

## Könyvszemle

*Horváth András – Szabó Attila:  
Űrkorszak*

Az első szputnyik 1957-es indítása nem csupán technikai bravúr volt, hanem történelemformáló esemény – az űrkorszak kezdete. Az emberiség történetének legújabb korszaka fél évszázada kezdődött, s ez sajátos összegzésre készítette a *Horváth–Szabó* szerzőpárost, akik *Űrkorszak* című könyvükben nem szakemberek számára foglalják össze az űrhajózással, űrkutatással kapcsolatos legfontosabb és legérdekesebb tudnivalókat, az események közötti összefüggéseket, nem elhallgatva olyan tényeket sem, amelyek a maguk idejében nem kaphattak nyilvánosságot.

Bár az űrkorszak kezdete konkrét dátumhoz köthető – akárcsak az azt megelőző korszakváltásoké –, a történetiséghez az előzmények is hozzátartoznak. Az 1. fejezet ezért az űrrepüléssel kapcsolatos korai elképzeléseket és a rakétatechnika kialakulását mutatja be. A 2. fejezet az ember űrbe juttatásának és a Hold meghódításának terén kialakult szovjet–amerikai verseny ismertetése. A két űrnehatalom mellett azonban más országok is igyekeznek színre lépni saját űrtevékenységükkel. Közéjük tartozik Franciaország, az Egyesült Királyság, Japán, Kína, India, de súlyát tekintve a harmadik űrhatalom az Európát képviselő ESA (European Space Agency, Európai Űrügynökség) kormányközi szervezet. E közepes űrhatalmak űrtevékenységébe enged bepillantást a 3. fejezet.

Magyarország sajnos még nem ESA-tagország, de folyik teljes jogú tagságának előkészítése, amihez jó szakmai alapot nyújt a magyar szakemberek és kutatóhelyek eddigi részvétele a legkülönbözőbb űrprogramokban. Az ezzel foglalkozó 4. fejezetből az is kiderül, hogy az űrkutatás hazai kezdetét nem Farkas Bertalan űrrepülése jelentette, az sokkal korábbra nyúlik vissza. A magyar vonatkozású űrtevékenység viszont jóval sokrétűbb, mint amennyire a terjedelmi korlát miatt ki lehetett térni.

Az űrkutatás leglátványosabb eredményei a Naprendszer nagybolygóinak űrszondás helyszíni vizsgálataival kapcsolatosak. Az e témával foglalkozó fejezetben részletes ismertetés olvasható az esetleges marsi élet nyomainak kereséséről is. A Naprendszeren túli térség űrszondás feltárására, azaz a földi légkörön kívül működő csillagászati műszerekkel végzett megfigyelésekre viszont sajnos nem tér ki a könyv. Ez a hiány azért is fájó, mert a gammakitörések, aktív galaxismagok, szupernóvák, fekete lyukak, Föld típusú exobolygók stb. kutatása, a csillagkeletkezés és az univerzum kozmológiájának elmélete legnagyobb részben űrcsillagászati alapokon nyugszik. Ezen ismeretek pedig az emberiség jövőjét is befolyásolhatják.

A Föld körüli térségbe visszatérve, a lakható űrbázisokkal és a Nemzetközi űrállomással két fejezet foglalkozik. Hogy az űrtevékenységhez kifejlesztett eszközök, anyagok, eljárások mennyire kiiktathatatlan részévé váltak mindennapi életünknek, azt éppen csak érzé-

keltetni tudja az ezzel foglalkozó fejezet: a közvetett vagy közvetlen alkalmazások felsorolása lehetetlen. A recenzióban még tömörebb lista következik: csak a műholdas helymeghatározásra (GPS) és távközlésre, a távérzékelés megannyi fajtájára (időjárás, térképező, erőforrás-kutató műholdak), a napelemek, a teflonbevonat, a tépőzár stb. hétköznapi használatára utalva.

Nagyon értékes a könyv terjedelmének majdnem egyharmadát kitevő űrnaptár, azaz a fontosabb űrkutatási események és eredmények ismertetése időrendi sorrendben az 1957–2008 közötti időszakra. Itt is csak sajnálkozni lehet, hogy az egyes naptári évekre vonatkozó tudnivalókra csupán egy vagy két oldal jutott. Volt azonban két kiugróan sikeres esztendő, amelyek űrkutatási eseményeit lehetetlen lett volna két oldalban „elintézni”, így 1997-ről és 2007-ről egyenként három oldal számol be.

Más esztendőknél is lehetett volna engedékenyebb a kiadó, mert az űrnaptárban szereplő tények, illetve maga az összeállítás forrás értékű a magyar nyelvű űrkutatási-űrhajózási irodalomban. A szerzők eddigi szakmai és ismeretterjesztő munkássága garancia az információk hitelességére – miközben bulvárszinten nyilván továbbra is akad, aki kétségbe vonja, hogy ember járt a Holdon, vagy hogy Gagarin csakugyan végzett űrrepülést.

Az 1970-es esztendőnél viszont mindenképpen szerepelnie kellett volna a Föld körül keringő első, csillagászati röntgenszonda, az Uhuru felbocsátásának. Ez a szonda jelentette a röntgenszonda megszületését, és nem kis része volt abban, hogy a misszió tudományos vezetőjét, Riccardo Giacconit később fizikai Nobel-díjra érdemesítették. Még hely is lett volna ennek szerepeltetésére, ugyanis egy másik, nevezetesen december 27-re datált esemény valójában egy évvel később, 1971-ben történt, és tévedésből mindkét évnél szerepel teljesen egyező szöveggel.

A könyv megértése nem kíván műszaki vagy más tudományos ismereteket, és a szöveg mentes a szakmai zsargonról. A könyv értékét (egyben árát is) növeli a gondosan válogatott és szerkesztett, színes képanyag. A cím találatosan fejezi ki a könyv tartalmát: nem az űrhajózási-űrkutatási fél évszázad alatt elért eredményeit összegzi, hanem komplex módon együtt tárgyalja a műszaki-tudományos eredményeket, teljesítményeket a mindenkor aktuálpolitikai szempontokkal. Éppen ezért a könyv egyaránt ajánlható a legújabb kori történelem, illetve a technika iránt érdeklődők számára, ami ritkán fogalmazható meg egy ismeretterjesztő műről. (*Horváth András – Szabó Attila: Űrkorszak. Budapest, Ekren Kft., 2008*)

*Szabados László*  
csillagász