huvitav on kosmonaut G. S. Titovi emapoolse vanaisa Mihhail Aleksejevitš Nossovi iseloomustus.

«Nossov, M. A. 53 aastat vana. Enne kommuuni oli kehviktalupoeg. Elas sisse kirjutamata Verhne-Žilino külas. Oli väga vaene. Kommuunis sai jalad alla. Kirjaoskus üsna hea. Elukutselt on lammastetalitaja. Oli partisaniks.

Karm. Tõgaja. Naljahammas. Terava keelega. Vaenlaste vastu on halastamatu.»

Meile pakub see iseloomustus eriti palju huvi seepärast, et teame: Gera Titov elas oma emaga kaua aega Mihhail Aleksejevitši juures ja, nagu ta ise räägib, avaldas vanaisa talle tohutu suurt mõju.

Tõenäoliselt pidaski V. V. Veressajev silmas nossovlikke arvamusi, kui ta kommunaaride keelt kadestades kirjutas: «Neela või sulg alla — nii ei oska ütelda.»

Veel üks leid — Germani teise vanaisa Pavel Ivanovitš Titovi iseloomustus: «... Poeg sai isalt päranduseks juurdleva mõistuse, mis tsarismi ajal ei saanud vääriliselt areneda. Nõrk tervis lämmatas märgatava andekuse. Loomult hea inimene.»

Pavel Ivanovitši märkused raamatute kohta erinevad nossovlikest — teravatest, lõikavatest — oma mõtliku, isegi mingisuguse laulvale stiilile omase lüürilisuse poolest.

«Šiškoviga kõrvutan ma seda kirjanikku arukuse pärast.»

«Humaanne värss. See poeet tuli inimese juurde puhta hingega ja jõudis väga lähedale. Värss ühines sinuga nagu elektrivool.»

Kuid K. Trenjovi näidendi «Ljubov Jarovaja» hinnangus kõlab hoopis teisi noote, neis on kuulda metalli kõla, ranget printsipiaalsust:

«Kuidas siis Koškin poleks pidanud tapma Groznoid, kui see rüvetas kogu meie revolutsiooni. See on õiglane. Meil 1919. aastal, kui vaenlase luure vägistas papi naise — mis, kas halastati omadele? Ei, vend, hommikul pandi 9 inimest jääle... Groznoi varastas rahva kulda ja pakkus seda jätisele. Tuleb välja, et ta on bandiit. Aabrami rüppe vaja niisugune saata!»

Loeme raamatut, lehekülg lehekülje järel, ja meie ette kerkivad kommunaarid — kirglikud uue elu eest võitlejad, teadmishimulised, julgete unistuste ja vaprate tegude inimesed. Vaat missugused nad olid, German Titovi, Kosmonaudi-2 vanaisad! Need ongi juured ja oksad, mis valasid vägilaslikku jõudu iidse seedermänni noorde võsusse.

Toporovi raamatust leidsime ka Stepan Pavlovitš Titovi, kosmonaudi isa nime. Ka tema oli kooliaastatest peale olnud aktiivseks osavõtjaks kirjanduslikest vestlustest.

Stepan Pavlovitši mälestustest teame, kuidas ta poisikesena alustas elu kommuunis kõigepealt karjus Panja Duboki abilisena, hiljem «Interi» traktoristina ja kommuuni esimese kooli õpilasena. Kommuunis oli oskuslikult ühendatud teaduse põhialuste õpetamine igakülgse esteetilise kasvatuse ja tööga.

... Enne revolutsiooni elas Žuravlihhas vaimulik Innokenti Serõšev, kellel oli rikkalik raamatukogu. Raamatuid hoiti kiriku kõrvalehitises. Ükskord läks kirik põlema ja talupojad tassisid raamatud tulekahju ajal laiali... suitsumaterjaliks. Pärast seda käis Toporov majasid mööda ja vahetas neid raamatuid vanade ajalehtede vastu — on ju ükskõik, millest plotskit keerata. Teda aitasid õpilased.

Ja kommuun saigi endale raamatukogu — tervelt kaks kappi raamatuid. Aga raamatukoguhoidjaks sai koolipoiss Stjopa Titov.

Ükskord läks poiss õpetajate tuppa ja nägi, et Adrian Mitrofanovitš joonistab ajalehest «Punane Altai» maha Dobroljubovi portreed. Poiss tardus ammulisui paigale: vahvalt tuleb välja.

«On sarnane?» küsis õpetaja.

«Täitsa sarnane!» vastas poiss vaimustatult.

«Aga kas sina ei ole proovinud portreesid joonistada?»

«E-ei.»

«Noh, võta ja proovi siis joonistada Mihhail Ivanovitš Kalininit.»

Tuli päris hästi välja. Sellest ajast peale hakkas Toporov Stjopale põhjalikult, ka väljaspool koolitunde joonistamist õpetama.

Kooli orkestris mängis poiss viiulit.

«Siis õppisime kahekorruselises majas,» meenutab Stepan Pavlovitš. «Meie istume üleval, muusikatunnis, aga Toporov töötab all, oma toas, kuuleb, et valesti mängime, ja koputab vastu lage: «Kuhu te sõitsite! Si-bemoll!»»

Mõni aeg hiljem, olles lõpetanud üheksa-aastase pedagoogilise suunaga kooli, hakkas Stepan Pavlovitš algul praktikandina, pärast aga õpetajana töötama samas koolis koos A. M. Toporoviga. Veel hiljem aga õppis samas hoones tema poeg, praegune kosmonaut German Titov.

«Kui minus leidub midagi head,» rääkis meile Stepan Pavlovitš, «siis pandi sellele alus kommuunis.»

Kommunaarid ehitasid uut elu. Kuid nad ei elanud muretus rahus. On teil meeles, mida kirjutab S. P. Titov oma mälestustes kulaklikest bandiitidest? Meile jutustati, et bandiidid saatsid kommunaaridele anonüümkirju: «Lõikame teil kõigil kõrid maha!», süütasid rahvamaja, sauna... Juhtus ka nii...

Hilja õhtul koputas keegi ühe kommuuni rajaja J. S. Blinovi maja uksele:

«Kes seal on?»

«Ava hetkeks!»

Vaevalt paotas ta ust — lasu mürin ja kuum põletus... Kuid ilmselt bandiidi käsi värises hirmust: ta haavas küll raskesti, aga ei tapnud.

Kiriku aastapühaks hankis Toporov kuskilt vana kinoaparaadi, alguseta ning lõputa kulunud lindi ja organiseeris esimese kinoseansi Žuravlihha ajaloos. Kokkuõmmeldud linadel kappasid mingid ratsanikud, peeti lahinguid. Ennenägemata pilt neis paigus. Ja pole midagi imestada, et inimesi kogunes ennenägematul hulgal. Aga paljud jooksid kohale kirikust, kus peeti pühade jumalateenistust. Papp märkas õigeusklike ridade hõrenemist ja needis õpetajat. Tema ässitusel katkestasid fanaatikud seansi ja tassisid Toporovi tänavale.

«Lööge see juudas maha!»

«Matke ta elusalt mulla alla!»

Õigel ajal pärale jõudnud kommunaarid vabastasid ta, rebisid ära metsistunud kulakute käest.

... Klubi saalis käis äge vaidlus. Mõnedele raamat meeldis, teistele mitte. Äkki kõlasid kuskil küla taga lasud. Kõik hüppasid kohtadelt üles ja minut hiljem tormasid kommunaarid oma sõjateed mööda jääraku juurde, asusid metsas kaitsele.

Kommunaaride rada... See pole praegugi veel rohtunud.

Meie palvel sõitsid Stepan Pavlovitš ja Aleksandra Mihhailovna Titovid koos meiega Polkovnikovost «Maihommikusse», neile nii kallitesse paikadesse. Hulgume mööda asunduse tänavaid. Asundusse on muidugi palju juurde ehitatud, vanad majad on asendunud uute ja avaramatega. Kuid mõned kommunaaride ehitised on siiski säilinud. Siin on kool, kus töötas rahvahariduse entusiast A. M. Toporov, kus õppis ja hiljem õpetas Stepan Pavlovitš ja kus vallutas lõppeks esimesed teaduste astmed Gera...

Siin on maja, kus sündis Gera, kommunaaride kätega ehitatud maja. Allpool, maja taga, on järv. Stepan Pavlovitš mäletab, kuidas ta koos teiste kommuuni õpilastega vedas mulda oja juurde. Kommunaarid lõid selle järve, tõkestades ojakese tee. Järve tagant paistab suur kivist laut. Selle ehitasid 1924. a. kommuuni liikmed vennad Kamõninid. Stepan Pavlovitš jutustas naerdes, kuidas nad pooleldi naljapärast, pooleldi tõsiselt olid teda, koolipoissi, küsitlenud:

«Aga sina, vennas, ütle meile, kust konn pärit on?»

Väike plekk-katusega majake. Stepan Pavlovitš jutustas, et siin elas Toporov. Praegused maja peremehed Luzjaninid olid Titovide head tuttavad. Ja juba istusimegi nende toas laua taga, jõime külma piima, aga Stepan Pavlovitš näitas ja jutustas:

«Harmoonium seisis viimasel ajal siin nurgas. Õhtuti kutsus Adrian Mitrofanovitš minu enda juurde ja ütles: «Too viiul kaasa, teeme muusikat!» Avasime aknad, kust avanes vaade kasesaludele, ja muinasjutulise mõtliku metsa kohal voogas Tšaikovski võlumeloodia nagu hällilaul uinuvale loodusele. Imetoredad õhtud!»

Stepan Pavlovitš rääkis ilusasti, väljendusrikkalt, ja kogu stseen kerkis elavana meie silme ette.

Olime kõik koos kommunaaride rajal. See rada lookleb kõrgete mändide ja sirgete kaunitaride-kaskede vahel. Puud püüdlevad purskkaevuna taeva poole, kuid langevad seda saavutamata smaragdroheliste jugadena jõuetult tagasi. Vanade puude varjus areneb tormiliselt noor metsapadrik. Rada palistavad metsalilled, nagu oleks seda spetsiaalselt nende mälestuseks kaunistatud, kes rajasid selle järeltulevatele põlvedele.

Äreval 1942. aastal, mõni tund enne rindele minekut, tuli siia sõjakomissariaadi kutse saanud Stepan Pavlovitš, et jumalaga jätta iidsete mändide ja kaskedega, et sisse hingata õhku, mida hingasid võitlevad kommunaarid, et koguda jõudu ja mehisust võitluseks julma vaenlasega.

Ka German, olles viimast korda puhkusel, läks sellele rajale, mida mööda ta oli paljajalgse poisikesena jooksnud. Sel ajal ta juba teadis, et lendab varsti kosmosesse, ja arvatavasti läks ka tema sinna selleks, et koduplooduselt elustavat jõudu ammutada, oma kuulsaid eelkäijaid — partisane ja kommunaare meenutada, sest neile on ta võlgu oma elu, oma jõu, oma õnne ja oma kangelasteo eest.

Kommunaaride rada... Näe, kuhu see viis lihtsa külapoisi, põliste Siberi talupoegade järeltulija — kõrgele-kõrgele taevasse, kosmilisse avarusse, sinna, kust nagu peopesal on näha kogu maa. See tee viib ta tähtede juurde, tundmatute maailmadeni, et inimeste õnne nimel teha suuri avastusi!

Kommunaaride rada... Esimeste nõukogude võimu kaitsjate, kollektiivse elu ehitajate rada vene maal. Kui palju saatusi viis ta sirgena ja julgena kommunismi magistraalile!

INIMESE JÄLG MAA PEAL

Esimest korda kuulsime selle inimese nime järgmiselt. Ühel vihmasel juunipäeval istusime vahetevahel vanaviisi Žuravlihhaks nimetatava Verhneje Žilino külanõukogu esimehe Aleksandr Nikolajevitš Horohordini puhtas ja avaras kabinetis. Pärisime esimehelt andmeid küla kultuurielu kohta ja tahtsime teada, kuidas võtab sellest osa kohalik intelligents.

Külanõukogusse astus möödaminnes sisse huvitav inimene — kolhoosi sepp Pavel Stepanovitš Blinov, alatine külanõukogu saadik 1929. aastast peale. («Valiti lahtisel hääletamisel ja valiti ka salajasel hääletamisel.») Sisenes ja sekkus jutusse:

«Mis puutub meie kultuuri, siis on teine akendest näha.»

Ja veel kord silmitsesime küla külje all mäe otsas valendavat kahekordset koolihoonet (kolhoos ehitas selle käesoleval aastal oma summadest) ja poolelioleva klubi telliskiviseinu (kolhoosi müürsepad töötavad ehitusel isegi vihmaga, tahavad tööga 7. novembriks valmis saada).

«Mis puutub aga intelligentsisse,» jätkas vanamees, siis on meil siin juba ammust ajast hea juuretis olemas. Teate, missugused õpetajad olid meil päris nõukogude võimu alguses? Adrian Mitrofanovitš Toporov, kes kommunaare õpetas. Või Stepan Pavlovitš Titov — tema õpilane. Minu koolikaaslane. Koos jooksime esimeses klassis. Hiljem viis isa ta «Maihommiku» kommuuni. Temast sai ka hea õpetaja, õpetas lastele häid asju. Ja mitte ainult lastele! Ta õpetas veel muusikat, ja teater oli, ja raamatuid loeti ühiselt! Nüüd on ta pensionil, aga töötab aednikuna kolhoosis «Oktoobri Kiir». Juba väiksest peale on tal niisu-

gune tahtmine puid istutada. Tänapäevani, näh, on meil alles toomingas, mille tema istutas. Õitseb...»

Nelikümmend aastat tagasi läks Stepan Pavlovitš koduküläst ära, aga igal kevadel hakkab valendama toomingas, mille ta kunagi istutas. Ja külas ei närbu hea kuulsus vanast õpetajast, kes «inimestele häid asju õpetas».

Meil polnud raske teda üles leida. Kus Stepan Pavlovitš ka poleks viibinud, igale poole on ta jätnud endast järele tubli jälje ja hea mälestuse.

Polkovnikovo külas astusime kohe sisse külanõukogusse.

«No kuidas siis!» ütles meile esimees Nikolai Ivanovitš Lapin. «Kes teda, Stepan Pavlovitši, siis ei tunneks! Hea inimene! Muuseas — minu õpetaja. Kuhu sa siin ka ei vaataks — igal pool on tema õpilased. Brigadirid, kolhoosside esimehed, agronoomid. Ja rajoonikomitees ning rajooni täitevkomitees töötavad. Paljud õppisid tema juures kirjatarkust, muusikat ja kõike muudki. Palju kasulikku tegi ta siin ära. Kooli juures olev töökoda on meie rajooni parim — tema, Stepan Pavlovitš ikka, organiseeris selle omal ajal. Sisustas koos poja Germaniga. Poeg õppis ka siinsamas koolis ja teda huvitas väga tehnika. On teine niisugune taibukas poiss, täitsa isasse. Praegu on lendur.»

Siis me ei teadnud, et pöördume varsti siia tagasi, et esitada põhjalikumaid küsimusi selle taibuka poisi kohta, kelle nimi on praegu tuntud kogu maailmale ja kirjutatud juba inimsoo ajaloo kõige köitvamatele ja romantilisematele lehekülgedele. Aga seni rääkisime tema isast, ühest rajooni lugupeetavamast inimesest.

«Või mis veel,» jutustas meile Nikolai Ivanovitš. «Näete, kui palju õunapuid on meil õuedes. See on tema, Stepan Pavlovitši töö. Ta agiteerib aedade poolt ja kui palju ta neid ise on rajanud! Praegu kutsuti ta sovhoosi, ka sinna on ta kunagi aia rajanud, aga see lasti pärast käest ära. Et Titov võttis ohjad nüüd enda kätte — tähendab, saab asja.»

Aga teisel päeval ütles meile sovhoosi «Oktoobri Kiir» osakonnajuhataja Ivan Andrejevitš Belei (endine kooli direktor, pärastine kolhoosi esimees, kolmekümnetuhandelane), nagu jätkates esimehe mõtet:

«Andku jumal Stepan Pavlovitšile ainult head tervist — ta teeb meile aasta viiega niisuguse aia, et... Tean teda ammust ajast, palju asju on ta kätte võtnud ja pole niisugust, mille ta oleks pooleli jätnud. Aga meil ei tohi olla

halba aeda, meie sovhoos on praegu rajooni näidis-katsemajand . . .»

Olemegi Stepan Pavlovitš Titovi kodus.

Meid võttis vastu kõrgekasvuline, laiaõlgne, kõhn, hea kehaehitusega siberlane terasena helkivate hallide juustega. Tumedaks põlenud näos on selged mõtlikud silmad. Suur sirge teravate joontega nina. Nagu kivist tahutud tugev lõug. Valgete hammastega suul niisugune lahke, veidi tagasihoidlik ja isegi abituvõitu naeratus, mis kohe vallutab teid.

Räägib vabalt, kriipsutades oma sõnu alla suurte ja tugevate käte laia žestiga. Kui palju kordi on erinevad inimesed neid käsi nimetanud kuldseteks! Aga käsi ei räägi inimese loomusest sugugi vähem kui tema nägu. Stepan Pavlovitšil on suured rakkus peopesad ja pikad tundlikud sõrmed. Maaharija ja viiuldaja käed. Nad valitsevad ühtviisi hästi nii autorooli, pintslit, viiulipoognat kui ka labidat.

Endast rääkida ta ei armasta. Ja kui ta jutustaski meile midagi, siis ainult sellepärast, et tulime ta juurde salajase parooliga — Adrian Mitrofanovitš Toporovi nimega. Oma õpetajat Stepan Pavlovitš mäletab ja armastab õrnalt seniajani. Titovide perekonnas on see nimi suures aus.

Ja ikkagi jutustasid teised inimesed suurema osa detailidest, mis joonistavad meile kosmonaudi isa iseloomu. Toome siinkohal mõne niisugustest joontest.

Kommuuni aegadest peale ei või Stepan Pavlovitš kannatada tarasid. Niipea kui ta asus uude kohta, seadis ta naaber Ignat Petrovitš Paluškiniga sisse kõige paremad suhted, äratas ka temas huvi aianduse vastu, aga kui mõlemad aednikud ühinesid, otsustati tara ära koristada. Aed sai nagu ühiseks, ja ka õu oli ühine.

Ükskord jooksis naaber tema juurde:

«Pavlovitš, sul on istikud ära varastatud!»

Need istikud olid Stepan Pavlovitšile väga kallid. Mingisugune haruldane õunapuusort, mida ta oli suure vaevaga hankinud. Kuid kurva teate peale rõõmustas ta ootamatult.

«Mis sa siis, Ignati Petrovitš, kurvastad? Tähendab, me ei teinud asjata propagandat aedade rajamiseks. Ei tuldud ju õunu varastama, vaid istikuid!»

Ja veel üks fakt, millest jutustati meile külanõukogus.

Stepan Pavlovitšile määrati valesti põllumajandusmaks. Viga tuli välja, oli ainult arusaamatus. Aga tema ei maininud seda poole sõnagagi. Pärast hurjutas esimees teda:

«Sa oled ju haritud inimene. Mis sa siis vaikisid, kui sult ebaõiglaselt raha võeti?»

«Egas see raha ei läinud kellegi taskusse — läks ju riigile,» naljatas tema.

Niisugune ta on — delikaatne, leebe. Aga kui on vaja saavutada püstitatud eesmärki või pidada antud sõna, siis ilmneb ta raudne, paindumatu tahe.

Oli niisugune juhus. Tema poeg German lõpetas neljanda klassi. Siis tuli õnneks otsus muuta Polkovnikovo algkool seitsmeklassiliseks, järgmiseks õppeaastaks luua esialgu viies klass. Aga vaat kus häda — rajoonis ei leitud saksa keele õpetajat. Mis teha?

Mõeldi üks aasta kuidagi selle aineta läbi ajada, kuid Stepan Pavlovitš ei võinud sellega leppida, sõitis rajooni haridusosakonda ja ütles:

«Te tunnete mind. Usaldage see aine mulle. Õhtul õpin ise, päeval õpetan lapsi. Aga mina luban vastutasuks mittestatsionaarselt saada vajaliku hariduse.»

Teda usuti. Ja see vanapoolne tööga ülekoormatud inimene istus hilise ööni õpikute taga ja andis eksami eksami järel ära Moskva Pedagoogilise Instituudi võõrkeelte kaugõppeosakonnas.

Aasta hiljem langes ära terav vajadus niisuguse ümberkvalifitseerumise järele, veel kaks aastat hiljem läks German, lõpetanud seitse klassi, teise kooli. Aga Stepan Pavlovitš jätkas visalt õpinguid, täites kunagi antud lubadust. Ja saigi mittestatsionaarselt õppides saksa keele õpetaja diplomi! Kes teab, mis see talle maksis.

Ääretu kohusetunne — võib-olla ongi see üks tema iseloomu peajoontest. Me pöörasime tähelepanu värviküllastele, maitsekatele ja leidlikele plakatitele kontoris, farmides, klubis.

«Eks ma töö vaheajal tegelesin ka kunstilise kujundamisega,» tunnistas Stepan Pavlovitš. «Mis tööd aednikul talvel teha on! Noh, ma siis joonistasin plakateid. Et südametunnistus oleks rahul.»

Nii sammubki läbi elu see puhta südametunnistusega inimene, kes alati ja igal pool täidab laitmatult oma kohust. Ta on rikas, sest et annab end kahetsuseta küllusliku ja lõpuni inimestele. Ta on õnnelik, sest jätab igale

poole endast maha õitsvaid aedu ja uue, hea, ausa võrseid oma õpilaste südametes.

Nii elas ta enne sõda — «õpetas lastele häid asju,» asutas muusikaringe, lõi uut, leiutas, otsis. Nii läks ta sõtta.

Kooli direktor Ivan Andrejevitš Belei läks rindele, andis talle kooli võtmed. Suudlesid jumalagajätuks. Stepan Pavlovitš sai direktoriks. Kuid varsti läks ta ka ise sõtta, jättes maha naise ja kaks väikest last. Novosibirski autopolgus lõpetas ta autojuhtide kursused ja sõitis Gorkisse masinate järele. Kuid masinad oli vaja veel kokku monteerida, ja ta asus konveieri juurde. Pärast istus rooli taha ja koos sõpradega, kelle hulgas olid ka mõned endised kommunaarid (ilmaasjata ei õpetatud «Maihommikus» lapsi traktorit juhtima!) viisid nad uued masinad rindele — Moskva lähedale. Bakovka jaamas seisis nende tagavarapolk. Ja ka siin, kasutades väikest hingetõmbeaega, leidis Stepan Pavlovitš muusikaharrastajaid. Niisuguseks inimeseks osutus ka nende komandör kapten Sergejev. Ta sai teada, et Titov on muusik, hankis kuskilt viiuli ja viis Titovi kaugemale metsa:

«Noh, mängi!»

Stepan Pavlovitš haaras viiuli rõõmust värisevate sõrmedega ja Moskva lähistel mändide all voogas lai ukraina laul ulguvast ja oigavast Dneprist. Varsti dirigeeris Stepan Pavlovitš juba omaloodud orkestrit ja sõitis isegi naaberväeosadesse kontserte andma.

Aga masinaid läks ja läks rindele. Kapten Sergejev ei kiirustanud oma orkestrist lahkumisega. Muusikud märkasid seda ja kogunesid erutavat küsimust arutama:

«Aga kas me liiga kauaks mängima ei jäänud, poisid? Kunas siis sõdima hakkame?»

Ja kasutades heasüdamliku komandöri äraolekut, läksid nad kogu orkestriga rindele. Vedasid laskemoona eesliinile, tõid ära haavatuid nii Moskva kui Orjoli, nii Poltaava kui ka Jasi alt...

Võidupäeva võttis Stepan Pavlovitš vastu kuskil Ida-Preisimaa piiri juures.

14. novembril 1945. a. tuli sõdur Titov rindelt tagasi. Ta tõi kaasa vähe lugusid sõjasündmustest. Sõdis mehiselt ja ausalt, aga rääkida sellest ei armastanud.

Ja jälle koolitunnid, muusika, maalimine, katsed aias. Ja jälle iga nädal mingisugune töö, millesse ta pani osakese oma hingest, mingi oma loominguline leid.

Polkovnikovo koolis on praegugi alles huvitav agregaat, mille Stepan Pavlovitš konstrueeris ja ehitas koos oma poja Germaniga. See on stend tabelikestega, kuhu kirjutatakse segipaisatult saksa- ja venekeelsed sõnad. Õpetaja esitab küsimuse, õpilane peab vajaliku sõna leidma ja seda spetsiaalse elektrifitseeritud kepikesega näitama. Kui õpilane vastas õieti, süttis tahvlil viis, kui valesti — kaks. Võib ette kujutada, kuivõrd köitvateks kujunesid lastele igava saksa keele tunnid!

Ka praegu tegeleks Stepan Pavlovitš veel armastatud tööga, aga raske haigus niitis ta maha. Arstid ütlesid: peab pensionile minema. Rahulik elu, värske õhk... Tiisikusega ei tohi naljatada.

Ja Stepan Pavlovitš läks pensionile. Kuid kohe leidis ta endale sovhoosis uue töö värskes õhus. Ta on täis loomingulisi kavatsusi ja plaane. Hiljuti jõudis see rahutu inimene tagasi juurviljakasvatajate kursustelt.

«Meil on teraviljakasvatussovhoos,» rääkis ta meile. «Kuid me peame kas või oma külagi juurviljaga varustama. Inimesed on aga kõik kinni. Juurviljakasvatajat pole. Otsustasin siis veel sellegi eriala ära õppida. Nii ma elangi, ikka põhimõtte järgi, et kui kalu pole, on ka vähk kala.»

Nii ta elabki. Ja kui tõlkida vanasõna naljakeelest tõsisesse keelde, siis näeb tema põhimõte veidi teisiti välja: ma olen igal pool, kus on raske, kus ma olen vajalik, kus võin tuua rohkem kasu.

«Kogu elu olin ma lihtsaks Nõukogude Liidu reameheks,» kirjutas ta ühes oma viimastest kirjadest pojale. Ja kogu selle suurepärase inimese elu veenab meid, kui vastutav ja lugupeetav aukraad see on.

Möödunud aastal sai Stepan Pavlovitš viiekümneaastaseks. Ta oli veendunud, et keegi ei tuleta talle meelde seda üldiselt mitte just lõbusat kuupäeva. Vähemalt ei armastanud ta ise seda meeles pidada. Ja äkki ilmus tema juurde juhataja Ivan Andrejevitš Belei:

«Õnnitlen sind, kallis, sünnipäeva puhul. Tulge Šuraga klubisse, rahvas palub...»

Tormilise aplausiga võttis puupüsti täis saal neid vastu. Segadusse sattunud juubilar ja ta naine Aleksandra Mihhailovna pandi istuma aukohale laua taga. Ja algasid auavaldused. Esinesid sovhoosi töölised, agronoomid, õpetajad, lihtsad külaelanikud, esinesid endi-

sed, juba hallinevate meelekohtadega õpilased, ja ka praegused — punane kaelarätt kaelas. Igaüks rääkis sellest, mida andis juubilar isiklikult talle, tema kodusovhoosile, tema kodukülale.

Lõpuks külvati hämmeldunud Stepan Pavlovitš kinkidega üle, aga hiljem kutsuti ta koos naisega pidulikule õhtusöögile, mille olid valmistanud küla parimad kokad. Pidu oli pilvedeni. Stepan Pavlovitši õpilased võistlesid muusika alal, ja kui Stepan Pavlovitš tõmbas laiali oma bajaani lõõtsa, alustasid tulist tantsu. Tõsteti klaase Titovi perekonna terviseks, nende juurte — vanaisade ja vanavanaisade, partisanide, kommunaaride, põliste maaharijate, nende laste ja tulevaste lastelaste terviseks.

... Vastu hommikut peatus klubi juures rongile ruttav juhuslik reisija ja küsis välja suitsetama tulnud meestelt:

«Mis pidupäev teil siin külas on?»

«Stepan Pavlovitši austame.»

«Aga kes see niisugune on?»

«Kuidas sulle nüüd seletada... Lihtsalt väga hea inimene.»

«Aga kus ta töötab?»

«Stepan Palõtš või? Igal pool töötab.»

... Pöörases galopis kihutava ratsu lakk lehvib tuules. Kogukas Tarass on sadulas ühele küljele kaldunud, lööb käega. Eh, missugune häda — kätki pillas maha. Aga tema kannul ratsutavad poolakad. Iga hetk jõuavad järele. Aga ei või ju kasaka häll sattuda vaenlase kätesse...

Väga tuntud Gerassimovi maali koopia. Aga mis see on? Gerassimovil on stepp närbunud, nukker, nagu ennustaks ta tragöödiat, mis nüüdsama toimub, koopial aga on lopsakas rohi hobuse kõhuni ja kogu stepp on juubeldavalt ning elujaatavalt õitsele puhkenud. Ja poolakad on Tarassist tunduvalt kaugemal kui originaalil. Vaatad koopiat ja usud tahtmatult — Tarass pääseb tagaajajate eest, võib pääseda, peab pääsema!

«See on minu õnnetu koopia,» ütleb meile süüdlaslikult naeratav Stepan Pavlovitš. «Ma ei oska täpselt kopeerida, kohe sunnib vahel teisiti tegema. Noh, ja lubasingi endale niisugust vabadust. Aga ma mõtlen, et Sergei Vassiljevitš Gerassimov ei pahanda minu peale. Kas või juba sellegipärast, et ta ei näe minu kunsti mitte kunagi. Tahtsin vaatajale kuidagi lootust anda, et võidab Tarass — õitsev, kangekaelne nagu stepp, mis tema üles kasvatas... No mitte

kuidagi ei saanud vastu pidada, aitasin kasakal pääseda vaenlaste käest. Vastupidi kui originaalil. Oma käsi on valitseja.»

Niisugune on ta kõiges, Kosmonaudi-2 isa. Mida ta ka ei hakkaks tegema, kõikjale toob ta loominguliste otsingute rahutu vaimu, igasse tegevusse paneb ta killukese oma hingest, oma eluvaatest.

Oleme selle inimesega juba kolmandat päeva tuttavad. Kolmandat päeva käime järelejätmatult ta kannul ja, kasutades ta delikaatsust (mõnikord võib-olla isegi kurjasti), küsitleme täitmatult teda, küsitleme ta naabreid, õpilasi. Näib, et teame temast juba kõik, ja siiski teeme iga tund üha uusi ja uusi avastusi.

Me teadsime juba, et Stepan Pavlovitš on õpetaja. Ja mitte ainult õpetaja, vaid õpetaja-valgustaja selle sõna parimas ja üllaimas mõttes. Vana kultuurirevolutsiooni sõdur, niisama kirglik ja andekas nagu ta õpetaja kommunaar A. M. Toporovgi. Kolmekümneaastase koolitöö jooksul on tal olnud palju erialasid. Juhatas algklasse, andis kirjandust ja vene keelt, matemaatikat ja botaanikat, joonistamist, saksa keelt. Tegelikult õpetas ta aga alati ühte ainet: missugune peab olema inimene. Mitte asjata ei tule inimesed tema juurde nii oma rõõmude kui ka muredega, usaldavad talle oma kõige salajasema.

Teadsime, et Stepan Pavlovitš on kirglik aednik, et juba kolmteist aastat askeldab ta innuga oma väikesel maalapil kodu juures. Teadsime, et ta pole mitte lihtsalt aednik, vaid ka katseaednik, eksperimentaator, mitšuurinlike meetodite ja Mitšurini aretatud sortide kirglik propageerija. Tema teiseks kutsumuseks sai nüüd karmi Siberimaad õitsvate aedadega kaunistada. Seda õilist kirge on ta paljudele külge pookinud.

Teadsime, et Stepan Pavlovitš on andekas muusik, kes mängib peaaegu kõiki pille, et ta tunnetab sügavalt ja esitab hästi klassikat ja kaasaegset muusikat, et ta õppis omal ajal Moskva konservatooriumis kuulsa Glieri juures ja et ainult majanduslikud raskused ei lasknud teda professionaalseks muusikuks saada. Aga me teadsime ka, et ta pole ainult andekas interpreet.

Oma elu jooksul on Stepan Pavlovitš organiseerinud kümneid orkestreid, avanud sadadele inimestele tee suure, tõelise muusika imeilusasse maailma. Ja mitte ainult sellepärast ei õppinud ta mängima klaverit, viiulit, mandoliini

ja bajaani, et ise nautida kunsti (kuigi ka see pole paha). Ta andis nagu alati inimestele kõik, mida sai ise visa ja kirgliku tööga. Noorteõhtul ja kontserdil külaklubis, kolhoosniku tares ja külakooli kitsas klassis laulis ta viiul ning puistas mahedaid helisid bajaan, valmistades inimestele rõõmu, kaunistades nende elu.

Teadsime, et ta on andekas kunstnik. Ja mitte ainult diletant, kes kopeerib maale ja joonistab maha «mälestuspilte». Stepan Pavlovitš on koduse Siberi looduse kirglik ülistaja. Tema natüürmortidel näeme Altai vilju ja lilli, tema maastikel selle maa suurepäraseid nurgakesi.

Võimalik, et tal jääb puudu meisterlikkusest, et tal pole tõelist kooli. Seepärast ta näebki aastate viisi mõne etüüdi kallal vaeva, seepärast jäävadki lõpetamata peaaegu kõik tema lõuendid. Kuid isegi kogenematu silm näeb kohe, et sel omapärasel kunstnikul on terav tähelepanuvõime, imetlustäratav loodusetunnetus ja et igasse töösse kätkeb ta sügava mõtte. Tema maalidel näeme valguse ja pimeduse, külma ja sooja, mure ja rõõmu võitlust, ning alati võidab helge, võidutseb elu.

Näiteks tema maastik «Pärast vihma». Raske sinkjashall pilv surub puud vastu maad, rahutult visklevad oksad tuule käes, kuid juba paistab pilvede vahelt tükike sinist-sinist taevast, kuhugi langes esimene valguskiir, rohule tekkis õige õrn kullakas helk.

Või veel üks. Külm sügistaevas. Samasugune tühi ja külm maa. Aga künkale on üles hüpanud kolm eredast sügisleegist haaratud kasekest — nad naeravad ja vadistavad, nad on alistamatud, tulipunased ja heidavad väljakutse lähenevale talvele.

Neid etüüde hoitakse kapi taga. «Meeleolu korral» istub autor tundide kaupa nende kohal ja peidab nad jälle ära. Pole rahul, ei väljendanud seda, mida tahtis.

Ja jällegi ei tegele ta maalikunstiga mitte sellepärast, et «värviga silma rõõmustada» (tema väljend). Nägime tema maale klubis ja koolis, külaraamatukogus, nägime armastusega valmistatud Puškini ja Gogoli portreesid. Mõnuga lugesime sovhoosi töötajate kohustusi Stepan Pavlovitši joonistatud maalilistelt kilp-plakatitelt.

Teadsime ka seda, et Stepan Pavlovitš oli üks esimestest Altai traktoristidest, et ta on kõrge kvalifikatsiooniga autojuht, küla kõige populaarsem lektor ja kõigi valimiste ajal ringkonna valimiskomisjoni alatine sekretär.

Üldiselt teadsime sellest inimesest nii palju head, et hakkasime kogu hingest teda armastama. Aga tema näitas meile veelgi uusi külgi.

Järsku saime näiteks teada, et rajooni ülevaatusel esitati S. P. Titovi loodud laule. Tuleb välja, et ta on ka veel helilooja!

Stepan Pavlovitš ohkas ja võttis meie, avameelselt öelda, üsnagi tungiva palve peale oma bajaani. Ja nagu tema majakese seinu laiemale nihutades voogas Siberi stepina lai ja vaba «Altai lüüriline laul», helises lihtne ja liigutav lauluke «Külameloodiad». Ja elustusid, omandasid mingi uue, südantköitva mõtte õpetaja Aleksander Fomitš Kuliki lihtsad värsid:

Kustub taevas ju kullane eha,
õhtu kõikjale laotanud end.
Sellel tunnil siin kaugel Altais ma
mõtlen sulle, mu sõber ja vend!

Ja varsti pärast seda kontserti kuulsime naabritelt, et mugava majakese, kus meid nii külalislahkelt vastu võeti, on Stepan Pavlovitš ise, oma kätega ehitanud, et ta, tuleb välja, on suurepärane puusepp.

Aga rajooniajalehe vanas numbris vilksatas luuletus, millest jäi meelde nelikvärss:

Valgevahune oja
ruttab naerdes mis hull,
loigus keerutab kaasa
seda tantsu iga mull...

Allkiri: S. Titov. Titove on seal ümbruskonnas palju. Küsisime, kas pole sugulane.

«Mina ise patustan mõnikord värssidega. Tulevad teised... mu maastikega ühel tasemel. Mitte kuidagi ei jõua selgusele, kummad on halvemad,» tunnistas, nagu harilikult enda üle nalja heites, Stepan Pavlovitš. «Palju värsse kirjutasin omal ajal esperanto keeles. Seepärast, et on vabam — keegi ei saa aru.»

Veel üks avastus. Osutub, et nooruses köitis Stepan Pavlovitši tugevasti esperanto keel, ta õppis selle selgeks, spetsiaalajakirjades trükiti tema luuletusi (muidugi ülistasid need kodust Altaid!) ja tal oli laialdane kirjavahetus peaaegu kõigi mandritega. Eriti huvitavaid kirju saatsid talle õmbleja Saksamaalt, talupoeg Jaapanist ja õpetaja Austraaliast.

Kuulasime Stepan Pavlovitši ja imestasime: kui avar on selle inimese huvide ring! Kui rikas ja ilus on selle meie külaintelligentsi parima esindaja sisemaailm! Millist tohutut hingejõudu, kui helgeid andeid äratas selles lihtsas külapoisis nõukogude võimu koidikul sündinud kommuun! Ja veel mõtlesime erutatult: kuidas ja milliste sõnadega jutustada lugejale sellest imetlusväärsest inimesest!

Ka praegu töötab Stepan Pavlovitš nagu ennegi «igal pool». Ja töötab omamoodi.

Sel kevadel paluti teda 8. märtsiks ettekanne teha. Anti talle ajakiri artikliga rahvusvahelisest naistepäevast.

«Aita, palun, hädast välja. Siin sul tööd suurt pole, kirjuta artiklist üht-teist välja, ülejäänu räägi oma sõnadega.»

Õpetada õpetlast! Stepan Pavlovitš istus töö kallal mitu õhtut ja tegi kirjandusliku montaaži vene talunaisest, tema saatusest ja tema õnneliku õe — nõukogude kolhoosinaise saatusest. Montaažis kasutas ta ka mõningaid arve artiklist. Ja kuidas ta luges! Pole vist vaja öelda, et sellele kontsert-ettekandele ei tulnud kedagi paluda.

Hiljuti astusid kommunistlikud noored tema juurde sisse:

«Stepan Pavlovitš, sektandid on meil miskipärast pead tõstma hakanud, teevad usupropagandat. Võib-olla esinete?»

Ja Stepan Pavlovitš esines, võttis abiks keemia, füüsika ja kirjanduse klassikud.

Raamatukoguhoidja püüdis ta kord tänaval kinni:

«Teeme kirjandusliku konverentsi teemal «Inimeses peab kõik ilus olema». Ilma teieta ei tule me toime.»

«Hästi, tulen. Andke mulle minu lemmikteema «Inimese ilu peitub töös».»

Konverents algas loiult. Esinejad vaatasid Stepan Pavlovitšile. Ta võttiski sõna. Ta rääkis... ei, ei rääkinud — ta improviseeris haarava poeemi inimest õilistavast tööst ja esitas lõpuks Satini monoloogi: on õnn, kui töö on naudinguks...

Teinekord tuli ta ise raamatukokku. Kuulis, et Šolohhovi järele on suur nõudmine, aga tema teoseid on raamatukogus vähe. Ta tegi ettepaneku:

«Las ma loen klubis «Ülesküntud uudismaad».»

Ja luges haaravat raamatut tundide kaupa puupüsti täis saali ees.

Nii läks «teenitud puhkusele» õpetaja Stepan Pavlovitš Titov. Nii laialt ja omapäraselt kasutab ta seda puhkust. Nõukogude Liidu reamees, kultuurirevolutsiooni sõdur tegutseb ka meie päevil, kavatsemata lahkuda oma võitluspostilt. Selle eest rahvas teda armastabki. Selle eest teda austataksegi.

... Düüsidest purskus välja hele leek. Kõrvulukustava plahvatuse ja vaimustushüüete saatel tormas kokkukogunenud inimeste peade kohal kõrgusse raketi helkiv keha. See kihutas ettemääratud trajektoori mööda üle kogu saali ja tardus kergelt juhtme otsas kiikudes paigale.

Stepan Pavlovitš pöördus lavale tagasi ja ootas naeratades, kuni auditoorium rahunes.

«Nüüd te nägite ise,» jätkas ta loengut, «reaktiivmootori töötamise printsiipi.»

Seekord pidas ta loengu maailmaruumi vallutamisest. Nagu alati, valmistus ta ka selleks loenguks hoolikalt. Laval kõrgus suur metallvõrudega ümbritsetud gloobus. Need võrud kujutasid esimeste Maa tehiskaaslaste orbiite. Tahvlil rippusid omatehtud joonised ja illustratsioonid. Loengu lõpetas ta sõnadega:

«On ligidal päev — ja me kõik näeme seda —, kui kosmosesse lendab inimene. Muidugi on see meie, nõukogude inimene.»

Kostis aplaus. Stepan Pavlovitš seisis laval, pingul, tähelepanelik, veidi väsinud.

Sel ajal aga valmistus tema poeg kordama katset, mida just praegu demonstreeris külaklubis isa... Tõsi küll, veidi suuremas mastaabis ja suurema auditooriumi ees, mille nimeks on — maailmaruum.

Kui Stepan Pavlovitšiga jumalaga jätsime, ütles ta:

«Kui teil õnnestub näha Toporovi, kummardage minu nimel sügavalt Adrian Mitrofanovitši ees. Suur aitäh talle selle eest, et ta võttis mult kogu eluks puhkeaja ja õpetas samal ajal seda meeldivaks tegema ning teistele pühendama.»

Aga meie mõtlesime — kui paljusid sa ise õpetasid niisama kirglikult elu armastama ja niisama täielikult — jäägitult end teiste inimeste heaks andma. Nende hulgas on ju ka sinu poeg.

Mitte juhuslikult ei öelnud German Titov sõpradele:

«Kui te ainult teaksite, missugune isa mul on! Kõige hea eest, mis minus on, olen talle tänu võlgu...»

Väike toake väikeses majas. Laud, kaks voodit, televiisor, molbert ja selle peal lõpetamata etüüd. Seintel on maastikke, natüürmort ja kaks vaipa. Muuseas, ühe neist vaipadest on kudunud peremees ise — oma kavandi järgi. Voodi juures oleval tualettlauakesel on ajakirjade «Kunstnik» ja «Aiandus» viimased numbrid. Nurgas on «Moskva» — nii nimetavad lapsed, kellele meeldib Titovide juures käia, Spasski torni maketti tõeliste kelladega. «Moskva» on ehitatud isa ja poja ühiste jõupingutustega.

Siin elavad Titovid, mees ja naine, kes alles hiljuti pühitsesid oma hõbepulmi. Kuid praegusel hetkel isamajast kaugel olevad lapsed viibiksid ka nagu siin. Poja ja tema naise foto, tütre fotod, riiulikesel nende kirjad. Seinal on vineerist oskuslikult välja saetud ilus riiul, laual — samasugune ažuurne karikas pliiatsite jaoks, — need tegi poeg viimase puhkuse ajal oma vanematele mälestuseks. Aga Lenini portree ja lillekimbu on välja õmmelnud tütre osavad sõrmed.

Poja nimi on German, tütre nimi Zemfira.

«Lastele on nimed pandud kirjanduslike allikate järgi,» ütles Stepan Pavlovitš, nagu alati enda üle kergelt naljaheites. «Noorus. Praegu paneks võib-olla lihtsamad nimed. Aga poja nimetaks ikkagi Germaniks. Minu õpetajal Toporovil on poeg German. Mulle meeldis see nimi — musikaalne ja kirjanduslik ühtlasi... Aga tütreke sündis meil niisugune tõmmukas — no täpselt mustlanna. Nii ma siis nimetasingi ta Zemfiraks. Pärast Toporov hurjutas mind: «Oleks sa siis vähemalt ühest ooperistki... kas või Liisaks oleksid nimetanud.» Vastasin: «Armsaid oopereid on palju, aga lapsi on meil ainult kaks!»»

«Ja jumal tänatud,» sekkub jutusse perenaine. «Muidu jookseksid meil tares Bahtšissarai purskkaevud ringi.»

«See on ju ballett, aga mina ei tantsi,» tõrjus Stepan Pavlovitš rünnaku tagasi.

Arvatavasti ka sellepärast tunned end selles majas nii mugavalt ja hubaselt, et peremees ja perenaine heidavad aeg-ajalt teineteise üle heasüdamlikult nalja ja kogu aeg valitseb seal hea, sõbralik naeratus.

Aleksandra Mihhailovna on täidlane ümmarguse näoga ja laia lahke naeratusega naine. Tasane, sujuv kõnnak, lahke, tähelepanelik pilk — kõik see toob temas päeva-

valgele toimeka perenaise ja hoolitseva ema. Vaatad seda naist — ja sulle näib, nagu oleks ta kogu elu elanud niisama vaikselt, mugavalt ja rahulikult, veetes kogu aja lihtsate koduste toimingutega. Kuid nii see ei ole.

Meie ees on perekonnaalbum, siin on rühmapilt — kommuuni «Maihommik» komsomolirakuke. Kohe tunneme ära Aleksandra Mihhailovna. Nii tema kui ka ta mehe lapsepõlv möödus kommuunis, mille koos teiste partisanidega asutas tema isa M. A. Nossov. Ta õppis samas koolis ja jooksis samadel tänavatel, kus Stepan Pavlovitški. Neist aastatest on Aleksandra Mihhailovnale jäänud kõige helgemad mälestused. Kuid oli ka teistsuguseid, raskeid ja karme aegu.

Fotolt vaatavad meid suured kurvad silmad, mille kurbust veelgi toonitab näo kõhnus. Sellel fotol on Aleksandra Mihhailovnat raskem ära tunda kui kolmkümmend aastat tagasi tehtud pildil. See foto pärineb sõjapäevilt.

Kui ta saatis mehe rindele, jäid tema hoolde seitsmeaastane poeg ja kuuekuune tütar. Oli vaja õpetada poega, tütre eest pidi aga pidevalt hoolitsema. Ja ka töötama pidi selleks, et toitjata jäänud perekonda ülal pidada.

Aga perekond ei olnud väike. Kaks last ja kaks vanakest — isa ja ema.

Rasketel aegadel pöördus Aleksandra Mihhailovna koos lastega tagasi kodukohta, «Maihommikusse», oma isa Mihhail Aleksandrovitš Nossovi juurde. Ta hakkas kolhoosis arveametnikuna tööle. Töötas, kasvatas lapsi. Igal hommikul ärkas rahutu südamega: mida toob postimees...

Vanaisa aitas lapselapsi kasvatada. Juhtus, et Aleksandra Mihhailovna tuli töölt ja nägi — vanaisa ja lapselaps lamavad ahjul ning tegelevad aritmeetikaga.

«Aga nüüd, pojake, arvuta: karjatasin kaheksat lammast, viis neist jooksis ära, kui palju jäi järele?»

Seniajani arvatakse Titovide perekonnas, et Germani huvi matemaatiliste ainete vastu äratas just nimelt vanaisa — Mihhail Aleksejevitš.

Aga mõnikord räägiti ahju peal hoopis muust. Vanaisa jutustas lapselapsele kangelaslikest partisanidest, kuidas need hirmu tundmata ja oma elu säästmata valgetega taplesid. Jutustas kommunaaridest, kes ehitasid metsa, näe, sellesama asunduse, asunduses aga uut, head, sõbralikku elu. Gera armastas väga kuulata vanaisa muinasjutte, nalju ja sõnatorkeid, mida Mihhail Aleksejevitš puistas

igal sammul. Koos sõitsid nad heinateole. Sealt pöördus Gera kõrge heinakoorma otsas tagasi. Käidi kokri püüdmas, ja vanaisa kõrval istuv ning lakkamatult õngekorki jälgiv poiss palus tihti vanaisa: «Vanaisa, jutusta vaprast partisanist Koljadost.»

... Nüüd elavad Stepan Pavlovitš ja Aleksandra Mihhailovna kahekesi. Aga tundub, et alles hiljuti oli siin kärarikas ja lõbus, lapsed valmistasid ju palju rõõmu ja muret.

Poeg. Kuidas unistas temast Stepan Pavlovitš! Missuguseid lootusi sidus ta tema tulevikuga! Nii lootusi kui ka oma täitumatuid unistusi. Mis siin pattu varjata — nooruses unistas ta suureks muusikuks või kunstnikuks, poeediks saamisest. Ei täitunud. Elu algas raskel ajal. Aga vaat, kui ta saab poja... Missugused avarused laiuvad tema ees! Missugused teed on avatud! Ja milline õnn on täita isakohust: võtta pojal käest kinni ja viia ta kõigist teedest kõige ilusama ja helgema juurde. Mine, poiss, astu kindlalt kodusel pinnal. Mitte asjata ei võidelnud selle eest sinu isad... Ma ei tea veel, kelleks sa saad: võib-olla muusikuks, võib-olla inseneriks või teadlaseks, kuid sinust saab kindlasti korralik — hea ja aus, otsekohene ja südamlik inimene. Selle eest vastutan mina, sinu isa.

Ja tal kasvabki poeg. Tugev, suure peaga, uurivate ja selgete silmadega poiss. Kui ettevaatlikult ja teraselt silmitseb Stepan Pavlovitš teda. Näib, et tal on kuulmist. Näib, et ta armastab muusikat. Ja isa asub skulptorina peene ja ärevalt rõõmsa töö — inimhinge tahumise juurde.

Gera esimeseks meelelahutuseks oli harmoonika. Muidugi, selle eest hoolitses Stepan Pavlovitš, kes tahtis, et poeg tunneks hästi muusikat ja oskaks mängida kõiki pille, et temast saaks virtuoos, aga võib-olla isegi helilooja. Pärast osteti Gerale mandoliin. Saabus päev, kui isa ulatas talle pidulikult viiuli. Kooli orkestris pani ta poja juba lapsena trummi lööma, sedasama, mille olid teinud kommunaarid: las arendab rütmitunnet, see on muusiku jaoks peamine.

Poeg tegeles muusikaga hea meelega ja tõepoolest armastas seda. Kuid mida vanemaks ta sai, seda teravamalt tundis isa: tõelist, kõike muud jäägitult neelavat kiindumust muusikasse Geral ei ole. Temas ei ole tunda seda põlemist, milleta kunstis on võimatu luua.

Stepan Pavlovitš püüdis poega kirjanduse ja maalikuns-

tiga köita. Gera tulevik kunstniku või kirjanikuna oli samuti lähedane isa südamele. Poiss tundis elavat huvi mõlema vastu, kuid samal ajal tõmbas teda ka miski muu, mitte sugugi see, mille vastu isa ta huvi püüdis äratada. Ja tõmbas üha rohkem, muutudes tõeliseks kireks ...

Koolist tuli German alati üleni masuudisena, kraamis taskutest välja mingisuguseid mutrikesi, juhtmeid, hammasrattaid.

«Mis sa seal teed, kuhu sa kaod?»

«Elektrijaamas olen. Jõumasinat remondime.»

Koolis oli oma väikene elektrijaam, mida lapsed nimetasid soliidselt «soojuselektritsentraaliks» ja Gera oli valmis sellega tegelema päevad ja ööd läbi. See, et jaam tihti rikki läks, ei kurvastanud poissi mitte sugugi.

... Hiline öö. Kuid Titovide majas ei magatud: Gera ei olnud veel kodus. Ta oli läinud kaasa autojuht onu Tišaga, kes võttis mõnikord lapsi endaga sõitma. Kuid juba ammu peaksid nad tagasi olema. Ema oli erutatud:

«Aga äkki juhtus neil teel midagi?»

Isa rahustas teda ja püüdis mitte näidata, et ka tema süda kripeldas.

Päike piilus juba üle puude latvade akendesse, kui Gera lõpuks sisse tormas. Väsinud silmade ümber sinised rõngad, näljane. Esimesed sõnad olid: «Memm, kas pirukat on veel?» Läbi ja läbi tolmunud, üleni õliga koos, aga ... õnnest lihtsalt särades.

«Sõitsime, sõitsime, aga äkki — mootor suri välja! Otsisime-otsisime, suuri vaevu leidsime, milles oli asi. Kogu öö parandasime. Aga pärale jõudsime oma jõududega!»

Aga pärast, mõlema suupoolega pirukat järades, rääkis:

«Ma juhtisin peaaegu kogu tee ise masinat. Onu Tiša tukkus, ainult mõnikord piilus ühe silmaga, eriti kui ma teda aukude kohal raputasin. Aga mina andsin gaasi!»

Ja missuguse vaimustusega tuli see «andsin gaasi»!

Gera hakkas armastama kiirust. See muutus veel üheks meeletuks kireks — jalgrattasõiduks.

«Jalgrattaga sõbrunesin viiendas klassis õppides,» jutustas meile German Titov. «Võtsin isa rattalt sadula, sidusin selle asemele padjakese ... Sõita mulle meeldis ja meeldib praegugi, kaugele ja kiiresti. Püstitasin siis endale eesmärgi sõita iga päev sada kilomeetrit. Hommikul läksin naaberjaama leiva järele, sinna ja tagasi oli kokku kakskümmend neli kilomeetrit. Siis sõitsin vanaisa juurde

«Maihommikusse» — mõlemad otsad kokku oli seitsekümmend kuus kilomeetrit. Sõitsin vanaisa juurest tagasi ja vaevu-vaevu liigutasin jalgu, kukkusin läve juures maha ja nina hakkas verd jooksma.»

Niisama innukalt tegeles German ka teiste spordiliikidega, eriti võimlemise ja võrkpalliga. Koduseid tegi see rahutuks, sest oma harrastustes läks ta endaunustamiseni, hasarti sattudes ei heitnud ta endale armu ning ühtepuhku juhtus temaga ebameeldivaid lugusid.

Ükskord kukkus ta jalgrattalt maha ja murdis käeluu. Ta ajas end vaevaga püsti, istus jälle rattale ja sõitis üsna kaugel asuvasse haiglasse. Koju ilmus Gera juba kipslahasega. Teine kord talutasid kaaslased ta käe alt kinni hoides koju. Aleksandra Mihhailovna ainult ahhetas: poja laup oli üleni verine. Mis juhtus, kus ta end vigastas?

«Jalgpalli mängisime. Posti vastu... Tänase mängu põhjal valiti meilt mängijaid koondmeeskonda.» Vaikis veidi ja lisas rahulolevalt: «Mind võeti...»

Isegi niisugust süütut vahendit nagu rööbaspuud pidas ema surmariistaks. Või veel! Just eksami eel treenis Gera terve päeva ja tema peopesadesse tulid nii suured verised «padjad», et ta sai ainult suure vaevaga sulepead hoida, ja sedagi alles siis, kui oli ise endale operatsiooni teinud — rakud puruks lõiganud.

Koolis, õppetöös avaldusid Germanil samuti üha selgemini täiesti kindlad kalduvused. Matemaatikas, füüsikas ja keemias sai ta tunduvalt paremaid hindeid kui kirjanduses. Selles oli suur osa matemaatikaõpetajal Ivan Vassiljevitš Kulišil. Ilmselt oli sel õpetajal väga temperamentne loomus. German jutustas, et õpetaja, keskmist kasvu inimene, vehkis tundi seletades mõnikord kätega nii hoogsalt, et riivas lage, ja sealt pudenes krohvi. Lapsi õpetas ta iseseisvalt mõtlema, püüdes kasvatada neis uurija iseloomujoont.

Juhtus, et Ivan Vassiljevitš küsis:

«Noh, kes oskab seda teoreemi omamoodi, uut viisi tõestada?»

Ja lapsed töötasid palehigis originaalsete teede otsinguil matemaatikas.

Teise, füüsikaõpetaja Semjon Nikolajevitš Vanjuškiniga jäi Gera peale tunde kauaks istuma, monteerides kord detektorvastuvõtjat, kord võimendajat kooli raadiosõlmele.

Stepan Pavlovitš nägi: poeg ei taha või ei saa minna seda teed, mille tema oli talle valinud. German otsis oma rada, kuid — ja see rõõmustas teda — ka mitte kerget. Isa jälgis imestuse ja mõninga hirmuga, kuidas vormub see äge ja uhke, sihikindel ja taltsutamatu iseloom. Hirm oli sellepärast, et ta teadis: kui poeg õigesse rööpasse suunata — nihutab mäed paigast ära, kui hakkab aga viltu kiskuma — teeb suuri pahandusi.

Targa pedagoogina sai Stepan Pavlovitš aru: Gera harrastusi ei tohi takistada. Veel enamgi, olles ka ise kergesti innustuv inimene, süttis temas huvi poja tegevuse vastu. Koos meisterdasid nad plaanereid, mingeid omapäraseid tuulelohesid, mis tõusid peaaegu pilvedeni. Koos rajasid nad kooli töökoja... Isa tellis Gerale ajakirju «Noor Tehnik» ja «Noorte Tehnika».

Kuid samal ajal rääkis ta väsimatult:

«Insener, kes ei mõista kunsti, on halb insener; konstruktor, kes ei oska unistada, polegi konstruktor; teadlane, kes ei tunneta muusikat ega mõista poeesia ilu, on lihtsalt iseennast paljaks varastanud inimene. Mis sinust ka ei saaks, sinu elu peab olema vaimselt rikas, sa pead nägema ilusat ja oskama seda imetleda...»

Ja poeg tegi tihti isale rõõmu. Talle meeldis väga Majakovski. Ta tegeles edukalt kirjandusringis, kirjutas isegi jutustuse «Kuidas vanaisa saunas «kodukäija» kinni püüdis».

Küpsuseksameil kirjutas German kirjandi teemal «V. I. Lenini kuju V. Majakovski ja M. Gorki loomingus», mille eest ta isa suureks heameeleks sai viie. Ta tegeles ka muusikaga, võttis osa isetegevusest...

Peaaegu et ainult ühele poja harrastustest ei pööranud Stepan Pavlovitš tõsist tähelepanu — poja huvile lendurite vastu, huvile tähelepanuväärsetest lendudest jutustavate raamatute vastu. Ta ju teadis, et ükski poiss pole selles suhtes ükskõikne. Tõenäoliselt oli ka Germani puhul algul niisama: teda huvitas lennundus niisama palju nagu kõiki poisikesi. Hiljem aga sõbrunes noormees ema venna lendur Aleksandr Nossoviga. Kui Aleksandr sõitis puhkusele, ei jäänud Gera temast sammugi maha, vaid kuulas jutustusi lenduri tööst, kiirlennukitest... Kui ta aga lõpetas kümnenda klassi, teatas ta vanematele üsna ootamatult, et läheb lennuväkke.

Isa oli sel ajal juba peaaegu veendunud, et Gera astub instituuti, et ta saab inseneriks, teadlaseks. Ja nüüd, olles kuulnud poja soovi, ei võtnud ta seda tõsiselt, pidas mööduvaks meeleoluks. Seepärast küsiski mürgiselt:

«Mis, kas sulestik hakkas meeldima?»

Ema püüdis seda mõtet igati maha laita. Kui aga Gera sai arstlikust komisjonist õnnelikult läbi, võttis ema appi kavaluse.

«Vaat lähen ja ütlen, et sa petsid arsti — varjasid murdunud kätt...»

«Nad ise ka ei märganud,» õigustas end Gera. «Ja pealegi olen ma ta korda treeninud. Kui kaua ma juba treenin! Ta on isegi teisest käest tugevamaks muutunud.»

Ja varsti mõistsid vanemad: kõik see on mõeldud väga tõsiselt. Vaidlused lõppesid. German jäi endale kindlaks ja sõitis lennukooli.

... Isa ja poeg läksidki lahku. Neid lahutas palju versti, kuid tugeva hingelise sideme niidid ei katkenud, ei nõrgenenud.

Geralt tulid vaimustatud kirjad: on rahul nii seltsimeeste, komandöride kui ka ainetega, mida neile õpetatakse. Ja muidugi kõige rohkem — muinasjutuliselt kiirete teraslindudega.

Isa süvenes tähelepanelikult neisse kirjadesse. Jah, ilmselt on poeg oma kutsumuse leidnud.

Stepan Pavlovitš teadis, et sõjaväeteenistusega ei harjuta otsekohe, Gera on aga taltsutamatu, äge. Ükskord isa ei pidanud vastu, kirjutas väeosa komandörile: kuidas käitub seal minu poeg? Kas ta saab seltsimeestega hästi läbi, kas ta austab komandöre? Vastati lühidalt: «Käitub, nagu on sobiv kursandile. Aitäh Teile sellise poja eest!» Varsti sai ta aga kirja, kus German solvunult kirjutas: «Mida ma siis teinud olen, isa? Mis sind erutas, miks sa ei usu minu kirju?»

Isa vastas ausalt: midagi pole juhtunud, tahtsin ainult kõrvalistelt isikutelt kuulda sinu uuest elust. Anna andeks, et nii välja kukkus.

«Hiljem juba,» jutustas meile Stepan Pavlovitš, «saatis Gera mulle ise kirja palvega: kirjuta väeosa komandörile, palu öelda avameelselt — kas minust saab lendurit või ei. Selle peale ma vastasin talle: tead ise paremini, mis sinust saab. Kõik on sinu enda kätes. Pead raskustele vastu, taotled kindlalt püstitatud eesmärki — tähendab,

sinust saab lendur. Võimeid sul on. Ja veel lisasin oma armastatuima kõnekäänu: «Tee alistub astujale.» Ka Gerale meeldib see väga.»

Nende kirjad teineteisele polnud ainult uudiste loeteluks. Nad vahetasid mõtteid, pidasid nõu ja vaidlesid. Peaaegu igas kirjas oli sügavaid mõtisklusi elust, loomingust töös ja kunstis. Näiteks read isa viimasest, üsna iseloomulikust kirjast: «Aias on tööd nii palju, et kui lähen magama, ei kuule enam midagi — sõida või traktoriga kõrva juures. Korjame kokku ja korrastame vähehaaval aiainventari, mehhaniseerime üht-teist, hävitame umbrohtu. Ühesõnaga, otsin endale tegevust. Tahan teha nii, et töö oleks meeldiv, kui on võimalust — siis loov. Kui seda pole, arvan, et inimene muutub siis päeviliseks, niisugune töö on aga surmast hullem. Töö on meil praegu kahjuks veel kohustuseks, kuigi aukohustuseks. Ilmselt töökangelased erinevadki teistest inimestest selle poolest, et oskavad kodanikukohuse muuta enda jaoks huvitavaks ja köitvaks tegevuseks, aga siis muutub see ka meeldivaks. Töö saab mõnu asjaks. Mõtled selle üle järele, ja kui huvitavad inimelu küljed järsku ilmsiks tulevad!»

Ja üks poja kiri isale:

«... Suur kaskaad — see on võrratu! Simson on ime. Mulle näib, et see on seesama hetk, kui lõvi ei suuda enam vastu panna — kogu tema jõud läks koos selle purskkaevu joaga. Ma olin seal, Simsoni juures, pärast seda kui vesi välja lülitati (see lülitatakse ööseks välja) — kõik pole enam see. Ilma joata ei tunne seda momenti...»

Ei, mitte asjata ei hoolitsenud isa Gera esteetilise maitse arendamise eest, mitte asjata ei raisanud ta aega.

Germanil läks väga vaja ka seda, et isa õpetas teda mitmesuguseid pille mängima. Kooli orkestris mängis ta mandoliini, võttis osa nende sõjaväeosade isetegevusest, kus ta teenis. Isegi kui tal oli puhkus, sõitis ta sovhoosi isetegevuslastega Kossihhasse kontserti andma. Aleksandra Mihhailovna näitas meile mappi Gerale koolis antud aukirjadega aktiivse osavõtu eest isetegevusest. Nende kõrval on aga aukirjad, mida tema isa on saanud sellesama eest rajooni organisatsioonidelt.

... Ja isa mõtles uhkusega, et tema kasvatatud poeg viib kosmosesse puhta südame ja head kavatsused, aga oma hinges Tšaikovski meloodiad ja Puškini värsid.

Zemfira lõpetas keskkooli väga heade hinnetega. Oleks

kindlasti läbi teinud konkursi kuhugi instituuti. Ja kui isa temalt küsis, missugusesse instituuti ta tahab astuda, vastas tütar:

«Ei tea veel, pole valinud.»

Isa ei imestanud niisuguse vastuse üle. Ainult nii — ausalt ja otsekoheselt — pidigi tema tütar vastama. Ei olnud veel kõlanud tema kutsumuse hääl. Muusikakoolist loobus ta ise. Mis kunst see on ilma vaimustuseta. Käsitöö! Paljud soovitasid tal astuda pedagoogilisse instituuti, ent nii palju kordi oli ta isalt kuulnud, missugune õnnetus see on, kui inimene hakkab õpetajaks ilma kutsumuseta...

«Noh, kuidas sa otsustasid?» küsis isa talt mõni aeg hiljem.

«Tahan minna farmi lüpsjaks.»

«Vaata ette, see on väga raske töö,» ütles isa pehmelt, vaadates tütre habrast, õrna figuuri. «Kas see on sulle jõudumööda? Muide, mine ja proovi, kuidas elu maitseb.»

«Proovin.»

Aga kuu aja pärast tunnistas isale:

«Sul on õigus. Ei valinud jõukohast tööd. Mis oleks, kui sõidaksin Barnauli puuvillakombinaati, meie tüdrukud töötavad juba seal. Töötan kaks aastat, aga eks seal elu ise näita, kuhu peab minema.»

«Noh, mis siis, seal on erialasid, mis sobivad sinusuguse kehaehitusega tüdrukule,» ütles isa ja lisas, «mine, tütar, otsi oma kohta elus. Kuskil ta ootab sind, just nimelt sinu koht!»

... Zemfirat kohtasime puuvillakombinaadi ühiselamus. Habras, peen, mustade lokkide ja suurte siniste silmadega tütarlaps. Käitub väga lihtsalt, ilma koketeerimise varjuta, räägib avameelselt, mõtlikult. Töö? Pole raske, aga ka mitte huvitav. Eriala? Mahavõtja kudumistsehhis. Teistes kombinaatides on mahavõtjaid juba asendanud mehhanismid. Kuid üldiselt on töötada ja end iseseisvana tunda väga hea. Ja ka kollektiiv on juhtunud niisugune sõbralik. Toredad, lõbusad tüdrukud on siia kokku tulnud.

Vabal ajal valmistub Zemfira sisseastumiseksamiteks farmaatsia instituuti. Jõudeajal mängib mandoliini ja loeb luuletusi. Armastab väga Majakovskit.

... Kirju tuleb praegu kahest linnast — tütrelt ja pojalt. Ja tuligi kiri, mida muidugi oodati, aga näis, et see ei tule niipea. Vanematele tundub niisugune kiri alati ootamatuna. Gera kirjutas, et on juba ammu tuttav ühe tütar-

lapsega, keda hüütakse Tamaraks. Tuli aeg, kui nad veendusid, et armastavad teineteist, ja otsustasid abielluda. Gera küsis vanemate «õnnistust».

Isa ja ema mõistsid, et poeg osutab neile lihtsalt lugupidamist, aga mis puutub otsustamisse, siis on asi juba otsustatud... Mida öelda talle sel tähtsal hetkel?

Isa kiri oli seekord kaugelt üle ühe lehekülje pikk. «Me ei räägi sulle vastu, pojake. Sul on endal pea otsas ja mõistad ise sammu kogu tähtsust. Tuletame ainult ühte asja meelde: Titovid naituvad üksainus kord.»

Kuid ei, isa ei öelnud ainult seda. See ei olnud lihtsalt soov «ela sõpruses ja üksmeeles». Isa jagas pojaga oma mõtteid perekonnast, rääkis tema kui sõbraga. Ta rääkis sellest, et ei saa olla õnnelik niisugune perekond, kus üks pidevalt õpib, areneb, liigub edasi, aga teine jääb oma arenemises paigale. «Te peate teineteise järel edasi püüdlema ja kogu aeg koos kaugemale ja kõrgemale minema...» Stepan Pavlovitš andis Tamarale nõu õppida. Ja hiljem, kui ta luges sellest, et pojanaine kavatseb instituuti astuda, oli ta väga rõõmus.

Rahutu inimesena ei piisanud talle ainult kirjadest, vaid ta sõitis linna, kus German ja Tamara elama hakkasid. Ta vestles kummagagi eraldi, rääkis Tamarale Germani iseloomust, soovitas nii ühele kui teisele midagi head.

«Korraldasin nendega seminare,» naljatas Stepan Pavlovitš. «Südamepõhjas nad arvatavasti kirusid mind — näe, kus vanamees haakis kinni... Kuid teisiti ma ei saanud.»

Hiljuti sai Stepan Pavlovitš pojalt veel ühe kirja, kus ta küsis nõu. Küsis tähtsa, väga tähtsa asja kohta... Otsustas parteisse astuda. «Sa tunned mind, isa, kas ma olen väärt kommunistiks saama?»

Ja isale tuli meelde päev aastaid tagasi (aga tundub, et üsna hiljuti), millal Gera tuli esmakordselt pioneerikaelarätiga koju, õnnelik, särav. Isa õnnitles teda, küsis hiljem aga tihti:

«Mis te seal pioneeris teete? Millega tegelete?»

Ja poeg jutustas. Näiteks sellest, kuidas pioneerijuht Geja Kostrova, kes armastas laulmist ja kellel oli hea hääl, püüdis talle auku pähe rääkida, et ka tema laulaks kontserdil. Tema ei tahtnud. Siis sundis pioneerijuht, veendunud Gera lauljavõimetes, teda esinema «pioneeridistsipliini korras». Jutustas koondustest, timurlaste malevatest...

Tuli aeg ja poeg ütles isale, et ta otsustas astuda komsomoli. Komsomol... Mällu kerkis kommuuni komsomolirakukese elu, trotslikud poisid ja tüdrukud, paljude heade ürituste eestvedajad... Nad teadsid kindlalt oma kohta elus, teadsid, miks ja mille jaoks nad astusid organisatsiooni. Aga poeg?

«Aga miks sulle seda komsomoli vaja on?» küsis Stepan Pavlovitš hooletult. «Mis, kas ilma selleta ei saa läbi või?»

Gera muidugi sattus segadusse. Hiljem sööstis isale ägedalt kallale, tõestades, kui vajalik on tema komsomolile ja komsomol temale. Ladus tormilises monoloogis välja mõtted ja arvamused oma koha üle elus, ja järsku taipas — isa kontrollib teda.

Ja samuti nagu varem pioneeripõlve aegadel, küsis Stepan Pavlovitš sageli Germanilt:

«Aga mis te seal komsomolis teete? Millega tegelete?»

Mida vastata pojale praegu, kui ta astub parteisse? Ja ta vastas nii: inimesi on mitmesuguseid. Ühed astuvad laialt, panevad jala maapinnale kindlalt kui peremehed ja tunnevadki end peremeestena ja vastutajatena kõige hea ja halva eest maailmas. Teised kipuvad elukeerisest kõrvale, muretsevad ainult selle eest, et neil endil oleks hea ja rahulik. Vaata ise, missugune sa tahad olla, ja otsusta siis oma parteisse astumine. Aga ma mõtlen, et sa juba otsustasid... Kas oled väärt? Sinust paremini ei tea seda keegi. Võid olla ja pead olema.»

... Jättes Stepan Pavlovitšiga hüvasti, küsisime talt, mida pojale edasi anda.

«Siberi seedermänni oksake,» vastas Stepan Pavlovitš naeratades. «Kui kõrgele ta ka ei lendaks — ärgu unustagu maad, mis tema üles kasvatas!»

Me täitsime täht-tähelt selle puhtalt sümboolse ülesande. Sõitsime Seminski mägiteele, otsisime välja kõige võimsama ja kõrgema männi ning murdsime lopsaka vaiguse oksa.

... German Stepanovitš võttis selle, surus näo torkava karvase käpa vastu, hingas sisse okaspuu värsket vaigulõhna, naeratas täiesti isa naeratust, leebet, veidi unistavat.

«Altai järele lõhnab...» ütles ja lisas: «On imetlusväärne, kuidas lõhnad meenutavad midagi üleelatut. Lõhnad ja muusika.»

Mõne minuti pärast seisis karvane seedrioks vaasis, aga German Stepanovitš jutustas meile juhtumusi oma elust.

«See oli lennukoolis. Mul tuli üle elada kibedaid hetki. Võib-olla kõige kibedamaid minu elus. Mulle näis, et juhtkond oli minu vastu ebaõiglane. Plahvatasin, tegin kära... Iseloom oli mul raske. Ja otsustasin siis, et kõik on läbi. Ei pääse ma taevasse.

Läksin teistest eemale, heitsin põõsastesse pikali, vaatasin tähti ja meel muutus nii nukraks. Äkki hakkas kuskil viiul mängima. Tundsin kohe ära Dvořáki teise slaavi tantsu. Niisugune tuttav meloodia. Läks südamesse ja viis endaga kaasa. Tagasi lapsepõlve. Isamajja.

Ja kohe tuli meelde hilisõhtu. Olime juba voodisse heitnud, aga ei maganud veel. Tuli sisse isa, kes jäi, nagu alati, hiljaks. Riietus tasakesi lahti. Võttis käsikaudu viiuli ja mängis enne magamaheitmist Dvořákit. Hea oli selle juures unistada.

Ja ka seekord kuulasin kauget viiulit, aga ise oleksin nagu isaga rääkinud... Viiul jäi vait. Tõusin maast üles kuidagi uuenenuna, nagu oleksin kodus viibinud.»

Isast võib German vaimustatult ja tuliselt rääkida tundide kaupa.

«Mitte ainult mind — paljusid on minu isa raskel hetkel aidanud. Küll statsionaarselt, küll mittestatsionaarselt. Mul on hea sõber, üks kõige parematest — Jura Tšeremnov. Lapsepõlv ei olnud tal kerge. Oli orb, tädi kasvatas. Aga hiljem läks tädi mehele ja Jura osutus perekonnas täiesti võõraks. Mu isa aitas teda nii nõu kui ka jõuga. Aga Jura oli tubli poiss. Lõpetas keskkooli, pidas konkursile vastu, astus Novosibirski raudteeinstituuti. Ka mina sõitsin just sinna lennukooli. Kohtusime tihti. Äkki talvise eksamisessiooni lõpus tuli Jura, ise näost ära. «Kõik on läbi, lähen instituudist minema.» — «Mis juhtus?» — «Kolme sain, stipendiumi nüüd ei saa.» Peab aga ütlema, et ta elas ainult stipendiumist. Sain kohe aru, mis see talle tähendab. Kuid meil oli leping: argust ei tohi teineteisele andestada. «Ma lakkan sinust lugu pidamast,» ütlesin talle. «Tööta! Näri maad, aga instituuti ära julge pooleli jätta.» Ägestusime pisut, aga pärast kaalusime kõik rahulikult läbi. Ja otsustasime sõita minu isa juurde nõu küsima. Vaheajal oli ta meie juures ja sõitis tiivustatult ära. Mu isa julgustas inimest ja aitas ka materiaalselt. Erinevate ettekäänete all, kogu oma delikaatsusega. Poiss venitas

semestri läbi, parandas hinded ära, sai stipendiumi. Ta on tahteinimene, kangekaelne, Jurka ikka. Praegu ehitab Altais raudteesilda üle Obi...»

Isamaja. Missuguse soojusega meenutas kosmonaut seda. Väike tuba, kus elavad neli mitte lihtsalt sugulast, vaid ka hingeliselt lähedast inimest, kellel on ühised rõõmud ja ühised mured. Ja need rõõmud ning mured ei piirdu kitsa perekonnaringiga.

Kui palju lihtsaid, ent koloriitseid koduse elu episoode meenutas seedermänni oks Germanile!

Ärkas ükskord öösel üles — kõik magavad, aga isa nõiub midagi. On pannud küünla taburetile ja käib ümber selle — ühes käes pall, teises gloobus. Kord istub, kord tõuseb... Gera imestas hulk aega, mis isale pähe on tulnud. Pärast tuli meelde: homme peab ta klubis loengu päikesevarjutusest.

Aga nõukogude valimiste ajal muutus perekonnas eriti elavaks. Isa oli valimiste jaoskonnakomisjoni alaline sekretär. Poeg radiofitseeris jaoskonna, näitas kino. Ema kaunistas jaoskonda mehe maalidega ja tütre käsitöödega. Zemfira täitis sadu käske. Aga õhtuti istus kogu pere laua taha ja kirjutas hilise ööni valijate nimekirju ümber.

Germanile meenus veel üks õine episood. Ta ärkas hilja ja nägi: isa istub lahtise ahju ees ning toidab leeki noodijoontega kirjatud paberilehtedega. Poeg mõistis, et isa loobus lõplikult mõttest saada heliloojaks. Ja nüüd põletab ta ära kunagi sellise vaevaga loodud sonaadid ja romansid.

«Sa, isa, oled nagu Gogol,» lausus märkamatult ligi tulnud Gera.

Isa võpatas, vaatas teda niisuguste silmadega, et isegi tema, poisike, mõistis, millist valu ta isale kogemata tegi...

«Jah, ei õigustanud ma isa lootusi,» ütleb meile praegu German Stepanovitš. «Ta ju unistas, et minust saab tõeline muusik, et ma teen teoks tema unistused. Aga mind viis, näe, taevasse...»

«Teame, kuidas te isa püüdis teid tehnikast võõrutada,» ütleme. «Kuid te osutusite tõepoolest parandamatuks.»

«Mis? Tema võõrutas mind tehnikast?» algas German Stepanovitš.

Ta hakkas naerma ja loetles:

«Aga kes mind plaanereid tegema õpetas? Aga kellega ma tuulelohesid peaaegu vanajumala endani üles lasksin? Aga kes mind peaaegu isatapmiseni viis? Ja-ja! Just enne

armeesse tulekut näen — isa joonistab midagi, arvutab. Lähen tema juurde. Selgub, et ta leiutab plaanerit suuskadele või õigemini tiibu suusatajatele, et kihutada ja õhku tõusta ning seejärel planeerida... Mul jäi isegi hing kinni. Vahva! Muidugi võtsin ma kõige aktiivsemalt sellest üritusest osa. Joonestasime, tegime igasuguseid arvestusi. Lanžeronid olid juba valmis, hakkasime tiibu tegema. Õnneks võeti mind lennukooli.

Alles nüüd, kontrollinud neid arvutusi, võin autoriteetselt öelda: kindlasti oleksime mõlemad end puruks sõitnud... Ei, minu isa pole selline, et ta tehnikat ei armastaks. Tunneb ja armastab... Ta armastab ju kõike head! Elugi armastab sellepärast, ja inimesi, ja kodumaad. Teate, missugused värsid ta saatis meile?»

Ja veidi vaikinud, luges German Stepanovitš meeleolukalt:

...Ju kiiri helgib koidu laugel,
jääb päikesele kitsaks säng,
nüüd keset põlde kuskil kaugel
käib kudru-kudru tedremäng...

Viisime German Stepanovitšile ka Toporovi raamatu «Talupojad kirjanikest». Kui ahnelt ta selle haaras!

«Minule on see legendaarne raamat. Kogu oma elu olen sellest kuulnud, praegu aga näen esimest korda.»

Ta lehitses raamatut, leides kommunaaride seas paljude tuttavate, sealhulgas ka vanaisa ja vanaema nimed. Ta luges vaimustatult talupoegade-kriitikute väljendusrikkaid, teravaid, mahlakaid märkusi.

Pärast aga, sulgenud hetkeks raamatu, ütles mõtlikult, tõsiselt:

«Mul on niisugune tunne, nagu oleksin ma ise kasvanud selles kommuunis. Ja muuseas, kui järele mõelda, siis nii see ka on: kui ei oleks olnud revolutsiooni, kui ei oleks olnud nõukogude võimu ja kolhoosikorda — oleks minu isa olnud harimatu sulane. Ja me poleks võinud unistadagi lennukitest, sputnikutest, kosmosest.»

Noor, ilus, haritud, muusika ja poeesia, sõna ilu ja inimeste tegude ilu hindaja, puhas ja sirgjooneline, äge ja südamlik — nii istus meie ees Kosmonaut-2, kommunistliku tuleviku elav inimene, inimene, kelles harmooniliselt on liitunud jõud, mõistus, keha- ja hingeilu. Istus ja hoidis hoolikalt käes raamatut oma vanaisadest, kes võitlesid valgetega, kündsid maad ja õppisid tähestikku selleks, et

tema viiks täna kosmosesse puhta südame, üllad mõtted ja... siberi seedermänni oksa.

Kogu tema enda, tema isa ja vanaisade nii fantastiliselt köitev ja tavaline elu sai võimalikuks tänu sellele partei programmile, mis võeti vastu leegitseval 1919. aastal, kui «Maihommiku» kommunaarid sõdisid veel valgekaartlastega. Kogu Kosmonaudi-2 elu, kogu jutustus sellest, kust ta tuli, kelleks sai ja kes ta on, kogu tema isamaja ja kodupiirkonna ajalugu illustreerib selgelt partei programmi, mida kommunist Titov luges natuke aega enne kosmodroomile sõitu.

A. Volkov
N. Štanko

Maihommik, Verhneje Žilino,
Polkovnikovo
Altai krai — Barnaul — Moskva

Vaprate sugupõlv

Kus siis kasvatatakse selliseid kangelasi nagu Titov, milline pärm neid kergitab? German Stepanovitš lõpetas Stalingradi sõjalennukooli ja jätkas oma sõjaväeteenistust ühes Leningradi sõjaväeringkonna garnisonis. Stalingrad, Leningrad! Need kangelaslinnad said vapra kosmonaudi kooliks.

... Kas on tarvis imestada selle üle, et sõjaväeosa, kus teenis Titov, muutus neil päevil kohalike ja keskajalehtede korrespondentide, raadio ja televisiooni palveränaku kohaks.

N hävituslennuväe kaardiväepolk, kuulus lennuväeosa, on tiivuliste võitlejate sõbralik lahingupere. Titovi vanemad seltsimehed, polgu veteranid, kirjutasid kuulsaid lehekülgi Suure Isamaasõja kangelaslikku kroonikasse. Hävitajad, öiste õhulahingute pioneerid, olid fašistlike ässade hirmuks. Lendurid-kaardiväelased patrullisid Leningradi elamukvartalite kohal, katsid õhust «elu teed» — jäätrassi üle Laadoga, sissepiiratud linna ainsat maapealset sidet Suure maaga. Polk kasvatas üles vaprate õhuvõitlejate plejaadi — Nõukogude Liidu kangelased V. Matsijevitši, D. Oskalenko, N. Štšerbini ja teised. Nende seas oli ka A. Sevastjanov, kes sooritas Leningradi kohal oma kuulsa rammimise. Tema nime kannab nüüd üks kangelaslinna tänavatest.

Tiivuline noorus, kes tuli veteranidele vahetuseks, valitseb niisama meisterlikult ähvardavaid relvi, julgelt nagu nemadki! Titovi lennumeisterlikkust lihvisid head käed, paljud suurte teadmistega komandörid, alati abivalmis sõbrad kasvatasid teda. Ohvitser Kuznetsov valmistas Titovi lennuki ette tema esimeseks iseseisvaks lennuks. Siis oli reaktiivhävitajale märgitud number «24». Nüüd on sel uus numbrimärk — «45». Oivaline võitlusmasin! Õigusega usaldati see German Stepanovitšile.

Sellel masinal lendas eskadrilli komandör ja polgu külastamise ajal ka kolmekordne Nõukogude Liidu kangelane lennuväe kindralmajor I. Koževedub. Titovi lennuk muutus väeosa võitlejatele ja tema külalistele nagu külgetõmbetsentrumiks. See asetati isegi veidi teistest eraldi, et oleks parem vaadelda ja fotografeerida. Titovi masin on juba reliikvia. Kuid muuseumieksponaadiks seda esialgu ei muudeta. «Töötab veel hästi!» — räägivad lendurid.

Raadio ja keskajalehtede korrespondendid ei võinud ära öelda lõbust istuda vapra kosmonaudi kabiinis. On ju lennukikabiinis suur hulk aparaate. Võib ette kujutada, kui palju on neid kosmoselaeval «Vostok-2»!

Tekivad elavad vestlused German Titovi polgukaaslastega. Ja olgugi et ta on juba küllalt kaua aega väeosast eemal, räägitakse German Stepanovitšist nii, nagu ta oleks lahkunud alles eile.

«On väga meeldiv, et meie polgukaaslane tungis teisena kosmilisse ruumi,» ütles ohvitser Nikitin. «Titovi lennuvõimetes ei kahelnud ma kunagi. Ta on väga energiline inimene. Tulnud väeossa, õppis ta sügavalt tundma lahingutehnikat, suhtus püüdlikult lendudesse. Kui talle tehti ettepanek õppida kosmonaudiks, oli German Stepanovitš rõõmuga nõus selle raske tööga, kus vajatakse vahvust ja mehisust. Pilotaažis püüdis ta alati midagi uut leida, täitis ühena esimestest lennuprogrammi.

Titovi sõber Grigorjev, kes praegu lendab tema lennukil, jutustas:

«Gerat tunnen ma koolipingist alates. Me lendasime koos. Ta on hea lendur ja väga elurõõmus inimene. Eriti armastab ta ilukirjandust ja sporti. Tema deviis on: lennata oskuslikult ja ilusasti! Gera on suurepärane seltsimees.»

Ohvitser Kovaljovil õnnestus German Stepanovitši üsna hiljuti näha:

«Ma olin alati vaimustatud tema elurõõmust, optimismist ja armastusest lennuasjanduse vastu. Ka meie viimasel kohtumisel oli Titov reipas tujus. Ta ootas kannatamatult lendu, palus seltsimeestele üle anda oma soovi, et neil oleks edu lahingulises ja poliitilises ettevalmistuses. Jumalagajätuks ütlesin ma talle: «Noh, Gera, soovin sulle kõrget taevast.»»

German Stepanovitši võitluskaaslase Kovaljovi soov läks täide. Lendur German Titov tungis teisena nõuko-

gude inimestest kosmosesse ja viibis seal 25 tundi, sooritades võrratu kangelasteo.

... Rõõmus ärevus valitseb väeosas: käest kätte käivad amatöörfotod, milledel on kujutatud Titov, sõbrad meenutavad tema elu polgus. Aga polk oli Titovile tõepoolest isamajaks, tema perekonnaks. Siin sai ta kõrgeima pilotaaži meistriks, kes on võimeline lendama igasugustes tingimustes, karastatud võitlejaks, kes täpselt tabab märki maa peal ja õhus, siin leidis ta ka isikliku õnne: tutvus, armus ja hiljem naitus Tamaraga, kes töötas samas väeosas. Ka Tamarat tuletatakse siin lahke ja hea sõnaga meelde. Mäletatakse tema rõõmsat iseloomu ja maitsvaid toite, milliseid ta valmistas polgu sööklas.

Perekond Titov oli alatiseks osavõtjaks kunstilisest isetegevusest. Erilise innuga luges German Majakovskit, oma lemmikpoeeti, ta armastas ka laule, eriti ukraina laule, nähtavasti sellepärast, et naine on ukrainlanna. Korduvalt kuulsin ma üht nendest: «Imetlen taevast ...»

Lendurite lõbus naer katkestab kosmonaudi selle iseloomujoone meenutamise. Ja tõepoolest on naljakas: nüüd ei imetle mitte Titov taevast, vaid kogu maailm on hämmastunud, vaimustatud tema lennust.

Millised tunded valdavad Titovi polgukaaslasi? Miitingul, mis siin toimus pärast German Stepanovitši lennust teadasaamist, ütles noor lendur Mazurov: «Igaüks meist tahaks olla sinu kohal, Gera!»

Ja siis tõusis Leningradi taeva alla võimas ning sõbralik kolmekordne «Hurraa!» kuulsa polgukaaslase-kosmonaudi major Titovi auks, armsa partei auks, kes kasvatas vapra lendurite sugupõlve, kes andis nõukogude lenduritele võimsad tiivad!

B. Gussev, N. Jermolovitš

Leningrad

SISUKORD

NLKP Keskkomitee, NSVL Ülemnõukogu läkitus kosmonaudile 3
Kõigile teadlastele, konstruktoritele, inseneridele 7
Kosmonaut G. S. Titovi avaldus stardi eel 9
TASS-i teadaanded «Nii sooritati pretsedenditu kangelastegu» 10
N. S. Hruštšovi telefonikõne kosmonaut G. S. Titoviga 7. augustil 1961 18
Kosmoselendur G. Titov 21
NLKP Keskkomitee otsus 7. aug. 1961 22
NSVL Ülemnõukogu presiidiumi seadlused 23
Miiting Punasel väljakul 24
Inimese teine lend kosmosesse 33
Maandumisrajoonis 51
Jutustab kosmonaut 54
Teadus, mis teeb teoks inimkonna igipõlised unistused . . 60
Rahva rõõm, rahva uhkus 80
Ööpäev, mis vapustas maailma 88
Aegade seos 98
700 000 kilomeetrit kosmoses 102
Kosmos, inimene, maailm 130
Sajandi päev 137
Nõukogude teaduse suur võit 141
Astudes üle universumi läve 153
Isamaja 159
Vaprate sugupõlv 199

700 000 КИЛОМЕТРОВ В КОСМОСЕ

На эстонском языке

Оформление Г. Пант

Эстонское Государственное Издательство
Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja H. Korpman

Kunstiline toimetaja H. Tikand

Tehniline toimetaja O. Kasemets

Korrektorid A. Kiho ja L. Rosin

Ladumisele antud 5. X 1961. Trükkimisele antud 2. XI 1961. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 12,75+5 kleebist. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 11,38. Arvutuspoognaid 11,1. Trükiarv 7000. Tellimise nr. 6622. Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk tänav 2.

Hind 22 kop.

1—15

22 kop.

A-24217

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00367465 4