

Apollo–11

Tartalom

Bevezetés.....	3
Előzmények.....	3
A szállóhely kiválasztása.....	3
A legénység kiválasztása.....	4
Hívójel- és emblémaválasztás	6

Bevezetés

Az Apollo-program ötödik űrutazókkal végrehajtott repülése az Apollo–11 volt. Az első kísérlet a holdra szállásra, amely egyben az első sikeres holdra szállás is lett. A holdprogram fő célkitűzése 1969. július 20-án teljesült, amikor Neil Armstrong és Edwin Aldrin sima leszállást teljesítettek a Mare Tranquillitatis (Nyugalom Tengerén), a Hold innenső oldalának egyik lávasíkságán. Később 2 óra 31 perc 40 másodperces időtartamú holdsétát tett a két űrhajós, amelyen 21,55 kg holdkőzet- és holdpormintát gyűjtöttek. Az expedíció harmadik tagja Michael Collins volt, aki Hold körüli pályán keringett a parancsnoki űrhajóval, míg két társa a holdkomppal leszállt a felszínre.

A sikeres holdra szállás máig ható, az emberiség legnagyobb tudományos eredményei közé sorolt teljesítmény, emellett a hidegháborús katonai szembenállás idején egy, az egész emberiség eggyé válását elősegítő, szimbolikus esemény volt, amely rövid időn belül elvezetett a nagyhatalmak világűrbeli együttműködéséhez és a katonai enyhüléshez.

Előzmények

A leszállóhely kiválasztása

Az ötödik Apollo expedíció volt az első olyan űrutazás, amelyhez leszállóhelyet kellett választani. A landolási pont keresése az ember leszállásának előkészítésére korábban felbocsátott Lunar Orbiter szondák fotói alapján történt. A leszállóhelyet kijelölő bizottság választási kritériumai a következők voltak:

- Síkság: a leszállóhely a lehető legsimább síkságon terüljön el.
- Ne legyenek kráterek és nagyobb kövek rajta.
- A síkság ne lejtse 2°-nál jobban.
- Megközelíthetőség: a leszállás útvonalába ne essen nagyobb domb, hegy, szakadék, vagy mélyebb kráter, amely a leszállóradar számára hamis magassági adatokat jelezne.

- Üzemanyag: a lehető legkevesebb üzemanyag felhasználásával elérhető legyen.
- Starthalasztás: a földi start késése esetén is elérhető legyen.
- Szabad visszatérés: a szabad visszatérés pályáján közlekedő űrhajó hatósugarába essen.

A legfőbb szempont a biztonság volt, melyet elsősorban a legsimább terület kiválasztása biztosított. A megközelítés és az üzemanyagtakarékoság szempontjai pedig kijelöltek a holdi egyenlítő mentén egy 10° – délre is 5° , északra is 5° – széles sávot, ahová a keresés kiterjedt. Természetesen csak az innenső, állandóan látható oldal jöhetett szóba, szintén biztonsági megfontolások (a rádiókapcsolat egyszerűbb fenntartása) miatt. A keresési terület tovább szűkült, amikor a keleti félgömböt jelölték ki a kutatók, mivel a holdutazók nyugatról keletre kerültek meg az égitestet és a keleti félen több sík mare terület mutatkozott. A 10° széles és 90° hosszú sávot tovább szűkítette az a holt zóna, amelyet a holdkomp befut a Hold mögül előbukkanó űrhajóval való rádiókapcsolat újra felépítéséhez szükséges idő alatt. Ezek alapján a kritériumok alapján összesen öt lehetséges, ezen belül három fő jelöltet választottak ki. Ezen jelöltek újbóli, részletesebb vizsgálata később az Apollo–8 és az Apollo–10 űrhajósainak egyik fő feladata lett. Bormanék repülése után még az „1-es leszállóhely” tűnt befutónak, a Nyugalom Tengere keleti részén – abban a zónában, amely a legkeletibb hely volt, ahol űrhajó egyáltalán leszállhat –, végül az Apollo–10 fotói a „2-es leszállóhelyet” kedvezőbbnek mutatták. A holdgömb közepe táján fekvő „3-as” gyakorlatilag kiesett, a választás a Mare Tranquillitatisra esett, annak is a nyugati oldalán fekvő, a Moltke és a Sabine kráterek között fekvő részére.

A legénység kiválasztása

Az Apollo–11 személyzetének kiválasztásakor az alkalmasságon kívül, nem kisebb volt a fő kérdés, hogy ki lesz az első ember, aki a Holdra lép, ki lesz az, aki örökre beírja magát a történelembe. A kiválasztás a NASA személyzeti ügyekért felelős vezetője, Deke Slayton és az Űrhajós Iroda vezetője, Alan Shepard feladata volt. A program kezdetétől fogva létezett egy legénységi rotáció, amelyben először nagy tapasztalatú, veterán űrhajósok repültek. Tartalékként szintén tapasztalt Gemini-legénységek szerepeltek és a rotáció szerint ezek a tartalékok két repülés kihagyása után kerültek repülési státuszba. Így a repülés várományosai az Apollo–8 tartalék

személyzetének tagjai voltak. Slayton és Shepard a rotációba való beválogatáskor eleve úgy jelölte ki a legénységeket, hogy amikor az első holdra szállás kísérletei jönnek, akkorra olyan űrhajósok kerüljenek sorra, akik már jártak az űrben. Másrészt volt tapasztalatuk űrrandevú és dokkolás végrehajtásában és esetleg valamilyen nem várt helyzet megoldásában. Jelmondata szerint „mindenkinek képesnek kell lennie mindenféle repülési feladat megoldására”. Ezek alapján az Apollo–7, –8, –9 tartalékai egyaránt teljesen alkalmasak voltak az első holdra szállásra, mi több, ugyanezen repülések fő személyzeteiből is többen szóba jöhettek, igaz rotáción kívül.

Az Apollo–8 tartalék legénysége eredetileg Pete Conrad, Dick Gordon és Alan Bean volt, így ők voltak a „G”-jelű repülés (azaz a holdra szállás első kísérletének) várományosai. Aztán az eredeti Apollo–8 – a „D” repülés, a holdkomp Föld körüli pályán történő berepülése – és az Apollo–9 – az „E” repülés, egy nagy magasságú teszt – helyet cseréltek, hogy az Apollo–8 a szovjeteket megelőzve a Holdhoz repülhessen. Ekkor vált a holdra szállás első számú esélyesévé Neil Armstrong, Buzz Aldrin és Jim Lovell. Aztán Lovell átvette Michael Collins helyét az Apollo–8 parancsnoki modul pilóta székében, mivel Collinsnak egy kényeszerű műtét miatt ki kellett hagynia az első holdrepülést. Betegségéből felgyógyulva ő is csatlakozhatott Armstrong és Aldrin mellé, így alakult ki a végleges hármas.

Deke Slayton azonban szívesen felrúgta volna a rotációt, csak hogy a történelmi feladatra egy nagy egyéniséget, a legtapasztaltabb veterán űrhajóst küldhessen fel. Első számú jelöltje a korábban az Apollo–1 tűzében elhunyt Virgil „Gus” Grissom volt, egészen annak tragikus haláláig. Ezek az űrhajósok a következők voltak: Wally Schirra (Apollo–7), Frank Borman (Apollo–8), Jim McDivitt (Apollo–9). Aztán ahogy ezek a parancsnokok lerepülték a maguk Apollo küldetését, sorban jelentették be, hogy nem kívánnak több űrrepülést tenni. Így mivel nem maradt „kimagasló” egyéniség, maradt a rotáció, amelyben az Armstrong–Aldrin–Collins hármas állt elől. Külön jó pontnak számított, hogy Armstrong civil volt, nem katona, ezzel a militarizmus látszatát is távol lehetett tartani a történelmi holdra szállástól. Így kapta meg végül Armstrong a különleges lehetőséget. Slayton 1969. január 6-án közölte Armstronggal, hogy őt jelöli az Apollo–11 parancsnoki beosztására, három nap múlva pedig a NASA hivatalosan is bejelentette a jelölést.

Később az óriási médiafelhajrást kevésbé jól viselő Aldrin megpróbálta átkérni magát egy másik, kevésbé történelmi és kevesebb médiafigyelmet magára vonó, ám tudományos szempontból fontosabb repülésre. Slayton azonban világossá tette számára, ha most nem repül, később sem fog, így Aldrin visszakozott és a kijelölt legénység változatlan maradt.

A start előtt egy héttel Tom Paine, a NASA elnöke példátlan ajánlatot tett Armstrongnak, megígérte, hogy ha valamilyen probléma miatt meg kéne szakítani a küldetést, úgy a következő expedíción is ők repülhetnek. A NASA ezzel a kockázatot szerette volna csökkenteni, mivel a berepülőpilóták az átlagosnál sokkal merészebbek, valamint az Űrhajós Irodához hasonló, katonai alapokon nyugvó szervezetekben sokszor már egészségtelen versenyszellem uralkodik. Paine a kivételes ajánlattal próbálta kissé csökkenteni a parancsnokra nehezedő nyomást, hogy baj esetén könnyebben döntsön az esetleges – a többiek szemében kudarcral egyenértékű – megszakításról és ne vállaljon felesleges rizikót, ami akár tragédiába is torkollhat.

Hívójel- és emblémaválasztás

A rádió hívójelek kiválasztása – amelyek a parancsnoki űrhajó és a holdkomp nevével megegyeznek – hagyományosan a legénység privilégiuma volt. A gyakorlások során az Armstrong-féle csapat a Jégkása és a Szénakazal neveket választotta, ám amikor a hivatalos jelölés megtörtént, lecserélték a kissé komolytalan neveket a történelmi küldetéshez illőkre. Így kapta a parancsnoki űrhajó a Columbia nevet, amelyet elsősorban Jules Verne Utazás a Holdba és Utazás a Hold körül című regényei cselekményével és a Columbiad ágyúval meglevő asszociáció ihletett. De a szónak további jelentései is voltak, mint például a hasonló nevű 18. századi legendás amerikai hajó, amely az északnyugati ismeretlen tengeri területeket kutatta. Magára az Egyesült Államokra is utalhatott a név, hisz Columbia Amerika nőnemű költői neve is egyben a kultúrában. A holdkompot pedig az Eagle névre keresztelték (pontosabban a különválást követően ezen a hívójelen kommunikáltak az utasaival), amely egyértelmű hazafias utalás Amerikára, amelynek a címermadara a Sas.

Szintén az űrhajósok dolga volt legénységi emblémát tervezni. A legénység az egész program legminimalistább logóját tervezte, elhagyva belőle minden sallangot – még a

saját nevüket is – hogy egyértelműen szimbolizálják az üzenetet: az Egyesült Államok békével érkezett a Föld lakóinak nevében a Holdra. A szimbólumrendszerben egy fehérfejű rétisas – az USA címerállata – száll le egy kráterszaggya holdi tájon, karmai között – a béke jeleként – olajágot szorítva, háttérben a Földdel és az Apollo–11 felirattal.

.....

Alulírott