

Szegedi Tudományegyetem Repülő- és Űrorvosi Tanszék

## Az első magyar űrrepülés, 1980

Dr. Remes Péter ny. orvos ezredes, c. egyetemi docens

Kulcsszavak: magyar űrrepülés, űrélettudományok, repülő- és űrorvostan, Repülőorvosi Vizsgáló és Kutatóintézet (ROVKI), Interkozmosz, űraktivitás Magyarországon

A magyar repülő- és űrorvosi kutatásokban a honvéderősök jelentős szerepet játszottak. A hidegháború éveiben a titokvédelmi szabályok betartásával dolgoztak, szerepvállalásuk mindeddig nem kapott nyilvánosságot. Részt vettek a Varsói Szerződés repülő- és űrorvosi munkaértekezletein, kongresszusain és szimpóziúmain. Tevékenységük az Interkozmosz programban is eredményes volt, űrélettudományi kutatásokat folytattak és ellátták a magyar űrrepülés körüli teendőket is. A magyar űrrepülés egyes fejezetei államtitoknak minősültek, szigorúan titkos kormányrendeletek szabályozták\*. Az egykor titkos magyar űrrepülés néhány adata először kerül ismertetésre.

\*A minősített adatok védelméről szóló 2009. évi CLV. törvény szerint azok az adatok, amelyeknek a minősítése megszűnt, bárki számára megismerhető és szabadon felhasználható, terjeszthető. Minden olyan adat, amely korábban ugyan minősített volt, de minősítését a minősítő törölte, vagy érvényességi ideje lejárt, illetve amelynek a minősítése jogszabály alapján megszűnt, nyilvánosságra hozható.

### Az űrrepülés időtartama

Annak idején a különböző tájékoztatókban „egyhetes”, vagy „hétnaposra tervezett” magyar űrrepülésről esett szó, mert

a TASZSZ és az MTI közleményei hét napra tervezett tudományos programról szóltak. Ez a hétnapos tudományos program azonban csak a két napig tartó startpályára állás-dokkolás után kezdődhetett el. Valójában tehát a magyar űrrepülés kilenc munkanapot foglalt magába. Ennek megfelelően, minden szovjet programban, tervtáblában ez a kilencnapos munkabeosztás szerepelt.

Az első nap 1980. május 26-i esti startot, a pályára állást, valamint az éjszakai-hajnali űrhajómanővereket tartalmazta. A második repülési napnak számított a május 27-i délutáni megközelítés, esti dokkolás, valamint az éjszakai átszállás. Az űrrepülés harmadik napján, má-

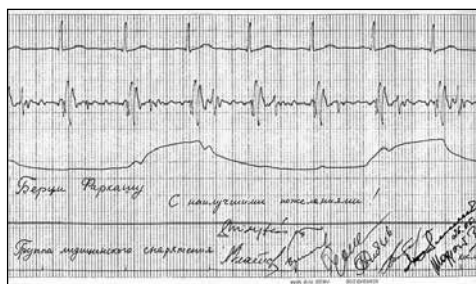
jus 28-án a déli órákban kezdődtek és az esti órákig tartottak a fedélzeti kísérletek. A negyedik napon, május 29-én állt helyre a moszkvai idő szerint reggeltől estig tartó „normális” munkarend. Az ötödik nap május 30-án, a hatodik május 31-én, a hetedik munkanap pedig június 1-én volt. A nyolcadik munkanapon, június 2-án engedélyt kaptak egy búcsúestire, így, csak másnap hajnali 4 órakor tértek nyugovóra. A kilencedik repülési napon, június 3-án szálltak le és a késő délutáni órákban értek Földet. Összegezve tehát a magyar űrrepülés kilenc napot foglalt magába, ebből a tudományos program öt napot vett igénybe.

A pontos start és a leszállási idő figyelembevételével pedig a magyar űrrepülés *tényleges ideje* is kiszámítható. UTC (világidő) szerint a startidő pontosan május 26-án 18 óra 20 perc és 39,8 másodperckor volt, a leszállás pedig június 3-án 15 óra 6 perc és 24 másodperckor. Vagyis a *tiszta repülési idő*: 188 óra, 45 perc, 44 másodperc, ami 7 nap, 20 óra, 45 perc és 44 másodpercnek felel meg. Eszerint a magyar űrrepülés se nem hétnapos, se nem kilencnapos, hanem kissé kerekítve nyolc napos volt (Schuminszky Nándor számítása).

### 1980. május 26. hétfő, az űrrepülés első napja

1980. május 26-a hétfői napra esett, ez volt a magyar űrrepülés első napja, moszkvai idő szerint 1980. május 26-án 21 óra 20 perctől május 27-én 16 óra 30 percig tartott. A start az esti órákban történt meg, így az első izgalmas munkanap az éjszakai és a hajnali órákban zajlott. Már esteledett, amikor *Farkas Bertalan* és *V. Kubaszov* egy sárga sávú fehér autóbusszal indult a Koszmonavt-szálloda elől az űrrepülőtérre. Következő űrpá-

ros, a Szozuz–T személyzete, *J. Malisev* és *V. Akszjonov* is velük tartott. Egy felvezető gépkocsival haladtak a startra [1]. A negyvenperces út után a busz a szerelőcsarnok épületénél állt meg [2]. Itt fogyasztották el utolsó földi ebédjüket, amelyet a startorvos vitt magával, erőlevest, rizseshúst, friss zöldséget és gyümölcslevet. Alkohollal mosták le a testüket, majd felvették a szkafandereiket és újra buszra szálltak, immár beöltözve (1. ábra).



**1. ábra.** „Farkas Bertalannak a legjobb kívánságainkkal! Az orvosi felszerelések csoportja. Bajkonur, 1980. május 26.” Az űrhajósok emlékül kapják a repülés előtti orvosi vizsgálaton készített – és az egészségügyi szolgálat által dedikált – az EKG-, a szívhang-, valamint a légzőgörbéjükét rögzítő papírszalagot

„A hatalmas szerelőcsarnok egyik oldalszárnyában találkoztunk *V. Kubaszovval* és *Farkas Bertalannal*. Itt öltözték fel magukra a szkafandert. Az öltözködés után megjelent a televízióból jól ismert sárga-fehér különautóbusz. A légzugózású jármű két részre van osztva, az első részben – üvegfalal elválasztva a jármű többi részétől – az űrhajósok utaznak, immár szkafanderben, csak egy orvos kíséretében, a többi kísérő a busz második fülkéjében foglal helyet. Az első fülke berendezései biztosítják a szkafander teljes szellőzését, a hőszabályozást” – jelentette az MTI [3].

Az Ukrajna névre keresztelt, Lvovban gyártott légkondicionált autóbuszok különlegesen voltak. A sivatagi hőséggel dacolva, a hűtőszekrényben üdítőitalok voltak és a hangszigetelt utastérben a hangszórókból kellemes zene szólt, minden űrhajós kedvenc zeneszámait hallgathatta meg a rakétahez vezető úton. A 180 lóerős motor 120 kilométeres utazósebességet biztosított, akkoriban ritkaságszámba menő szervokormány és légrugózás tette kényelmessé a sofőr dolgát. Négytagú személyzet volt felelős az autóbuszokért. A lvovi *J. Dimitrijevi* gyári mérnök és *A. Jegorovi* gyári gépkocsivezető mellett a bajkonuri *Sz. Kurganovi* mérnök és *M. Bokacsov* gépkocsivezető tartotta karban az autóbuszokat. A gépkocsivezetők az utastértől hermetikusan elzárt vezetőfülkében tartózkodtak, csak hangosbeszélőn tartottak kapcsolatot az űrhajósokkal. A start napján az autóbuszok menetrendje percre és másodpercre meg volt határozva. Reggel fertőtlenítőszerrel permetezték be az autóbuszok utasterét, hogy megelőzzék a fertőzések fedélzetre kerülését. Mindaddig zárva tartották az autóbust, amíg az űrhajósok ki nem léptek a szállodából. Amikor felléptek a busz „peronjára”, egy különleges porszívó tisztította meg minden porszemtől az öltözőküket. Ezután az autóbuszok pontos menetrend szerint elindultak, majd a megadott időben kanyarodtak a szerelőcsarnokhoz. Amíg az űrhajósok távol voltak, a busz utasterét ismét fertőtlenítették, dezinficiáló oldattal permetezték be. Az űrhajósok már szkakanderben tértek vissza az autóbuszba, ahol szkakanderük életbiztosító rendszerét a busz fedélzeti rendszeréhez csatlakoztatták. Innen kaptak friss, megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú levegőt, valamint ettől kezdve ez a rendszer nyelte el a kilélegzett leve-

gőből a széndioxidot. Kiszállás után, a starton ugyanezt a funkciót a kezükben tartott kis táskában lévő berendezés látta el. Az utastérben az űrhajósokkal ekkor már csak a startorvos, „Ványa bácsi” tartózkodhatott. Ő nyitotta ki és segítette leszállni az autóbusból a kozmonautákat. A jelentés után is ő segítette a betonon lépésben az űrhajósokat a rakéta felvonójához. Közben a busz kikanyarodott a rakétaállás mellől és rövid dudaszóval búcsúzott az utasaitól [4].

Hagyomány, hogy útközben egy bizonyos helyen megálljanak és az autóbusz kerekénél könnyítsenek magukon. 1961. április 12-én ezen a helyen állt meg a *Gagarint* szállító autóbusz is. Az általa bevezetett tevékenység, azóta bevonult az űrhajósok rituális cselekedeteinek tárházába, kihagyhatatlan kötelezettséggé vált, manapság még az űrhajósok is visznek magukkal egy kis üveggel, amit szertartásosan odalöttyintenek az autóbusz kerekéhez. Az autóbusz tehát a mieinkkel is megállt a szerencsét hozó helyen [5], majd ismét buszra szálltak és indultak a rakéta felé. Hóféhéren ragyogott az esőmosta hatalmas rakéta. Az ezen a vidéken ritka hajnali zivatar többnapos rekkenő hőség után érkezett a startra és láthatóan nem zavarta a késülődést. Megállás nélkül hangzottak a parancsok, a hangosbeszélő pedig rendszeresen közölte a helyzetet. Ötórás késültség, négyórás, háromórás... Az órákat visszafelé számlálták. A diszpécser hangja nyugodt, majdnem szenttelen volt, mégis feszültség vibrált a levegőben.

– Ez sosem válik rutinná, akárhányszor látja is az ember – mondta Vajda Péternek, a Népszabadság helyszíni tudósítójának *German Tyitov*, az emberiség második űrhajója [6].

– A készenlét két óra 40 perc – hallatszott a hangszórókból. (2. ábra)



2. ábra. A startra érkezés pillanatai a CUP monitorján

Az űrhajósok körülbelül ötszáz méterre a rakétától szálltak le ismét a buszról és tettek jelentést az Állami Bizottság elnökének *Kerim Kerimov* (*Керим Керимов*) mérnök altábornagynak. Ő az a katona a starton, akit mindig háttal mutattak a filmfelvételeken. Személye csak 1987 után, a peresztrojka éveiben vált ismertté, addig egyike volt a titkosított személyeknek. 1991-ben ment nyugdíjba, egyik első útja a ROVKI-ba vezetett, ahol *Pavel Popovics* vezérőrnaggyal, a negyediknek repült űrhajóssal együtt ismerkedett meg azzal az intézettel, ahol *Farkas Bertalan* orvosi vizsgálatait végezték. A starton a háromtagú magyar párt és kormányküldöttség (*Korom Mihály*, az MSZMP KB titkára, *Czinege Lajos* hadseregtábornok, honvédelmi miniszter, *Márta Ferenc*, az MTA főtitkára), valamint *Szűrös Mátyás* nagykövet, illetve *Halász Antal* vezérőrnagy, katonai attasé is jelen volt. A jelenlévők már nem találkozhattak testközelből az űrhajósokkal, a kézfogások elmaradtak, csak távolabbról integettek, de mindenki láthatta, űrhajósaink kitűnő hangulatban vannak, fizikailag és erkölcsileg is készek az útra.

– A Szojuz–36 személyzete, *Valerij Kubaszov* és *Farkas Bertalan* készen áll a repülésre és a rábizott feladatok végrehajtására! – jelentette *Kubaszov*.

– Legközelebb újra a Földön! – búcsúztatták őket.

A több mint háromszáz tonnás, negyvenöt méter magas rakéta csúcsán elhelyezkedő Szojuz–36-ba liften emelkedtek fel. *Kubaszov* megjegyezte, hogy járt már itt, erről az indítóállásról emelkedtek fel annak idején az Apollo-program [7] keretében is, és hozzátette, hogy ez is egy jó jel, itt már ismernek minket a levegőben keringő energiák. Még egy kabala erősítette meg az űrhajósokat. Ő Ványa bácsi volt, a sokat látott veterán orvos. A startorvos tiszte, hogy mindaddig az űrhajósok mellett legyen, amíg rájuk nem zárják a kabintetőt. Nem felejtették el megemlíteni, hogy amikor Ványa bácsi volt az ügyeletes startorvos, akkor még soha nem történt baj, és ez is egy jó jel volt [8]. A CUP monitorjain kitűnően lehetett látni, amint az indulás előtt két és fél órával rájuk zárták az ajtót (CUP: Centr Upravlenyje Paljotami, ЦУП: Центр Управление Полётами: Repülések Irányítóközpontja). A rendszerek ellenőrzése sok időt igényelt. Műszereket, dokumentációt, személyes holmikat mind rendben találták, csak a ventilláció nem működött, a rakéta még nem volt áram alatt. Átizzadtak, mire beindult a légkondicionálás. Újabb és újabb ellenőrzések következtek a csekklista alapján. *V. Kubaszov* hívójele Orion–1, *Farkas Bertalané* pedig az Orion–2 volt.

Mindketten anyanyelvükön jelentették a protokoll szerint a fedélzetről, hogy készen állnak a repülésre. Ezeket a felvételeket fogják majd később a televízióban közvetíteni. Kívülről folyamatosan tartották a kapcsolatot az űrhajó kabinjával, a képernyőkön látszott az űrhajósok tevékenysége. *Farkas Bertalan* kabalabáját is magával vihette, ott himbálózott a látótérben. Negyven perccel az felszál-

lás előtt hermetizálták az űrruhákat, és zenét hallgattak az izgalmas percekben. A feszültség a fedélzetet is és a földön is egyre nőtt. A CUP-ban a magyarok is aggódva figyelték a monitorokat. Eltávolodtak a szervíztorony árbocai. A hangszórókból időről-időre felhangzott az operátor hangja.

– Húszperces készülség!

A rakétát már a szervíztorony nélkül, csak az indítószervezet négy támasztókarja tartotta. A kapcsolat ekkor még a kábelárbocon keresztül történt. A feszült várakozásban a monitorokon hol a kabin, hol a párába burkolódó rakéta látszott. Már csak két perc volt hátra az indításig, már csak másfél, már csak egy. A feszült csendben száz és száz szem tapadt a műszerekre és a monitorokra Bajkonurban, és a Repülések Irányító Központjában is.

Aztán végre sorra felhangzottak a rakéta indítására vonatkozó, korábban már sokszor hallott parancsok és folyamatjelző információk.

– Минутная готовность! – Egyperces készenlét!

– Ключ на старт! – Kulcsot a start helyzetbe! A speciális kulcs elfordításával automatikusan megkezdődött az indítási folyamat.

– Протяжка-1! – Elindult a rakéta-telemetria, automatikusan rögzíteni kezdték a rakéta adatait. Продувка! – A tüzek elkerülése céljából nitrogénnel mosták át a hajtómű üzemanyag- és az oxidálóanyag-vezetékét.

– Протяжка-2! – Működni kezdett a starttelemetria, megkezdődött a startkomplexum adatainak rögzítése.

– Ключ на дренаж! – Elzáródtak az üzemanyag-elvezető szelepek, amelyek a készenléti helyzetben a szabadba engedték a tartályokból túlfolyó oxigént, fehér párába burkolva a rakétát.

– Пуск! – Beindították a startautomatikát. A folyamatot már nem lehetett leállítani. Már csak harminc, vagy negyven másodperc maradt az emelkedésig, ezalatt visszafordíthatatlan folyamatok zajlottak.

– Земля-борт! – A rakétától elváltak a kábelárbocek, a rakéta áttért a saját energiarendszerére.

– Зажигание! – Gyújtás, az égéstérben belobbant az üzemanyag, hatalmas lángnyelvek takarták el a rakétát. Iszonyatos hangorkán kezdődött. Beindult az első fokozat.

– Предварительная... промежуточная... главная... подъем! – A növekvő hajtómű-teljesítmény fokozatait jelentették. Egyre nőtt a hajtóművek tolóereje és kezdte elérni a rakéta súlyát. Amikor elérte és egy kicsit több is volt annál, a rakétát megtartó karok is szétnyíltak és ellökődtek oldalra. A rakéta már szabad volt. A hajtóművek teljesítménye tovább fokozódott.

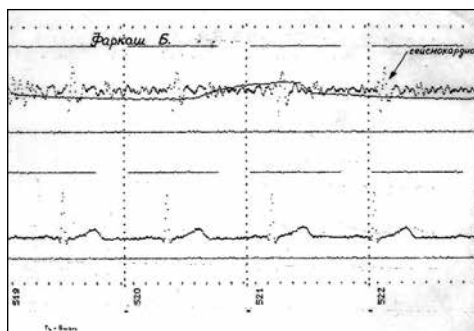
– Есть контакт подъема! – A rakéta startasztalról való felemelkedését jelző érzékelő mutatta, hogy a rakéta emelkedett, már a „saját lábán állt”, már a levegőben volt, és lassan emelkedni kezdett. Vörös, sárga, kék és lila lángok törtek elő a sugárhajtóművekből, mennydörgés remegtette meg a földet. Ebben a pillanatban *Gagarin* óta szertartásszerűen tört ki eddig minden űrhajósból (és a vezérlőállásban dolgozókból is) a felkiáltás:

– Поехали! Elindultunk! Így történt most is. A világűrbe induló startokat nem lehet megszokni, mindenki izgult, aki jelen volt, még azok is, akik sok ilyet láttak már. A magyarok pedig pláne izgultak, hiszen egy honfitársuk indult a világűrbe! A rakéta sebessége minden pillanattal növekedett. Aztán hirtelen még jobban felgyorsult az emelkedése. A tűzgolyó pedig egyre kisebb és kisebb lett.

A start minden résztvevő számára emlékezetes maradt. Amikor moszkvai idő szerint 21 óra 20 perckor elindult a kozmikus jármű, félelmetes dübörgés, sivítás rázta meg a környéket, káprázatos színeket öltött a sötétbe borult ég. Az erős fényt még csak fokozta, hogy a rajt éjszaka volt: Bajkonurban ekkor már 11 óra is elmúlt. A sztyeppés síkságon sok-sok kilométerre ellátszott, elhallatszott ez a fény és hang. A kitisztult égen négy és fél percig (270 másodpercig) lehetett szabad szemmel követni az űrhajó pályáját. *Farkas József* Tv riportter később kissé viccesen tovább mesélte élményeit: „Mi egy olyan 200 méterre voltunk a rakéta mellett, egy Ikarusz buszba berendezett stúdióban, aminek a végében szépen elfértünk a riportterrel és a *Dzsanyibekovval*, *Magyari Bélát* pedig én hívtam oda, hogy jöjjön be. Mondtam neki: Béla eddig tartott a bánat, mostantól jön a munka, gyere, ülj be ide, mert te értesz hozzá, el fogod magyarázni, hogy mi van éppen, és így is történt.

Nos, amikor indult a szerkentyű, akkor valakinek az a blőd ötlete támadt, hogy álljunk ki és integessünk. Mondanom se kell, magunknak integettünk, mert a világon senki nem látta, legfeljebb az operatőr, aki ezt vette. Dehát kiálltunk és integettünk, ami nagyon hasznos volt, az ember érezte, hogy milyen meleg van, mert a rakétából jött a meleg ránk, az öt nagy csőből és a sok kis csőből, ahogy ránk fújta. Hát *Berciék* így elszálltak” [9]. (3. ábra).

A CUP irányítópultjainál is érezni lehetett a start-feszültséget. Szerencsére úgy látszott minden rendben van, technikailag is, egészségileg is. Az űrhajósok EKG-ja, pulzusa, vérnyomása, közérzete remek volt, viselkedésük az elvárható szinten, munkaképességüket megőrizték, rosszulról nem panaszkodtak.



3. ábra. *Farkas Bertalan* telemetrikus úton továbbított EKG-ja, légzés görbéje, és szeizmokardiogramja (сеїсмокардиограмм: a szív működés által keltett rezgés görbe) a pályára álláskor

### A pályára állás

Egyre gyorsuló mozgással, méltóság-teljesen emelkedett a rakéta a magasba. A fokozódó túlterhelés egyre nagyobb erővel nyomta az űrhajósokat a személyre szabott üléseikbe. Egyre nőtt a vibráció is. Alighogy elhagyta a rakéta a starthelyet, fontos szerepet kaptak a Földön világszerte települt irányító-követő hálózat állomásai [10]. Mérni kezdték a rakéta pályadatait felfogták és továbbították az űrhajóról érkező telemetria adatokat, illetve továbbították a földi parancsokat. Ez a hálózat tartotta az űrrepülés alatt az űrhajósokkal a rádió-, televízió-, telex- és telefonösszeköttetést is. (4. ábra).

A start után két perccel levált a hordozórakéta első fokozata. Az űrhajósok húsz másodpercenként jelentést tettek. A CUP-ban is tisztán hallatszottak az orosz nyelvű jelentések, köztük a már jól ismert hang, *Farkas Bertalan* hangja is. A két űrhajós jelentette, minden rendben. A gyakori kommunikációra általában azért volt szükség, mert ez volt a legbiztosabb módja annak, hogy a földön azonnal értesüljenek egy esetleges álla-

potváltozásról, eszméletvesztésről. Az űrhajót automata üzemmódban állították a fölkörületi pályára, ehhez nem volt szükség az űrhajósok beavatkozására. Rendkívüli helyzetben azonban fontos volt tudni, hogy az űrhajósok megőrizték-e munkaképességüket. Nos, a miénk végig megőrizték. Izgalomra csak az adott okot, hogy a második fokozat bein-



4. ábra. Tévé-kép a fedélzetről a pályára állás idején

dulása után öt percre átmenetileg megszakadt a rádióösszeköttetés. Emiatt feszült időszakot éltek át a résztvevők az űrben és a Földön egyaránt.

„Mi a csendtől feszülten feküdtünk a helyünkön. Mi beszéltünk, a Föld pedig néma volt, mint a sír. Szörnyű érzés. Ez a hajszálvékony köldökzsinór, ami a Földhöz kötött minket, elszakadni látszott. Mi lesz? Hová megyünk? Az egyedüllét pokoli érzése vett rajtam erőt. A sokat próbált *Valerij* is gondterhelt tekintettel szemezett a néma hangszóróval” – emlékezett vissza később az esetre *Farkas Bertalan*. Nőtt a feszültség a Földön is, mert ezalatt nem lehetett tudni, történt-e valami az űrhajósokkal? Mindenki megkönnyebbült, amikor végre helyreállt a rádiókapcsolat.

Már a száz kilométer magasságot is elhagyták, amikor levált a második fo-

kozat is, figyelték a hajtóművek teljesítményét, az égőterekben uralkodó nyomást, a rakéta viselkedését, vibrációját, hosszirányú dőlését, forgásingadozását. Minden rendben volt, levált a harmadik fokozat is. A Földről üdvözölték a legénységet, sikerült a pályára állás. Két-száznegyven kilométer magasan megkezdtek a Föld körüli keringésüket. Az űrhajó, immár sok száz kilométerre Bajkonurtól, orbitális pályára tért, minden jelenlévő tapssal fogadta a megfigyelőponton a bejelentést [11]. A hangulat a CUP-ban is felemelő volt. A résztvevők tudatában voltak annak, hogy egy nem mindennapi, világraszóló esemény részesei lehettek.

### Találkozás a súlytalansággal

A súlytalanság megtapasztalása a térérzékelés kisebb-nagyobb zavarával járhat. „Első repülésem idején ebben a pillanatban úgy éreztem, hogy 45 fokos szögben előrebukom. Második alkalommal ez már csak 15 fokos volt. Ezúttal pedig semmiféle dőlést nem éreztem” [12] – írta *V. Rjumin* a naplójában.

Az űrhajósok a pályára állás g-terhelése után, a harmadik fokozat leváláskor találkoznak repülésük során először a súlytalanság érzésével. Elmondásuk szerint ez a szabadság határtalan érzését keltette bennük. A fizikai felszabadultság furcsa, álomszerű érzéséről beszéltek. „Tárd ki a kezed és lebegj!” – mondják. Vigyázni kell azonban a hirtelen nagynak bizonyuló erő kifejtéssel, mert könnyen odaverik magukat az űrhajó kemény falához a túlméretezett mozdulatok miatt. „A világűrbe érkezve minden űrhajós számára – aki először érzi hosszabb ideig – a súlytalanság a legnagyobb kérdés. Így volt az velem is. Izgultam nagyon. Vajon hogy fogunk megbarátkozni egy-

mással. Valerij állandóan nyugtatott: ne félj nem lesz olyan kibírhatatlan érzés és egyébként úgyis végig fogjuk csinálni a programot” [13] – emlékezett erre *Farkas Bertalan*.

A kezdeti kellemes érzések után jön a fekete leves, jön az enyhébb, vagy súlyosabb rosszullét, amin mindenki keresztülmegy. A keringő vérmennyiség a felső testfélbe helyeződik át, a helyzet átmenetileg egyáltalán nem idilli. Romlik a szellemi munkavégző képesség is. „Bármilyen műveletet képesek vagyunk végrehajtani a súlytalanságban, habár, meglehet, egy kicsit lassabban, mint a földön. Az űrben, a második napon kétszer annyi időt használtam el a számolásra, mint a földön” [14] – írta könyvében *V. Kubaszov*.

A szervezet fokozatosan alkalmazkodik a megváltozott viszonyokhoz, a rosszullét kedvező esetben elmúlik, a felső testfél ödémája (vizenyője), valamint az arcduzzanat azonban csak napok múlva csökken. „Nem mondhatnám, hogy az első órákban jól éreztem volna magam – nagyon is érezhető volt a vérnek a fejembe való áramlása. Kérdeztem Valerijt, ellenőriztem a benyomásaimat... Bizonygatta, hogy minden rendben van. Megnyugodtam, és valóban elég gyorsan adaptálódtam” – mondta a leszállás utáni első sajtóértekezletén *Farkas*.

### A hosszúra nyúlt repülési nap

21 óra 20 perctől 21 óra 47 percig (moszkvai idő) tehát a Szojuz–36 űrhajó orbitális pályájára való „kivezetése” volt a feladat. Ezután a Szojuz–36-nak kinyitották az antennáit, ellenőrizték a fedélzeti rendszereket és az űrhajó hermetikusságát. Következett a dokkoló-mechanizmus rudazatának kibocsátása és alaphelyzetben való rögzítése. Ez is rendben volt.

„Az első kör a bolygónk körül nagyon komoly munkával telt el. Ekkor kellett leellenőrizni az űrhajó rendszereit, műszereit és paramétereit. Talán nem is volt idő a súlytalanságra gondolni. Egyébként az ülésbetétbe voltunk rögzítve hevederekkel, a súlytalanságból csak az úszkáló fedélzeti naplók tollak, tubusok révén szereztünk tudomást. Az előző űrrepülések tapasztalata azt mutatta, hogy másfél két óra múlva kezdődik a fejfájás, hányinger és rosszközérzet kialakulása. Ezen a kritikus szakaszon szerencsésen átjutottam” – írta később *Farkas Bertalan* az első Föld körüli keringésről. A CUP-ban szolgálatot teljesítő honvédorvos is fellelgezhetett, hogy az űrhajósok a súlytalansághoz való akut alkalmazkodást sikeresen átvészelték, az átmeneti, „szokásos” kellemetlenségek legyűrése után, mert ez azt jelentette, hogy valóban „űrrepülésre alkalmas” űrhajósokat küldtek az űrbe.

22 óra 36 perctől 23 óra 19 percig (moszkvai idő) tartott, amíg tesztüzemmódban bekapcsolták a közelítő és célzórendszereket. Működött! Kinyitották a leszállóegység (visszatérő kabin) és a lakóegység (orbitális kabin) közötti hermetikus ajtót, átmentek, levetették és kiszárították az átizzadt szkafandereiket, és már gyakorlóruhában hajtották végre az űrhajó rendszereinek további tesztelését. 0 óra 8 perctől 0 óra 36 percig (moszkvai idő) tovább ellenőrizték a különböző rendszereket, először az orientációs, majd az űrhajó mozgásait irányítóberendezések működőképességéről győződtek meg. Tovább csökkent a feszültség, hiszen egyelőre továbbra is minden rendben volt.

Az űrrepülés alatt a Szovjetunióban a legkülönbözőbb munkahelyeken dolgozó magyar tábor tagjai összetartottak, együttműködésük kiváló volt. A szakér-



tők a média munkatársainak rendelkezésére álltak, segítettek eligazodni abban a nem könnyű helyzetben, hogy mi, mi csoda?, mikor, mi történik?, így kell történni?, ez most baj?, jó ez nekünk?, és így tovább. Az MTI-sek, az újságírók, rádiósok és tévések pedig a szakértőket látták el minden megszerzett hírükkel. A szakértők a külügyminisztérium és a nagykövetség, valamint a hivatalos magyar állami delegációval is felhőtlen kapcsolatot tudtak kialakítani. Hasonlóan jó volt az együttműködésük a szovjetekkel is, hiszen egy cipőben jártak, mindannyian egy magas rizikófaktóru űrrepülés sikerén dolgoztak.

A harmadik fordulatban, éjfél után V. Kubaszov és Farkas Bertalan hozzákezdhetett az ebédeléshez. Igen, éjjel fél egykor volt egy kis ebédidő beiktatva a programjukba. Az űrben a napszaki életritmust mesterségesen szabályozták, a nappal és az éjszaka változásait nem lehetett a napfelkelthez és a napnyugtához – vagyis a megvilágítási viszonyokhoz – igazítani. Az űrállomás naponta 16-szor kerülte meg a Földet, vagyis a megvilágítás szerint 16-szor volt reggel és este. Ezért mesterségesen határozták meg a napszakokat, és a mieinknek is alkalmazkodniuk kellett a Szaljut-6 fedélzetén élő alapszemélyzet – korábban már kialakított – programjához. Ez általában a moszkvai munkarendet jelentette. Ahhoz azonban, hogy az űrállomással találkozni tudjanak, csak egy bizonyos időpontban startolhattak. Így került sor a késő esti indításra. A hosszúra nyúlt első repülési munkanapjukon ezért éjfélkor, aznap másodszor is megebédeltek, majd hajnalban háromnegyed ötkor elköltöttek a vacsorájukat is.

A pályára állásnál egy-két kilométer eltérés mutatkozott a 198 kilométeres földközeli ponthoz és a 261 kilométeres

földtávól ponthoz képest, ezt a negyedik és az ötödik fordulatnál kellett korigálni. Éjjel 1 óra 49 perckor (a továbbiakban moszkvai idő szerint következnek az események) a negyedik fordulat következett, és az űrhajósoknak a „kétimpulzusú távoli közelítési manőverhez”, adatokat kellett betáplálni a rendszerbe. Az ötödik fordulat alatt pályakorrekciót hajtottak végre, az előzőleg betáplált adatok alapján. A korrekció sikeres volt, az űrhajó 88,8 perc alatt tett meg egy fordulatot a Föld körül, pályasíkja megegyezett a Szaljut-6-Szozuz-35 űrkomplexum pályasíkjával. Ezután az űrhajósok becsomagolták a szakfandereiket, és hozzáálltak a szárítkozáshoz. Hajnali 4 óra 44 perckor vacsoráztak. Ezután orvosi kontrollvizsgálatok következtek, majd hozzákezdtek a jelentésük elkészítéséhez. A hetedik fordulatban ért véget az első munkanapjuk, parancsot kaptak az alvásra. „Kikapcsoltuk a berendezéseket, csak az ügyeletes rádiót hagytuk működni. Ismét gyönyörködtünk fentről, (mármint a Föld látványában – R. P.) és a fáradtságtól, feszültségtől kimerülve hamar elaludtunk. A hálósákjaink egymás mellett voltak kikötve, hogy el ne lebegjenek velünk alvás közben” [15].

A pihenésre tehát május 27-én, kedden hajnali 6 órától került sor, egy szerencsésen eltelt munkanap fáradalmait kellett kipiheni, erőt kellett gyűjteniük az egyik legnehezebb és legrizikósabb feladatra, a közelítés és a dokkolás végrehajtására. Bajkonur pedig kedd reggelre visszatért a normális élethez. Elutaztak Moszkvába az indításnál részt vett magas rangú szovjet és magyar személyiségek is, így a CUP-ból követik majd A. Jeliszjev űrhajós, repülésirányító kalauzolásával az összekapcsolás és átszállás nehéz, és izgalmas műveleteit.

## Tudósítások a startról

Bajkonurban *Márta Ferenc* akadémikus az űrrepülések hasznáról nyilatkozott: „Sokak szemében az űrutazás talán még ma is csupán bravúros teljesítménynek számít, aminek hasznossága vitatható. Mi a célja, haszna ennek a nem kis költséget, energiát felemésztő tevékenységnek? A kérdés nem mai: az első űrutazásoknál a nemzetközi közvélemény egy része nem kis kétkedéssel vélekedett úgy, hogy nem volna-e helyesebb az űrkutatásra fordított energiát földi problémák megoldására fölhasználni. Olyanra, mint például az élelmiszerhiány, vagy az egészségügy. Érdeemes ezzel kapcsolatban megemlíteni a tudomány történetének egyik nagy tanulságát. A tudományos technikai fejlődés általában nem egyenletesen és az emberiség legközvetlenebb átlagos igényeihez igazodva bontakozott ki, hanem ugrásszerűen haladt előre. A tudomány teljesítőképességét éppen a nagyívű, merész programok megvalósítása tette és teszi igazán próbára, mint az űrutazás is. Ugyanakkor – és ez igaz az űrrepülések történetére is –, nagy célokat megvalósító kutatások már menet közben számos olyan eredményt hoztak létre, amelyek hasznosítása a mindennapi gyakorlatban is nagy jelentőségű. Olyan alapvető eredményekhez jutottunk, amelyeket más úton nem érthetünk volna el, így joggal állíthatjuk, hogy az erőfeszítések és a költséges befektetések nem voltak hiábavalóak” [16].

Az embargó (hírzárlat) alól először az MTI-t oldották fel. *Kis Csaba*, az MTI tudósítója lehetett az első, aki leadta, hogy már megtörtént a dolog. A Magyar Rádió, – adását megszakítva – 23 óra 10 perckor (moszkvai idő), magyar idő szerint 22 óra 10 perckor, a rakéta felbocsátása után 2 óra 10 perccel, a második

földközi fordulat megtételekor jelentette be az eseményt (Magyarországon pont 1980-ban tértek át a nyári időszámításra, ezért volt csak 1 óra különbség a „megszokott” 2 óra helyett). A helyszínről két kitűnő rádiós, *Csák Elemér* és *Földvári Géza* tudósíthatott.

Később a tévések is zöld utat kaptak. A budapesti stúdióban *Vértessy Sándor*, Bajkonurban *Farkas József*, a CUP-ban *Elek János* és *Edelényi Gábor*, Osztankinóban Sugár András volt a riporter, az adásokat pedig *Domján Dénes* szerkesztette. Az Intervíziós szignál után TASZSZ és az MTI közleményét sugározták. Az űrrepülés a tévéseknek is nagy élmény volt. *Vértessy Sándor* például így emlékezett vissza a nagy eseményre:

„Villogni kezdett a piros lámpa, meg kellett szólalnom, elnökünk bírta rám: én szakítsam meg a magyar adást. Nyeltem egy szárazat.

– Kedves nézőink! Az Intervízió szignálját hallják, az ismert képet látják, ugyanis a Moszkvai Televízió néhány másodperce megszakította műsorát... örömteli jó hírre várunk, ezért most mi is megszakítottuk a fantasztikus tévéjátékot, hogy a valóságnak adjunk helyet a képernyőn...

Ennyit mondtam és vágtaztam át a stúdióba. A tolmácsok ezalatt fordították az MTI és a TASZSZ közleményét, a nagy hírt: a rakéta fölszállt, *Farkas Berci* a mindenséggel mérheti önmagát...”

A tv-adás botrányosra sikerült. Először nem volt hang, csak tátogott a moszkvai televízió hírolvasója, majd a szinkrontolmácsnak felkért személy mondott csődöt, össze-vissza beszélt, nem tudott fordítani.

A nem mindennapi izgalmakról, a tévé-közvetítés visszás jeleneteiről „*A mi Bercink, avagy Moszkva parti örömeik. Edelényi Gábor és Sági László elektronika*

*kus beszámolója*” főcímmel egy 21 perces humoros tévéfilm készült. Szenzációs összeállítás, az űrhajósok beöltözésével párhuzamosan láthatjuk a magyar tévések „beöltözését”. *Farkas József* Bajkonurban, *Sugár András* Osztankinóban, *Elek János* CUP-ban (Repülések Irányítóközpontja, Kalinyingrádban), *Vértessy Sándor* Budapesten készülődik a nagy eseményre. Az űrhajósok beszállnak a buszba és mennek a startra – vágás – a televíziósaink mennek a stúdióba, helyet foglalnak a kamerák előtt, és így tovább. (A magyar tévések tehát azonnal feltalálták magukat. Ha már nem készíthettek riportokat saját belátásuk szerint az érintettekkel, akkor saját magukról készítettek.) Máris feltűnik a filmen *Valerij Gorbacsevic*s, a szovjet adás vezetője a vezénylőben, amint a káoszon próbál úrrá lenni. Jönnek-mennek a telefonok, Budapest–Bajkonur–Moszkva–Kalinyingrád, *Domján Dénes*, *Megyeri Károly*, *Kigyós Sándor*, *Erdős András*, *Kerpel Róbert*, *Egri Ferenc* beszélnek meg a megbeszélhetetlent. Hanghibával indul a magyar adás Budapesten, látjuk, amint a szovjet tv bementője tátog az Interkozmosz-embléma előtt a magyar képernyőkön.

Aztán feltűnik a rakéta és halljuk orosz nyelven a start izgalmas pillanatait, és jön magyarra fordításként a makogás. Állítólag valakinek a valakije gondolta azt magáról, hogy szinkrontolmács. Ez a film csak VHS kazettán maradt fenn, hivatalosan soha nem mutatták be, csak zárt körben vetítették. Az űr kutatás szerelmesei egy-két kópiát még őrizgetnek erről a filmről, egyszer talán adásba is fog kerülni.

Később humoros írás jelent meg az esetről *Árkus József* tollából is a Népszabadság „Egy hét” című rovatában [17]: „A Szozuz–36 már megkezdte második

fordulatát a Föld körül, a rádió büszkén röpítette világgá az első magyar űrhajós hírét, ám a tévé még mindig rendületlenül sugározta a Televíziós mesék sorozatában azt a műsort, amely arról szólt, hogy titokzatos jelek érkeznek a világűrből. Sokan bosszankodtak emiatt és szidták a tévét a késlekedésért, pedig aligha volt igazuk. Végére is néhány perc nem a világ, s ami késik, az nem múlik. Aztán meg bárki tanúsíthatja, aki csak látta, hogy a tévések a továbbiakban minden lehetőt elkövettek a késés behozásáért. Időnyerés céljából rendszerint egymás szavába vágtak, sőt olykor egyszerre beszéltek a budapesti stúdió, a bajkonuri helyszín és a Moszkva melletti irányítóközpont magyar riporterei.”

A magyar űrrepülés minden résztvevőjében mély nyomokat hagytak az események. Sokan, sokféleképpen emlékeztek, *Szüle Dénes*, aki szem- és fültanúja volt az eseményeknek, visszaemlékezéseiben például így írta le élményeit [18].

„A Moszkvába kivonult társasággal megbeszéltünk, hogy a szolgálati vonalon, ha már tudnak valami konkrétumot, virág-nyelven közöljék. Azt is, ha sikerült, az is, ha nem. Hatalmas szervezés volt, hogy miként fog lebonyolódni a műsor, közösen a szovjet stúdióval. Melyik helyszín jelentkezik be, melyik folytatja, mikor mi következik stb. Magyar részről felkértük *Marx György* professzort, hogy ő mondjon egy méltatást bevezetésként a közvetítés elejére. Végre, befejeződött a közvetítés előtti töltelék műsor, és a szolgálati vonalon tartottuk is a kapcsolatot. *Marx György* el is kezdte rövid méltató beszédét. Majd, a bevezető képek után megszakadt a szolgálati vonal, és összegubancolódott a gondosan megtervezett forgatókönyv. Óriási pánik tört ki a vezénylőben. *Szegény Kollányi Gusztó* – én még ilyet nem láttam – hátra

vágta magát a földre, két lábával és két kezével az ég felé kalimpálva őrjöngött... Majd valahogy mégis feléledt a műsor, valaki kezdett oroszul beszélni, és egy magyar tolmács azt próbálta fordítani – de elég göcsörtösen. *Megyeri Károly* pedig, harsány: ki ez? ki ez? gyerekek! felejtjük el! – rikoltással reagált az eléggé primitív fordításra. Szerencsére aztán helyére zökkent az adás, és attól kezdve már úgy ment, mint ahogy tervezve lett.”

Másnap az előző esti híreket megismételték, majd a tv-bemondó ismertette, hogy az ünnepi külsővel megjelenő Népszabadság már este, alig néhány órával a nagy esemény után a fővárosi utcákra került, és nyomtatásban is hírül adta, hogy elindult a világűrbe az első magyar űrhajós *Farkas Bertalan* százados és szovjet társa *Valerij Kubaszov*, a Szozjuz–36 parancsnoka. Bejelentette azt is, hogy az esemény valamennyi újság címlapjára került, éjszaka megjelentek Budapest utcáin a plakátok és sok üzlet kirakata is ezt az eseményt köszöntötte [19].

### **A start nemzetközi és hazai visszhangja**

A magyar űrrepülés világszenzáció volt, a nemzetközi hírügynökségek, rádió és televízió társaságok és a nyomtatott sajtóorgánumok is naponta, részletesen beszámoltak az eseményekről. Az űrrepülés hazai fogadtatása is rendkívüli volt. Az emberek őszintén örültek a magyar űrhajózás sikerének. A hírközlőszervek ontották a híreket, a közbeszéd a magyar űrrepülésről szólt.

Hétfőn, a késő esti órákban valamennyi nagy hírügynökség gyorshírben közölte, hogy az első magyar űrhajós útnak indult a világűrbe. Ismertették a két űrhajós életrajzát, *Kubaszov* és *Farkas* indulás előtt adott nyilatkozatát. Elsőként

a Reuter, magyar idő szerint 21 óra 17 perckor jelentette, hogy űrhajót bocsátottak fel a Szovjetunióban. A Szabad Európa Rádió első ízben 23 órakor reagált az eseményekre [20].

A Német Demokratikus Köztársaság (NDK) hírügynöksége a hajnali órákban adott hírt a sikeres összekapcsolódásról. Az NDK televíziója adását megszakítva jelentette be az indulás hírét, bemutatta a rakéta rajtjáról készített szovjet riportot és részletesen ismertette az űrhajósok életrajzát. A Német Demokratikus Köztársaság rádiója pedig kiemelte, hogy Magyarország kezdetől fogva részt vett az Interkozmosz-programban, s jelentősen hozzájárult az öt fő terület – a kozmikus fizika, kozmikus meteorológia, az űrtávközlés, a kozmikus biológia és medicina, s a Föld világútból való megfigyelése kutatási programjához. A szocialista és a nagy nyugati hírügynökségek egyaránt kiemelték, hogy ez az űrrepülés része az Interkozmosz-programnak és részletesen ismertették a szocialista országok űrkutatási együttműködését. *M. Hermaszewski*, az első lengyel űrhajós Varsóban elmondta a magyar újságíróknak, hogy az első magyar űrhajósjelölteket Moszkvában ismerte meg, hamar összebarátkoztak nemcsak ők, hanem családjaik is. A Csillagvárosban főleg a sportfoglalkozásokon találkoztak, de többször vendégeskedtek is egymásnál. Nemrégén járt Moszkvában, ahol űrhajóstársával, *P. Klimukkal* részt vett azon az értekezleten, ahol a magyar űrhajósok jelentést tettek a felkészülésük befejezéséről. A világűrbe csak az egyikük juthatott fel, de mindketten egyforma megbecsülést érdemelnek, kiváló kettőst alkottak, és mindent megtettek egymás sikeréért [21].

Magyarországon a lakosság nagy örömmel és büszkeséggel fogadta az űr-

repülés bejelentését. A magyar úrhajóst az egész ország a szívébe zárta. A közvélemény a rádióból és a televízióból, reggel pedig a napilapokból értesült az eseményekről. Az országos villamos teleherelosztó fogyasztásmérő műszerei szerint körülbelül 800 ezer tévékészülék üzemelt a hétfő esti rendkívüli adásnapon, s más hétköznapokhoz hasonlóan félmilliónyi rádiót hallgattak [22].

„Nem tudok rá példát, hogy a magyar történelemben bárkit egyik napról a másikra az egész ország ennyire megismert és megszeretett volna, mint első úrhajósunkat, aki egyetlen óra alatt lett *Farkas Bertalan* századosból egyszerűen Berci. Hogy a korombelieknek Berci, az még rendben is volna, mert akár a fiunk is lehetne, ha az első randevúnk sikerül. De Berci lett a nagycsoportos óvodásnak, a diáklánynak, a háziasszonynak, a rikkancsnak, sőt még a rendfokozat nélküli újonckatonának is, pedig utóbbinál normális körülmények között ez egy honvédtiszttel szemben függelemsértésnek számítana. Berciről, mint emberről máris többet tudunk, mint mondjuk egy tíz éve hivatalban levő és a nyilvánosság előtt is gyakran szereplő miniszterről, ismerjük kislányát, Aidát és aggódunk a bajuszáért, nehogy tényleg levágja” – érzékeltette találóan *Árkus József* a közhangulatot [23].

A korábbi terveknek megfelelően az MTI ontotta az űrrepülés visszhangjára vonatkozó híreket [24]. „A hír hallatán egy számsor jutott eszembe, átlagot számítva országonként egy emberből lehet napjainkban űrrepülő, százból válhat vadászpilóta, tízezerből sportrepülő és százezerből sárkányrepülő. Űrhajózás és sárkányrepülés – egy kategórián belül a két véglet, de mindkettő művelője büszkén vallhatja magáról, hogy pilóta. Csak keveseknek adatik meg, hogy az úrhajó

pályájának magasságából tekinthessenek le glóbuszunkra, mégis ezekben az órákban milliók izgulnak az űrben repülőért, az ő élménye így egy kicsit a mienk, a földön maradottaké is” – nyilatkozta *Ordódy Márton*, a Magyar Honvédelmi Szövetség repülőfőnökségének főelőadója, sárkányrepülő. „Azt hiszem, mi, az olimpiára készülő versenyzők igazi sportembert tisztelhetünk *Farkas Bertalanban*, aki éppen olyan keményen megdolgozott azért az eredményért, mint mi kajakozók és kenuzók, s a többi sportág képviselői a világbajnoki és olimpiai sikerekért” – mondta *Wichmann Tamás* többszörös világbajnok kenuzó. „A Goldberger Textilnyomógyárban az éjszakai műszak kétszáz dolgozója a zúgó gépek között adta szájról szájra a hírt, az aszszonyok izgatottan faggatták egymást. Mit mondtak a rádióban? Hogy hívják a magyar úrhajóst? Hány éves lehet? Vajon családos-e? Jóképű? Hej, ha egyszer eljönne hozzánk a gyárba...” „A Százados-úti Kenyérgyárban Szabó Imre művezető vitte a nagy újságot a műhelyekbe. Egy pillanatra megállt az élet a kemencék mellett, az emberek csoportba verődve, izgatottan várták a rádió híreit.” „Az eseményekről mindig oly gyorsan értesülő taxisofőrök ezúttal utasaiktól tudták meg az igazi szenzációt. A terjesztésben azonban most is élen jártak” – adta hírül az MTI.

## A propagandakiadványok

Plakátok, rendkívüli kiadványok, könyvek, bélyegek, matricák, propagandaanyagok, az űrrepülésre emlékeztető feliratokkal és képekkel ellátott ajándéktárgyak árasztották el az országot. Magyarország az űrrepülés lázában égett (5. ábra).



**5. ábra.** A szovjet posta „Kozmodrom Bajkonur. Kozmonavt-szálloda” feiratú botítékján a bajkonuri kozmodrom postahivatalának 1980. május 26-i orosz nyelvű dátumbélyegzője, valamint a „Kozmodrom Bajkonur – Sajtóközpont – Nemzetközi Repülések a Kosmoszba” orosz feliratú bélyegző, továbbá a magyar feliratú „Szovjet–magyar közös űrrepülés – Ūrpostahivatal – 1980 06 03” dátumbélyegző lenyomata látható.

A borítékot V. Kubaszov, Farkas Bertalan, V. Dzsanyibekov, valamint Magyarai Béla látta el kézjeggyével.

### Képeslapsorozat

Kedden reggel (1980. május 27), nyolc felvételtől álló színes képeslapsorozatot jelentetett meg az első szovjet–magyar űrutazás alkalmából a Képzőművészeti Alap Kiadó vállalata. Az alkalmi levelezőlapok első szállítmányai már délelőtt a fővárosi üzletekbe kerültek. A felvételek Farkas Bertalant és V. Kubaszovot ábrázolták gyakorlás közben a Szaljut–űrállomás földi másában. A fotókon látható a kilövőállványon pihenő Szojuz–űrhajó és a start pillanata is. Ez utóbbi felvételt fotó-poszteren ugyancsak megjelentette a vállalat. A képeslapokból összesen több mint egymillió példány készült [25] (6. ábra).

### Sajtótudósítások

A napilapok május 27-én számoltak be az űrrepülés első napi eseményeiről. Dr. Echter Tibor orvos ezredes interjút adott az MTI tudósítójának az űrrepülés biológiai körülményeiről. Beszélt az űrhajósok kiválasztásáról, valamint az űrrepülés kedvezőtlen élettani hatásairól. Külön kiemelte a gravitációs túlterhelések és a súlytalanság következtében fellépő zavarokat, és ismertette az űrhajóståplálkozás fontosságát is [26].



**6. ábra.** Az 1980-ban kiadott képeslapsorozat V. Kubaszov és Farkas Bertalan aláírásával

A repülésvezető, A. Jeliszejev űrhajós elégedetten nyilatkozott a Szojuz–36 személyzetének munkájáról. Elmondta, hogy Farkas és Kubaszov között nagyon jó munkamegosztás alakult ki. Kiválóan kiegészítik egymást, összeforrott együttes benyomását keltik, nagyszerűen dolgoznak. Rámutatott, hogy a magyar űrhajós alig több mint 24 óra alatt kiválóan alkalmazkodott a súlytalansághoz [27].

S. Jähn ezredes – aki az Interkozmosz-programban az NDK színeit képviselte a Szaljut–6 űrállomáson – a magyar sajtónak és rádiónak adott nyilatkozatában üdvözölte a szovjet–magyar közös űrvállalkozás alkalmából az űrlaboratórium teljes személyzetét. S. Jähn űrhajós – az

akkor NDK-ban tartózkodó *J. Glazkov* űrhajós társával együtt – az összekapcsolási művelet után néhány órával nyilatkozott. „Ismerem a magyarokat, kiképzésünk idején már az ő csoportjuk is a Csillagvárosban tartózkodott – mondta *Jähn. Glazkovval* együtt nagyon örültünk a sikeres start hírének, a képernyő előtt ülve szurkoltunk, hogy sikerüljön az összekapcsolás. Gratulálunk *Farkas Bertalannak* és az egész legénységnek.” *J. Glazkov* nagyszerű, szimpatikus fiatalembernek, kitűnő pilótának ismerte meg *Farkas Bertalant* a Csillagvárosban. „Szívvel kívánok minden jót, sikert a program teljes végrehajtásához és sima Földet érést minden barátomnak a világűrben” – mondta [28].

A Népszabadság az eltérő lapzárta miatt, némileg különböző tartalommal jelent meg vidéken és a fővárosban. A budapesti kiadás már az indítás pillanatairól, valamint a fedélzetről készült fényképeket, ezenkívül *Korom Mihály* és *Márta Ferenc* – az MTI tudósítójának Bajkonurbán, az űrhajó rajtjánál adott – nyilatkozatát is tartalmazta. A központi napilap öt oldalon számolt be az úreseményről.

Az első oldalon közölték a TASZSZ és az MTI közleményét az űrhajó felbocsátásáról, a magyar párt- és állami küldöttség Bajkonurba érkezéséről, valamint ismertették „Az űrkutatás új hősei”-nek *Farkas Bertalannak* és *V. Kubaszovnak* a fényképes életrajzát. A második oldalon *Vajda Péter* Bajkonurból „5... 4... 3... 2... 1... Start!; Szovjet és magyar lobogó a kazahsztáni űrrepülőtéren; Az indulás előtti három feszült nap krónikája; Szombat délután: dönt az állami bizottság; Hétfő délután beszállás az űrhajóba; Hétfő este: Kulcsot a starthoz!. És végül: Gyújtás!” címekkel adott jelentést. Itt jelent meg *Kiss Tibor*, a moszk-

vai irányítóközpontból küldött jelentése is, „Ahonnan az űrrepülést vezérik” címmel. A harmadik oldalon: „A Szovjuz szövetséget jelent – *Korom Mihály* nyilatkozata; *Márta Ferenc* a közös űrrepülésről; Földi adatok a kozmoszból” *G. Makszimov* tudósítása, valamint *Szabó László*: „Hazánk fia a világűrben” című írása jelent meg. A negyedik oldalon *Mikó László* „Huszonöt hónap Csillagvárosban” című képriportja volt látható. A tízedik oldalon pedig a Tudomány és Technika rovatban „Magyar műszerek a világűrben, iparunk alkotásai a Szaljut-6 fedélzetén” című, egészoldalas írásában az Interferon-, a Pille-, a Balaton-, valamint az Integrál-programot ismertették.

Az országos napilapok a címlapon számoltak be a magyar űrrepülésről. Több oldalon keresztül ismertették a hivatalos közleményeket, az űrhajósok életrajzát, a felkészülés és a start részleteit. Tudósítottak a Csillagvárosból, a Repülések Irányítóközpontjából, Bajkonurból, riportokat készítettek a családról, a pápai vadászpilóta-ezredről, valamint beszámoltak a lakosság hangulatáról és véleményéről is. Amint ez a Magyar Hírlapban megjelent hirdetésből kiderült, a Corvin, a Toldi és a Vörösmarty mozikban, vidéken pedig a bemutató moziban vetíteni kezdték a MAFILM Katonai Filmstúdió „Irány a világűr” című színes dokumentum filmjét, *Simon György* és *Glósz Róbert* alkotását.

A pápai vadászpilóta-ezred parancsnoka, *Bakó Ferenc* alezredes, aranykoszorús elsőosztályú vadászpilóta évekig *Farkas Bertalan* és *Magyari Béla* előljárója volt. Így természetesen része volt abban, hogy mindketten kitűnően felkészült vadászpilótává nevelkedtek. „Bizonyára senki sem tekintti szerénytelenségnek vagy kérkedésnek – mondta *Bakó Ferenc* alezredes az Esti Hírlap

riporterének – ha kimondom: büszkék vagyunk, hogy a két magyar űrhajós-jelölt, akiknek egyike immár űrhajós, a mi vadászrepülő egységünkönél szolgált, innen került a Csillagvárosba, majd szorgalmas és példás felkészülés után mindkettő eleget tett a szigorú vizsgakövetelményeknek.” Az űrhajósjelöltektől annakidején állománygyűlésen búcsúztak, arra kérték őket, hogy vigyázzanak magukra és egymásra, legyenek jó barátságban, segítsék egymást. „Több alkalommal is repültem mindkettőjükkel: kétülései UTI MiG-en és géppárban egyaránt. *Farkas Bercit* én engedtem először egyedül éjjeli repülési feladat végrehajtására. Mindketten kitűnően képzett, fegyelmezett, akaraterős emberek. Ez már vadászrepülő pályafutásuk elején nyilvánvaló volt. Nem véletlen, hogy egészen fiatalon parancsnoki megbízást kaptak. *Farkas Berci* rajparancsnoki, *Magyari Béla* pedig repülésvezetői posztra került.” Farkasék valahányszor hazatértek szabadságra a kiképzés idején, mindannyiszor ellátogattak az ezredhez is és elmondták miként készülnek az űrrepülésre. Az ezrednél megemlézték az űrhajós emlékezetes teljesítményét, amelyet egy élesrakéta-lövészetben ért el a Szovjetunió lóterén. Nagy akaraterővel készült, összpontosított a feladatra és az eredmény nem maradt el. A lőfeladatot kiemelkedően, kiváló értékeléssel hajtott végre. Teljesítménye az egész század eredményét is döntően befolyásolta. *Mészáros Zoltán* alezredes, aki *Farkas* és *Magyari* vadászrepülő pályafutását a kezdetek óta ismerte, szintén nyilatkozott az Esti Hírlapnak: „Az alakulathoz kerülésének első napjától kezdve legszembetűnőbb volt *Farkas* kitűnő beilleszkedő képessége. Nagyszerű érzékkel építette emberi kapcsolatait, így mindenki gyorsan megismerte, megszerette.

Ugyanezt tapasztaltam róla, amikor meglátogattam Csillagvárosban. Bárhol jártunk a városban és a kiképzőközpontban, mindenki messziről köszöntötte, ő pedig valamennyiüket a nevéen szólította.”

Az Esti Hírlap harmadik oldalán *dr. Echter Tibor* orvos ezredes „Szaporábban ver a szív” című írása jelent meg, amelyben összefoglalta az űrélettudományok aktuális problémáit. Kifejtette, amikor 19 évvel ezelőtt első alkalommal járt az ember az űrben, kevesen mertek arra gondolni, hogy húsz év sem telik bele és a világ egy magyar nevé fogja megtanulni az űrhajósok sorai között. „...A kozmikus tér sajátos külső környezet. Sok olyan fogalom vált ismertté, mely eleinte csak néhány szakembernek volt érthető. Ilyenek: a gyorsulások, a súlytalanság, a kozmikus sugárzás, a szkafander, az űr-állomások élet- és munkakörülményei, a felkészítés és kiképzés eszközei, az űrrepülés sajátosságaihoz való alkalmazkodás és a visszatérés után a földi körülményekhez történő visszaalkalmazkodás... Nincs benne semmi (mármint a kozmikus térben R. P.), ami az életfolyamatokat lehetővé tenné: nincs benne oxigén, nincs víz, nincs légnyomás, szabadon hatnak az életet elpusztító sugárzások és hőmérsékleti hatások.”

*Farkas Bertalan* és *V. Kubaszov* fényképével az első oldalon jelent meg kedden reggel valamennyi szovjet központi napilap. A Szozuz-36 űrhajó sikeres felbocsátásáról szóló hivatalos közlemény, a két űrhajós életrajza ugyancsak az első oldalon kapott helyet, míg a belső oldalakat bajkonuri színes tudósításoknak szentelték a lapok. „A barátság űrhajója”, „Együtt a csillagokig”, ilyen és hasonló címeket kaptak a bajkonuri riportok, némelyik mellett ott volt látható a szkafanderbe öltözött két űrhajós mosolygós fényképe. A tudósítók a felbocsátást



közvetlenül megelőző események mellett bemutatták a magyar és a szovjet űrhajóst, visszatekintettek az Interkozmosz-program eddigi kísérleteire, valamint a mostani űrrepülés felkészítésének egyes epizódjaira is. A *Pokrovszkij*, a Pravdában *Farkas Bertalan* szülőfalujáról és családjáról írt, a Krasznaja Zvezda *Kubaszov*nak a felkészülés megpróbáltatásairól mondott szavait idézte, a Komsszomolszkaja Pravda *Farkas Bertalan* egykori repülőbajtársainak és édesanyjának büszke örömeiről számolt be olvasóinak. A rajt előtt készített riportok sokat elárultak az olvasóknak az Orion-űrpáros tagjairól. A szovjet tudósítások bemutatták azt a környezetet is, ahonnan a magyar űrhajós jött [29].

Az MSZMP KB Agitációs és Propaganda Osztálya feljegyzésben értékelte a szovjet–magyar közös űrrepülés megkezdésével kapcsolatos eddigi sajtómunkát. A Magyar Távirati Iroda az értékelés szerint kiemelkedő teljesítményt nyújtott. Információi pontosak, megalapozottak voltak, időben érkeztek. Röviddel az embargó oldása után rendkívüli kiadásként megjelentették az MTI képes újságját, amely 270 ezer példányát már május 26-án árusították. A Magyar Rádió kimagasló teljesítményt nyújtott az űrhajósok startjának közvetítésével. A Kossuth-adó a hírzárlat feloldását követően körülbelül 5 perccel (magyar idő szerint 22.08 perckor) szakította meg adását: az esemény jelentőségéhez illő emelkedett, ám mégis rokonszenvesen mértéktartó hangvétellel. Az űrhajó startjáról adott helyszíni közvetítés a szó szoros értelmében látványos volt: *Csák Elemér* riporteri teljesítménye önmagában is kitűnő volt. A közvetítésnek ezt a részét a reggeli adásban megismételték, ez is jó szerkesztői ötletnek bizonyult, számottevő közönség-visszhangra talált.

A napilapok tartalma, elkészülési ideje, kiszállítása jónak minősíthető. A Népszabadság piros fejjel, rendkívül tartalmas szerkesztéssel, 794 ezer példányban jelent meg. Ez mintegy 100 ezerrel több a szokásos mennyiségnél. A többi reggeli lap is pontosan, fegyelmезetten dolgozott. Kiemelkedő a Népszava gazdag képanyaga. Emelt példányszámban jelent meg a Magyar Nemzet és a Magyar Hírlap is.

A Magyar Televízió néhány perccel az embargó feloldása után – csak percekkel később, mint a Rádió – szakította meg adását. A túrhétőségénél több kapcsolási és hanghibával dolgozott. A Magyar Televízió alárendelt szerepet játszott a generál kivitelező szovjet televízióval szemben. Csak azt adhatta, amit a szovjet televízió sugárzott, mivel a Szovjetunióban a miénkkel egy időben ugyanazt a programot sugározták, elsőbbséget biztosítottak maguknak. A szovjet televízió az előzetesen egyeztetett műsorrendet felcserélte. Így adódott elő, hogy kifejezetten szovjet javaslatra felkért *Marx György*-interjút ők maguk szakították meg. Az előzetes megállapodásban nem szereplő anyagokat is adásba adtak, így riportereinket felkészületlenül érték a váratlan tudósítások. A hanghibákat technikai probléma okozta, szovjet részről nem ért ide a hang, mivel más úton jött, mint a kép. A magas ajánlásra felkért szinkrontolmács színvonal alatt látta el feladatát, így menet közben kellett lecserélni. Az embargó oldása utáni, kései műsor-megszakítás oka az volt, hogy a Televízió a gyors hírt nem kapta meg időben, a megállapodás értelmében a Magyar Televízió adását ugyanis Moszkvából szakították meg. Az értékelés szerint a magyar tévések felkészültsége a szovjetek közreműködése nélkül sugárzott élő adás színvonalával volt igazán

lemérhető (a Híradó III. adásában, illetve a kedd délelőtti, már montírozott anyag sugárzásával) [30].

### Az űrhajósok magyarországi programjának tervezése

A magyar űrrepülés még éppenhogy csak elkezdődött, amikor a repülés után majdan Magyarországra látogató kozmonauták programja lényegében már készen volt. Az űrrepüléssel kapcsolatos munkát irányító és koordináló bizottság által az űrhajósok magyarországi programjára készített javaslatot kisebb módosításokkal az MSZMP KB május 27-én fogadta el.

Úgy tervezték, hogy az űrhajósok és kíséretük – a szovjet–magyar űrpáros és családjuk, a magyar űrhajós dublőre és családja, valamint a szovjet Gagarin Űrhajós Kiképzőközpont képviselője – várhatóan június 15–17-én érkeznek Budapestre. Pontosán meghatározták a repülőtéren és a Kossuth téri fogadás rendjét és résztvevőit, valamint az Országházban rendezendő kitüntetési ceremónia részleteit is. A program szerint a látogatás első napján Magyar Hősök Emlékmű, illetve a Szabadság téri Szovjet Hősi Emlékmű megkoszorúzása után előléptetés, fogadás és kitüntetés az MSZBT székházban, majd díszvacsora a Parlament Vadásztermében következett. A második nap látogatást terveztek a Magyar Tudományos Akadémián, és megszervezték a nemzetközi sajtókonferenciát, a Csepeli nagygyűlést, valamint a Déli Hadseregcsoport Parancsnokságának meglátogatását. A harmadik napra koszorúzást, űrkiállítás megnyitását és a Kisstadionban egy nagygyűlést irányoztak elő. A negyedik nap Gyulaházára és Nyíregyházára tervezték az országjárást. Az ötödik napra a tervben Borsod-Abaúj-Zemp-

lén és Heves megyei program szerepelt: nagygyűlés a Lenin Kohászati Művekben és látogatás a Gagarin Hőerőműnél. A hatodik nap pihenést, majd látogatást terveztek a balatonaligai pártüdülőben, illetőleg a Zánkai Úttörővárosban. A nyolcadik napra a pápai repülőalakat meglátogatását irányozták elő, majd a kilencedik napon a ferihegyi programon fognak majd a terv szerint búcsút venni a vendégektől. A magyar és a szovjet űrhajósok feleségei részére a budapesti tartózkodás idejére külön programot készítettek. Az űrhajósfeleségek mellé *Szűcs Istvánnét*, míg az űrhajósok állandó kísérelőjének *Reményi Gyula* vezérőrnagyot jelölték ki [31].

### 1980. május 27. kedd, az űrrepülés második napja

Május 27-én, az űrhajósaink keddi munkanapja moszkvai idő szerint délután kezdődött 16 óra 47 perckor és május 28-án 14 óráig tartott. Ébresztő után gyorsan peregtek az események: tisztálkodás, reggeli, rendszerellenőrzés, orvosi kontroll, programismertetés, és már ki is kerültek a láthatósági zónából. *V. Blagov*, helyettes repülésvezető a sajtótájékoztatón megállapította, hogy a két űrhajós munkaképességét természetesen csökkentette a súlytalanság, de orvosi vélemény szerint az alkalmazkodás rendben halad, és várhatóan két-három nap alatt befejeződik [32].

Űrhajósaink megebédelték, majd készültek a dokkolásra, ismét felvették a szkafandereiket. *G. Dobrovolszkij*, *V. Volkov* és *V. Pacájev* tragikus dekompresziós (légnyomásvesztéses) halála óta szabály volt, hogy a veszélyes manővereket csak a túlélést biztosító szkafanderben volt szabad elvégezni. A 16-17. fordulat alatt adatokat tápláltak be, majd végre-

hajtották a „kétimpulzusú távoli közéletési-manővert”. Ez mindig izgalmas. Működik-e a hajtómű? A bolgárok nem működött, a mienké szerencsére igen. „Izgultunk, de igyekeztünk mindent időben és a legpontosabban végrehajtani. Tudtuk, nagyon várnak a Szaljut–6 lakói, *Leonyid* és *Valerij* bennünket. A 17. fordulat után az űrhajónk olyan helyzetbe került az űrlaboratóriumhoz viszonyítva, hogy az automatikus rávezetés berendezései működésbe léphettek” – emlékezett vissza *Farkas Bertalan*.

### Az összekapcsolódás

21 óra 16 perckor az űrhajó már a 17. vagyis a találkozás előtti utolsó fordulójában járt, amikor megkezdte a „távvoli közelítést” a Szaljut–6–Szojuz–35 űrkomplexumhoz. Ismét rendszerellenőrzés következett.

– A hasa alól fogjátok megközelíteni az űrállomást, látjátok már? – szólt a repülésirányítás.

– Még nem!

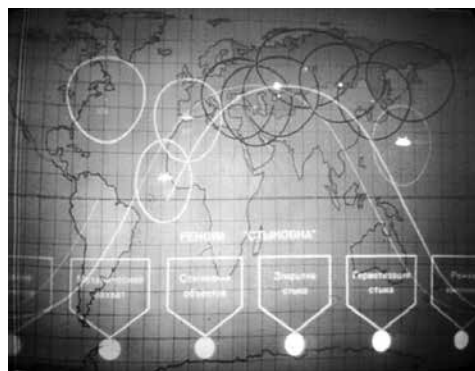
– Mi viszont igen. A tévé képernyőjén látjuk.

– Távolság öt kilométer, sebesség 13 méter másodpercenként, oldalsebesség nulla – közölte *V. Kubaszov*.

Feszült pillanatok voltak. A Szojuz–36 űrhajó automatikus rendszerei segítségével a 18. fordulatban közelítette meg az űrállomást. Eközben a repülésirányítás és az Orionok is egyaránt felkészültek arra az eshetőségre, ha a közelítést kézi irányítással kellene lebonyolítani. Az utolsó tíz percben a Szojuznak már csak 750 méter távolságot kellett megtennie. A távolság kisebbedésével csökkentették a megközelítés sebességét is, úgyhogy az összekapcsolódás tökéletes pontossággal, igen simán ment végbe. *Kubaszov* fanyar humorával – a Föld legnagyobb megrö-

könyödésére – meg is jegyezte: „*talán ki is lehetne kapcsolni az összekapcsolást vezérlő automatát*”, hiszen a manőver hajszálpontosan haladt... A rádióbeszélgetésbe bekapcsolódtak az Dnyeperek is. Ez volt az alapszemélyzet, *L. Popov* és *V. Rjumin* hívójele. „Itt a Dnyeperek! Figyelünk benneteket Orionok! Folyamatosan csökken a távolság, most már csak 160 méter. Sebesség 0,6 méter másodpercenként. Oldalsebesség 0,3 körül.”

*Farkas Bertalan* utólag így emlékezett a dokkolás pillanatára: „Még külön repültünk. Az orrom előtt semmit sem láttam. Néhány másodperc múlva előttünk volt a kép. A sebesség majdnem nulla volt. Az utolsó pillanatok következtek. Megtörtént a koccanás. Picit koppant, aztán az automatika segítségével az űrhajónkat az űrállomás puhán magához húzta.” (7. ábra).



7. ábra. A dokkolás fázisai a CUP nagy kivetítőjének világtérképén

A Repülések Irányítóközpontjának nagy kivetítőjén 22 óra 52 perckor tűnt fel a Szojuz–36 tévé-képe, amelyet űrállomásról közvetítettek. Ekkor már csak 86 méter volt a távolság. Végül este 22 óra 56 perckor sikerült a végső megközelítés és a dokkolás az űrállomás műszeregysége felőli részén. E pillanatban Kazahsztán, vagyis a bajkonuri starthely

felett repültek. A „jó öreg űrállomás” ekkor már a 15 310. keringését végezte. Az összekapcsolódás a Kaszpi-tengertől északkeletre, 350 kilométer magasban történt meg szerdára virradóra. A „közeleli megközelítésről” és a dokkolásról készült tévé-felvételeket később a tv-adók is sugározták.

### Az összekapcsoló szerkezet

A dokkoló-mechanizmus egyfelől a két keringő űrobjektum összekapcsolására szolgál, másfelől ajtó is, amelyen keresztül a kozmikus térségbe való kilépés nélkül is közlekedni lehet, át lehet szállni az egyik űrobjektumból a másikba. Ebben az esetben a Szozuz-űrhajón lévő félgömb véggel ellátott hengeres csap hatolt be az űrállomás kúpos vezetőhüvelyébe. Az illeszkedő peremek érintkezésekor működésbe léptek az összekapcsoló horgok és egymáshoz húzták a két illeszkedő peremet. Ezután kezdődött meg a hermetikus összekapcsolódás ellenőrzése, hiszen nagyon fontos, hogy az illesztéseknél ne szökjön ki a levegő a világűrbe.

Hivatalosan a három egységből álló űrkomplexum 23 óra 05 perckor jött létre. Ezt a tényt a repülésirányító központ és az szolgálatban lévő Usszurijszk-i követőállomás is bejelentette. A kialakult szokásnak megfelelően a szolgálatban lévők kölcsönösen gratuláltak egymásnak és üdvözölték az űrnégyes tagjait is. „Azaz, hogy a két űrobjektum között létrejön a mechanikus kapcsolat, még nincs minden befejezve. A folyamatokat nehéz lenne rendszerbe állítani, vajon melyik a fontosabb? Ha nincs biztosítva a különböző munkaterek és átjárók hermetikussága, szó sem lehet átszállásról, pontosabban átúszásról. Ezt mindannyian tudtuk és árgus szemekkel ellenőriztük

a nyomásjelző műszereket. Ekkor már elrepültünk a legkeletibb földi követőállomás felett is, így négyen magunkra maradtunk. *Leonyid és Valerij* a saját műszereik segítségével ellenőrizték és tájékoztattak bennünket a különböző paramétereikről” – írta később *Farkas Bertalan*. Űrhajósaink ismét levehették és kiszáríthatták a szkafoandereiket. Ellenőrizték az összekapcsolt részek hermetikusságát, majd 0 óra 43 perckor újfent rendszerellenőrzést végeztek.

### Az átszállás

„Elkezdjük összerakni a legfontosabb csomagokat, ajándékokat. Alig tudtuk kivárni, hogy jelenthessük a moszkvai irányítóközpontnak: minden rendben, adhatják az engedélyt az átugrásra. Ekkor voltunk az Egyenlítő környékén és közeledtünk a Földközi-tengeren át a Szovjetunió területe fölé” [33] – emlékezett vissza *Farkas Bertalan*. Aztán hamarosan, az űrhajó 20. (az űrállomás pedig a 15 312.) fordulataiban, a légnyomás kiegyenlítése után végre megkaphatták az engedélyt, és elindíthatták az automata ajtónyitó rendszert, majd felhangzott *Jeliszjejev* várva várt parancsa:

– Az átjárót kinyitni!

Hosszúnak tűnő másodpercek után nyílt az ajtó és megláthatták egymást. Megérkeztek. Éjjel 2 óra 16 perckor. Az égi nagy kozmikus protokoll szerint a vendég űrhajós úszhat át először. Így volt ez most is, *Farkas* szinte átrepült a fiúkhöz. Egy picit összegabalyodott a fejhallgató, tévé, fényképezőgép madzagjaiban, de végre együtt voltak. Elhangzott a legszébb mondat, amit a világűrbeli hallottak az irányítóközpontban. A veterán űrhajósé, *Rjuminé* volt. Az átszállás után azt mondta a jövevényeknek: „A Föld illatát hoztátok magatokkal!” A Szaljut-6

tévékameráinak segítségével a következő perceket a képeken is lehetett látni: *Farkas* és *Kubaszov* beúszott *Popov* és *Rjumin* ölelő karjai közé. Ismét négy lakója volt az űrállomásnak, köztük az első magyar, *Farkas Bertalan*. (8. ábra)

*Leonyid Popov* és *Valerij Rjumin* – a már 49. napjukat a kozmoszban töltő alapszemélyzet tagjai – az orosz hagyomány szerint kenyérral és sóval (helyesebben úrkenyérrel és úrsóval) fogadták a látogatókat. A Szaljut-6 alapszemélyzete a vendégek fogadását jól előkészítette. Először is elhatározták, hogy rendet teremtenek az űrállomáson. Lázaspakolás kezdődött, a belső borítófalakról mindent eltávolítottak és két új hálóhelyet alakítottak ki. Az asztal közepére két új villanymelegítőt helyeztek el. Kidolgozták a fogadtatási szertartást is. Nagy műgonddal ötven darab (!) egy centiméteres úrkenyérkéből cipót raktak össze, amihez egy habszivacs darabot használtak fel alapként. A cipót hozzákötötték

egy törölközőhöz, a törölközőt pedig az egyik ablakzáró fémlemezhez. Felülről a cipóhoz varrtak egy kis fémkupakocskát, amelyre három sótablettát helyeztek. A körülményekhez képest gyönyörű kis vendégváró kenyér és só kompozíció sikeredett. „Nagyon vártuk őket. Személyükben első vendégeinket fogadhattuk az űrállomáson. Mert bármilyen jó is volt kettesben, barátaink érkezését türelmetlenül vártuk. Új emberek újfajta érzélemmel. És vendégeket fogadni a Föld körüli pályán különben is kellemes dolog” [34] – írta naplójában *V. Rjumin*. A dokkolás után a Szozjuz-36-Szaljut-6-Szozjuz-35 űrkomplexum földtávolsága 360,31 kilométer, földközeli pontja pedig 340,16 kilométer volt, egy földkörül fordulatot 91 perc 35 másodperc alatt tett meg.

És ekkor még egyszer megtörtént a „köszönöm, tudom” effektus. Ismét csak *Farkas József* tévériporterrel történtek meg a „fontos” dolgok, aki a startnál

„САЛЮТ-6” — „СОЮЗ” — 35	
27 июл 1980 г.	
20.57	Первое включение двигателя
21.41	Второе включение двигателя
22.34–23.21	Радиопереговоры с экипажем
22.42–22.56	Сближение и причаливание корабля к станции
22.50–23.02	Телевизионная передача о стыковке
22.56	Касание, механический захват
22.56–23.10	Стыковка (стыгнивание, закрытие и герметизация стыка)
23.10–02.00	Проверка герметичности стыковочного узла. Выравнивание давления между кораблем и станцией
00.10–00.42	Радиопереговоры с экипажем
01.54–02.16	Открытие переходного люка. Переход экипажа на станцию
02.02–02.14	Телевизионная передача из станции «Салют-6»

## СТЫКОВКА

8. ábra. A magyar űrrepülés programját naponta nyomtatásban is kiadták

Bajkonurban, és a leszállásnál Dzsez-kazgannál (Дзезказган) kapott feladatot, így Moszkvában „tétlenségre” volt kárhozthatva. „Üldögéltem abban a szobában, ahol nyomógombos készülék működött Budapesttel, a forró drót. Természetesen a dokkolást se látták Pesten, én meg láttam, mert ott ültem. És amikor közeledtek, és már ott voltak, egy méterre a kettő gép egymástól, akkor föl hívtam Pestet, hogy van ott valaki? Beleszólt *Megyeri Karcsi*, a politikai főszerkesztő. Hát mondom, most úgy néz ki, hogy összekapcsolódnak. Na, és mit látsz? Azt látom, hogy közelednek, meg ez van, meg az van, érd be ennyivel, megvan! összekapcsolódtak! Jaj de jó – mondták odahaza, és *Megyeri* hívta *Kádárt*. Az ember ilyenkor jól informált televíziós, és mondja:

– *Kádár* elvtárs! megtörtént az összekapcsolódás! Köszönöm, tudom! – volt a válasz, úgy látszik ő egy másik tévén látta” [35].

Mindenesetre a dokkolásról felvételek készültek, ami alapján később televíziós közvetítés is volt, a képernyőkön feltűnt a lassan közelítő Szozjuz–űrhajó. A köztelevíziókban később az átszállást is közvetítették, látni lehetett, ahogy az űrhajósok boldogan üdvözlik egymást, és a súlytalanságban kissé sután összeölelkeznek. Ezután a kamerát áthelyezték és *L. Popov* felolvasta *Kádár János*hoz és *L. Breznyev*hez intézett jelentésüket. A látogatók a szűk űrhajóból a tágas űrállomásra kerültek. „Az első nagyon meglepő érzésünk, *V. Kubaszov*nak és nekem az volt, milyen óriási az űrállomás belülről, mármint a mi űrhajónk belső teréhez viszonyítva. Később rájöttünk miért ez az érzéki csalódás, de valóság is. Míg a Földön együtt dolgoztunk az űrállomás belsejében ketten, hárman vagy négyen, ha valaki elment a kollégája mellett, vala-

kinek félre kellett húzódnia. Fenn nem így volt. Az ember egy picit, de nagyon óvatosan és finom mozdulattal rugaszkodott el az oldalfaltól, padlótól, vagy éppen a menyezettől és már ki is került repülve a társát” [36] – írta visszaemlékezésében *Farkas Bertalan*. A tévéközvetítés után pakoltak, a jövevények áthordták a Szozjuz–36-ból a csomagokat, felszereléseket és átadták a Földről magukkal hozott személyes küldeményeket. „Nagyon-nagyon kellemes dolog leveleket kapni a világűrben. A Földtől elszakítva, hirtelen érezni kezdi az ember a levelek hiányát. Semmit nem vársz annyira a tartós űrrepülés idején, mint a postát” [37] – írta naplójában *V. Rjumin*.

– Potyautasokat is hoztunk magunkkal – mondta egyszercsak *Kubaszov*. Tudni kell, hogy minden váratlan közlés érthető módon mindig megrémisíti az irányítóközpontban dolgozókat. Ők ugyan jól tudják, hogy az űrhajósok a komoly munka mellett tréfára mindig kapható emberek, de ki tudja, mit képesek elrejtteni a gondosan átvizsgált űrhajóban. Ezúttal többek között „ártatlan” utasok jutottak el inkognitóban a világűrbe: *Misa*, a moszkvai olimpia jelképe és a magyar tévémaci. „E parányi játékok láttán boldog családi meleg töltött el bennünket. Gyerekeink jutottak eszünkbe, akik mindig, minden gondolatunkban velünk vannak, még a Földtől több száz kilométerre, itt a világűrben is” – emlékezett a pillanatra *V. Rjumin* [38].

### Űrmunka hajnali 5 óráig

Az átszállás utáni ünneplés perceit hamarosan a tennivalók sokasága, a munka órái váltották fel. Megkezdődött az űrhajó légkörének fogalozás-egészségügyi vizsgálata. Azután a 21. fordulatban a látogatószemélyzet nekilátott

az Interferon-1-kísérletnek. Ebben azt vizsgálták, hogy milyen hatása van a súlytalanságnak az interferon szintézisre az emberi sejtkultúrában. Ezután konzerválták a Szozuz-36 űrhajót.

„Örültünk Bercinek, egy újabb ország – megelőzve olyan fejlett államokat, mint Franciaország, Anglia, Német Szövetségi Köztársaság, Japán és mások – küldhette el képviselőjét a világűrbe” [39] – írta naplójában *V. Rjumin*. Olyan nagy volt az örömük, hogy a CUP-ból alig-alig tudták rendre inteni őket. Ettől kezdve az űrállomáson két Valerij, egy Leonyid és egy Bertalan dolgozott. Igazi kuriózum volt, hogy közülük hárman (*V. Rjumin, L. Popov és Farkas Bertalan*) egyaránt augusztusban születtek. „Erre ki is űrítettünk egy-egy tubus magyar Unicumot (a magyar űrételek sorában hivatalosan került a fedélzetre, a tubusban zselésített Unicum-aroma volt). Kirepülve a rádiókapcsolat zónájából, egymást ölelve odaúsztunk a nagyszerűen feldíszített ünnepi asztalhoz” [40] – írta visszaemlékezéseiben *Farkas Bertalan*.

### Alkalmazkodás a súlytalansághoz

A CUP-ban az egyik legfontosabb kérdés ezekben az órákban az volt, hogy a kozmonauták miként képesek elviselni az űrrepülés kedvezőtlen körülményeit, illetőleg, hogyan zajlik a továbbiakban alkalmazkodásuk a súlytalansághoz.

„Én meg azon izgultam, *Farkas* hogyan fogja bírni a súlytalanságot. Bevilant, hogy *Popovics* az űrbetegsége miatt rosszul lett, *Tyereskova* annyira szenvedett az űr-mozgásbetegségtől, hogy még a munkaképességét is elvesztette, az Interkozmosz-űrhajósok közül *Remek* is küszködött a rosszulállattal. Tudtam, hogy *Farkassal* nem lehet baj, hiszen ebben a kérdésben én adtam zöld utat neki. Az

űr-mozgásbetegség két okból jöhet létre, az egyik ok az egyensúlyozó szervrendszer érzékenysége. Ezt *Csengery* doktorral vizsgáltuk, ő a nystagmust, védekező mozgásokat, vestibuláris rendszert minősítette, én pedig a forgószekezes vizsgálatok alatti szív-érrendszeri reakciókat. Egyetértettünk abban, hogy *Farkas* kiválóan viseli ezt a durva ingerlést is, kiválóra minősítettük, tehát nem lehet baj. De ha mégis? Ott motoszkált bennem a kérdés: ki biztosíthatja, hogy jól minősítettünk? Az űr nem megbocsájtó! A rosszullét másik oka a keringő vérmennyiség felső testfélbe való áthelyeződése, vértolulás az agyban, a szívben, a mellkasban. Megint csak tudtam, hogy nem lehet baj, hiszen én vizsgáltam, én minősítettem űrhajósunkat. Tudtam, hogy kiváló reakciókészségű. Most azokra a szív-érrendszeri reflexeire van szüksége, amiket fejlgátott helyzetben vizsgáltam a billenőasztalon. Összeszámoltam, több mint száz paramétert mértem és elemeztem, amikor egy szívdobbanás változásait vizsgáltam a változó irányú gravitációs térben. A pilóták úgy mondták, hogy jól bedrótoztam őket, és ez igaz is volt számtalan érzékelőt kellett elhelyeznem a testükre.

Tehát itt ülök a CUP-ban, és a balkamra vérkilökési idő jut eszembe (LVET= Left Ventricular Ejection Time). Milliszekundumban mértem a kiválogatásnál, tudom tehát, hogy mennyi idő alatt fogja *Farkas* szíve kipréselni magából a vért súlytalanságban, és később, majd a Földre visszaérkezéskor a gravitációs átállásnál. Kiszámoltam, hogy a súlytalanságban nyolc százalékkal fog megnőni ez az idő, ha pedig majd visszatér húsz százalékkal fog csökkenni. Nem többel, nem kevesebbel. Ez pedig bőven elég a súlytalansághoz (repülés után pedig a földi gravitációhoz) való adaptáció akut

szakában. És ez csak egy paraméter, a többi 99 sem rossz. *Farkas* kiválóan tűrte a billenőasztalos terhelést, meg is adtam a kiváló minősítést. Tehát nem lehet baj, bírni fogja. De ha mégsem? Megint csak kavargott a gondolat bennem, ki biztosíthatja, hogy jól minősítettem? Az úr nem megbocsájtó!

Jött *Jegorov*, a fedélzeti orvos, hogy beszéljük meg, mit fogunk csinálni, ha *Farkast* elkapja az űr-mozgás betegsége? Mondtam ez kizárt dolog, növendék kora óta ismerem *Farkas* minden szívdobbanását, a Kiliánon én voltam a csapatorvosa, tudom hányszor volt megfázva, én vittem a barokamra vizsgálatokra Szolnokról, tudom, hogy hiperreaktor szív érrendszeri reakció készségű (ez az űrrepülésen kedvező alkati sajátosság), én vizsgáltam a billenő asztalon, nem érhet meglepetés. Mondja erre *Jegorov*, hogy nana, érték már az űrorvosokat meglepetések! Azt javasolja, hogy ha baj van, akkor fokozatosan gyógyszerekkel próbáljuk elnyomni a kellemetlen vegetatív tüneteket, vagyis az émelygést, hányingerhányást, vagotóniát, izzadást, kiváló magyar gyógyszerek vannak a fedélzeten, *Torecan*, *Daedalon*, még *Scopolamin* is van. Azon a véleményen voltam, ha adni kell, akkor adjunk azonnal effektív terápiás kezelést, ne húzzuk az időt, legfeljebb aluszékony lesz, de hát ott van *Kubaszov*, majd ő nógatja, másnapra pedig túl lesz az egészen. Egészen belemelegedtünk a konzultációba, *Kása Zoli* le is fényképezett, ekkor született a fénykép *Jegorov*val. Végül egyezsége jutottunk. *Jegorov* elment, én meg megint ott maradtam a csapongó gondolataimmal a monitor előtt (9. ábra).

Türelmetlenül vártam, hogy meglásam *Farkast* a képernyőn. Egy pillantás, és azonnal tudni fogom hányadán állunk. De még várni kell. Nézem a nagy tablót,



9. ábra. Dr. Remes Péter orvos őrnagy és A. Jegorov, az űrhajósok egészségi állapotáért felelős orvosok megbeszélést folytatnak a CUP-ban

Afrika felett vannak, a Jevpatoriát (földi követőállomás a Krimben) még nem érték el, még 17 perc a szeánszig (így hívtuk a Föld-űrhajó kapcsolatokat). De hát miért is izgulok! Eszembe jut, hogy a tengeri túlélési gyakorlaton *Farkas* még *Kubaszovnál* is jobban bírta a gyűrődést, nem lehet baj! Bajkonurban a repülés előtti napokon fejlődogatott helyzetben aludt, hogy felkészüljön a súlytalanságra, nem lehet baj! 5-4-3-2-1-0 megvan a kapcsolat! Látom *Farkas* és *Kubaszov* kissé duzzadt, ödémás arcát, de nincs semmi baj! Ennek így kell lennie, a véráthelyeződés okozza a vizenyőt, ez el fog múlni, kifejezett űr-mozgásbetegségük pedig nincs. Egyből el is felejtettem kételyeimet” [41].

Amikor alábbhagyott a kozmikus vizsontlátás feletti örömök, a fiúk az űr-állomásra kerülve nagyon óvatosan viselkedtek. A dokkolásnál az átégett bakelitszag miatti múltó rosszullétet követően időbe tellett, amíg alkalmazkodtak a környezethez. *Farkas* szervezete valamivel jobban reagált a súlytalansághoz, mint *V. Kubaszové*, annak ellenére, hogy ő már harmadízben járt az űrben. Mivel ez alkati kérdés is, *Farkas* kiváló túróképessége az űrhajós-kiváloga-



tás eredményességét is igazolta. Hamarosan semmiféle problémájuk nem volt, egyensúlyzavara egyiküknek sem jelentkezett, közérzetük, étvágyuk, viselkedésük továbbra is normális volt, munkaképességüket megőrizték, közérzetükre nem panaszkodtak, az ellenőrzések során az EKG-juk megegyezett a repülés előttivel, pulzusuk és légzésük is normális volt. Az űrhajósok légzését és pulzusát ugyanis folyamatosan monitorozták, így ezeket a repülés különböző fázisában össze lehetett hasonlítani. *Kubaszov* pulzusszáma az űrhajó rajtjánál 100, *Farkasé* 96 volt percenként. A második fordulóban már megnyugodtak, mindkettejük pulzusa nyolcvanas volt. Később tovább csökkent, a 14. fordulatban már 66–68 közötti értékeket lehetett mérni. A dokkolás feszült pillanataiban aztán ismét emelkedett a pulzusszámuk, de ezt is normális reakcióként lehetett értékelni. Egy későbbi esti televíziós programban az irányítóközpontból *Magyari Bélával* beszélgetett az újonc űrhajós, és ekkor mondta: a súlytalanság nem okozott számára problémát. *Farkas* ebben a kozmovíziós adásban a családját is megnyugtatta, nekik is azt üzenté, hogy ki-



10. ábra. *Magyari Béla, V. Blagov, illetve V. Dzsanibekov kozmovíziós adásban*

tűnően érzi magát és boldog, hogy ilyen jól tudott alkalmazkodni a megváltozott körülményekhez. A helyzet megnyugtató volt (10. ábra).

A program végeztével a hajnali órákban már oldódott a feszültség is, ekkor már egy kissé elengedhették magukat. „Sokáig ültünk az asztal mellett az első estén. Nem sűrűn keresnek fel bennünket a világűrben a vendégek, akik ráadásul a barátaink is” [42] (*Rjumin*). „Nem éreztünk fáradtságot, talán emiatt is akartunk fennmaradni. Megmosakodtunk, ahogy az űrben szokás és mindenki beúszott a saját hálósákjába. A leghosszabb űrhajós *V. Rjumin* a mennyezetten helyezkedett el, mert ott ki tudta nyújtani a lábát. *V. Kubaszov* és én a falon csüngtünk néhány gumiszalagon, alattam *L. Popov* úszkált, már amennyire az ő szalagja engedte. Egy-egy viccet elmesélve álomba ringatták egymást. Felejthetetlen órák voltak mögöttünk” [43] (*Farkas*).

A második munkanap hajnali 5 órakor ért véget, ekkor tértek pihenőre, ami szerdán 14 óráig tartott. „A felszállás és az összekapcsolódás alatt nem lehetett pihenni, ellazulni, ezek a műveletek folyamatos, feszített figyelmet igényelnek. Fent, az űrállomáson már több időnk volt, bár ott is csak 4-5 órát aludtunk, de akkor tudtunk először befeledkezni a világűrbe: az egyik oldalon ott volt a Föld, ami egészen hihetetlenül gyönyörű látványt nyújt, a másik oldalon pedig az a végtelen mindenség, ami szintén teljesen más fentről nézve” – mondta az űrrepülés 28. évfordulóján a Honvédelemnek adott interjújában *Farkas Bertalan* [44].

### Sajtótudósítások

A napilapok az űrrepülés második napi, keddi programját másnap, május 28-án, szerdán ismertették. A Népszabadság

kétféle címoldallal jelent meg. A vidéki kiadás lapzártája hamarabb volt. Ebben a lapszámban még csak arról tudtak beszámolni, hogy „A Szaljut–6 állandó személyzete várja a vendégeket. Összekapcsolásra készül a Szojuz–36. A program szerint folytatódik *Farkas* és *Kubaszov* újrutazása.” A budapesti kiadás lapzártája később volt, ezért ebben a változatban már hírül tudták adni a TASZSZ és az MTI éjszakai közleménye alapján, hogy „Végrehajtották az összekapcsolást”.

„Ma este is látható lesz az űrállomás” – adta hírül a Népszabadság. „Kedden este – amint a televízióban közölték – hazánk területéről szabad szemmel is látható volt a Szaljut–6-Szojuz–35 űrkomplexum. Ha felhőtlen az ég, szerda este is látható lesz, most már a Szojuz–36-tal együtt” – írták és egy táblázatban megadták a megfigyeléshez szükséges adatokat is. A Népszabadság vidéki kiadásának harmadik oldalán *Palkó Sándor* riportját közölték, amelyet a magyar űrhajós katonatársaival történt beszélgetésről készített. „A pápaiak büszkesége” című újságcikk arról számolt be, hogy a pápai vadászrepülők bázisa ezekben a napokban zsongó méhkasra emlékeztetett. Aki csak tehette a rádió közelében tartózkodott. *Karsai Sándor* alezredes elmondta, hogy *Farkas* igen fogékony pilóta, az új manővereket, mondhatni első bemutatásra megtanulta. *Konkoly István* őrnagy szerint: „Berci víg kedélyű, jó társasági ember, de azt is tudja róla mindenki, hogy páratlanul nyugodt a nehéz pillanatokban. S az őrnagy a kötelékrepüléseket említi: amikor három vadászgép mutat be hajmeresztő manővereket teljes összhangban. Ilyenkor a szélső gépek vezetőinek valamelyest nehezebb dolguk van, mert mértani pontossággal kell tartaniuk a távolságot. *Farkas Bertalan* gyakran volt ilyen szélső ember”

(például akkor is, amikor Kádár János megnézte a gyakorlatukat. A szép teljesítményért gratulált a pilótáknak, az erről készült fénykép gyakran szerepelt az újságokban). „Páparól szinte valamennyien jelentkeztek, köztük *Buczkó Imre* százados, *Farkas Bertalan* barátja, egykori iskolatársa, akit egy szalmaszál választott el a sikertől: a négyre szűkített keretnek még tagja volt.” A Népszava „Lapzártakor érkezett” kezdetű hírben számolt be a sikeres átszállásról. *V. Satalov* – *Kóródi Józsefnek*, a Népszava tudósítójának – elmondta: „Az összekapcsolás sikere dicséri a szakembereket, az irányítást, magukat az űrhajósokat. Mindannyian jól dolgoztak.”

A Petőfi Népe 3. oldalát az űrrepülésnek szentelte. A fényképek mellett *Kis Csaba* és *Fazekas Judit* – a kiképzésről szóló – tudósítását, valamint *A. Szévasztyjanova*, a Szojuz–36 utasaival történt beszélgetését közölték. A tartalék személyzet *Magyari Béla* és *V. Dzsanyibekov* miután Bajkonurban a start pillanatait kommentálták a televízióban, visszaindultak Moszkvába, a Repülések Irányítóközpontjába. Itt tanúi voltak az űrhajós és az űrállomás összekapcsolásának és a személyzet átszállásának. A repülés ideje alatt az ő feladatuk volt, hogy időnként kapcsolatot tartsanak az űrben keringő társaikkal. Másrészt a repülés vezetőinek rendelkezésére álltak, rendszeresen végrehajtották azoknak a tevékenységeknek egy részét, amelyeket az űrkomplexumon kellett elvégeznie *Kubaszovnak* és *Farkasnak*. A kísérleteket ugyanis ellenőrzés céljából a földön is megismételték. Ugyancsak fontos feladatuk volt, hogy adott esetben – ha bármi eltérés mutatkozott volna a programban – lejátsszák az összes lehetséges változatot a Földön. Ez megkönnyítette az irányítóközpont számára a

gépek és a szakértők által adott megoldások ellenőrzését. Nem kellett éjjel-nappal ugyanazt a feladatot végrehajtaniuk, mint *Kubaszov*nak és *Farkas*nak, csak bizonyos részfeladatoknál volt szükség közreműködésükre. *Magyari Bélának* egyébként az Állami Bizottság döntése után az űrprogram vezetői, s mindegyikük társai, az űrhajósok mondtak köszönetet áldozatos, példamutató munkájáért. Elsősorban barátja, *Farkas Bertalan* hangsúlyozta, hogy felmérhetetlen értékű segítséget adott számára az együttes munka. *Magyari* a kiképzési-program vezetői szerint egyértelműen a legjobban kiképzett jelöltek közé tartozott [45].

A sikeres összekapcsolódás hírére továbbra is őszinte örömmel fogadták Magyarországon. Azzal a jó érzéssel kezdték szerdai munkanapjukat az emberek, hogy a magasban keringő űrállomásnak magyar lakója is van. Hírek jelentek meg *Farkas* szülőfalujáról, nyilatkoztak egykori tanárai, szülei, öccse, a szolnoki Kilián György Repülő Műszaki Főiskola parancsnoka, katonatársai, legutóbbi parancsnoka *Karsai Sándor* alezredes, *Czinege Lajos* hadseregtábornok honvédelmi miniszter, a Magyar–Szovjet Baráti Társaság elnöksége és sokan mások [46].

A szülőfaluban, a Szabolcs-Szatmár megyei Gyulaházán, az első magyar űrhajós szülőfalujában föllevenítették a földvel kapcsolatos személyes élményeiket. Voltak, akik papírra vetették, hogy visszavárják a szülőfaluba. *Király Lajos*, a községi tanács titkára elmondta, hogy a kétezer-lelkes település első írásos emléke 1462-ből maradt fenn, de még soha nem volt ilyen híres-neves fia a falunak, mint *Farkas Bertalan*. Büszkék rá valamennyien. *Nagymáté Péter* megjegyezte, hogy édesanyja és Berci édesapja édestestvérek, az űrrepülő tehát az

unokatestvére. Ha csak tehetné, mindig szívesen felkereste a rokonságot, a legutóbbi csillagvárosi vakációjának egy részét is idehaza töltötte. Felbolydult méhkaszhoz hasonlított a kisvárdai Bessenyei György gimnázium kollégiuma. Lakói, miután a rádióból megtudták, hogy az első magyar űrhajós egykori bessenyei diák, rajzlapokra írták föl a hírt, s e rögtönzött plakátokat széthordták a húsz ezer lakosú városban. *Sárosi Zoltán*, a gimnázium igazgatója jól ismerte *Farkas Bertalant*, szerény, kötelességtudó fiúnak ismerte meg. Meleg szívvel emlékezett *Farkas Bertalan* kisvárdai diákéveire egykori osztályfőnöke, *Balogh Frigyes* is. „Tulajdonképpen nálunk tette meg a kozmosz felé vezető első lépéseket. Már az első osztályban azzal a kívánsággal állt elő, hogy pilóta szeretne lenni, és azt kérte, engedjük el néhányszor Nyíregyházára, az MHSZ (Magyar Honvédelmi Sportszövetség.) repülőterére. Szülei mindenáron pedagógust akartak nevelni a fiúkból. Én, talán mert korábban magam is vitorláztam, segítettem a szülők meggyőzésében. Másodiktól aztán Berci hetente két alkalommal, iskolai engedéllyel bevonatozott Nyíregyházára. Hétről-hétre 400 kilométert vonatozott azért, hogy néhány percig fenn lehessen a felhők között. Rendkívüli tudatosság szorult ebbe a fiúba.”

Az űrhajós szülei három évvel ezelőtt elköltöztek Gyulaházáról, egy borsod megyei faluba, Pácimba. Édesanyja elmondta: „Sokan egy-egy hosszabb, rövidebb autótúra se engedik el nyugodt szívvel fiúkat. A féltés, az öröm és a büszkeség keveredik most bennem. Félttem a fiamat és ugyanakkor büszke is vagyok rá. Én magam is két alkalommal jártam már a Csillagvárosban azóta, hogy megkezdte a felkészülést. Voltam az űrhajós múzeumban, láttam korunk csodálatosan

modern berendezéseit, s bizony elcso-dálkoztam...” Édesapja is nyilatkozott: „Cipész a szakmám, nem volt soha mes- terségem az írás, a beszéd, nagyon nehe- zen is találok szavakat arra, hogy megfo- galmazzam, mit is érzek most... Tudom, hogy most egy ország lesi, figyeli fiunk minden tettét. Azért is drukkolok, ne- hogy csalódjanak benne...”

*Brassói Tivadar* vezérőrnagy, a Kili- án György Repülő Műszaki Főiskola pa- rancsnoka szerint az első magyar űrha- jós felbocsátásával új fejezet kezdődött a hazai repülés történetében. A kozmosz első magyar meghódítója a főiskolánkon végzett fiatalokból került ki. *Farkas Ber- talan* szolnoki tanulmányai alatt vidám természetű, önzetlen, segítőkész és szil- lárd jellemű embernek bizonyult. Okta- tói, évfolyamtársai a legjobb véleményt alkották róla. A hazai képzés ideje alatt két alkalommal nyerte el a „Kiváló hall- gató” megtisztelő címet. A parancsnok, hasonló jókat mondott társáról, *Magya- ri Béláról* is, akivel egy évfolyamon vég- zett. A főiskolán kezdték el a két űrhajós repülőképzését, az alapok lerakását, a Szovjetunióban pedig kiváló mérnökök- től, oktatóktól kaptak útmutatást ahhoz, hogy harci repülőkké, vadászpilótákká váljanak. A szovjet szakemberek a ma- gyarok felkészültségével, emberi maga- tartásával, fegyelmességével messze- menően elégedettek voltak. „Mi tagadás, az is megfordult a fejemben, hogy főis- kolánk mai hallgatói között is lehetnek leendő űrhajósok, hiszen évről évre ma- gasabb szinten képzett fiatalokat adunk a repülés számára, ahogy mondani szok- ták, mindenki kezében tartja a marsal- botot, kintartó szorgalommal, tanulással, fegyelmezett felkészüléssel, újabb ma- gyar fiatalok vezérelhetnek űrhajót, ér- hetik el titokban dédelgetett vágyukat, a kozmosz meghódítását.” Legutóbbi

századparancsnoka, *Karsai Sándor* alez- redes szerint az átlagot jóval meghala- dó technikai képzettsége, szívós akara- ta, következetessége emelte a világűrbe *Farkas Bertalant*. „Hihetetlen akaratérő összpontosult *Farkas* századosban, sok- szor repültünk együtt, nyugalom és meg- bízhatóság áradt minden cselekedetéből. A legbonyolultabb feladatokat is dicsé- retesen oldotta meg. Kiváló képességei hamarosan megmutatkoztak... Amit tudott, őszintén igyekezett átadni társai- nak. Önmagáért beszél az a tény is, hogy valamennyi társának jó barátja maradt, s a barátság továbbra is tart, hiszen az űr- hajós kiképzés közben, szabadság-napja- it mindig megosztotta velünk, hazatér- ve első útja hozzánk vezetett, véleményt kért, s mi is érdeklődtünk munkájáról, előmeneteléről. Talán nem túlzás, ha úgy érezzük, felkészülésének egy kissé mi is részesei voltunk” [47].

### Egy emberszívnyi Magyarország

Az MTI szerdán közölte *Juhász Ferenc* (a Nemzet Művésze címmel kitüntetett, kétszeres Kossuth-díjas és József Attila- díjas magyar költő, szerkesztő, a Digitális Irodalmi Akadémia alapító tagja) írását: „Repülő akartam lenni mindig, sose költő, mint ahogy verseimben. Repültem is egyszer, rövid időre vezetve is a szerke- zetet, mintha sejtcellalapokból forrasz- tott óriás üvegszünyogban ültem volna. Lent fönt az akkori végtelen, én meg a sejtes üvegcsillagban, a felsőszárnyas sportrepülőgépben. Hát hogyan dob- banna most óriásit, nem is a szívem, de az agyam, mikor honfitársam robog és lebeg az űrben! A költészet rejtelemkuta- tás is a titok, az ismeretlen megismerés- vágya. S az űrkutatás is az, s mert ember- rel, annál emberibben. Megismerhető-e a végtelen? És miért? A világegyetem-

ketrec rabjai vagyunk-e mi, emberek. Csillagháló-ketrecben földi száműzöttek? És meddig tud tágulni akaratumk, hitünk, a tudományos. Mint gumiszálakból szőtt hálóketrece csak bizonyos térpontig tudjuk kitágítani, beletágítani magunkat az anyag-fizikai egyetemesbe, aztán a puha téridőrács gumihálógömbje visszaránt a földgolyóra minket? Át tudjuk-e törni biológiai ketrecünket, biológiai létünk halandóság-rácsbörtönét. És mit tesz és mit tehet az ember az űrben, az emberért? Mert ez a fontos! Nem az ember ellen. A megismerés új csillagain keresztül keres hazát az emberjövőknek? Iparnak, virágoskertnek, pihenő csöndszigetnek? Mert az új tudás, akár a technikában, sohase lehet a halál szolgája, az egyetemes háborúé, a pontos célzás halál-bizonyossága. Ezt tudom. Ezt hiszem. Ennek bizonyossága ez a gyönyörű magyar pillanat is. Mert hiszen boldog vagyok, hogy egy emberszívnyi Magyarország kering most a földgolyó körül az űrben. Hogy egy Magyarországnyi emberszív pulzál boldogan Földünk körül pörögve csodás fémszerkezetben. A tudni akaró, megismerésre bátor emberi hűség. Az emberiségért. Jövönkért, a boldogabb, a világegyetem kopár és sötét, gyémántló, forró térségeibe kiszülető emberiségünkért” [48].

*Martos István*, a Medicor Művek vezérigazgatója úgy nyilatkozott, hogy egy javarészt fiatalokból álló, tehetséges gárdát bíztak meg az űrműszerek kifejlesztésével. „Az űrkísérlet mai szakaszában a mi készülékeink is részt vesznek. Az űrhajósok aktuális szellemi teljesítőképességét mérő, tenyérnyi méretű Balaton nevű készülék; az Interferon orvos-biológiai kísérlethez készített mérőműszer; valamint az orvosi vizsgálatokat segítő táskadiagnosztikai berendezés, laboratóriumi körülmények között bevált. Az

igazi vizsgának azonban most vagyunk a tanúi... A XX. század második felében az ember hozzászokik a tudományos szenzációkhoz. Mégis, amikor a rendkívüli események közvetlen közelségébe kerül, és elképzeli, hogy a laboratóriumban nap nap után látott készülékek a világűrben egy honfitársam életét szolgálják, egyszerre érzi munkája felelősségét és szépségét. És azt az örömet, hogy közvetlenül részt vehet egy olyan nagyszerű programban, ami – a mi esetünkben – kivételes módon visszahat: a vállalat fejlődésére is. Ha nincs az Interkozmosz-program, erre soha nem kerülhetett volna sor” [49].

*Burger Róbert*, a Bábolnai Mezőgazdasági Kombinát állami díjas vezérigazgatója a mezőgazdasági termésbecslésről elmondta, hogy saját tapasztalatából tudja, milyen kitűnően hasznosítható ismereteket lehet szerezni a mezőgazdasági területekről, ha felülről tekintik át a terepet. Eddig csak helikopterről vagy repülőgépről vették számba évről évre, hogyan fejlődnek a kukoricatábláik, mégis a különböző színárnyalatokból és más jellemző mutatókból sokkal jobban megismerik a növény állapotát, mint a földi szemléknél. „Természetesen az űrhajósfelvételek százszor, ezer-szer nagyobb és sokrétűbb áttekintést nyújtanak. Jónéhány éve tanulmányozom a nemzetközi irodalomban az űrkutatásokat, s tudom, hogy az űrben végzett munka sok ágazat fejlődését gyorsítja meg, de a mezőgazdaságét különösen... Sok, az űrben készített mezőgazdasági felvételt láttam. Kitűnően fel lehet például ismerni a beteg, vagyis a kártevőkkel sújtott területek gócait, újabb felvételekkel nyomon lehet követni a betegség csökkenését, vagy terjedését. De információkat ad az űrkutatás az aszályról, a talaj víztartalmáról és sok

másról is... számítok arra, hogy nem csak a fiatalok, hanem az én generációm is élvezi még ennek gyümölcsit.”

Az olimpia előtti utolsó válogatott viadalra készülődött a magyar férfi tornászválogatott legjobbja, *Magyar Zoltán* olimpiai-, világ- és Európa-bajnok, minden idők egyik legsikeresebb hazai sportolója. A Ferencváros 27 esztendő büszkesége így nyilatkozott az űrexpedícióról: „...Lehet, hogy fantasztikus ötlet, de kíváncsi lennék arra, lehet-e tornászni a súlytalanság állapotában, mondjuk végigcsinálni egy lólengés gyakorlatot, vagy pedig egy olimpiai gyűrű előírtat, amely mindig is sok gondot okozott nekem. Elsősorban a Föld vonzóereje miatt. Mindenesetre azt kívánom *Farkas Bertalannak*, az első magyar űrhajósnak, hogy legalább olyan sikeresen zárhasa égi szereplését, mint azok a magyar sportolók, akik a moszkvai nyári játékokon a dobogó legmagasabb fokára állhatnak [50].

Szerda estig már öt és fél ezret is meghaladta az első magyar űrhajóst köszöntő, az űrrepülés egyik legnehezebb szakaszán – az űrállomás és az űrhajó összekapcsolásán – túljutott magyar és szovjet űrpárost, valamint a vállalkozás többi résztvevőjét üdvözlő táviratok száma. Megállás nélkül kopogtak a táviró berendezések, érkeztek a jókívánságok a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága, a budapesti Szovjet Nagykövetség, a Magyar Tudományos Akadémia, a Magyar–Szovjet Baráti Társaság és a Honvédelmi Minisztérium címére [51]. Pápán, ahol hosszabb ideig élt és dolgozott *Farkas Bertalan*, az első magyar kozmonauta, a bélyegyűjtők egész termet betöltő kiállítás rendeztek. A kiállított bélyegek időrendben mutatták be az űrhajózás történetét [52].

## Irodalom

- [1] Simon V. L.: Farkas B. - Az űrhajós. Budaörs, 2015.
- [2] Кубасов, В. Н.: Прикосновение космоса. Моква, Политиздат. 1984. (Kubaszov, V.: A kozmosz érintése. Kossuth Könyvkiadó-Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó. 1986).
- [3] Kis Cs., az MTI tudósítója jelenti a bajkonuri űrrepülőtéréről. Bajkonur, 1980. május 27. MTI tudósítások.: RAK, 1980. 05. 27.: 1.
- [4] Meruk J.: Autóbuszon a csillagokhoz. Magyar Hírlap. 1980. május 27.: 3.
- [5] Simon V. L.: Farkas B. - az űrhajós. Budaörs, 2015.: 103.
- [6] Vajda P. jelenti Bajkonurból. Népszabadság, 1980. május 27. (kedd).
- [7] Schuminszky N.: „Nem az Apollo programról van szó, hanem az Apollo Szozjuz Test Project-ről (ASTP). Ráadásul minden forrás ellent mond Kubaszovnak; a Szozjuz-19 az 1-es állásról (Gagarini állás) emelkedett fel, de a Szozjuz-36 a 31-esről.”
- [8] Simon V. L.: Farkas B. – az űrhajós. Budaörs, 2015.: 103–104.
- [9] Farkas J.: Beszámoló a magyar űrrepülés 30. évfordulóján. RAK, 1980. 05. 13.: 1.
- [10] Tverdovszkij, V.: Az űrrepülőtér. Kozmosz könyvek. 1979.: 130.
- [11] Kis Cs., az MTI tudósítója jelenti a bajkonuri űrrepülőtéréről. Bajkonur, 1980. május 27. MTI tudósítások.: RAK, 1980. 05. 27.: 2.
- [12] 185 nap a Föld körül. V. Rjumin naplója. Ország Világ. 1981: RAK, 1980. 12. 34.
- [13] Farkas B.: A Trénertől a Szaljut-6-ig. 3. rész. A fellövés és az összekapcsolás. RAK, 1980. 12. 30.: 11.
- [14] Кубасов, В.Н.: Прикосновение космоса. Моква, Политиздат. 1984. (Kubaszov, V.: A kozmosz érintése. Kossuth Könyvkiadó-Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó. 1986.: 28–29.
- [15] Farkas B.: A Trénertől a Szaljut-6-ig. 3. rész. A fellövés és az összekapcsolás. p.: RAK 1980 12 30.: 11,
- [16] Márta F. nyilatkozata. MTI. Bajkonur. 1980. május 27. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 27.: 6-7.

- [17] Árkus J. tárcája a Népszabadság „Egy hét” című rovatában. Népszabadság, 1980. június 1. (vasárnap).
- [18] Szüle D. visszaemlékezései. RAK, 1980. 13. 13.
- [19] Az űrutazásról jelentjük. MTV adás videófelvétele. RAK, 1980. 05. 27.
- [20] Hangulatjelentések a Szozuz–36 startja után. Tájékoztató a Politikai Bizottság számára. 1980. május 27. MOL M-KS 288. f. 11. cs. 1980/4387. ő. e.
- [21] Magyar űrhajós. 1980. május 27. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 27.: 15.
- [22] Hangulatjelentések a Szozuz–36 startja után. Tájékoztató a Politikai Bizottság számára. 1980. május 27. MOL M-KS 288. f. 11. cs. 1980/4387. ő. e.
- [23] Árkus J. tárcája a Népszabadság „Egy hét” című rovatában. Népszabadság, 1980. június 1. (vasárnap).
- [24] Magyar űrhajós. 1980. május 27. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 27.: 1-21.
- [25] Magyar űrhajós. 1980. május 27. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 27.: 21.
- [26] Magyar űrhajós. 1980. május 27. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 27.: 20-21.
- [27] Pék M., az MTI tudósítója jelenti a repülésirányítási központból. Jeliszjev nyilatkozat. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 2.
- [28] Kocsis T., az MTI tudósítója jelenti Berlinből. Jahn–Glazkov nyilatkozat. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 27.
- [29] Magyar űrhajós. 1980. május 27. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 27.: 16.
- [30] MOL M-KS 288. f. 22. cs. 1980/44. ő. e. (1980. május 27.)
- [31] MOL M-KS 288. f. 5. cs. 801. ő. e. (1980. május 27.)
- [32] Kis T. és Medveczky L. jelenti a moszkvai irányítóközpontból. Népszabadság. 1980. május 28.
- [33] Farkas B.: A Trénertől a Szaljut–6-ig. 3. rész. A fellövés és az összekapcsolás. RAK, 1980. 12. 31.: 11.
- [34] 185 nap a Föld körül. V. Rjumin naplója. Ország Világ. RAK, 1980. 12.: 34–scan 10063.
- [35] A Magyar Asztronautikai Társaság (MANT), valamint a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum (MMKM) által, az első magyar űrrepülés 30. évfordulója alkalmából rendezett emlékülés filmfelvételének leirata. RAK, 2010. 05. 13.
- [36] Farkas B.: A Trénertől a Szaljut–6-ig. 3. rész. A fellövés és az összekapcsolás. RAK, 1980. 12. 31.: 11.
- [37] 185 nap a Föld körül. Valerij Rjumin naplója. Ország Világ. RAK, 1980. 12.: 34–scan 10063.
- [38] Rjumin, V.: Fél év a Föld körül (minikönyv). Lapkiadó Vállalat. Budapest, 1980.
- [39] 185 nap a Föld körül. Valerij Rjumin naplója. Ország Világ. RAK, 1980. 12.: 34–scan 10063.
- [40] Farkas B.: A Trénertől a Szaljut–6-ig. 3. rész. A fellövés és az összekapcsolás. RAK, 1980. 12. 31.: 11.
- [41] Remes P.: Emlékiratok. RAK, 2019. 04. 15.
- [42] 185 nap a Föld körül. V. Rjumin naplója. Ország Világ. RAK, 1980. 12.: 34–scan 10063.
- [43] Farkas B.: A Trénertől a Szaljut–6-ig. 3. rész. A fellövés és az összekapcsolás. RAK, 1980. 12. 31.: 11.
- [44] Draveczki Á.: Minden űrhajós a Föld jövőjéért dolgozik. Honvédelem. [www.honvedelem.hu /ikk/11353.](http://www.honvedelem.hu/ikk/11353), RAK, 2008. 05. 26.
- [45] Magyar B.: Kis Cs. MTI tudósítása. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 10-11.
- [46] Öröm, büszkeség, jókívánások. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 4-8.
- [47] Magyar űrhajós. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 4-7.
- [48] Juhász F.: Gyönyörű magyar pillanat. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 15.
- [49] Magyar űrhajós. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 16.
- [50] Öröm, büszkeség... 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 17-21.

[51] Több mint öt és félezer távirat. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 24-25.

[52] Az űrhajózás bélyegeken. 1980. május 28. MTI tudósítások. RAK, 1980. 05. 28.: 21.

**Col. (ret.) P. Remes MD**

### **The first Hungarian Spaceflight, 1980**

The Hungarian Military doctors played a major role in Hungarian aviation and space medicine. They fulfilled their duties in accordance with the confidentiality regulations during the Cold War therefore their role did not receive any publicity so far. They took part in the meetings, congresses and symposiums of Warsaw Pact considering aviation and space medicine.

Their activities were successful in the Intercosmos Program as well as they carried out researches dealing with life sciences in space. Also, they served their duties being around Hungarian space-flight. Certain parts of the Hungarian space-flight were considered to be state secrets and were regulated by top secret government decrees. The formerly secret data in connection with Hungarian space-flight is released and described for the first time.

*Key-words: Hungarian space-flight, Space Life Sciences, Aviation and Space Medicine, Aeromedical Research Institute (ROVKI), Intercosmos, Space-activity in Hungary*

*Dr. Remes Péter ny. o. ezds.  
6000 Kecskemét, Balaton u. 17.*