

Szellem és Tudomány

a Miskolci Egyetem Alkalmazott
Társadalomtudományok Intézetének folyóirata

2025/1. szám.

Miskolc-Egyetemváros

Szerkesztőbizottság

Fekete Sándor (elnök)
Kiss Daniel (olvasószerkesztő)
Szabó-Tóth Kinga
Horváth Zita
Kotics József
Nyíró Miklós
Graholy Éva

Kiadó

Miskolci Egyetem Bölcsészettudományi Kar
Alkalmazott Társadalomtudományok Intézete



A szerkesztőség címe:

Miskolci Egyetem BTK
Alkalmazott Társadalomtudományok Intézete
3515 Miskolc-Egyetemváros
Telefon: (46) – 565111/21-84
E-mail: btk.att@uni-miskolc.hu

ISSN 2062-204X

A lap megrendelhető a szerkesztőség címén, vagy a megadott email címen.

Tartalom

Kitekintő az űrbe

Csepeli György: Szociálpszichológia a Földön kívül.....	4
Nyíró Miklós: A hadászati űrterjeszkedés programjairól	23
Szabó-Tóth Kinga: A világegyetemről való tudás kulturális antropológiai és tudásszociológiai vonatkozásai	44
Trattner Andrea: Alkalmazható-e a játékelmélet? Hogyan viselkednek az emberek, hogy ne legyen döntetlen?	65
Z. Karvalics László: Aither és Theia. Asztroszociológia, antropokozmosz, űrbölcsészet	81

Láttelel

Füz András: A nemzetközi és hazai protokoll kialakulása és szabályrendszerei	114
Kiss Daniel: A miskolci Avastető területfejlesztési perspektívában: Megépülhet-e az ország első tömegközlekedésre szánt kötélpályája Miskolcon?	125
Siroki László: A laki cigánymisszió	137
Tokai Attila: A szolnoki zsidóság története 1944-ig	169
Udvarvölgyi Zsolt András: Gerontoeducáció a változó Törökországban	190

Csepeli György

Szociálpszichológia a Földön kívül

Absztrakt

A cikk az emberi társadalmak Földön kívüli terekbe történő kitepedésének esélyeit vizsgálja. Az ūrbe telepített munkaállomásokra és a Holdra vagy a Marsra történő kitepedés során figyelembe kell venni az emberi lét biológiai-antropológiai állandóit, amelyek nélkül nem lehetséges a sikeres terraformálás. Az ember megjelenésével az ūrben földi államok között zajló politikai és gazdasági verseny folytatódik. A kozmikus perspektíva előtérbe kerülése ugyanakkor a planetáris szolidaritást is előmozdíthatja.

Kulcsszavak: kooperáció, evolúció, terraformálás, ūrverseny, planetáris szolidaritás

Abstract

The paper examines the prospects for the settlement of human societies in extraterrestrial places. Settling down human beings in workstations installed in the space and on planets such as the Lune or the Mars the biological-anthropological constants of human existence must be taken into account, without which successful terraforming is impossible. With the appearance of man in space, the political and economic competition between terrestrial states continues. The emergence of a cos-mic perspective, however, can promote planetary solidarity.

Keywords: cooperation, evolution, space competition, planetary solidarity

I. A befejezetlen evolúció

Az ember megjelenése a földi élet regényének utolsó fejezete. E fejezet kezdetei a neandervölgyi ember és a homo sapiens között kibontakozott evolúciós konfliktusra nyúlnak vissza. A neandervölgyi ember értelmesebb és erősebb volt mint a homo sapiens, viszont kevésbé volt nyitott az empátiára és a kooperációra. A kooperatív megoldások előnyösen hatottak a nyelv kialakulására, mely jóval több lett, mint kommunikációs eszköz. A nyelv tette lehetővé az itt és a most világán való túllépést, elindítva a valóság kulturálisan formált társadalmi megkonstruálását.

A neandervölgyi emberrel szemben szerzett evolúciós versenyelőnyét

kihasználva a homo sapiens meglepően gyors ūtemben benépesítette a Föld tájait, a természeti nehézségeket legyőzve megvetette lábát az öt kontinensen. A Földön számos egymástól független kultúra jött létre, melyek eltérő megoldásokat adtak a különböző helyeken hol konfliktusban, hol harmóniában együtt élő embercsoportok számára.

Az evolúció biológiai értelemben véve véget ért, de az egyes kultúrák által meghatározott társadalmi valóság és a természeti környezet szüntelen változásai kulturális jellegű evolúciós próbákat jelentettek az egyes társadalmak számára, melyeken egyes kultúrák sikeresen átmentek, más kultúrák elbuktak.

A 21. század az egész emberiséget állítja próba elé, szembesítve a Föld lakóit az egymást erősítő válságok láncolatával, mely elöl ezen a bolygón nincs hova menekülniük. A természeti környezet már a közeli jövőben azzal fenyeget, hogy nem lesz elég ívóvíz épp azokon a tájakon, ahol a legtöbb ember él. A szükséghelyzet százmilliókat kényszerít majd migrációra az ívóvízben gazdagabb vidékek felé, ami előre láthatóan konfliktusokat idéz majd elő a bevándorló és a bentlakó népességek tagjai között. A természeti környezet válságát súlyosbítja az emberiség együttélését mérgező hatalmas és növekvő egyenlőtlenség, melynek következtében a javak 80 %-a Föld lakóinak 20 %-a számára jut, míg a javak 20 %-án a Föld lakóinak 80 %-a kénytelen osztozni.

Stephen Hawking 2001-ben közfigyelmet keltett a Daily Mail-nek adott interjújával, ahol azt nyilatkozta, hogy ha az emberiség nem keres más élő helyet a Földön kívül, akkor kihal, mivel a bolygón, ahol él, egyre több természeti és társadalmi veszély fenyegeti megmaradását. A nagy tekintélyű Gulbenkian Bizottság valamivel később íródott jelentése szerint a Földet nem egyszerűen lakóhelyként, hanem a világűr felé nyitott kontrollpontként kell kezelnünk (Z.Karvalics, 2008).

A Földet fenyegető veszélyek súlyosbodása esetén a nem túl távoli jövőben el kell kezdeni a felkészülést a Föld elhagyására, a Földön kívüli kolóniák létrehozására, ahol az emberiség konfliktusait maga után hagyva folytathatja életét. A mesterséges intelligencia alkalmazások folyamatos tökéletesedése, a nano-bio-és robot technológiák fejlődése új fejezetet nyithat az evolúció történetében, mely az embert alkalmassá teszi a kozmoszban való életre.

A feladat a földi életet lehetővé tevő körülmények megteremtése a Földön kívül más égitesteken, amit Z. Karvalics László *terraformálásnak* nevez. A terraformálás során az ember a lakhatatlan bolygókon és/vagy holdokon a maga számára elfogadható életkörülményeket teremt. A sikeres terraformálás a földi környezetet és életet lehetővé tevő természettudományok mélyreható ismeretét és az ismeretek alkalmazását feltételezi, de önmagában csak szükséges, de nem elégséges feltétele annak, hogy az emberek a Földön kívül a földi életet lehetővé tevő körülmények között élhessenek (Sala, 2016).

A terraformálás központi fontosságú eleme az ember evolúciósan kialakult antropológiai állandóinak érvényesülése, melyek a nano-bio-és robot technológiai innovációk nyomán módosulhatnak, de lényegileg nem változnak.

II. Antropológiai állandók: szociálpszichológia

A szociálpszichológia a Földön megjelent és megmaradt ember, valamint a Földről kitelepülő ember életét egyaránt meghatározó biológiai és pszichológiai jellemzőket írja le, melyek kiindulópontja a társasság. Minden ember egyedi, megismételhetetlen lény, kinek DNS öntőformáit születése után Isten összetörte, de az egyes emberi egyedek csak másokkal együtt, társaságban képesek az életre. Az ember egyedülálló, nembeli sajátossága, hogy a kis emberi egyedek születésüket követően magatehetetlen, gondozásra, táplálásra szorulnak és hosszú évek telnek el, amíg megfelelő társas támogatással önálló életvezetésre képes felnőtt férfiakká és nőkké válnak.

A DNS örökség által individualizált emberi egyed évek során társas támogatással kialakult autonómiájának forrása az én-érzéssel együtt járó szabad akarat. A személy akaratának szabadsága azonban csalóka, mert csak akkor érvényesül, ha a személy én-jébe beépültek a másoktól származó visszajelzések, melyek korlátozzák az akarat szabadságát, kijelölik a szükségszerű és a lehetetlen közötti meglehetősen széles mezsgyét, melyen belül a valószínűség és a kívánatosság tereiben zajlanak a személyek választásai.

A társas élet az Én és a Másik egymástól elválaszthatatlanul, egymástól kölcsönösen függő játék, mely mindenütt zajlik, ahol élő emberek egymás jelenlétéről akár közvetlenül, akár közvetetten tudnak. A Földről kitelepülő

emberek terraformáló cselekvései is társas interakciókban valósulnak meg. Az interakciók aktuális szereplőinek akarata a jövővel szembesíti jelent, melyet levedlett a múlt. A társas cselekvések szereplői a mindenkori jelenen át a múltból érkező és a jövő felé tartó időben élnek, melynek folyamatosságát a nyelv és a kultúra biztosítja.

Az ember földi életének paradoxona, hogy mindenki, aki él, biológiailag egyazon faj leszármazottja, ám a biológiai egységet az eredeti emberi csoportok szétraajzása következtében kialakult nyelvi és kulturális sokféleség elleplezte. A személyek közötti és csoportok közötti viszonyok az együttműködés, a versengés sérülékeny rendje szerint alakulnak, melyek felborulása az emberi együttélés rendjén rést ütve szabad teret enged a nulla összegű játszmák logikáját követő harcnak (Csepeli, 2014).

Az embert a nyelv emeli ki a mindenkori itt és most perspektívtalanságából, lehetővé téve a lét és az idő elgondolását, a világtalanság világgá alakítását. Az emberi csoportokat a csoportok nevei teszik elképzehezhetővé, amelyek közül speciális helye van a saját csoportnak, ahova a személy maga is tartozik. A saját csoporton túl kezdődik a más csoportok ismeretlen, idegen valósága. A közösségi társadalmak korában a saját csoport és a másik csoport szembenállása volt a csoporttagok identitásának lényegi, meghatározó eleme. Az eredeti "mi" és "ők" háborúja a szervezett társadalmakban létrejött számtalan csoportképző kategória által létrehozott új csoportközi viszonyok mindegyikében megjelenik.

A szervezett társadalmakban az egyének élete az akaratuktól független rendszerműködések által meghatározott keretek között zajlik, melyek azonban elegendő teret biztosítanak az emberi színjáték számára, melynek forgatókönyvei mentén az egyének mindennapi élete zajlik a születéstől a halálig.

A modern, szervezett társadalmakban az egyének szabadon választhatják meg partnereiket, akikkel együtt élhetnek, gyermekeket nemzhetnek, szabadok a csoportok megválasztásában, melynek tagjaiként dolgoznak, szórakoznak, tanulnak vagy éppen bűnöznek.

A felnövekvés során szerzett tudás, középpontjában az én-nel, eligazít az életvilágban. A vélemények, a nézetek, az attitűdök, a sztereotípiák, az előítéletek, a hitek, remények és az értékek a rendszerhez való kritikai és

igazoló viszonyulást teszik lehetővé. Az életvilág élményanyagát az individuális én-tudat szervezi, melyre ráépül a rendszerhez való viszonyulás kognitív és affektív mintáit kollektív szinten megszabó identitás.

III. Kilépés az ūrbe

A Földön szocializált, kulturálisan meghatározott társas és társadalmi együttélésre képes emberek számára kihívás, ha az ūrbe való kilépést lehetővé tevő szervezet látókörébe kerülve eldönthetik, hogy akarják vagy nem akarják a nagy utazást. Az első alkalom során a dilemma nagyobb, melyet az ismételt utazások során szerzett tapasztalatok enyhítenek, de sosem tűntetnek el teljesen, hiszen a kockázat megmarad.

Ha megvalósul Hawking jóslata, s az emberek tömegesen hagyják el a Földet az élhető élet reményében, a kozmikus migráció melletti döntés a taszító (*push*) és a vonzó (*pull*) motívumok egymást erősítő hatásainak terében születik. A taszító motívumokat a földi környezet lepusztultsága, élhetetlensége szállítja, de a döntésbe belejátszhatnak a földi élettel együtt járó személy-és csoportközi konfliktusok, magánéleti meghasonlások. A vonzó motívumok forrása a terraformálás lehetősége, a pozitív változás ígérete, a kaland izgalma, amit egykor az óceán bizonytalan vizeire merészkedő Kolumbusz vagy Magellán érezhetett.

Az ūrbe lépés első kihívása súlytalanság, mely alapvetően befolyásolja a gravitációhoz szokott emberi test működését. Az emberi test tömegének több mint a fele víz, mely nem oszlik el egyenletesen testben, egy része a sejteken belül, másik rész a sejteken kívül van az egyes szervekben. A súlytalanság hatására a testben lévő folyadékok a fej irányába mozdulnak el. Az agy a megnövekedett folyadékmennyiségre reagálva a folyadék kiválasztás növelésére serkenti a testet, aminek hatására a vér mennyisége akár 10 %-kal is csökkenhet. Felborul a kálium és a nátrium egyensúlya. A fejben megnövekedett folyadékmennyiség a szag- és ízérzékelés tompulásával jár. Mivel az étel illatanyagai nehezen jutnak el az orrig, növekszik az erős fűszerezés iránti igény: az ūrmenü része lesz a torma, a dijoni mustár, az erős paprika. A folyadékvesztés, a csökkent étvágy a testsúly csökkenéséhez vezet. Az ūrhajó utasai kevesebbet, és bizonyosan kevésbé ízletes ételeket

esznek a szükségesnél. Mivel a folyadék eloszlás a testben megváltozik, a sejtmembránok vastagabbak lesznek, és kevésbé átjárhatóak, ami csökkenti az antibiotikumok hatását. Az ūrbeli sebészet gyakorlata is teljesen megváltozik: a szervek lebegnek, a vér nem gyűlik össze egy helyen, és a vérátömlesztés mechanikus rásegítést igényel.

Mivel az emésztőrendszerben keletkező gázok a gravitáció hiánya miatt nem válnak el a folyékony tápláléktól, a súlytalanság állapotában nincs bűfögés. Az emiatt megnövekedett mennyiségű bélgáz a végbélnyíláson keresztül távozik, ami diszkomfort érzetet vált ki az ūrhajó összes utasában.

A mellkasi területen megnövekedett folyadékmennyiség eleinte a bal szívkamra térfogatának és a szív által a testbe pumpált vérmennyiségnek növekedéséhez vezet. Idővel az egyensúly helyreáll, de a szív izmainak a teljesítőképessége csökken, mivel a szívizmok kevesebb erőfeszítéssel pumpálják a vért. Egy-két évnyi ūrbeli tartózkodás során a szív alakja is megváltozik, gömbösödik. Csökken a vörös vérvérsejtek száma. A folyadékvesztés miatt megemelkedik a vérben a kalcium koncentrációja, aminek következménye lehet kövek kialakulása a vesékben. Növekszik a fehérvérsejt-koncentráció, csökken az eozinfil, a monocite-és B-limfocita mennyiség, emelkedik a szteroid hormonok mennyisége, nő a T-limforciták vesztése. A T-limfociták csökkenése a szervezet rákbetegséggel való ellenállását csökkenti, amit az ūrben tapasztalható sugárzás tovább súlyosbít. A súlytalanság állapotában a test gravitációs izmainak működésére nincs szükség, és emiatt ezek az izmok sorvadnak. Mivel a csontokon nincs terhelés, oldódní kezdenek. A csontvesztés elsősorban a földi gravitációs környezetben terhet hordozó lábak és a gerinc csontjaiban következik be. A súlyt nem hordozó csontok, a koponya és az ujjak csontjainak tömege nem változik. A gerinc az ūrhajóban hosszabb lesz, mint volt korábban a Földön, amit az ūrruhák méretezése szempontjából fontos figyelembe venni már az utazás megkezdése előtt.

A súlytalanságban jellemzően megváltozik a testtartás, mely a magzat méhen belüli testtartásához válik hasonlónak. A súlytalanságban megváltozik a mozgáskoordináció. A Földön ha egy ember megfog egy tárgyat, saját karjának súlyát önkéntelenül kompenzálva nagyobb erőt fejt ki, mint a tárgy súlya. A súlytalanságban erre nincs szükség, az izommozgás emiatt túlzott, és az ūrben tartózkodó nem találja el elsőre a tárgyat.

A súlytalanságban az agy a helyzet és az irány meghatározásában első sorban a látásra támaszkodik, más érzékszervekre nem. Ennek következtében az űrhajók utasai keringés közben azt tapasztalják, hogy nem tudják meghatározni a körülöttük lévő tárgyak helyzetét a testükhöz képest, ha nem látják őket. Súly hiányában az agy nem érzékeli a „fent” és „lent” térbeli dimenzióit. Az űrutasok a „függőleges” érzetének gyors és váratlan megváltozásáról számolnak be. Egy helyiség, amely egy adott nézőpontból jól ismert, másik nézőpontból nézve ismeretlenné válik. Az űrbeli tartózkodás jellemző testi tünetei a szédülés, a hányás, a fejfájás, az étvágytalanság, gyengeség, izzadás. Az arc elveszti metakommunikációs képességeit. Felpuffad és kifejezéstelen lesz. Emiatt a másik hangulatának észlelése az arcra nézve lehetetlen, különösen ha az arcot oldalról vagy fejfelé nézik. A beszéd kissé orrhangúvá válik.

A Földön a testgyakorlás élvezet volt, de űrben mozgó szállító eszközben utazóknak kényszeríteni kell magukat, hogy tornázzanak. Amellett, hogy egyszerűek a gyakorlatok, unalmasak is. A testgyakorló eszközök használata nehézkes: a futógépet, a szobabiciklit, az evezőpadot szilárdan kell rögzíteni, hogy ne mozdulhassanak el. A bőrön kiütő izzadság nem folyik le, hanem egy helyen összegyűlik, ami további melegségérzetet kelt, és fokozza az izzadást. A Skylab űrhajósai arról számoltak be, hogy a gyakorlatok közben a mellkasukon egy centi mély tócsákban lötyögött az izzadság.

Sok testi változás nem okoz problémát az űrbeli tartózkodás alatt. A problémák a gravitáció visszatérésekor jelentkeznek. Különösen kritikus a légkörbe ereszkedés és leszállás folyamata, amikor a testsúly a nulláról percek alatt a normál földi súly fölé emelkedik.

A Földet elhagyó utazás nemcsak a testet terheli meg. Az űrhajó szűkös terében összezsúfolódott embereknek pszichikus problémákkal is meg kell küzdeniük. Az összezártság földi viszonyok között is zavaró, ami a súlytalanság következtében előálló testi zavarok csak súlyosbítanak. Nem véletlen, hogy 1984-ben 237 napos űrbeli tartózkodás után a Földre leszálló szovjet űrhajósok azt nyilatkozták, hogy ha tovább kellett volna a Földön kívül az űrben maradniuk, nem éltek volna túl a Földön kívüli tartózkodást.

Az űrhajók utasai és az űrállomások lakói egybehangzóan időről-időre rájuk törő depresszióról, ingerlékenységről, fáradékonyságról, csökkent

motivációról számolnak be. Az űrbe telepített utazó és lakó eszközök által formált terek börtönök, melyek drasztikusan korlátozzák az ember eredendően jellemző evolúciós eredetű szabadságát. A zsúfoltság érzet, a Földön megszokott keretek hiánya folyamatos stresszforrás, aminek következménye a depresszió, az agresszivitás, az érzelmi elsivárosodás.

4. Földön kívüli élet: Versengés, együttműködés és harc az űrben

Ha megvalósul a Földön élő emberek kirajzása a világűrbe, a lehetséges kolóniák legközelebbi helyszínei a Föld holdja és a Mars lehetnek. Ezeken a terraformálás elsődleges feladata a földi gravitáció viszonyainak mesterséges kialakítása. A kitelepülés során egyelőre elkerülhetetlen, hogy az emberek tartósam alacsony gravitációs környezetben tartózkodjanak, ami, mint az előző fejezetben láttuk, veszélyeztetik az emberek testi és lelki egészségét.

A Kiotói Egyetem és a Kajima vállalat kutatói mesterségesen létrehozott gravitációt teremtenének a Holdon és a Marson. Ezeken az égtesteken a Földhöz képest jóval alacsonyabb a gravitáció, mely a Holdon mintegy 16.5 %-a, a Marson 37.9 %-a a földi gravitációnak. Az Űveg nevű projekt célja, ennek a különbségnek a megszüntetése, és a földi gravitáció megteremtése a két égitesten, ami jelentősen megkönnyítené az emberi kolóniák létrehozását, a terraformálást. A projekt részeként masszív, forgó kúpokat hoznának létre, melyek a centrifugális erő segítségével képesek lennének szimulálni a földi gravitáció hatásait. A kúpok sugara nagyjából 100 méteres, magasságuk pedig akár 400 méteres is lehet majd. Mindegyik kúp 20 másodpercenként tesz majd meg egy fordulatot, ami a bennük tartózkodó emberek számára számára 1 g-s élményt nyújt, ami pontosan azonos a földi gravitációval.

A kutatók a 21. század második felére tervezik a Hold-Űveg megépítését, ami optimista becslésnek tekinthető. A terraformáló terv második elemeként egy magbiom komplexumnak nevezett, csökkentett ökoszisztémát telepítenének az űrbe. Az ökoszisztéma a Hold-Űvegen és a Mars-Űvegen belül létezne, életteret biztosítva az űrtelepéseknek.

A javaslat készítői a Föld és a Földön kívüli égitestekre épített kolóniák

közötti közlekedésre is gondoltak. Elképzelésük szerint megépülne a Hexafon Space Track-nek nevezett nagysebességű közlekedési infrastruktúra, mely összekötné a Földet, a Holdat és a Marsot. A Hexatrack pályáján három állomás lenne. Az egyik állomás a Mars Phobos nevű holdján létesülne, a másik állomás egy Föld körül keringő műholdon lenne, s a harmadik állomás a Hold körül keringene.

A Földön kívüli települések nyilván nem a földi katasztrófák elöl menekülő emberiség egésze számára jelentenének menedéket. Kezdetben a Földön kívüli kolóniák az ipari kutatás és a fejlesztés helyszínei lehetnek, ahol új anyagok létrehozására, új gyártási technológiák kikísérletezésére kerülhet sor, amelyek hasznosítása a Földön hozzájárulhat a természeti környezet átalakulása miatt keletkező veszélyek elhárításához.

Az ūrben létesülő emberi kolóniák tagjai a földi társadalmak kockázatvállalásra leginkább hajlamos, kreatív, innovatív szellemű tagjai közül kerülnek majd ki, éppen úgy, mint ahogyan azt Földön korábban koronként és társadalmanként újra meg újra jelentkező kolonizációs és migrációs hullámok esetében láttuk.

A Földön korábban lezajló kolonizációs és migrációs hullámok története azt mutatja, hogy az elvándorlás és kitelepülés (ha csak nem erőszak hatására megy végbe) nem szakítja el kibocsátó társadalmakkal a kapcsolatokat. A kolóniák rendszerint erősítették a kibocsátót társadalmakat, s ez nyilván így fog történni a világűrbe szakadt emberek és a Földön maradt társaik közötti kapcsolatok esetében is. A kölcsönhatás az ūripar és a földi ipar polgári és katonai fejlesztéseiben egyaránt megvalósul majd.

A Földön kívüli helyszínek kiterjesztik az emberi megismerés látó-és hatókörét, működésük révén kibővül az ūrból szerzett adatok köre és mennyisége. Az ember tartós megjelenése a Földön kívüli égitesteken és az ūrbe telepített állomásokon szükségessé teszi az ūrforgalom megfigyelését, irányítását, biztonságos kommunikációs rendszerek telepítését, melyek a Földi szervezetek és a Földön kívüli kolóniák közötti kapcsolatok fenntartását szolgálják.

A földi emberi élet világűrbeli kiterjesztése, legalábbis a kezdetekkor, a földi konfliktusok exportját jelenti. Az európai nagyhatalmak egykor felosztották maguk között és gyarmatosították az újonnan fölfedezett

földrészeket. A világűr elérhetőségével megjelent a világűr birtoklásáért folytatott harc. A második világháborúban Hitler ellen szövetkezett két nagyhatalom Hitler jóslatának megfelelően a Németország leverését követően egymás ellen esett. Az USA és a Szovjetunió között kitört a hidegháború, melynek következményei rövidesen a világűrben is megjelentek.

Az ūr birtoklásáért folytatott verseny már a második világháború után nyomban megkezdődött, amikor az amerikaiak és a szovjetek hozzáfértek a sikeres német rakétafejlesztések dokumentumaihoz, melyek ismeretében hozzákezdhettek saját rakétaik kifejlesztéséhez. A verseny első látványos eseménye 1977 október 4-én történt, amikor a Szovjetunió pályára állította a Szputnyik-1 műholdat. A következő szovjet műhold már élőlényt vitt magával, a Lajka nevű kutyát, mely az ūrben pusztult el.

Az amerikaiak a német rakétafejlesztések atyját, Wernher von Braunt vonták be a versenybe, aki az általa még a hitleri Németországban kifejlesztett rakétákat továbbfejlesztve létrehozta az amerikaiak rakétáját, mely 1958 január 31-én magával vitte és a Földet megkerülő pályára állította az Explorer 1 nevű műholdat.

A szovjetek kutyákat, az amerikaiak majmokat utaztattak a világűrben, de a cél az ember világűrbe juttatása volt. Ezt a célt elsőként a szovjetek érték el, akik 1961 április 12-én a világűrbe juttatták és onnan sikeresen visszahozták Jurij Gagarint. Az első amerikai Gagarin után két héttel később indult, de ūrhajója nem a Föld körüli pályán keringett, az ūrhajós csak egy ugrást tett az ūrbe. Az első igazi amerikai ūrhajós, aki Gagarin teljesítményét megismételve megkerülhette a földet John Glenn volt, akinek repülésére 1972 február 20-án került sor.

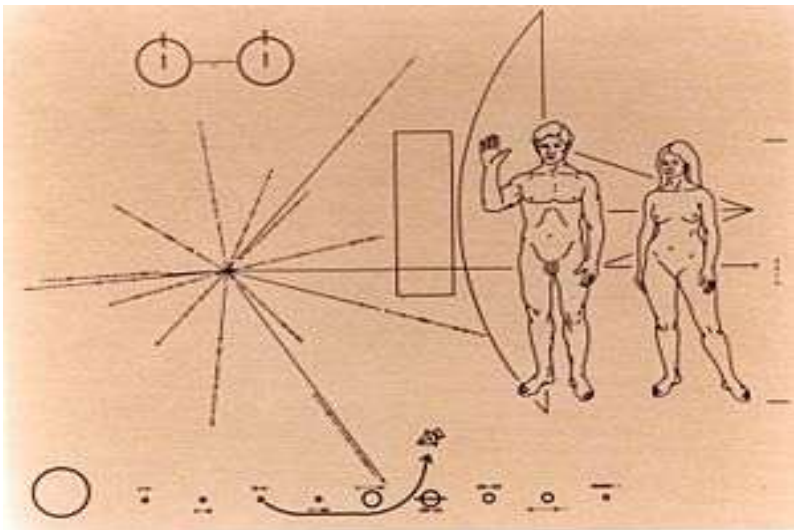
A két versengő fél figyelme hamarosan az égitestek felé fordult. Kezdetben a célpont a Földhöz legközelebbi égitest, a Hold volt. A Szovjetunió 1959 január 2-án indította el a Holdra a Luna-1 ūrszondát, mely azonban nem találta el a célpontot. A Luna-2 viszont 1959 szeptemberében már célba talált, majd hét évvel később a Luna-5 sértetlenül landolt a Holdon. A Holdért folytatott versenyt azonban az USA nyerte meg 1969 július 21-én, amikor Neil Armstrong a Holdra lépett.

A Hold után a versengő felek figyelme a Nap körül keringő égitestek felé fordult. A Szovjetunió a Vénuszt szemelte ki magának. Sok kudarcos kísérlet

után végül 1970 augusztus 7-én sikerült a Vénusz felszínére juttatni egy űrhajót. A korábban leszállni próbáló szondák nem voltak felkészítve a zord vénuszi körülményekre, és még a leszállás előtt megsemmisültek. A Vénusz nem érdekelte az amerikaiakat, ellentétben a Marssal, ahol megismétlődött a Holdért folytatott verseny. Az amerikai Mariner 4 1964 november 28-án először készített fényképeket egy idegen bolygóról. A Marsra a szovjet Marsz-3-nak sikerült leszállnia, bár csak 28 másodpercig maradt működésben.

A Jupiterről az amerikaiak által készített 1972 március 3-án indított Pioneer-10 űrszonda készített fényképfelvételeket. Ezt követően a Pioneer-10 elhagyta a Naprendszeret, ahol azóta is ott száguld a csillagok között. Az űrszonda végső célja a Bika csillagkép legfényesebb csillaga, a vörös Aldebaran, amelyet mintegy 2 millió év múlva ér el. Az űrszonda hossza 2.9 méter, tömege 270 kg.

Optimista indítói arra a valószínűtlen esetre is felkészültek, ha az űrszondát a világűrben esetleg értelmes lények találnák meg. Az űrszonda fedélzetén egy aranyozott alumínium lemezt helyeztek el, melynek vizuális információi alapján a feltételezett értelmes lények a Naprendszeréről, a Földről és a Földön élő emberről nyerhettek képet.



1. kép A Pioneer-10 aranyozott alumíniumlemeze

Megfelelő háttértudás hiányában az aranyozott alumíniumlemezre gravírozott jelek megfejtése a Földön kívüli intelligens lények számára nem lesz egyszerű, hiszen ezeknek a mégoly intelligens lényeknek fogalmuk se lehet arról, hogy a lemez bal felső sarkában a semleges hidrogénatom két energiaszintje közötti átmenet sematikus rajza van. A választás azért esett a hidrogénre, mert ez a leggyakoribb elem a világmindenségben. A függőleges vonalak a proton és az elektron spinmomentumát jelölik. Nehéz elképzelni, hogy a földön kívüli értelmes lények rájönnek majd arra, hogy a lemez alján látható karikák a Naprendszer bolygói.

Szűnni nem akaró vitákat generált már a Földön a lemez jobb szélén látható két alak. Az egyik alak férfi, a másik nő, de ezt csak az tudhatja, akinek van előzetes tudása a két nemről, melyek a testfelépítés és a nemi szervek alapján különböztethetők meg. A nőalak nemi szerve kevésbé részletezett mint a férfié. A képek rajzolója ezzel kapcsolatban azt mondta, hogy a NASA egyszerű üzenetet készítését kérte tőle, így kompromisszumot kellett kötnie. Az eredeti terveken egy kis vonal jelezte volna a női nemi szervet, ami a végleges rajzon már nem volt ott. A változtatáshoz John Naugle, a NASA Office of Space Science prűd vezetője ragaszkodott.

A Pioneer-10 magával vitt tábláján a férfi feltartott jobb keze az üdvözlés jeleként értelmezhető, de a felemelt kéz utalhat arra is, hogy az ember a karját mozgatni és a kézfejét forgatni tudja. Az alakok megrajzolásakor a rajzolóok törekedtek arra, hogy lehetőség szerint etnikai szempontból semleges ábrázolás szűlessen. Az eredeti tervek szerint a nő és a férfi egymás kezét fogta volna, de ezt elvetették, mert úgy vélték, emiatt a földön kívüli lények azt gondolhatnák, hogy a két alak voltaképpen egy lény, melynek négy lába, s négy keze van. Ez a megfejtés egyébként közel állt volna az ember gömbszerű leírásához, melyet Platón Lakoma c. művében olvashatunk (Platón, 2005:50).

Az űrverseny kibontakozása hozta magával az űrállomások kifejlesztését. Amikor a kezdeti szovjet űrkutatási sikerek láttán az amerikai vezetés azon törte a fejét, hogy miként lehetne az előnyt megszerezni, űrállomások építése látszott ajánlatosnak, melyek katonai információs szükségleteket kielégítve a hidegháború logikájának is megfeleltek. Amerikában elkészűlt a Manned Orbiting Laboratory, mely azonban csak a kísérleti fázisig jutott el. A szovjet Almaz projekt megvalósult, de mint kémkedési eszköz nem vált be. Az állomás Szaljut néven indult az űrbe, s igen sikeres lett. Az amerikaiak válaszképp

létrehozták a négyszer akkora Skylab űrállomást.

Az űrverseny már a hidegháború előtt véget ért. Apollo-Szovjuz program keretében 1975 július 15 és július 21 között történt a közös amerikai-szovjet űrrepülés, mellyel hosszantartó együttműködés vette kezdetét, mely túlélte a Szovjetunió felbomlását, s orosz-amerikai együttműködésként folytatódott, aminek a 2022-ben Ukrajnában kitört háború vetett véget.

Bár az eredeti űrverseny a hidegháború megszűntével lezárult, napjainkban az űrversenyben új fejezet nyílik. Kezdetben a két szuperhatalom a világűr meghódítását PR eszközként használta fel, bemutatandó a világnak, hogy mennyire élen járnak a csúcstechnikában. E cél elérésére ma sem mutatkozik alkalmasabb terület, ezért a hidegháború után kialakuló új világrendben a feltörekvő államok a világűr meghódításában látják fejlettségük demonstrálásának lehetőségét. A civilizációk Földi színtereken zajló harca a világűrbe is áttevődött (Huntington, 1999).

A 21. században Kína is belépett az önállóan embert űrbe juttatni képes hatalmak sorába. A század második évtizedében magasabb fokozatra kapcsolt a kínai űrterjeszkedés: visszatértek az űrbe a kínai űrhajósok. Kína nemrég három asztronautát küldött fel készülõben lévõ űrállomására a Sencsou-12 űrhajón, a Csang-cseng 2F hordozórakéta segítségével. Az űrhajósok három hónapig maradnak a Tiangong űrállomáson, tesztelve az űrállomás terraformáló funkcióit. Kína láthatóan mind állami szinten, mind az állam által támogatott magángazdaság szintjén hatalmas mértékben növeli az űrtevékenységre fordított forrásokat. A kínai holdprogram az egyetlen, melynek keretében a Hold Földrõl nem látható oldalán sikeresen mûködõ eszközök mûködnek. Egy 2013-ban kihelyezett, három hónapos üzemeidjûre tervezett holdszonda a mai napig mûködik. A Hold Földrõl nem látható oldalára 2019-ben kiküldött szonda után 2021 decemberében a kínaiaknak korszakos eredményt sikerült elérniük, miután a kínai holdistennõrõl elnevezett Csang-o-5 szonda kétkilõnyi holdbéli kõzetmintát hozott vissza a Földre. Ez legutóbb 1976-ban sikerült a szovjeteknek, jóval kevésbé komplex útvonalon. A Csang-o-5 a légénységgel végrehajtott kínai holdmissziók fõpróbájának is tekinthetõ. 2027-ig három új holdutazás van tervbe véve, és szó van az orosz Roszkoszmosszal együttmûködésben egy állandó kínai jelenléte biztosító holdbéli űrállomás létesítésérõl is.

Az űripar legelősőr megnyíló tevékenységi területe a ciszlunáris tér, azaz a Föld és Hold között elterülő hatalmas övezet lesz, melyben az előrejelzések szerint 2050-re évi 10 milliárdnyi dollár haszon lesz realizálható, ami jelentős növekedés a globális űriparban jelenleg realizálható 350 milliárd dollárt elérő haszonhoz képest.

Kínán kívül más államok is képesek űreszközök felbocsátására (India, Japán, Európai Unió) és sok állam van a küszöbén annak, hogy képessé váljon rá (Brazília, Irán, stb.). A világűr új állami szereplői közül India az egyik legfontosabb. Kína versenytársa 2008-ban állította Hold körüli pályára első űrszondáját, a Chandrayaan-1-et, 2019-ben pedig megpróbálkozott az első holdjáró felküldésével, ami kommunikációs rendszerhiba miatt nem sikerült, 2022-ben a Chandrayaan-3-mal az indiaiak újra megkíséreltik holdra szállni, ráadásul 2024-re Vénusz-missziót terveznek. India felismerte, hogy a Hold-Föld tér sok belépési lehetőséget kínál, ahol az innovációknak semmi sem szab határt.

Mindeközben nem tétlenkedik az USA sem: 2020 októberében hozták nyilvánosságra az Egyesült Államok, Ausztrália, Kanada, Japán, Luxemburg, Olaszország, az Egyesült Királyság és az Egyesült Arab Emírségek között kötött Artemisz-szerződést, amely a NASA Artemisz-programjának jogi keretrendszere. A program ütemterve szerint 2022 novemberében indul majd el az első, három hónapos kitelepülés, egyelőre legénység nélkül, de már terraformáló rendszerekkel.

2024-re az USA fel akarja juttatni a Holdra az első nőt és a következő férfit, Lunar Gateway néven az USA Hold körüli pályára állítana egy új űrállomást, és Artemisz-alaptábor nyitna a Hold déli sarkán a fenntartható emberi jelenlét előfeltételeként. Az egyes országok Artemisz-programhoz való hozzájárulásait az amerikaiak kétoldalú szerződésekben rögzítenék, és ez a program szolgálna a Hold kiaknázásának jogi keretétül is.

A Hold a nyersanyag kitermelés és a gyártás szempontjából fontos a földi államok számára. A katonai, hadászati szempontok sem mellékesek, hiszen a Hold Földről nem látható felének ellenőrzése stratégiai előnyt jelenthet.

A Hold stratégiai fontosságú terület a nyersanyag-kitermelés és egyes ipari tevékenységek lehetősége okán. És persze a nemzetbiztonsági szempontok sem mellékesek, egyrészt a Holdra tervezett infrastruktúra védelme miatt, másrészt

azért, mert a Hold egyik fele folyamatosan a Föld felé néz, a másik az ellenkező irányba, ami stratégiai előnyt jelenthet egyes védelmi kérdések területén”.

A holdbéli erőforrások kitermelése maga után vonja az égitesthez való hozzáférés jogi szabályozásának kérdését. Az egyetértés hiányának következménye, hogy az ūrben jelenlévő államok közül egyedül India írta alá, bár nem ratifikálta az 1979-es holdegyezményt, mely megtiltaná az egyes országoknak a holdbéli erőforrások kitermelését. Az USA kongresszusa Obama elnöksége alatt 2015-ben szavazta meg a törvényt, amely lehetővé teszi amerikai cégeknek az ūrbéli ásványi anyagok kitermelését és értékesítését. Donald Trump elnöksége utolsó évében rendelettel engedélyezte a Holdon folyó bányászatot, leszögezve, hogy *„a világűr az emberi tevékenység jogilag és fizikailag egyedi területe, az Egyesült Államok nem tekinti globális közjónak”*. Az orosz ūrügynökség a gyarmatosításhoz hasonlította Trump rendeletét, de érdemes megjegyezni, hogy az amerikaiakat elsősorban a Hold krátereiben található, oxigénre és hidrogénre bontható, azaz rakéta-üzemanyag előállítására alkalmas vízjég érdekli, az oroszok viszont héliumkitermelési céllal terveznek holdbázist építeni.

Hold mellett az új ūrverseny másik célpontja a Mars, bár a vörös bolygóval kapcsolatos várakozások túlzottak. A Hold meghódítása és hosszú távú birtokba vétele prioritást élvez minden állam számára: a Hold elérhető, az ottartózkodás kevesebb kockázattal, de annál több és gyorsabb haszonnal jár. Az ember Marsra küldése kétségkívül látványos, de egyelőre másodlagos kérdés, habár az aki ezt sikeresen teljesíti, legyen magáncég vagy állam, fontos PR pozíciókat foglalhat el a nemzetközi közvéleményben.

Az USA 2021-ben küldte fel a Mars 2020 marsjárót sziklamintákat gyűjteni, amelyeket 2030 körül hozhat majd vissza egy közös amerikai–európai misszió. Az Európai ūrügynökség (ESA) ExoMars marsjárója 2023-ban indul, és jóval mélyebbről tud majd kőzeteket gyűjteni, mint a Mars 2020, így a bolygó életfeltételei szempontjából fontosabb adatokat szolgáltatathat. Kína Tianven-1 ūrszondája 2021-ben állt Mars körüli pályára, ahonnan leengedett egy marsjárót. Az amerikaiakkal együttműködésben az Egyesült Arab Emírségeknek is van már szondája a bolygó körül.

A régi és új állami szereplők mellett a magántőke beszáll az ūriparba: a két legolcsóbban üzemeltethető mai hordozórakétát, a Falcon Heavyt és a Falcon

9-et Elon Musk Tesla-alapító űripari cége, a SpaceX fejlesztette ki és gyártja. Jeff Bezosnak, az Amazon tulajdonosának Blue Origin néven van űripari vállalkozása. A Boeing repülőgépgyár úgy nyilatkozott, hogy szívesen szállítana amerikai asztronautákat és turistákat Starliner űrhajóival. Amióta 2011-ben a Space Shuttle űrsiklókat kivonták a forgalomból, az amerikai űrhajósok orosz Szozjuzokkal jártak fel a világűrbe – ezeket cserélheti a NASA hamarosan Muskék újra felhasználható Falconjaira, amelyek már három alkalommal is sikeresen szállítottak legénységet a Nemzetközi Űrállomásra.

Hol van az űrversenyben Magyarország helye? Ferencz Orsolya, a magyar űrkutatóért felelős miniszteri biztos szavai szerint „Az űrkutató eredményeiből hamar lesz gazdasági potenciál, technológiai előny és védelmi képesség. A magyar űrkutató hagyományai és képességei nagy lehetőséget jelentenek Magyarországnak, hiba lenne a világ egyik legdinamikusabb növekvő gazdasági szektorából kimaradni. A hagyományosan erős gazdaságú nyugat-európai országokhoz való felzárkózás kell hogy legyen a hosszú távú cél az űripar és űrkutató területén is.” (Kohán, 2021).

Az űrverseny, az űripar fejleményeinek ismeretében Magyarország számára is érvényes a megállapítás, hogy a Földön zajló ipari forradalom sikeres folytatása elképzelhetetlen az űrszektor nélkül. Azok a politikusok és nagyvállalkozók, akik ezt a megállapítást nem veszik figyelembe, súlyos, behozhatatlan kárt okoznak az ország gazdaságának.

V. A kozmikus orientáció

A Földön élő emberiség természeti életfeltételei láthatóan romlanak. A globális romlás a földi civilizáció pusztulásával fenyeget. A Földön kívül élő, dolgozó emberek szemével nézve kozmikus perspektíva nyílik, mely alkalmat nyújthat arra, hogy az emberiség szembenézze a jövőjét fenyegető pusztulással.

A Földről kiindult kereskedelmi, ipari és katonai űrtevékenység egyaránt jelen van ma már űrben. Egyre komplexebb gazdasági és technológiai ökoszisztéma alakul ki az űrben, miközben hiányzik a nemzetközi szabályozás. Problémát jelent, hogy a világűr jogi játékszabályai drámai mértékben le vannak maradva az űrtechnikától. Az űrtevékenységgel kapcsolatos legfontosabb nemzetközi jogi dokumentum az 1967-ben kötött űregyezmény,

amelyet szinte minden, a világűrben tevékenykedő állam aláírt. Az egyezmény azonban egy technológiailag jóval kevésbé fejlett világ terméke, mely nem szabályozza az űrbéli erőforrások kiaknázását – csak azt rögzíti, hogy űrbéli objektumot semelyik ország nem sajátíthat ki. Az egyezmény nem fogalmaz kellően világosan a világűrben megvalósítható katonai tevékenységek kapcsán sem. Mindössze annyit köt ki, hogy tömegpusztító fegyvereket szigorúan tilos az űrbe telepíteni. Korábban a békés űrtevékenység a katonai célú űrműveletektől való teljes tartózkodást jelentette. Később, a katonai műholdak fellövése után már inkább arra tevődött át a hangsúly, hogy a műholdak fellövőinek hogy a céljai nem agresszívak. Ma már az űrbéli katonai tevékenységek sokrétű volta és az űrvédelmi harci eszközök terjedése miatt inkább arra hivatkoznak a felek, hogy katonai törekvéseik nem a másik megsemmisítésére irányulnak. Fontos volna, hogy megszülessenek a világűr felhasználásának egyetemesen kötelező szabályai.

A kozmikus távlat hozzásegítheti az emberiséget, hogy szakítson a háborúzás nyomasztó evolúciós örökségével. A háború Heraikleitosz szerint “mindenek atyja és mindenek királya”, mely a létbe rést ütve felkínálja a győztesek számára a vak reményt, hogy istenekké váljanak, ami ha elszáll, akkor marad a vereség és a vele járó szolgaság. Az emberiségnek választania kell, hogy a földi történetét meghatározó csoportközi konfliktusokat az űrbe kitelepelve exportálja-e vagy sem.

A planetáris idiotizmus algoritmus a kollektív nulla összegű csoportközi játszma, mely a felek kölcsönös bizalmatlanságából táplálkozva hosszú távon a győzteseket is a vesztes szerepére kárhoztatja.

A planetáris szolidaritás ezzel szemben a bizalom, az együttműködés és a szabályozott verseny játszma, mely minden résztvevő számára tartós előnyök forrása. Nietzsche élete utolsó nagy művében veti fel az “embert felülmúló ember” lehetőségét, aki az evolúció új fejezetének hőseként önmagán felülkerekedve megalkothatja magából az önmagán túlmutatót. Mint Nietzsche hőse, Zarathustra mondja, “Az embert felülmúló embert tanítom nektek. Olyasvalami az ember, amin felül kell kerekedni. Mit tettetek ti, hogy felülkerekedjete rajta? Minden eddigi lény alkotott valami önmagán túlmutatót: épp ti volnátok hát apálya ennek a nagy dagálynak, és inkább visszamennétek az állatokhoz, semhogy felülkerekedjete az emberen” (Nietzsche, 2004:18).

A kozmikus orientáció megteremtheti az emberi nemre eredendően jellemző kooperáció és a konszenzuális döntéshozatal planetáris kiterjesztésének lehetőségét, ami kizárja az egymás kizárására törekvő civilizációk versenyét. Ennek eredményeként megszülethet az univerzális emberi identitás, mely a Földön az ember színrelépéstől kezdettől fogva meggyökerezett partikuláris, egymással szemben álló identitások alternatívája. Valóra válik Ray Bradbury jóslata, aki szerint “ha egyszer a Marsra lépünk, magunk mögött hagyjuk a földi gyűlölködéseket. Megvalósulhat a béke és a fejlődés, melyről korábban csak álmodhattunk.” (Bradbury, 2004).

Irodalom

- Bluth, B.J. (1985): *Social Psychology of Space Travel*. In Katz, J.E. (Ed.) *People in Space, Policy Perspectives for a „Star Wars” century*. New Brunswick: Transactions Inc.
- Bradbury, R. (2004): *Interjú*. Népszabadság. 2004. Január 29.
- Csepeli, Gy. (2014): *Szociálpszichológia mindenkiben*. Budapest: Kossuth.
- Csepeli, Gy. (2021): *Ember 2.0. A mesterséges intelligencia gazdasági és társadalmi hatásai*. Budapest: Kossuth
- Huntington, S. (1999): *A civilizációk összecsapása és a világrend átalakulása*. Budapest: Európa. ford.: Pusztai Dóra, Gázsiy Mila, Gecsényi Györgyi
- Kohán, M. (2021): *Újra berobbán az űrverseny. Magáncégek is beszállnak*. Mandiner, jun. 27
- Nietzsche, F. (2003): *Igy szólott Zarathustra*. Budapest: Osiris. ford.:Kurd Imre
- Platón (2005): *A lakoma*. Budapest: Atlantisz. ford.: Horváth Judit, Steiger Kornél, Telegdi Zsigmond
- Sala, L. (2009): A megtalált nyolcadik művészet- egy hipotézis kifejtése, *Információs Társadalom*. IX. 64–71.
- Smith, M.S. Szathmáry E. (2012): *A földi élet regénye- Az élet születésétől a nyelv kialakulásáig*. Budapest: Akadémiai Kiadó
- Z. Karvalics, L. (2008): *Ómega, the Emerging Cosmic Orientation*. NETIS:UNESCO

Nyíró Miklós

A hadászati űrterjeszkedés programjairól

Absztrakt

Az űr meghódítása a modern tudományos-technológiai civilizáció egyik csúcsteljesítménye, egyszersmind az ember egyik leginkább vitatott törekvése. Az űrterjeszkedés támogatói (az ún. űrexpanzionalisták) által javasolt űrtevékenységek a technológiai modernizációban rejlő lehetőségeket igyekeznek kiaknázni, s két markánsan elkülöníthető paradigmába rendeződnek: ezek a hadászati űrterjeszkedés, illetve az ún. élőhely űrterjeszkedés programjai. Az űrterjeszkedés harmadik paradigmája az ez utóbbiakkal szemben fellépő – ám azoknál sokkal kevésbé domináns – kritikusok nézeteiből körvonalazódik, mely egy, a Föld biztonságát szem előtt tartó mérsékelt űrexpanzionalizmust irányoz előre.

Jelen tanulmány a hadászati űrterjeszkedés programjait igyekszik áttekinteni. Az előzmények számbavételét követően vázolja a nukleáris fegyverkezés és a hadászati űrexpanzionalizmus közti lényegi összefüggést, a katonai űrterjeszkedési tervek és víziók elkülönülő szintjeit és eddig megvalósult formáit, az e törekvéseket propagáló eltérő narratívák néhány jellemzőjét és belső logikájukat, valamint az űrtevékenységekkel kapcsolatos fegyverkorlátozási törekvéseket. Az áttekintés végül ahhoz a konklúzióhoz vezet, hogy a hadászati űrterjeszkedés – célozza az akár az egyes államok nemzetbiztonságának növelését, akár a globális nukleáris sebezhetőség felszámolását – döntően járult és járul hozzá a nukleáris megsemmisülés feltételeinek létrejöttéhez, s ezzel planetáris szintűvé emelte – és egyre fokozza – a nemzetek magas fokú egymásrautaltságát.

Kulcsszavak: hadászati űrterjeszkedés, nukleáris fegyverkezés, űrexpanzionalista narratívák, fegyverkorlátozás, globális nukleáris sebezhetőség

Abstract

The conquest of space is one of the crowning achievements of modern scientific and technological civilization, and one of man's most controversial endeavours. The space activities proposed by the proponents of space expansion (the so-called space expansionists) seek to exploit the potential of technological modernization and fall into two distinct paradigms: military space expansion and habitat space expansion. The third paradigm of space expansion is outlined by the – much less dominant – views of the critics of the latter, envisaging a moderate space expansionism concerned with the security of the Earth.

The present study aims to review the programs of military space expansion. Having enumerated some antecedent developments, it outlines the essential link between

nuclear weaponization and military space expansionism, the distinct levels and forms of military space expansion plans and visions and whatever has been realized so far, some of the characteristics and the internal logic of the different narratives that propagate these aspirations, and the arms control efforts related to space activities. Finally, the review leads to the conclusion that military space expansion, whether aimed at enhancing national security of individual states or at eliminating global nuclear vulnerabilities, has been and continues to be a decisive contributor to the conditions for nuclear annihilation, thus raising – and increasing – the high degree of interdependence of nations to a planetary level.

Keywords: military space expansion, nuclear weaponization, space expansionist narratives, arms control, global nuclear vulnerability

I. Bevezetés

Az űr meghódítása a modern tudományos-technológiai civilizáció csúcsteljesítményei közé tartozik. Az űrkutatás fejlődésében és az űr hasznosításában számos szektor érdekelt, hatásai pedig igen nagy horderejűek és szerteágazóak. Az űrprogramok célkitűzései így olyan állami és vállalati döntéseken alapulnak, amelyekben a tudományos kutatás szempontjai távolról sem kizárólagosak, de még csak nem is elsődlegesek. Az űrbeli aktivitásokat propagáló narratívák sokkal inkább átfogó és összetett geopolitikai-hadászati-gazdasági-társadalmi helyzetértékelésekre, valamint a Föld és az emberiség egészét illető előrejelzésekre, jövőképekre, veszélyekre, félelmekre és reményekre reagálnak. Olyan elbeszélések tehát, amelyekben a tudományosan megalapozott érvek mellett számos más emberi motívum, így mélyen gyökerező meggyőződések és hitek is tükröződnek.

Az űrprogramok és narratíváik szempontjából döntő időszakot képez a 20. sz. közepe, mely robbanásszerű technológiai fejlődés kezdetét jelentette. A II. világháború utolsó harmadától az '50-es évek közepéig terjedő időszakban négy kivételesen potens új technológiát hozott létre az emberiség. Erre az időszakra esett az első nukleáris fegyverek megépítése (1945, '52), az első nagy hatótávolságú rakéták, ill. a műholdak kifejlesztése (1942, '57), az első elektromos digitális komputerek megalkotása (1953), valamint a DNA molekulák első feltérképezése (1953). Ez az évtized volt a népesedés és a gazdasági fejlődés „nagy felgyorsulásának” (*great acceleration*) a kezdete, mely messzemenő következményekkel jár a Föld bioszférájára és általában a

lakhatóságára. Többnyire ekkorra datálják a geológusok az ún. „antropocén” (mint elkülönülő földtörténeti korszak) kezdetét is. Ezekhez a fejleményekhez kapcsolódik az egyik legsikeresebb és legelterjedtebb modern ideológiába, a határtalan fejlődést előrevetítő „technológiai modernizációba” vetett hit is, noha ugyanezekkel vette kezdetét az a fejlődés is, mely a planetáris fenntarthatóság határait feszegeti. Ez utóbbi jut szóhoz azokban az – ugyancsak a 20. sz. közepe tájától megfogalmazódó – sokkal pesszimistább, időnként apokaliptikus forgatókönyvekben, melyek újfajta katasztrófák lehetőségével számolnak. Ezek fényében a technológiai modernizáció inkább kétélű kardhoz hasonlatos, mely a haladás, de a hanyatlás és a katasztrófák bekövetkezésének a lehetőségét is felerősíti.

Mivel az űr fizikai adottságai gyökeresen eltérnek az élhető környezetet biztosító Föld jellemzőitől, ezért az űrprogramok megvalósíthatósága a legszorosabban összefügg a technológiai fejlesztésekkel. Mindazonáltal az űrterjeszkedés támogatóinak, az ún. „űrexpanzionistáknak” a víziói egyre bővülő körökben, végül pedig galaktikus léptékekben vázolják a technológiai modernizációban rejlő lehetőségeket, s eközben jellemzően technológiai megoldásokat javasolnak még a gyakran politikailag igen terhelt problémákra is. Javasolt űrtevékenységeik két markánsan elkülöníthető paradigmába rendeződnek. Ezek a *hadászati űrterjeszkedés* programjai, illetve az *élőhely űrterjeszkedés* programjai. Jelentősek azonban – bár sokkal kevésbé érőteljeseek – az űrterjeszkedés kritikusaiknak a hangjai is, akiknek a felvetései többnyire egy mérsékelt, a Föld biztonságát szem előtt tartó űrexpanzionizmus programja köré szerveződnek.

Az alábbiakban a hadászati űrterjeszkedés előzményeit és eddig megvalósult formáit, narratíváinak néhány jellemzőjét, a jövőbeni terveket-víziókat, valamint az űrtevékenységekkel kapcsolatos fegyverkorlátozási törekvéseket tekintjük röviden át. Ebben a leginkább Daniel Deudney 2020-ban közreadott *Dark Skies* című munkája lesz a segítségünkre, mely a témával foglalkozó könyvtárnyi publikáció közt jőszerével az egyetlen olyan mű, amely az űrterjeszkedés kérdéskörét valamennyi releváns szempontot számításba véve és kellő mélységben tárgyalja.

II. Nukleáris forradalom és a hadászati űrexpanzionalizmus

A modern tudományra épülő technológia fejlődésével a fegyverkezés terén is felgyorsult az innováció (lőpor, óceánjáró vitorlás hajók, acél lőfegyverek, gőzhajók, gőzmozdonyok, nagy erejű kémiai robbanószerek stb.). E folyamat különösen intenzívvé vált a 20. század két világháborúja során, ami aztán szisztematikusan folytatott katonai hasznosítású kutatásokhoz és egyre nagyobb mennyiségű, hatótávolságú és gyorsaságú fegyverek kifejlesztéséhez vezetett (kémiai és biológiai fegyverek, tengeralattjárók, nagy hatótávolságú bombázó légiereő, nukleáris fegyverek, végül ballisztikus rakéták). Vízválasztót jelentett a hadászatban a nukleáris robbanószerek kifejlesztése (a II. VH alatt) – rombolóerejük kifejezéséhez új mértékegységeket kellett bevezetni: először a kilotonnát, majd a hidrogénbomba '50-es évekbeli kifejlesztésekor a megatonnát (ezek egy tonna TNT ezerszereseiben, ill. milliószorosaiban fejezik ki a hatóerőt). A nukleáris fegyverek előállítására és fejlesztésére a 20. század egyik legnagyobb vállalkozása volt, melynek során a nagyhatalmak az egész bolygót behálózó katonai infrastruktúrát építettek ki – az elmúlt 7 évtizedben úgy 70 ezer nukleáris fegyvert állított elő az emberiség (becsült érték, Feiveson et. al., 2016; idézi Deudney, 2020: 146). E fegyverzet kulcsszerepet játszott a hidegháborúban, s mivel általa először állt elő akár a civilizáció egészére mért csapás lehetősége, egyúttal soha nem látott nemzetközi erőfeszítést váltott ki a fegyverkorlátozás és a leszerelés terén.

Mindazonáltal a legtöbb űrexpanzionalista nem lát szoros összefüggést a nukleáris forradalom és az űr meghódítása között. Ezzel szemben a katonai technológiafejlesztési célkitűzések és az államközi versengés már eddig is döntő szerepet játszott a világűrbe való terjeszkedésben. Az űr legfőbb „hasznosítói” a katonai szervezetek (élükön az USA légi haderejével), a legtöbb katonai űrtevékenység pedig a nukleáris háborúra való felkészüléssel kapcsolatos. E széles körben elismert tények ellenére az űrexpanzionalisták mégsem fordítanak különösebb figyelmet arra, milyen szerepet játszik az űr meghódítása a nukleáris megsemmisülés feltételeinek létrejöttében.

Az űrháború témája azonban igen kidolgozott a *science fiction* és a technológiai futurizmus kereteiben. A katonai szervezetek világszerte

rendkívül jövő-orientáltakká váltak, s kiterjedt és kifinomult technológiai előrejelzéseket, kutatást és fejlesztést, valamint terepkiháratokat végeznek, s a katonai futurizmus is megteremtette a maga sajátos, a „végső képességekről” alkotott utópizmusát (vagy felülmúlhatatlan fegyverek, vagy megtámadhatatlan geográfiai pozíciók és infrastruktúrák formájában). E futurista törekvéseket és a technológiai fegyverkezési versenyt nem csak hogy nagy és tehető szervezettek támogatják, de azok a modern államszervezetnek és a nemzetközi politikának is szerves részét képezik.

A katonai űrexpanzionalizmus támogatói nem oly közismertek, mint az űrterjeszkedés vezető látnokai. Nézeteik ugyanis többnyire a nemzetbiztonsági államtitkok leple alatt fogalmazódnak meg. Érveik azonban erősek, kidolgozottak, űk maguk nagyon is befolyásosak, s programjaik erőteljesen támogatottak. A hadászati űrexpanzionalisták jellemzően a klasszikus 19. századi, élesen realista geopolitikai gondolkodók (Friedrich Ratzel, Alfred Thayer Mahan, Halford Mackinder, Karl Haushofer) fogalmi kereteit igyekeznek kiszélesítve alkalmazni. Gyakran élnek a darwini evolúciós biológiából vett metaforákkal és analógiákkal, pl. a naturalizált – biológiai entitásokként felfogott – nemzetek és államok eszméjével, melyek élet-halál küzdelmet folytatnak a *Lebensraum*-ért (élettérért). Az új technológiákról szóló megfontolásaikat jellemzően két gyakorlati kérdés vezérli: i) Milyen előnyökkel jár, ha korán vagy kizárólagosan birtokunk valamely újítást? ii) Milyen hátrányokkal jár, ha versenytársaink vagy lehetséges ellenségeink birtokolják korábban vagy kizárólag az adott újítást? Az a kérdés viszont, hogy milyen általános hátránnyal járhat a folytonos újítás és fejlesztés, soha nem kerül napirendre – a katonai űrexpanzionalizmus perspektívája szinte soha nem holisztikus igényű. Ezzel is összefügg, hogy a katonai technológiai újításokra tett javaslatok teljességgel vonzóak az államok számára.

A hadászati űrexpanzionalisták többnyire saját államaik nemzetbiztonságát igyekeznek növelni (bár néhány javaslat a nemzetközi biztonság növelését is szem előtt tartja). Eltérő viszont köztük annak a megítélése, hogy 1) a biztonság vajon elrettentést, védelmet, vagy uralmat követel-e meg (némelyikük egyenesen a planetáris ellenőrzést helyezi kilátásba); hogy 2) a tervek vajon fenntartják-e az anarchikus államközi viszonyokat, vagy pedig világkormányzással, alkalmasint planetáris hegemoniával kívánják-e felváltani azokat; s hogy 3) a katonai versengés vajon mélyen az emberi természetben (s

így a geopolitikában) gyökerezik-e, vagy pedig az esetlegesebb annál, s a világpolitika megváltoztatható faktora.

III. Hadászati űrterjeszkedés: rakéta technológia, műholdak, műholdromboló fegyverzet, aszteroidák és űrpozíciók

A hadászati űrterjeszkedés első lépcsőjét a földközeli űr meghódítása képezi, melyre a „von Braun program” megnevezéssel utalhatunk. Az űrkorszak nyitánya ugyanis a náci Németország fegyverkezési programjaira nyúlik vissza, ahol Wernher von Braun kulcsszerepet játszott a Föld légkörét elhagyni képes első, ún. V-2 ballisztikus rakéta (*Vergeltungswaffe*: megtorlófegyver) kifejlesztésében. A háborút követően von Braun és csapata az Egyesült Államok rakéta- és űrrepülési programjának egyik vezetője lett (ahogyan a Szovjetunió is a V-2 rakétákat és a német szakembereket alkalmazta saját rakétaprogramjához). Manapság viszont a „von Braun paradigmára” nem ritkán a nem-katonai űrprogram megnevezéseként utalnak, mely az űrsiklók, az űrállomások, a Holdra szállás, a Hold-kolónia, majd a Marsra szállás és a Mars-kolónia kiépítését és megvalósítását foglalja tervezetként magában. E megítélésnek von Braun *The Mars Project* című munkája (1953) adhat alapot, ám az mégis meglehetősen propaganda jellegű utalás: von Braun ugyanis kezdettől nagy szerepet vállalt a nagy hatótávolságú bombázáshoz szükséges rakétatechnika kifejlesztésében, s az elsők között propagálta a nukleáris fegyverzettel felszerelt űrállomások telepítését a planetáris katonai felügyelet és uralom megszerzése végett (Day, 1995; Neufield, 2009; Launius-McCurdy, 2008: 220–30). Von Braun neve és ténykedése tehát a legszorosabban összefonódik a földközeli űr militarizálásának programjával.

A katonai űrterjeszkedés vagy közvetlenül destruktív űrfegyvereknek, vagy pedig más fegyverek destruktív potenciálját növelő űrképességeknek a fejlesztését célozza. E téren öt elkülöníthető projekt körvonalazódik. Ezek az űrön keresztül nagy hatótávolságú nukleáris bombázástól egészen a Földet behálózó, ballisztikus rakétákat semlegesítő infrastruktúra kiépítéséig – és ezzel a Föld fölötti uralom megszerzéséig – terjednek. A köztes programok a –

felderítő, kommunikációs, navigáló, korai vészjelző, feltérképező és a célzást elősegítő funkciókat ellátó – katonai műholdak, továbbá a támadó és védekező fegyverzetrel ellátott űrállomások telepítését, valamint a földközeli űr kizárólagos katonai ellenőrzését célzó technológiák megteremtését vetítik előre:

1. táblázat

A katonai űrterjeszkedés projektjei

Szint	Terv	Megvalósítás mértéke
Planetáris hegemonia	Földközeli űr-infrastruktúra hálózat a ballisztikus rakéták hatástalanítására	Elhanyagolható
Űrkontroll	A földközeli űr kizárólagos katonai használatbavétele	Elhanyagolható
Földközeli űrháború	Földközeli támadó és védekező űrfegyverzet	Korlátozott mértékű tesztelés és fejlesztés (noha technológiailag lehetséges)
Erőhatványozás	Sokféle katonai potenciál megnövelése felügyelet és kommunikáció révén	Kiterjedt
Bombázás	Interkontinentális hatótávolságú nukleáris töltetű rakéták	Igen széles körű (az '50-es évek óta)

Forrás: Deudney, 2020: 15.

A rakétatudomány a kora 20. században vette kezdetét – Konsztantyin Ciolkovszkij Oroszországban, Robert Goddard az Egyesült Államokban, s Hermann Oberth Németországban egymástól függetlenül dolgozták ki a rakétatechnika alapelveit. Döntő belátásuk az volt, hogy a rakéta elérhető sebessége a belőle kilövellő égő üzemanyag tömegének és sebességének a függvénye, s hogy a leghatásosabb üzemanyag a folyékony oxigén és hidrogén.

Ez a technológia azonban költséges, s majd csak a náci Németország támogatásával vált megépíthetővé az első, az atmoszférát áttörő V-2 rakéta.

Az '50-es években – a hidrogénbomba miniatürizálásával – lehetségessé vált az interkontinentális távolságokra eljuttatható robbanófejek előállítására, s ezzel összefüggésben a nagyhatalmak támogatni kezdték a rakéták előállítását. Először az IRBM-ek (*intermediate range ballistic missiles*: több ezer kilométeres hatótávolsággal) jelentek meg, majd az ICBM-ek (*intercontinental ballistic missiles*: több mint tizenötezer kilométeres hatótávolsággal) – ezek még egyetlen robbanófejet hordoztak (vö. NPS). A '60a-as évek során kifejlesztették azonban a több és önállóan irányítható robbanófejet hordozó ún. MIRV (*multiple independent reentry vehicles*) rakétákat, melyekből sok ezret gyártottak a hidegháború időszakában (vö. MIRVs; Greenwood, 1975; ill. Deudney, 2020: 153).

Ez a technológia tette azután lehetővé a polgári űrkutatást is: az első szovjet és amerikai műholdak és föld körüli emberi űrutazások egyaránt az IRBM és ICBM rakétatechnológiát hasznosították. Először az Apollo programban használt Saturnusz rakétákat, majd pedig az űrrepülőgépekhez épített rakétákat fejlesztették ki kifejezetten polgári célra. Miként az a nukleáris technológia esetében is történt, idővel a rakétatechnológia is hozzáférhetővé vált több más ország számára (vö. ACA).

A nukleáris fegyverkezés és a rakéta kilövési technológia szoros összefonódásáról tanúskodik továbbá, hogy – Japán kivételével – egyazon államok rendelkeznek mindkét technológiával. Ezek az államok egyszerre igyekeznek értékesíteni a polgári technológiát, s megakadályozni a katonai rakéták elterjedését. Ez utóbbit egy, a G-7 iparosodott országok (Egyesült Államok, Egyesült Királyság, Franciaország, Japán, Kanada, Németország, Olaszország) által 1987-ben létrehozott rakétatechnológia ellenőrzési rendszer (*Missile Technology Control Regime*) kívánta megakadályozni, azonban ennek jó néhány állam nem a részese – jelenleg 35 ország a tagja (vö. MTCR) –, mások kijátsszák az egyezményt, illetve a technológia egy része már az egyezmény előtt átadásra került.

Fontos fejlemény volt, hogy idővel visszatértek a szilárd üzemanyag használatához. Mivel ugyanis az igen alacsony hőmérsékletű folyékony oxigén és hidrogén nem volt alkalmazható a tengeralattjárókon, az '50-es években

kifejlesztett szilárd űzemanyagokkal vált lehetővé az interkontinentális nukleáris rakéták tengeralattjárókra – ún. „bumerángokra” – való telepítése (vö. NMAH).

Az interkontinentális nukleáris fegyverzet létrehozásával soha nem látott mértékben megnövekedett a támadás lehetőségének sebessége. Míg például az Észak-Amerikából belső Euráziába tartó interkontinentális bombázó repülőgépek 10-12 órás repülési idővel érnek célba, addig a ballisztikus rakéták úgy hússzor gyorsabban, nagyjából fél óra alatt teszik meg ugyanezt a távolságot (Deudney, 2020: 155). E tény nagyban leszűkíti a nukleáris hadviselés során rendelkezésre álló döntési időt, egyúttal állandó és igen magas fokú készenléti állapot fenntartására ösztönzi az államokat. Ugyanakkor a ballisztikus rakéták sebessége nagyban megnehezíti az ellenük való védekezést, mely náluk is gyorsabb kilövő rakéták (ABM: *antiballistic missile*) előállítását igényli. Éppen ezért a rendkívüli mértékben megnövekedett támadási sebesség kérdése központi szerepet játszik a nukleáris fegyverkorlátozás mellett szóló érvekben is.

A ballisztikus rakétákat jellemzően stratégiai fegyverekként, nem pedig űrfegyverekként tartják számon. Ez utóbbiak közé vagy a földközeli űrpályára állított fegyverzetet, vagy az ottani objektumok megsemmisítésére alkalmas fegyverzetet szokás sorolni. Így a ballisztikus rakéták kérdése szinte egyáltalán nem is szerepel az űrtevékenységek kihatásairól szóló beszámolóokban. Erős érvek szólnak azonban a mellett, hogy e rakétákat lényegileg űrfegyvereknek tekintsük: hatékonyságuk javarészt a sebességüknek köszönhető, kivételes sebességüket viszont annak köszönhetik, hogy röppályájuk döntő részét az űr súrlódásmentes vákuumában teszik meg.

Éppen ezért az űr „militarizálása” és „felfegyverzése” közti elterjedt különbségtétel félrevezető. Eszerint ugyan számos katonai műholdrendszer működik, de ez idáig nincsenek fegyverek telepítve az űrbe. Ezzel szemben a tényállás az, hogy az űr már régóta fel van fegyverezve, s az űr eddig megvalósított militarizálása jórészt ezen űrfegyverek – a ballisztikus rakéták – szolgálatát hivatott ellátni. Mindez pedig jelentősen kiszélesíti az űrprogramok közé sorolandó katonai tevékenységek körét, s fontos következményekkel jár az űrtevékenységek hatásának felbecsülésére nézve is, hiszen ez a fegyverzet döntő szerepet játszik a nukleáris háborút illető kilátásokban.

Az első műhold a szovjet Szeptnyik volt (1957), mely néhány hétig közvetített rádiójeleket. Noha nem volt hadászati jelentősége, azt világosan demonstrálta, hogy a Szovjet Unió rendelkezik az interkontinentális rakéták alkalmazásához szükséges technológiával. Ez komoly pánikot keltett az USA-ban, s igen nagy pszichológiai hatást váltott ki a világ közvéleményében (Dickson, 2001). Válaszként az USA-ban Eisenhower kormánya újratervezte az állam, a tudományok és a technológia közti viszonyt, s többek közt megalapította a NASA-t (Wolfe, 2013).

Az '50-es évektől kezdődően több ezer kémkedési és katonai célokat szolgáló műhold lett pályára állítva. Ezek magukban nem fegyverek, hanem „információs erősokszorozók” (*information force multipliers*), melyek egyéb fegyverek képességeit növelik meg. Sokféle feladatuk közt különösen öt érdemel figyelmet, mivel ezek kiemelten fontos szerepet játszanak a nukleáris fegyverkezés terén: nagyban elősegítik ugyanis mind a nukleáris műveletek végzését, mind pedig a fegyverkezési egyezmények betartásának ellenőrzését. Ezek a felderítést és a felügyeletet, a térképezést, a célzást és a korai vészjelzést, a navigációt, valamint a kommunikációt szolgáló információs rendszerek (Deudney, 2020: 158, skk.).

A felderítést és a felügyeletet szolgáló műholdak a versengő államok közti katonai viszonyok „átláthatósági forradalmát” idézték elő, nagyban lecsökkentve a titkos katonai tevékenységek végzésének lehetőségét. Azonban nagyban hozzájárultak a „pontossági forradalomhoz” is, melynek keretében igen precíz támadások, akár megsemmisítő első csapások váltak lehetővé. E sebezhetőségre válaszként szolgálhat a „figyelmeztetésre bevetni” (*launch-on-warning*) stratégia, mely azonban különösen veszélyes. Emiatt jön szóba azoknak az erőknek az alkalmazása, amelyek képesek túlélni az első támadást, hogy azután ellentámadást hajthassanak végre. Az elrettentés elmélete szerint az ilyen erők biztosíthatják, hogy öngyilkossággal érjen fel az első támadás kezdeményezése. E tekintetben a DUMB (*deep underground missile bases*), valamint az igen magas földközeli vagy akár Hold-körűli röppályájú, illetve a Holdra telepített fegyverzet lehetőségét mérlegelték. Végül két megoldást alkalmazva alakította át mind az USA, mind pedig a Szovjet Unió a maga nagy hatótávolságú nukleáris fegyverzetét. Egyrészt a rakétákat földalatti vasbeton silókban helyezték el. Másrészt tengeralattjárókra telepítettek ballisztikus

rakétákat, melyek kívül esnek az átláthatósági forradalom hatókörén, mivel az elektromágneses hullám elhal a nagy kiterjedésű vízben.

A nagy hatótávolságú repülőgépekkel, tengeralattjárókkal, majd a rakétákkal és műholdakkal a katonai tevékenységek immár valóban planetáris léptéket öltöttek, s mindez fokozott igényeket támasztott a térképészettel, a navigáció tudományával, az oceanográfiával vagy éppen az atmoszféra és a földközeli űr tanulmányozásával szemben. Az e tevékenységeket szolgáló, az információs erőt megsokszorozó rendszerek közt a '60-as évektől a mai napig fontos szerepet játszanak az időjárás megfigyeléseket végző (jellemzően a viharokat, hurrikánokat stb. regisztráló) műholdak, illetve az eredetileg az amerikai hadsereg által kifejlesztett és hozzávetőleg kéttucatnyi műholdból álló navigációs rendszer, a GPS (*Global Positioning System*). Ez utóbbira válaszként Oroszország, Kína, valamint az európai és más országok is kiépítették a maguk navigációs műhold rendszerét. További fontos műholdrendszert képeznek a Föld szilárd rétegét, vagyis a litoszférát feltérképező megfigyelőrendszerek, amelyek a gravitációs erőnek a rakéták röppályáját befolyásoló egyenetlenségeit mérik fel, s ezzel nagyban hozzájárulnak a célzás pontosságához. A kommunikációs műholdak ugyancsak megnövelik a katonai erőpotenciált, lehetővé téve a centralizált koordinációt és irányítást – erre kiváló példa a '91-es Öbölháború, melyet éppen az igen kiterjedt műholdas információhasználat miatt vált szokás az „első űrháborúnak” (*The First Space War*) nevezni, noha űrfegyverzet egyáltalán nem került bevetésre (vö. USACMH). A '70-es évek végétől kezdődően a térképészeti és egyéb műholdas információszerzés olyannyira tökéletesedett, hogy interkontinentális rakétákkal egy futballpálya méretű objektumot is lehetségessé vált telibe találni, melynek köszönhetően immár a földalatti ICBM silókat vagy bunkereket is meg lehet semmisíteni, elejét véve az ellencsapásoknak. E folyamatot gyorsítja fel azután a mesterséges intelligencia használata, de az interneten folytatott kémkedés és hadviselés gyakorlata is. Az utóbbi évtizedekben ezek a műholdas technológiák tették lehetővé a viszonylag olcsó és precízen irányítható légbombázási fegyverzet létrehozását, mellyel akár egy teherautó is eltalálható nagy magasságokból (ahogyan azt pl. a 2001-02-es afganisztáni háborúban alkalmazta az amerikai haderő, vagy éppen az oroszok alkalmazták Szíria precíziós bombázása során).

A von Braun program következő dimenzióját a műholdak fegyverként való használatbavétele és a műholdakat megsemmisíteni képes, ún. műholdromboló (ASAT: *antisatellite*) fegyverzet kiépítése jelenti. Ez utóbbiak tesztelésére már a '60 évek első felében sor került, alkalmazása azonban korlátozott maradt (vö. ASW). Viszont sok hadászati űrexpanzionalista támogatja az ASAT technológia használatát egy esetleges űrháború során. Mások az űr teljes ellenőrzés alá vonását helyezik kilátásba, egyetlen állam katonai monopóliumát sürgetve (Deudney, 2020: 165, skk.).

A műholdak számos módon megsemmisíthetők. Az ASAT fegyverzet arzenálja magában foglalja az atmoszférán kívűli nukleáris robbantást, az ún. „öngyilkos műholdakat” (melyek a célpont közeléből támadnak), a földről kilótt rakétákat, valamint az ún. irányított energia-fegyvereket (lézer) – ezek közül valamennyit tesztelték. A nukleáris robbantásoknak mindazonáltal gátat vetett az 1963-as „atomcsend egyezmény”. Mivel azonban a ballisztikus rakéták alkalmasak arra, hogy nukleáris fegyvereket juttassanak az űrbe, ezért valamennyi nukleáris nagyhatalom rendelkezik a műholdak megsemmisítéséhez szükséges technológiával. Más, nem nukleáris ASAT fegyverzet tesztelése azóta is zajlik (legutóbb India végzett ez irányú kísérleteket 2019-ben). Az ASAT technológiáknak van azonban egy nagy hátulütője: tetemes mennyiségű űrroncsot hagynak maguk után, veszélyeztetve a pályán lévő műholdakat, s jelentősen leszűkítve az űrben végezhető tevékenységek körét.

Világos azonban, hogy az ASAT technológia átfedésben van a ballisztikus rakéták elfogását célzó elhárító technológiákkal. Ez utóbbiak, melyeket eleinte ABM-nek (*antiballistic missile*) hívtak, majd BMD-nek (*ballistic missile defense*) kezdték nevezni, kiemelt szerepet töltenek be a katonai űrexpanzionalisták vízióiban. Mivel ugyanis a legnagyobb biztonsági veszély elhárítását szolgálják, *e technológiák volnának hivatottak igazolni a katonai űrterjeszkedés programjait*. Ez az elhárító rendszer azonban sok élőhely űrexpanzionalista számára is vonzó, mivel a Föld-körűli röppályára állított nagy volumenű szerkezetek, melyeket az igényel, az űrtevékenységek katalizátoraként jöhetnek számításba.

Az ABM rendszerek fejlesztésére már a '60-as évektől kezdve igen erőteljes törekvés irányult, melynek az 1972-es ABM egyezmény vetett véget. Ronald Reagan 1983-as „stratégiai védelmi kezdeményezése” (SDI: *strategic defense*

initiative; vö. AHF) azonban, mely egy földi és űrbéli telepítésű rendszer révén a nukleáris fegyvereket tehetetlenségre akarta ítélni, váratlanul új lendületet adott a projektnek és a vonatkozó kutatásoknak. Ehhez a Csillagháborúként (*Star Wars*) elhíresült kezdeményezéshez kapcsolódóan nagy számban jelentek meg a hadászati űrexpanzionalista tervek, űrbe telepített rakéta-elfogó rendszerektől remélve a nukleáris megsemmisülés veszélyének elhárítását. A hidegháborút követően azonban ezek a törekvések enyhültek, s a hangsúly egyre inkább a rövidebb hatótávolságú és lassabb rakéták semlegesítésére tevődött át. Az USA BMD tevékenysége a századfordulón azonban ismét felgyorsult, amikor az Észak-Korea és Irán által beindított nukleáris és rakétafejlesztési programokra válaszul George W. Bush az amerikai védelmi rendszer fejlesztése mellett döntött (vö. Bush). Ennek érdekében 2002-ben az Egyesült Államok kilépett az ABM egyezményből, 2004-ben pedig egyebek mellett egy kevésbé tesztelt védelmi rendszert – az ún. GMD-t (*Ground-based Midcourse Defense*) – telepített Alaszkában. 2017-ben azután Donald Trump egy igen jelentős fejlesztést irányozott elő e téren, beleértve az űrbe telepítendő fegyverzet kifejlesztésének előirányzatát. Válaszképpen Oroszország és Kína nagyobb hangsúlyt kezdett fektetni az ICBM-ek telepítésére. Ezzel egy újabb stratégiai nukleáris fegyverkezési verseny körvonalazódott, melynek részeként Oroszország és Kína egyaránt kiterjesztette hadászati űrtevékenységét, ahogyan Trump is az USA katonai űrterveinek kibővítése mellett szállt síkra (vö. USDD).

A katonai űrterjeszkedés tervei azonban messze nem merülnek ki a ballisztikus rakéták semlegesítését célzó űrrendszerekben. Dandridge Cole és Donald Cox, valamint Robert Salkeld már a '60-'70-es években (1962; ill. 1970) felvázolták a távoli űr nukleáris telepítésének tervét, s az előbbi szerzőpáros az aszteroidákkal való manőverezést és bombázást is kilátásba helyezte mint „ideális”, végső elrettentő lehetőséget. Figyelemre méltó módon azonban e szerzők egyáltalán nem mérlegelték azt, mit jelentenének e fegyverzetek a Hold, majd pedig a naprendszer kolonizálásának keretei közt. Egy további „asztropolitikai” elképzelés, mely Cole és Cox, ill. G. Harry Stine, Marc Vaucher, valamint Everett Dolman nevéhez fűződik, a Föld-körüli űr és ezzel a Föld uralására alkalmas űrpozíciók elfoglalását vetíti előre (Stine, 1975; Vaucher, 1984; Dolman, 2002). Közéjük tartozna például a Hold is – melyre katapultszerű tömeghajtó berendezések volnának telepíthetők –, vagy éppen az ún. Trója

pontok, etc.

2. táblázat

Hadászati űrexpanzionalista víziók

Szósólók	Javaslat	Megoldandó probléma
Salkeld	Elrettentés céljából a távoli űrbe telepített nukleáris fegyverzet	A második csapásra való nukleáris erők sebezhetősége
Cole és Cox	Elrettentés céljából kisbolygókkal való bombázás	A második csapásra való nukleáris erők sebezhetősége
Stein, Vaucher és Dolman	A földközeli űr teljes katonai ellenőrzése „földháló” révén	Államok közti versengés és háború

Forrás: Deudney, 2020: 175

IV. A hadászati űrterjeszkedés narratívái

Egészében véve a hadászati űrterjeszkedés propagálói ősrégi érvekre támaszkodnak törekvéseik igazolása során. Az űrfegyverek telepítésének kívánatossága mellett szerintük döntően az állambiztonság növelése szól – olyan érv ez, mely a globalizált Föld előtti állapotok reálpolitikáját viszi tovább. Eszerint a nemzetállamok egy anarchikus államközi viszonyrendszerben versengenek a biztonságért és hatalomért, a köztük fennálló viszonyok lényegileg rivalizálóak, a háború veszélye állandóan jelen van, s épp ezért az arra való felkészülés az űrexpanzió lényegi részét képezi. Logikájuk a megsemmisítés, uralás, elrettentés, s az ellenféllel szembeni védelem mentén artikulálódik, a korlátozások bevezetését és a versengés vagy erőszak elkerülésére tett egyéb erőfeszítéseket pedig illuzórikusnak, ha ugyan nem veszélyesnek ítélik.

A nemzetközi politikát illető eme közös meggyőződéseiken túl azonban a katonai űrterjeszkedés szorgalmazói igen eltérő álláspontokat foglalnak el azt illetően, hogy mely stratégiákat vélik szükségesnek megvalósítani, hogyan ítélik meg a hadászati űrtevékenységeknek a nukleáris forradalomhoz való viszonyát,

illetve milyen világhrendhez vezetne az általuk javasolt program. A nukleáris fegyverek óriási romboló erejét valamennyien központi fontosságú ténynek tekintik, de nézeteik lényegileg eltérőek azt illetően, hogy e fegyverek alkalmazása milyen következményekkel jár, s hogy a katonai űrpotenciálok kiépítése vajon csökkentheti-e a jelentőségüket.

A nukleáris forradalom megítélését tekintve – a világkormány szószólóin túlmenően – két további megközelítésmód jellemző. Az egyik alapvetően irracionálisnak ítéli a nukleáris háborút, s erőteljes elrettentést szorgalmaz a második csapásra képes fegyverzet fenntartása révén. A másik megközelítés viszont megnyerhetőnek véli a nukleáris háborút, s az elrettentéshez egyaránt szorgalmazza az első és második csapásra képes fegyverzet megteremtését. E két megközelítés számára az űrfegyverkezés egyaránt alárendelt szerepet játszik, míg azonban az első de-stabilizáló hatásúnak ítéli azt, addig a második a földi fegyverkezés meghosszabbításának látja csupán az űrterjeszkedést. Továbbá, míg az első megközelítés az anarchikus államközi rendszer fennmaradását oly módon prognosztizálja, hogy az immunissá válna a háborúval szemben, addig a második sokkal nagyobb teret jósol a háborúskodásnak.

Két másik típusú vízió azonban sarkalatosnak tekinti az űrbeli fegyverrendszerek telepítését, s a világhrend eltérő, ám gyökeres átalakulását vetíti előre. A nukleáris fegyverek által rendkívül kiélezett sebezhetőséget mind a „földhálózatra” hagyatkozó planetáris uralom támogatói, mind pedig a stratégiai űrvédelmi rendszerek szorgalmazói nagy volumenű űrfegyverzet révén remélik felszámolhatni. Míg azonban az előbbieket egy, az anarchikus államrendszert felváltó világkormányban látják a jövőt, addig az utóbbiak a fennálló államrendszer biztonsági alapjait igyekeznének megteremteni.

V. Fegyverkorlátozási törekvések

A fegyverkorlátozási egyezmények főként az I. világháború gépesített tömegmészárlása következtében váltak a két világháború közti időszakban a nemzetközi politika fontos részévé, még ha akkor korlátozott körben és mérsékelt célokkal is fogalmazódtak meg. A II. világháborút követően szárbaszökö nukleáris fegyverkezés azonban a fegyverkorlátozást a nemzetközi

politika egyik központi témájává emelte, egyre inkább beleértve az űrre vonatkozó korlátozásokat is. Mivel pedig a katonai űrtevékenységek elválaszthatatlanul összefonódnak a nukleáris fegyverkezéssel, ezért az űrre vonatkozó, illetve a nukleáris fegyverkorlátozás sem választható el egymástól.

A II. világháborút követő időszak sokkal inkább nevezhető nukleáris kornak, mintsem űrkorszaknak, s ezek az évtizedek a fegyverek, a biztonság és a politikai rend összefüggéséről való új típusú gondolkodásmódot eredményeztek. A nukleáris kor hajnalán a pusztító fegyverekkel szembeni lehetséges megoldást jellemzően az egységes nukleáris világ (*nuclear-one-worldism*) eszméjében vélték megtalálni, mivel egyetlen állam sem látszott képesnek arra, hogy biztosítsa a világ védelmét. Ezt az egységet többnyire egy hadászati monopóliummal felruházott világkormány felállításával és a nemzetállamok lefegyverzésével látták biztosíthatónak. Ez az elgondolás azonban rövid időn belül zsákutcának bizonyult, mivel nem sikerült meggyőzően vázolni sem a megvalósíthatóságához vezető utat, sem pedig a totalitárius kimenetel elkerülését (Deudney, 2019).

Az '50-es évek végén és a '60-as évek elején megfogalmazott fegyverkorlátozási célkitűzések nem a teljes leszerelést és nem is egy világkormány felállítását célozták. Mivel az 1962-es kubai rakétaválságot követően nyilvánvalóvá vált, hogy az elrettentés végett telepített nukleáris fegyverzet magában hordja akár egy szándékolatlanul kirobbanó nukleáris háború lehetőségét is, a felek ún. rezsimekben (*regime*) kezdtek gondolkodni, melyek államközi egyezményekben szabályozott együttműködő magatartási minták révén célozták a fegyverkorlátozást. A nukleáris biztonság megteremtését célzó elgondolások így egy köztes utat próbáltak követni, ti. máig azt igyekeznek felkutatni, hogyan kerülhető el mind a nukleáris háború veszélyét hordozó nemzetközi anarchia, mind pedig a totalitárius világállam. Ehhez a nemzetállamok kölcsönös önkorlátozásának módjait kell megtalálni, s e törekvésekbe illeszkednek a fegyverkorlátozás, az ún. Világűrszerződés (*Outer Space Treaty*), a kooperatív űrtevékenységek programja, s a planetáris lakhatóság fenntartását célzó nemzetközi intézkedések témakörei is. Jellemző e törekvésekre, hogy e fegyverkorlátozási projektek szószólói kerülnek az átfogó víziókat vagy a világpolitikai rend egészére utaló kérdéseket, s ehelyett igyekeznek gyakorlati megfontolásokon alapuló és közvetlenül a nukleáris

fegyverkezés veszélyeire alapozott szerényebb javaslatokat tenni, illetve egymásra épülő lépéseket érvényesíteni.

Az ūrtevékenységekkel kapcsolatos fegyverkorlátozás terén elõször az 1963-as Korlátozott Atomcsend Egyezmény (LTBT: *Limited Test Ban Treaty*) tiltotta be az atmoszférában, az ūrben és a víz alatt a nukleáris robbantásokat – egyúttal jelentõs megfigyelési rendszer kiépítésére sarkallva ezzel a szuperhatalmakat –, majd pedig az 1967-es Világúrszerzõdés keretében kötelezték magukat az államok arra, hogy nem telepítenek nukleáris vagy más fegyverzetet az ūrbe. Mivel azonban a ballisztikus rakétákat ezek az egyezmények nem kezelték ūrfegyverekként, telepítésükre e korlátozások nem terjedtek ki. Ahogyan jellemzõen az ezt követõ különbözõ kétoldali egyezmények (az ún. SALT I és II, START I és II, INF, majd a SORT), úgy ezek sem közvetlenül a nukleáris fegyvereket korlátozták – elsõsorban mivel kis méretük miatt azok könnyen elrejtethetõk –, hanem a hordozóikat. Így a nukleáris fegyverkorlátozás mindenekelõtt a ballisztikus ūrrakétákra vonatkozó korlátozást jelent.

Az ūrfegyverek korlátozásának egy másik irányát a von Braun programban elõirányzott hadászati ūrterjeszkedés megelõzése – illetve a már megvalósított projektek leépítése – képezi. A hadászati információs erõ megsokszorozói tekintetében ez idáig még egyáltalán nem születtek korlátozási intézkedések vagy akár csak javaslatok sem, jórészt mivel ezek a mûholdak csak igen nehezen volnának megkülönböztethetõk a polgári hasznosításúaktól. A felügyeleti funkciókat betöltõ szatellitek viszont kiváltképp fontos szerepet játszanak, hiszen ezek hivatottak igazolni az egyezmények betartását.

A legjelentõsebb nézeteltérés – sõt küzdelem – a mûholdellenes fegyverek kapcsán zajlik az ūrfegyverkezés támogatói, illetve az annak korlátozását szorgalmazók közt. Ez utóbbiak ugyanis az ASAT fegyverzetet különösen veszélyesnek ítélik, mivel ezek a korai figyelmeztetést, felügyeletet és más nélkülözhetetlen funkciókat betöltõ mûholdakat hatástalaníthatják. Fontos érv továbbá az ASAT technológia fejlesztésével szemben, hogy e fegyverek tesztelése és használata igen jelentõs mennyiségû ūr-roncsállományt produkál, ami különösen veszélyes minden ūrtevékenységre nézve. Az ASAT fegyverzet korlátozását célzó javaslatokat (pl. PAROS: *Preventing an Arms Race in Outer Space*, ill. PPWT: *Prevention of Placement of Weapons Treaty*) különösen az USA

ellenzi, leginkább azért, mert azok megakadályoznák a ballisztikus rakétákat elfogó technológiák tesztelését.

Mindazonáltal a fegyverkezési leszerelést támogatók legfőképp azt hangsúlyozzák, hogy a nemzetbiztonság növelését célzó űr-hadászati fejlesztési tervek valójában a kiszolgáltatottságot és a katasztrófa bekövetkezésének esélyeit növelik. Mihelyst széles körben hozzáférhetővé válnak ugyanis a fejlesztők által előállított technológiák, a fejlesztés eredeti szándékai irrelevánsá válnak.

VI. Konklúzió

A nukleáris fegyverkezés és a rakéta kilövési technológia szoros összefonódása mind történetileg, mind pedig a hadászati technológia tekintetében igazoltnak tekinthető. Mivel az eddig megvalósult hadászati űrterjeszkedés döntően a ballisztikus rakéták szolgálatát hivatott ellátni – még ha ezeket stratégiai, nem pedig űrfegyverekként tartják is számon –, ezért elmondható, hogy a legtöbb eddigi katonai űrtevékenység a nukleáris háborúra való felkészülés jegyében zajlott és zajlik.

Azok a hadászati űrexpanzionisták, akik saját államaik nemzetbiztonságát igyekeznek tevékenységeikkel növelni, a globalizált Föld előtti állapotokat jellemző, egymással rivalizáló nemzetállamok közti földi fegyverkezési verseny meghosszabbításaként tekintenek az űrterjeszkedésre, s ezzel nagy mértékben járulnak hozzá a planetáris nukleáris fenyegetettség kiéleződéséhez. A katonai űrexpanzió azon propagálói viszont, akik az űr militarizálását-felfegyverzését a nukleáris háború elkerülése céljából vélik szükségesnek, vagy az ún. „földhálózatra” hagyatkozó, az anarchikus államrendszert felváltó világkormány planetáris uralmától, vagy pedig a fennálló államrendszer biztonságát megteremteni hivatott stratégiai űrvédelmi rendszerek kiépítésétől várják a nukleáris sebezhetőség felszámolását. Túl ez utóbbi törekvések súlyos politikai kockázatain, továbbra is igen kétséges marad, hogy e katonai űrtevékenységek valóban csökkentik-e a nukleáris háború kitörésének valószínűségét, vagy pedig épp ellenkezőleg, döntően járulnak hozzá a nukleáris megsemmisülés feltételeinek létrejöttéhez.

Nem kétséges viszont, hogy a nukleáris forradalom és különösen annak az űrbe történő hadászati kiterjesztése planetáris szintűvé emelte a magas fokú nemzetek közti egymásrautaltságot, ami pedig kihat az új helyzetnek megfelelni képes politikai berendezkedés kérdésére is. Mivel ugyanis a jelenlegi nukleáris technológiák mellett – melyekkel a felek fatális csapást képesek mérni egymásra – valamennyi nemzet igen intenzíven egymásra utalt ahhoz, hogy elkerülhessék az erőszakot (*high violence interdependency*), ezért a biztonság megteremtéséhez immár nem tolerálható a nemzetek közti anarchikus állapot, mely nagy valószínűséggel vezet a nukleáris háború kitöréséhez.

A nukleáris háború veszélyét hordozó, anarchikus államközi viszonyrendszerből való kilábalásnak két lehetséges módja körvonalazódik. Az egyik egy hierarchikusan szerveződő világkormány kiépülése volna, mely azonban a totalitárius planetáris kormányzás lehetőségét is magában hordozza, s ezért igen jelentős veszélyt jelentene a szabadságra nézve. E tekintetben továbbra is alapvető kérdés marad, hogy a katonai űrtevékenységek vajon csökkentik-e, vagy pedig éppenséggel növelik egy potenciálisan elnyomó világkormány létrejöttének az esélyeit. Az anarchiából való kilábalás másik irányát egy olyan köztes út követése jelentheti, amely államközi egyezményekben szabályozott együttműködő magatartási minták elfogadásán és így a nemzetállamok azokhoz igazodó, kölcsönösen önkorlátozó magatartásán alapulna. Ez az út talán elkerülhetővé teheti mind a nemzetközi anarchiát, mind pedig a totalitárius világállam kiépülését, s egy olyan világtrend felé mutathat, melyben megőrződik a szabadság és fenntartható a biztonság.

Úgy tűnik azonban, hogy a hadászati űrterjeszkedés a maga természetéből fakadóan nem annyira a nemzetállamok önkorlátozó együttműködésének, hanem sokkal inkább a nemzetek közti rivalizálásnak vagy egyenesen a planetáris uralomra törésnek a logikájába illeszkedik. A kívánatos tehát az volna, ha a katonai űrterjeszkedés további kiterjesztésének csak olyan programjai kerülnének megvalósításra, amelyek igazolhatóan a planetáris biztonságunk és az emberiség globális szabadságának az ügyét szolgálják.

Irodalom

- ACA – Arms Control Association: Worldwide Ballistic Missile Inventories. <https://www.armscontrol.org/factsheets/missiles>
- AHF – Atomic Heritage Foundation: Strategic Defense Initiative (SDI). <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/strategic-defense-initiative-sdi/>
- ASW – Anti-satellite weapons: History, types and purpose. <https://www.space.com/anti-satellite-weapons-asats>
- Braun, W. v. (1953): *The Mars project*. University of Illinois Press.
- Bush – George W. Bush on improving the US defence system. <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/infocus/bushrecord/factsheets/americasafe.html>
- Cole, D. & D. Cox (1962): *Islands in space: The challenge of the planetoids*. Radnor, PA: Chilton Books.
- Day, D. A. (1995): Paradigm lost. *Space Policy*, 11 (10): 153–59.
- Deudney, D. (2019): Going critical: Toward a modified nuclear one worldism. *Journal of International Political Theory*, 15 (1): 367–85.
- Deudney, D. (2020): *Dark skies. Space expansionism, planetary geopolitics, and the ends of humanity*. Oxford University Press.
- Dickson, P. (2001): *Sputnik: The shock of the century*. New York: Walker.
- Dolman, E. (2002): *Astropolitik: Classical geopolitics in the space age*. London: Frank Cass.
- Feiveson, H. A., A. Glaser, Z. Mian, F. N. von Hippel (2016): *Unmaking the bomb. A fissile material approach to nuclear disarmament and nonproliferation*. The MIT Press.
- Greenwood, T. (1975): *Making of the MIRV: A study of defense decision making*. Ballinger.
- Launius, R. D., H. E. McCurdy (2008): *Robots in space: Technology, evolution, and interplanetary travel*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- MIRVs – Multiple Independently Targetable Reentry Vehicles. <https://nsarchive2.gwu.edu/nsa/NC/mirv/mirv.html>
- MTCR – Missile Technology Control Regime: <https://www.state.gov/remarks-and-releases-bureau-of-international-security-and-nonproliferation/missile-technology-control-regime-mtcr-frequently-asked-questions/>
- NMAH – National Museum of American History. Submarine Weapons: Ballistic Missiles. <https://www.americanhistory.si.edu/subs/weapons/ballistic/index.html>
- NPS – National Park Service. Series: Intercontinental ballistic missiles. <https://www.nps.gov/articles/series.htm?id=09AF828C-1DD8-B71B-0B7EF976E874E182>

-
- Neufield, M. J. (2009): The von Braun paradigm and NASA's long-term planning for human spaceflight. In Dick, S. J.: *NASA's first 50 years: Historical perspectives*. Washington, DC: NASA.
- Salkeld, R. (1970): *War and space*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Stine, G. H. (1975): *The third industrial revolution*. New York: G. P. Putnam's Sons.
- USACMH – U.S. Army Center of Military History. Operation Desert Storm. <https://history.army.mil/html/bookshelves/resmat/desert-storm/index.html>
- USDD – U.S. Department of Defense: Trump pledges to protect America from any enemy missile. <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/1734640/trump-pledges-to-protect-america-from-any-enemy-missile/>
- Vaucher, M. (1984): Geopolitical Parameters for Military Doctrines in Space and the Defense of Space-Based Enterprise. In Uri Ra'annan, Robert Pfaltzgraff (szerk.): *International dimensions of space*. Hamden, CT: Archon Books.
- Wolfe, A. J. (2013): *Competing with the Soviets: Science, technology, and the state in cold war America*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Szabó-Tóth Kinga

A világegyetemről való tudás kulturális antropológiai és tudásszociológiai vonatkozásai

Absztrakt

A szöveg azt vizsgálja, hogy hogyan alakult ki az emberiség világegyetemről alkotott tudása és miként ágyazódik ez be kulturális és társadalmi kontextusokba. Az írás elején a világűrre vonatkozó tudás archeológiáját mutatjuk be, majd a csillagászat kezdeteit elevenítjük fel, illetve a világűr megismerésének aspektusait vesszük górcső alá. Ezt követően pedig a világűrrel kapcsolatos tevékenységek néhány szociológiai aspektusait villantjuk fel, beleértve a világűr, mint közjó témakörét is.

Kulcsszavak: tudásszociológia, a világűr megismerése, világűr és szociológiai tudás, világűr, mint közjó

Abstract

The text explores how humanity's knowledge of the universe has evolved and how it is embedded in cultural and social contexts. The paper begins by presenting the archaeology of space knowledge, followed by the origins of astronomy and aspects of space exploration. In the second part of the paper we look at some sociological aspects of space-related activities, including space as a public good.

Keywords: sociology of knowledge, space knowledge, space and sociological knowledge, space as a public good

I. Bevezetés

A Földön kívüli világ a földi élet fejlődésének eddigi csúcspontján, a homo sapiens megjelenésével vált a megismerés számára kihívássá. Nem mintha az állatok, növények életére nem hatottak volna a világűrből érkező, a Földre zuhanó leszakadt csillagdarabok, a földi életet befolyásoló sugarak, mind közül a Nap sugarai, de az emberre várt a feladat, hogy környezete genetikai meghatározatlansága híján maga építse be világába a világűr valóságát.

Az ember, mint Gianbattista Vico a m3dszerr3l 1637-ben irt Descartes-tal vitatkoz3 ertekez3s3ben írja, maga teremti, konstruálja a val3ságot, mely 3ppen 3gy 3rvényes, mint a természeti jelens3gek megfigyel3s3n, m3r3s3n alapul3 racionális tudomány. Mint Vico írja „a népek e világot nyilván az emberek alkották és 3gy saját emberi szellem3ben találhatjuk meg annak m3dosulásait. Ez3rt, aki végiggondolja ezt a tudományt, magának mes3li el ezt az 3r3k eszmei t3rténelmet, mert hiszen a 'kellett, kell és kelleni fog' bizonyít3ka seg3ts3g3vel maga meg is alkotja. Nem lehet biztosabb t3rténet, mint az, amikor az besz3li el a dolgokat, mint aki megalkotta 3ket. Ez az tudomány tehát 3gy jár el, mint a geometria, amely maga teremti meg a mennyis3gek világot, mik3rben ezt saját elemeib3l fel3píti és szemléli: de reálisabb, amennyiben az emberek 3gyei t3bb val3ságot tartalmaznak, mint a pontok, vonalak, fel3letek és testek. Ez3rt mondtuk neked, 3h olvas3, hogy ezek a bizonyít3kok isteni természet3iek és isteni 3r3met kell, hogy okozzanak neked, mert Istenben a megismer3s és cselekv3s ugyanaz.” (Id3zi Szab3 2022: 148.).

II. A világot vonatoz3 tudás archeol3giája

A tudásszociol3gia megalapítása Budapesten sz3letett, s ut3bb Nyugat-Eur3pában fényes karriert befutott Mannheim Károly (1893–1947) nevéhez f3z3dik, aki a tudást társadalmi beágyazottságában, a tudástartalmak létrehoz3inak és felhasznál3inak érdekeib3l kiindulva vizsgálta. A világot vonatkoz3 tudás szociol3giai megközelítése során a tudástartalmak fejl3d3si szakaszait különb3ztethet3nk meg, melyek sajátossága, hogy a kés3bbi szakaszok ugyan felváltják a korábbiakat, de a kés3bb keletkezett tudások szociol3giai szempontb3l nem teszik 3rvénytelenn3 a korábbi tudásokat. Ezekre a változ3 megismer3si érdekeknek megfelel3en 3jabb és 3jabb tudások rétegz3dnek, létrehozva a világot vonatkoz3 tudás archeol3giáját.

II.1 A képzelet alkotta világot

A világot val3 ismerked3s els3 szakasza során az emberek az 3gboltot hatalmas kollektív projekci3s fel3letként használták, melyre a földi élet fantáziadús kiterjesztéseként isteneket, mitikus t3rténeteket vetítettek. A kegyetlen, véres rftusaikról hírhedt maják szerint a világotrben, a F3ld felett

hatalmas, örökké ideges istenségek éltek, akiket emberáldozatokkal kellett megnyugtanni. A nyugati kultúra egyik alapját képező görög-római mítoszokban az istenek országa az Olümposzon volt, ahol a 12 főisten lakott. Zeusz, az isteni rend ura, az időjárás, a mennydörgés és a villámlás istene volt, - örökké, bár nem alaptalanul féltékeny - felesége, Héra pedig a csillagok és a menny őre. A Phoibos, azaz a ragyogó, fénylő jelzővel illetett Apollón a Nap istene volt. Az istenek görögről latinra fordított nevei utóbb a Naprendszer bolygóinak jutottak.

Kína császára az ókorban a Menny Fiának tekintette magát, aki a Földön túl székelő égi erő nevében kormányozza a földi dolgokat. Évente kétszer a császár és kísérete a Pekingben ma is látható Ég templomába vonult, ahol áldozatot mutatott be a Mennynek. Az alattvalók tudhattak a szertartásról, de nem lehettek tanúi annak. A császár maga hajtotta végre a szertartást, melynek csúcspontján imát mondott a következő évi bő termésért. Ha hibázott, azt rossz jelnek vélték.

A zsidó mitológiában a mennybeli létében láthatatlanként elképzelt Isten írásban kommunikált népével. Mózes 40 napos böjt után két táblára írva kapta meg a tízparancsolatot, mely azóta is a zsidó, majd utóbb a keresztény etika alapja. A keresztény vallás megalapítója, Jézus Krisztus volt, akit születése után 33 évvel Judea Tiberius római császár által kinevezett helytartója, Pontius Pilatus keresztre feszítésre ítélt. A keresztények hite szerint Jézus kivégzését követően a sírhoz a mennyből angyalok érkeztek, akik közül az egyik így szólt: "Istennek fia, a te atyád hív téged. Jöjj elő!". Jézus feltámadását követően negyven napig tanítványaival maradt a Földön, majd miután megerősítette bennük a hitet, felköltözött a mennyekbe. Külön érdekesség, hogy anyját, annak halála után a földi létből testben és lélekben magához vette fent a mennyben. Az eseményt XII. Piusz pápa 1950 november 1-én az Egyház legújabb dogmájává nyilvánította, melyet a katolikus egyház hívei közül senki nem vonhat kétségbe.

Az égi és a földi szférák közötti kapcsolat hite mind a mai napig él az embereken. A mezopotámiai majd babilóniai papság körében a Kr. e. 8. és 5. században létrejött asztrológiai gondolkodás azt feltételezi, hogy a bolygók egy időpontban felderíthető állása és egy földi esemény (többnyire születés) egybeesése alapján a bolygók előre jelezhető mozgása alapul szolgálhat a földi eseményt követő további események előrejelzésére. Az asztrológia az ókori

Görögországban, Indiában, Kínában, valamint az aztékoknál és a majáknál is népszerű módszere volt az élet által feladott rejtvények megfejtésének. Az asztrológusuk szerint a bolygók közvetlenül nem határozzák meg az egyes emberek életét, csak lehetőséget biztosítanak az egyén előtt álló lehetőségek felmérésére, magát a döntést meghagyják az egyén számára.

Az asztrológia űrtérképe az égbolt ekliptika alatti és feletti 20-20 foknyi, zodiákusnak nevezett szakaszát állatövi jegyek szerint osztja fel, melyek az adott kultúra naptárát is meghatározzák. A nyugati asztrológia 12 zodiákus jegyet jelöl meg, melyek ciklusa minden évben a tavaszi napéjegyenlőség pillanatától kezdődik. Mivel ez a pillanat minden évben más, a zodiákus kört is minden évben újra kell kiszámítani. A 12 zodiákus jegy mindegyike egy-egy csillagképnek felel meg.

A nyugati asztrológia zodiákus jegyei:

1. Bak (december 22. – január 19.)
2. Vízöntő (január 20. – február 18.)
3. Halak (február 19. – március 20.)
4. Kos (március 21. – április 19.)
5. Bika (április 20. – május 20.)
6. Ikrek (május 21. – június 21.)
7. Rák (június 22. – július 22.)
8. Oroszlán (július 23. – augusztus 22.)
9. Szűz (augusztus 23. – szeptember 22.)
10. Mérleg (szeptember 23. – október 22.)
11. Skorpió (október 23. – november 21.)
12. Nyilas (november 22. – december 21.)

A világűrre vonatkozó ma is eleven vallásos és ezoterikus tudás kialakulásával párhuzamosan elkezdődött a Földről látható égitestek megfigyelése és a megfigyelések írásos rögzítése. A megfigyelők észrevették, hogy egyes égitestek mozognak, mások pedig maradnak ott, ahol látják azokat. A mozgó égitesteket bolygóknak nevezték el, melyeket, mint már írtuk, a görög-római mitológia isteneiről neveztek el. Az égbolt megfigyelői korán felfigyeltek

a hosszú csóvát húzó űstökösökre és a meteorokra is, melyeket hulló csillagoknak neveztek el.

II.2 A megfigyelt világűr, a csillagászat kezdetei

Míg a vallásos-ezoterikus csillagászat az empirikusan hozzáférhetetlen életproblémákban való eligazodásban nyújtott segítséget, addig az égitestek megfigyelésén alapuló tudás felérhetetlen segítséget jelentett a mezőgazdaság számára, lehetővé téve az évszakok beköszöntésének előre látását, az áradások esedékességének előre jelzését. Az égbolt szisztematikus megfigyelése a tengereken hajózó kereskedők számára lehetővé tette a pontos helymeghatározáson alapuló navigációt.

Egyiptomi csillagászok mérték ki először pontosan az év hosszát, azt az időt, amely alatt az égbolt egy teljes fordulatot tesz meg a Földhöz képest. Az ókori görög tudósok közül Thalesz volt az, aki megállapította, hogy a Hold a Naptól nyeri fényét. Ezáltal az égitestek két osztályát állapította meg. Az egyik osztályba kerültek a saját fénnel rendelkező égitestek, s a másik osztályba kerültek azok az égitestek, melyek fényt nem bocsátottak ki magukból. Püthagorasz (Kr.e. 570–495) sejtette meg, hogy a Föld, a Hold és a Nap gömbalakú. Püthagorasz sejtését mintegy száz évvel később Arisztotelész (Kr.e. 384-kr. e. 322) vette át, hozzátéve, hogy a három égitest közötti távolságok különbözőek (Kutrovátz – Vassányi, 2021).

A megfigyeléseken alapuló csillagászati eredményeket összegezve a Kr. u. 90 és 168 között élt Klaudiosz Ptolemaiosz alkotta meg a róla elnevezett világképet, melynek középpontjában a Föld állt. Tézise szerint a csillagok mozdulatlanok, mert ha mozognának, akkor a Földről látszó fényességüknek és méretüknek is változniuk kellene. Arra nem gondolt, hogy a csillagok Földtől hatalmas távolságban vannak, s emiatt mozgásuk a Földről észlelhetetlen. Ptolemaiosz úgy gondolta, hogy a Föld egy gömb, melyet szférák vesznek körül, melyekre az égitestek rögzítve vannak, és az egyes szférák különböző sebességgel és különböző irányokban forognak a Föld körül. Ptolemaiosz csillagkatalógusának elődjét Kr. e. 129-ben Hipparkhosz alkotta meg, akinek műve azonban elveszett, s nyomai csak mostanában bukkantak fel a Sinaí félszigeten lévő Szent Katalin kolostorban. A Ptolemaiosz által leírt a kép egészen a középkorig érvényben maradt, bár már jóval Ptolemaiosz előtt a

Számoszban Kr.e. 310-ben született, és Kr.e. 230-ban Alexandriában meghalt Arisztarkhosz kimutatta, hogy a Nap legalább 19-szer nagyobb, mint a Föld, s ezért nem valószínű, hogy a Nap kering a Föld körül, inkább a helyzet fordítva van, s a Föld kering a Nap a körül.

A Ptolemaiosz által leírt világgépet rendítette meg a Kopernikusz által kidolgozott új világgép, mely szerint a bolygók, s köztük a Föld, a Nap körül keringenek, a Hold pedig a Föld körül kering. Kopernikusz Arisztarkhosz gondolatát újította fel, pontos számításokkal megalapozva. Bebizonyította, hogy a ptolemaioszi geocentrikus világgéppel szemben a heliocentrikus világgép magyarázatot ad arra a kérdésre, hogy miért változik a bolygók fényessége, mi az oka a Hold fáziskülönbségeinek. Matematikai megoldásai az euklideszi geometrián alapultak. Mindössze abban hibázott, hogy ragaszkodott ahhoz, hogy a bolygók körpályán mozognak, ami miatt a korábbi leírásokhoz képest a bolygók pozícióinak leírása pontatlanabb volt. (A problémát később Kepler oldotta meg.) Kopernikusz 1514-ben már megírta művét, mely csak 1543-ban jelent meg. A *De revolutionibus orbium coelestium* (Az égi pályák körforgásáról) címen megjelent könyv nem ért meg sok kiadást. A geocentrikus világgéphez görcsösen ragaszkodó katolikus egyház csak 1616-ban kapott észbe, s tiltotta be a művet, mely tiltás 1835-ig maradt érvényben (Kutrovátz – Vassányi, 2021).

Kopernikusz könyve forradalmasította a világűr tudományos kutatását, és megalapozta Kepler, Kepler, Newton felfedezéseit, utat nyitva a világűr meghódítására törekvő embernek.

Kepler 1571-ben született. Első két törvényét Új csillagászat (*Astronomia Nova*) című könyvében (1609) ismertette. Az első törvény szerint „Minden bolygó olyan ellipszispályán kering, amelynek egyik fókuszában a Nap helyezkedik el”. Második törvénye szerint „A Napból a bolygóhoz húzott rádiuszvektor egyenlő idők alatt egyenlő területeket sűrol”, vagyis a területi sebesség állandó. Harmadik törvényét 1619-ben jelentette meg „A világ harmóniája” (*Harmonices mundi*) című könyvében, mely szerint „A bolygók Naptól mért távolságai (pontosabban a fél nagy tengely) köbének és a keringési idő négyzetének aránya állandó”. Kepler arra is rájött, hogy a Nap befolyással van a bolygók pályájára, de sejtésének pontos kidolgozása már Newtonra maradt. Halála előtt *Somnium* címmel regényt írt egy emberről, aki álmában a Holdra utazik (Hoskin, 2004). Ő írta az első hitelesnek tűnő tudományos-

fantasztikus könyvet, melyben a valósághoz híven írta le a Hold felületét.

II.3 Mérés és kísérletezés

Bármilyen pontosan is voltak meghatározva meghatározva a Földön kívüli szférák égitestjeire vonatkozó elméletek, igazságukat az égitesteket közel hozó optikai eszközök hiányában senki sem tudta mérésekkel és kísérletekkel ellenőrizni. A világűr felé megnyíló ablakot az égbolt felé fordított távcső nyitotta, melyet 1608-ban mutatott be Hans Lippershey Hollandiában. Alig egy évvel a találmány bemutatása után, 1609-ben Pisa-ban Galileo Galilei (1564–1642) a távcső segítségével az éjszakai égbolt rendszeres megfigyelésébe fogott, aminek révén igazolva látta a heliocentrikus világképet. Távcsöve lehetővé tette, hogy felfedezze a Jupiter óriásholdjait, melyekről helyesen állapította meg, hogy azok anyabolygójuk körül keringenek. Ezáltal rést ütött a geocentrikus világképen, mely azt hirdette, hogy minden égitest a Föld körül kering. Később megfigyelte a Vénusz fényfázisait, melyek alapján nyilvánvaló volt, hogy ez a bolygó sem a Föld, hanem a fényét kölcsönző Nap körül kering. A Szaturnusz gyűrűit is ő fedezte fel. A napfoltok felfedezése ellent mondott a korábban hézagtalannak feltételezett menny létezésének. Távcsövét a Holdra irányítva hegyeket és krátereket azonosított rajta, melyek létre a felszínen látható fény-árnyék minták láttán következett. Megfigyelései segítségével közelítőleg meg is becsülte a holdbéli hegységek magasságát. Kopernikusz sejtését igazolva megállapította, hogy a Hold „*durva és egyenetlen, csakúgy, mint a Föld felszíne maga*” és nem tökéletes gömb, mint ahogyan azt Arisztotelész mondta. Bebizonyította, hogy a szabad szemmel folytonosnak látszó Tejút csillagok sokaságából áll. Ezzel egy régi vitát döntött el (Hoskin, 2004). Azonosított sok más csillagot, amelyek szabad szemmel nem, vagy nehezen láthatóak.

Gondolatait 1632-ben hozta nyilvánosságra *Dialogo: sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico, e copernicano* (Párbeszéd: a két legnagyobb világrendszeréről, a ptolemaiosziról és a kopernikusziról) c. művében, melynek alapján egy évvel később Rómába rendelték, s az inkvizíció eretnekség vádjával perbe fogta. Három kihallgatás után „súlyos tévedés és eretnekség gyanúja” miatt betiltották Galilei könyvét, őt pedig megeskették, hogy egyszer s mindenkorra véget vet a heliocentrikus rendszer védelmezésének. Az ítélet életfogytiglani házi őrizet volt. Bírúi esküre kötelezték, melyben megtagadta a

művében megfogalmazott tanait. Az eskű a következı mondatokkal végzıdött:

„Ezért, el akarván űzni Eminenciátok, valamint minden hű keresztény gondolatából ezt az erıs gyanút, mely joggal támadt felőlem, igaz szívvel és nem színlelt hűséggel eskű által megtagadom, megátkozom és megvetem az említett hibákat és eretnkségeket, és általában minden bármiféle más hibát, eretnkséget és szektát, melyek ellentétesek a Szent Egyházzal; és eskűszöm, hogy a jövıben soha többé nem fogok sem mondani, sem pedig állítani szóban vagy írásban olyan dolgokat, melyek miatt hasonló gyanú támadhatna felőlem. Ha pedig megismernék bármilyen eretnekot vagy olyan valakit, aki az eretnkségben gyanús, őt feljelentem ezen Szent Hivatalnál, vagy pedig az inkvizítornál, avagy pedig azon hely ordiariójánál, ahol éppen tartózkodom. Eskűszöm továbbá és ígérem, hogy teljesítem és szem elıtt tartom mindazokat a büntetéseket, melyeket ezen Szent Hivatal kiszabott vagy ki fog szabni reám; ha pedig bármiképpen megsérteném ezen ígéreteimet és eskümet, melytıl Isten mentsen, alávetem magam minden kinnak és büntetésnek, melyeket a szent kánonok, valamint más általános és egyedi törvények hirdetnek és kiszabnak a hasonlóan vétkezık ellen. Isten engem úgy segítjen, és az ő Szent Evangéliuma is, melyet saját kezemmel érintek. Én, a fentnevezett Galileo Galilei eskűvel megtagadtam, megesküdtem, megígértem és köteleztem magam, mint fent; és az igazság hitelül saját kezemmel aláírtam ezen írást az eskűmrıl, és szóról szóra elmondtam Rómában, Minerva kolostorában, a mai napon 1633. június 22-én.” (Poór, 2000.)

II.4. A kozmosz egysége

A Kopernikusz, Kepler és Galilei által lefektetett alapokra Newton (1642–1727) húzta fel a világrre vonatkozó tudományos tudás végleges épületét. *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (A természetfilozófia matematikai alapelvei) címmel 1687-ben jelent meg korszakos műve, melyben leírja az egyetemes tömegvonzás törvényét, és az általa kifejtett axiómák révén megalapozza a klasszikus mechanika tudományát. A műben kimutatja, hogy az égitestek és a Földön lévı tárgyak mozgását ugyanazon természeti törvények határozzák meg. Matematikai magyarázattal alátámasztotta Kepler bolygómozgási törvényeit, melyeket kiegészített azzal, hogy az egyes égitestek nemcsak elliptikus, de hiperbola- vagy parabolapályán is mozoghatnak. Newton törvényeinek ismeretében senkinek semmilyen kétsége nem lehetett már a heliocentrikus világgép igazát illetıen, bár Kopernikusz könyvét a

katolikus egyház csak 1835-ben vette le a tiltott könyvek listájáról. 1968-ban VI. Pál pápa kezdeményezte a per felülvizsgálatát, majd azzal a szándékkal, hogy véglegesen lezárja ezeket a vitákat, II. János Pál pápa 1981. július 3-án interdiszciplináris kutatásra szólított fel Galileinek az egyházzal való nehéz viszonyát illetően, és bizottságot hozott létre a 16. és 17. századi ptolemaioszi-kopernikuszi vita tanulmányozására, amelynek a Galilei-ügy is része volt. A pápa 1979. november 10-i beszédében, amelyben bejelentette a bizottság felállítását, elismerte Galilei szenvedéseit. Tizenhárom évnyi vita után, 1992. október 31-én az egyház eltörölte a formálisan még mindig fennálló elítélést. XVI. Benedek pápa 2008 decemberében jelentette be, hogy 2009 májusában egy bizottság újra fogja vizsgálni Galilei ügyét. Az új megközelítés alapja az lehetett, hogy Galilei nem kétségbe vonta, inkább bemutatta az embereknek a Teremtő munkáját. Ezáltal vált teljessé Galilei rehabilitációja (Hoskin, 2004).

11.5. Szabaddá váló út a világűrbe

A képzelet és a tudomány által a kitaposott, világűrbe vivő úton a művészet vezette tovább az embert. Michelangelo a Sixtusi kápolna mennyezetfreskóján a világűrbe helyezi Ádám teremtését. Shakespeare Puck-ja a Szent Ivánéji álomban, Ariel-je, a Viharban felszállnak a Földről, hogy az űr magasából játsszanak az emberi sorssal. Willam Blake réműletes víziói már az Isten által elhagyott térbe vetett szörnyalakokat mutatják, elővételezve Nietzsche sikoltását a megölt Istent kereső esztelen emberről, “aki fényes délelött lámpást gyűjtött, a piacra futott és szüntelen azt kiáltozta: “Istent keresem, Istent keresem”. Minthogy ott éppen sokan verődtek össze azok közül akik nem hittek Istenben, nagy nevetést keltett. Talán elveszett? – mondotta egyikük. Vagy elbújt? Fél tőlünk? Hajóra szállt? Kivándorolt? Így kiáltoztak és kacagtak összevissza. Az esztelen ember közibük szökkent, és átfúrta őket pillantásával. ‘Hová tűnt Isten? – rivallta, megmondom nektek. Mi öltük meg őt, ti és én. Mindannyian gyilkosai vagyunk. De hogy cselekedtük ezt? Hogy voltunk képesek kiinni a tengert? Ki adta nekünk a szivacsot, hogy az egész horizontot eltöröljük vele: Mit tettünk, amikor eloldoztuk a Földet a Napjától? Merre mozog most? Merre mozgunk? Egyre távolabb valamennyi Naptól? Nem zuhanunk-e szakadatlan? S vajon hátrafelé, oldalra, előre, mindenfele? Létezik-e még Fent és Lent? Nem valami véghetetlen Semmiben tévelygünk? Nem az űres tér lehel-e ránk? Nem lett hidegebb? Nem éjszaka közelít-e, és mindinkább

éjszaka? Nem kell-e fényes délelőtt lámpásokat gyűjtanunk? Semmit sem hallunk még az Istent temető sírásók zajából” (idézi Tatár, 2000:54).

Nem meglepő, hogy Madách Imre Ádámja az ūrbe kilépve megriad a pusztá, idegen tértől, s miközben érzi, hogy ideje volna a Földet oda hagyni, lelke mégis visszavágyik:

*“E tér oly pusztá, olyan idegen.
Mint hogyha szentségtörő járna benne,
S keblemben két érzés küzdelme foly:
Érzem, mi hitvány a föld, hogy magas
Lelkem lezárja, s vágyom el közeléből,
De visszasírok, fáj hogy elszakadtam-
Ah, Lucifer, nézz csak földünkre vissza,*

*Először a virág tűnt el szemünkből,
aztán az erdők rezgő lombjai:
A jól ismert táj száz kedves helyével
Jellem nélküli síksággá lapult,
Mi érdekes volt, minden elmosódott.
Most már a szirt törpül le rossz görönggyé,
A villámterhes felhő, melyben ott lenn
Szent szózatot sejt a pór s megriad,
Mi nyomorú párázattá silányul.
A bömbölő tenger végtelene
Hová, hove lett? szürke folt gyanánt áll
A gömbön, mely keringve elvegyül
Millió társ közt, s az volt egész világunk.
Oh Lucifer, aztán meg ő, meg ő, -
El kelle tőlünk annak is maradni?”*

II.6. A világr űr megismerése

Az egyre fejlettebb távcsövek révén teljessé vált a Naprendszer felfedezése. Az Uránuszt 1781-ben találták meg, amit követett a Neptunusz, a Pluto, majd a Ceresz azonosítása. Később a Naprendszeren belüli finomabb részletek is megfigyelhetővé váltak, mint például a Mars pólussapkájának változásai, a Vénusz felhőzeti mintázata vagy a Jupiter viharai.

A világr űrről a tudományos adatok ismeretében sem lehet mást mondani, mint amit Ádám mond az Ember tragédiája űr-színében. „Pusztá, idegen világ”, mely semmiben nem hasonlít ahhoz, amit a mindennapokban a Földön megszoktunk. Ugyanakkor nem igaz, hogy köznapi nevével ellentétben a világr űr üres lenne. Itt-ott hidrogénatomok találhatók benne, egyébként más nem. A határ a földi légkör és a világr űr között nem éles. Bár a légköri nyomás folyamatosan csökken, a nyomás értéke a Földtől 100 kilométerre még mindig 1 Pa. E határon túl már a Nap sugárnyomása és a napszél érvényesül. A légkör és a világr űr határvidéke az ionoszféra, ahol az űridőjárás uralkodik.

A világr űr nagy részében igen hideg van. A gyakorlatilag nulla nyomás és a -270 Celsius fok hideg az ember számára élehetetlen környezet, melyben csak speciális védőöltözetben vagy jól megépített űrállomáson tartózkodhat.

A Földhöz legközelebbi térség a Hold pályájáig terjed, melynek mágneses tere védi a Földet a világr űr távolabbi részeiről érkező káros sugárzásoktól. A mágneses tér széle különösen veszélyes az oda tévedő űrhajósok és űrszondák számára. A Föld körül keringő kiegészített rakétafokozatok, elromlott űreszközök idővel megsemmisülnek, szemben Föld és Hold közötti térség gazdasági, katonai, logisztikai célú hasznosítása céljából 36 000 kilométer magasba fellőtt geostacionárius pályán keringő műholdakkal, melyek pályája sok űralkalmazás szempontjából a legkedvezőbb, s emiatt számuk már most is igen magas, miközben ez a pálya már ma is zsúfoltnak számít (Kutrovácz – Vassányi, 2021).

A Föld körüli térségben tetemes mennyiségű kozmikus por van, melyet a Naprendszer kialakulása után a bolygók nem vonzottak magukhoz. E porból napi 10 tonnányi érkezne a Földre, ha nem égne el zuhanás közben, amit a Földről hullócsillagokként észlelünk. A poron kívül a térségben bőven vannak kisebb-nagyobb méretű kövek, a meteorok és a meteoritok, melyek között az a különbség, hogy az előbbiek nem képesek elérni a Föld felszínét, szemben az utóbbiakkal.

A Hold után kezdődik a Naprendszer határáig tartó bolygóközi tér, ahol folyamatosan jelen van a napszél, de ott van a kozmikus háttérsugárzás, valamint a kozmikus por és gáz. A Naprendszerben központja a Nap, mely körül a holdjaikkal körülvelt bolygók keringenek. A bolygóközi tér emberi szempontból speciális bolygója a Mars, melyen elméletileg létrejöhet a földi élethez szükséges víz folyékonyan maradásához szükséges hőmérséklet. A Vénusz már kívül esik a lakható övezeten.

A nyolc nagybolygó körül mintegy 165 hold kering, melyek száma nem állandó. Méret szerint a törpebolygók, más néven aszteroidák következnek. Ezek egy szűk sávban keringenek a Nap körül (Hoskin, 2004). Egyesek közülük a pályán kívül keringve a Föld pályáját is keresztezhetik, veszélyeztetve magát a Földet. A Földön élő költők fantáziáját fellobbantó üstökösök a Naprendszer ősi anyagának megmaradt darabjai, főként porból és jégből álló anyagcsomók, amelyek a Naprendszer legkülső peremén keringenek a Nap körül (Hoskin, 2004). Időnként egy-egy ütközés, vagy egyik vagy másik nagybolygó gravitációja az üstökös magot a Naprendszer belseje felé löki. A Naphoz közel érve gázok törnek elő az üstökösből, mely a napszél által csóvába rendezett port ránt magával. Ezt látja az ember a Földről hosszú, elnyúló sávként az égen. A Naprendszer a Tejútrendszer milliárdnyi csillagot számláló rendszerének része, ahol a csillagközi tér húzódik, melyen túl a Tejútrendszer határain túli intergalaktikus teret találjuk, ahova már élő ember aligha juthat el.

II.7. A tudományos-fantasztikus képzelet

Az emberi fantáziának azonban a világűr zónái nem szabhatnak határt. A tudományos fantasztikus könyvek és filmek folyamatosan ébren tartják az emberek érdeklődését a világűr iránt, pszichológiailag legitimálva ezáltal a következő részekben tárgyalt űrkorszak hatalmas összegeket követelő bizonytalan megtérülésű technológiai fejlesztéseit. A tudományos-fantasztikus irodalom emblematikus alakja Jules Verne, aki olvasóit nemcsak Hold körüli utazásra hívta, hanem egyik regényében felrepítette őket a Holdra is.

Verne nyomdokaiba lépett H.G. Wells, aki első sikereit tudományos fantasztikus regényeivel érte el. Első ilyen könyve, az *Időgép* a negyedik dimenzióban tesz utazást, s a jövőbe kivetített szatirikus társadalomképet rajzol. Wells úgy képzelte, hogy a parlagon hagyott emberi energia elkorcsosul,

s műve felhívás az emberi nem tökéletesítésére. Világok harca c. könyve a Mars lakók földrejövetelének nyugtalanító látomását vetítette az olvasók elé. Orson Welles e mű alapján készített rádiójátékot 1938-ban az Egyesült Államokban. Az adás olyan jól sikerült, hogy lejátszása után az újságok egy képzelt pánikról adtak hírt, melynek alapján Hadley Cantril már hatmillió hallgatóról, s az állítólagos pánikba esett milliányi menekülőőről írt egy könyvet (Cantril, 1940).

Isaac Asimov 1941-ben írta a Leszáll az éj c. novelláját, melyet 1968-ban az Amerikai Sci-Fi írók minden idők legjobb tudományos-fantasztikus írásának jelentettek ki. Leghíresebb műve az általa elképzelt Galaktikus Birodalom összeomlásáról és újjászületéséről írott Alapítvány trilógia.

A tudományos-fantasztikus irodalom felülmúlhatatlan klasszikusa a lengyel Stanislaw Lem, aki szerint az emberiség és az idegen civilizációk között sosem lehet megértést eredményező kommunikáció. Az általa leírt idegen társadalmak felfoghatatlanok az emberi elme számára. Visszatérés c. művének hőse egy űrhajós, aki 100 év űrben töltött idő után tér vissza az emberi társadalomba, melyben már semmi sincs úgy, ahogyan eredetileg volt.

A tudományos-fantasztikus filmek már a filmművészet hajnalán is felbukkantak. Georges Melies, Verne és Wells vonatkozó művei alapján 1902-ben készítette el Utazás a Holdba c. rövidfilmjét. Melies nyomában rengeteg film készült, melyekben az űrből érkező szörnyek a földi élet kiirtásán szorgoskodtak, idővel kioltva a nézők érdeklődését. A műfajt Stanley Kubrick váltotta meg, aki elkészítette 2001: Űrodüsszeia c. filmjét, mely a földi embernek szóló, nem évülő sokértelmű figyelmeztetés. A tudományos-fantasztikus irodalom lengyel klasszikusa Stanislaw Lem Solaris c. regényéből 1972-ben Andrej Tarkovszkij rendezett megrendítő filmet, melynek 30 évvel később Steven Sonderbergh készítette el remake-jét. A történet arról szól, hogy Dr. Chris Kelvin a Solaris bolygót megfigyelő Prometheus űrállomásra érkezik, ahol azt kell kiderítenie, hogy az ott tartózkodó kutatókkal miért szakadt meg minden kapcsolat. Kelvin nem derv ki semmit, ellenben maga is megzavarodik, mint az űrállomás kutatói, akik közül egy öngyilkos lesz, s a másik kettő megőrül.

II.8. A világűr a mai hétköznapi tudásban

A világűr a második világháború viharában új mítoszok kialakulásának lett

projekciós vászna. Magyarországon a legbizarrabb mítosz felbukkanása egy ózdi munkás, Paál Zoltán nevéhez fűződik, aki elmondása szerint 1944-ben megismerkedett az égből érkezett Szalavaré Tura nevű fősámánnal. A fősámánnal együtt érkezett éjtóernyős csoport Ózd környékén súlyos harcokba keveredett, aminek következtében sokan meghaltak és fogságba estek. Tura azonban szabadon maradt, s ő adta át Paálnak a magával hozott Arvisurákat, a hun népek rovásírással írt sokezer éves történeti leírását őrző gyűjteményt.

Világtörténetileg fontosabb az azonosítatlan repülő tárgyak (UFO-k) körül kibontakozó hit, melynek igazságtartalmának kivizsgálására a NASA speciális bizottságot alakított. A 2022 októberében megalakult 16 fős testület a civil személyek és szervezetek által gyűjtött, nem titkosított észleléseket vizsgálta több hónapon keresztül.

Az ilyen típusú vizsgálatok általában negatív eredményei nem rendítik meg a hívőket, akik kitartanak a paleoasztronautika (ősűrhajózás) és ufológia által feltárt „tények” valósága mellett. Povedák István helyesen írja, hogy „bármely irányból is közelítsen a kutató, a földönkívüli civilizációkba vetett hit és kulturális manifesztációinak kutatása a kortást kultúrtudományok egyik legérzékenyebb pontja.” (Povedák 2018: 135). Hasonló dilemmával küzdött Jung, aki az ufókról és a földönkívüli jelenségekről írt könyvében az ősi istenhitekkel rokon modern mitológiaként értelmezte az UFO-hitet (Jung, 1979).

Az UFO-hit jól megérhető, könnyen kommunikálható, egyszerű és hihető magyarázatot ad az egyre változékonyabb, bizonytalanabb, bonyolultabb és sokértelműbb világ rejtélyeire (Almár 2011).

III. A világűrrel kapcsolatos tevékenységek szociológiai aspektusai

Az űrkorszak 1957 október 4-én kezdődött, amikor a Szovjetunióban fellőtték és a Föld körüli pályára bocsátották az első ember alkotta tárgyat, a Szputnyik-1 műholdat.

Ettől a naptól vette a kezdetét a máig tartó, az űr meghódításáért folytatott, s a jövőben várhatóan csak fokozódó verseny, melynek társadalmi motivációi a

hajdani gyarmatosításhoz hasonlóan a teológia, az emberi kalandvágy, a politikai akarat, a Földre vonatkozó információk gyűjtése, a navigáció, a gazdaság és a hadászat köreiből származnak (Galántai – Almár 2007).

A követőkben a világűrrel kapcsolatos néhány, a szociológia érdeklődésére is számot tartó területet vázolunk fel.

III.1 Az űrkutatás teológiai motivációja

A Teremtés könyve szerint Isten a hatodik napon így szólt: „Teremtsünk embert képmásunkra, magunkhoz hasonlóvá. Ők uralkodjanak a tenger halai, az ég madarai, a háziállatok, a mezei vadak és az összes csúszómászó fölött, amely a földön mozog.” Szavaival megteremtette az embert, férfinak és nőnek, majd megáldotta teremtményeit, felszólította őket, hogy „Legyetek termékenyek, szaporodjatok, töltsétek be a földet és vonjátok uralmatok alá. Uralkodjatok a tenger halai, az ég madarai és minden állat fölött, amely a földön mozog.” (Mózes, 1.).

Miután az ember Isten parancsát betöltve uralma alá vonta a Földet, csak idő kérdése volt, hogy kilépjen a Földről, s elkezdje a Földön túli szférák meghódítását. Az űrkorszak ilyen értelemben szerves folytatása a Föld meghódításával kezdődött folyamatnak.

III.2 Az űrkutatás és a kalandvágy

Az ismeretlen egyszerre riasztó és vonzó a végtelenbe vetett ember számára, akinek nem adatott meg a genetikailag meghatározott Umwelt (környezet) biztonsága. A meghatározatlanság elől menekülő ember egyik lehetősége a bezárkózás, elszigetelődés, a saját, csoport-specifikus zárt világ biztonságába való menekülés. A másik lehetőség a kaland, a felfedezés, az új, ismeretlen vidékek keresése, melynek hősei a múltban Kolumbusz Kristóf, Magellán vagy később Amundsen voltak. Az ő példájukat követte Jurij Gagarin, Neil Armstrong és sokan mások (köztük nemrégiben a magyar Kapu Tibor), akik az űrbe telepített állomásokon hosszabb-rövidebb ideig éltek és élnek most is.

A következő években rendszeressé válik az űrturizmus, mely egyre több embernek ad lehetőséget arra, hogy fentről pillantsa meg a Földet, az űrállomásokra telepített szállodákban lakjon, majd később, ha már lesz a

Holdon emberek által lakott hely, a Holdon töltsé szabad idejét.

III.3 Az űrkutatás és a politika

Az űrkutatás, mint egykor a gyarmatosítás, nem olcsó tevékenység. Ha nem lett volna legfelső politikai akarat, akkor az új földrészek felfedezői aligha indulhattak volna el kalandos útjaikra Spanyolországból, Portugáliából, Angliából, utat nyitva a később érkező hittérítőknek, gyarmatosítóknak, rabszolgakereskedőknek.

Az űrkutatás kezdetben a nagyhatalmak számára presztízskérdés volt. Az 1957-ben a Szovjetunió által az űrbe fellőtt Sziputyik 1 majd a Vosztok űrhajóval 1961-ben a Földet megkerülő Jurij Gagarin az USA számára sokként hatott, aminek következtében az USA kormánya megsokszorozta a kutatás és fejlesztés céljaira szolgáló összegeket, reformokat indított el az egyetemi képzésben.

A világ közvéleménye lélegzetvisszafojtva figyelte a két nagyhatalom közötti űrversenyt, melynek döntő pillanata az 1969 július 20-án bekövetkezett holdraszállás volt. Neil Armstrong, az egyik holdraszálló, büszkén mondhatta, hogy a lábával a Holdon tett mozdulata „kis lépés egy embernek, de hatalmas ugrás az emberiségnek.”

Az Egyesült Államok megnyerte a versenyt, amelyet együttműködés váltott fel, megelőlegezve a hidegháború sokkal később bekövetkező végét.

A 20. század végén a Szovjetunió eltűnt. A 21. században az USA versenytársa Kína lett, s a politikai presztízsharc célja pedig az ember Marsra juttatása.

III.4 Az űrkutatás hasznai

III.4.1 Naprendszer megismerése

A Sziputyik 1-et követő kezdeti évek az űrbe jutás és az űrbeli navigáció képességének megszerzésével telt el. Az űrkutatók megfigyelő eszközök feljuttatásával egyre részletesebb képet alkottak a Naprendszerről, majd a Naprendszeren kívüli térről. A Naprendszer objektumainak megismerése, ezen belül elsősorban a bolygók felderítése eleinte a mellettük elrepülő szondákkal, a rájuk telepített kamerákkal, spektrométerekkel és egyéb műszerekkel

történt.

Az elrepülő szondák után hamar feltámadt az igény az egyes égitestek körül pályára álló, majd a felszínre le is szálló kutatószondák iránt. A keringő és a leszállóegységek általában egymást kiegészítő kutatási programokra adtak lehetőséget: a keringő egységek globális adatokat szolgáltatottak, míg a leszállóegységek egy kisebb helyszínen lokális, de nagyon részletes megismerését tették lehetővé. A szilárd felszínnel rendelkező bolygók közül a Merkúr kivételével mindegyiken szállt már le kutatóegység. A Jupiter és a Szaturnusz gázbolygókra szilárd felszín hiányában nem lehetett leszálló egységet küldeni, ezért ezeknél keringő egységek tettek felfedezőutat. Nem meglepő, hogy a napjainkban a Naprendszerrel szerzett ismeretek nagysága messze felülmúlja az előző több ezer év alatt felgyülemlett tudást.

III.4.2 Az űrtávközlés

Az űrkutatás kezdettől fogva kihasznált, s igen korán profitábilis haszna a távközlés területén jelentkezett. Az idők során egyre bonyolultabb távközlési rendszerek települtek a geostacionárius holdakra, melyek jeleit az egyre flexibilisebb, olcsóbb földi vevőrendszerek veszik. A geostacionárius pálya azonban telítődik, ami kiköveteli az érintett államok és cégek közötti szabályozott együttműködést.

III.4.3 A Föld megfigyelése

A távérzékelés hatalmas távlatokat jelent a meteorológia, az oceanográfia számára, lehetővé teszi a földi mezőgazdasági folyamatok nyomon követését, a nyersanyag erőforrások felderítését, a Földön zajló egyéb folyamatok detektálását. A 2019-2021 között lezajlott, s bizonyos mértékben még utána is tartó COVID járvány terjedésének megfigyelésére a távérzékelés kiváló lehetőséget biztosít. Más, várható járványok esetére dolgozák ki a DAMA rendszert, mely a világűrben történő megfigyelés révén gyűjti, kiértékeli, monitorozza az adatokat, és ha kell, cselekvésre ösztönzi az egyes országokban a döntéshozókat (Brooks et al., 2021).

III.4.4 Navigációs támogatás

A navigációs alkalmazások során a földi vevőberendezés antennájának

térbeli helyzetét egy vagy több ismert pályájú műhold térbeli pozíciójához viszonyítják. A helyzetmeghatározás kozmikus módszere lehetővé teszi a földfelszíni közlekedésben történő alkalmazást is, mely mindennapjaink része (Bowden, 2020).

III.4.5 Gyártás

A világűr igen alkalmas óriási térbeli építmények létrehozására. Nincsenek mechanikai terhelési problémák, a súlytalanság és a nyugalmas kozmikus környezet a tervezést felettébb megkönnyíti. A világűrbe telepített építményeknél nem kell olyan zavaró környezeti tényezőkkel számolni, mint a villámcsapás, vihar, földrengés, vulkánkitörés, korrózió. Más veszélyforrások persze léteznek, példaként említhetjük a meteorveszélyt. A tervek szerint a jövőben az űrállomásokról kihelyezik a világűrbe az anyagtudományi laboratóriumokat, majd az olvasztási, kristályosítási és egyéb anyagtudományi feladatok végeztével a terméket visszaemelik a csomagtérbe, s lehozzák a Földre. Ez igen drága eljárás, mely csak akkor fizetődik ki, ha a maga a termék is drága, az iránta megmutatkozó igény folyamatos, s nem várható földi gyártó felbukkanása (Bowden, 2020).

III.4.6 Kísérletezés a világűrben

A NASA még 1976-ban kezdeményezte a Getaway Special programot, melynek keretében a különböző célokat elérni kívánó kísérletezők az űrrepülőgépek csomagterének falára dobozokat illeszthetnek, melyek tartalmát maguk állítják össze. Voltak ezekben a dobozokban már magok, tojások, hangyák, méhcsaládok és hókristályok. A kísérletezők az egyes dobozokat maguk vásárolják, s eredményeik felett is maguk rendelkeznek (Almár, 1987:88). A program 20 éve alatt 170 egyéni kísérlet bonyolódott le. A sikeres programnak a Columbia űrrepülőgép 2003 február 1-én bekövetkezett tragikus balesete vetett véget.

III.4.7 Hadászati alkalmazások

Bleddin Bowden, Clausewitz híres mondását frissítve azt mondja, hogy “az űrhadviselés a szárazföldi politika folytatása más eszközökkel.” (Bowden, 2020:45). Az űrbeli hadviselés célja a földi hatalom megtartása és bővítése,

geopolitikai-katonai előnyök kiharcolása. Az űrbeli harci tevékenység elsődleges célja az ellenfél műholdjainak kilövése, ami által megbénul a földi navigációs rendszer nemcsak a katonai, hanem a polgári területeken is. Az űrháborús felek létszáma korlátos, amit a világűrben keringő műholdak származása is mutat. A 2021-ben a világűrben keringő 2218 műholdból 1007 amerikai, 323 kínai, 164 orosz és 724 egyéb állam tulajdona. Műhold megsemmisítésére alkalmas eszközökkel az USA, Oroszország és Kína rendelkezik. Globális navigációs rendszere az EU-nak (GNSS-rendszer), Indiának és Japánnak (PNT-rendszer) van. Űrháború még nem tört ki, de feltételei kétségen kívül fennállnak.

III.4.8 A világűr, mint közjó

A világűr földi célú kutatása és hasznosítása minden állam számára megengedett. Az ENSZ által 1982-ben Bécsben rendezett Unispace konferencián hozott határozat megállapítja, hogy "a világűr felhasználásának egyre növekvő mértéke sok ország számára hozott hasznot. Néhány fejlődő ország is alkalmazza az űrtechnológiát, azonban ezek az országok még nem használják ki teljes mértékben a rendelkezésre álló lehetőségeket. Valójában csak a fejlett technológiával rendelkező országok képesek teljesen kiaknázni ezeket az előnyöket. A nemzetközi közösségnek, azon belül különösen a fejlett technológiával rendelkező országoknak növelniük kellene erőfeszítéseiket abból a célból, hogy a fejlődő országok szélesebb köre hasznosítsa a fejlett űrtechnológia nyújtotta lehetőségeket. Az űrtechnológia a nemzeti fejlődés meggyorsításának hatékony eszközévé válhat, mivel lehetővé teszi az elavult technológiák átugrását, valamint a fejlődés különféle lassú módjainak elkerülését, mivel a fejlődő országoknak erre nincs idejük. Az űrtechnika hatékonyan tud megküzdeni a fejlődési folyamatot károsan befolyásoló információhiány és elszigeteltség, valamint az írástudatlanság problémáival. Az egyes országok sajátos társadalmi, gazdasági, kulturális valamint erőforrásokkal kapcsolatos helyzetét és egyéb alternatív technológiákat is figyelembe véve, a világűr fontos szerepet játszhat a fejlődés bizonyos területein."

A határozat fontosnak tartja a nemzetközi együttműködést, „melyet úgy kell tekinteni, mint az űrtechnológia alkalmazásnak optimális kihasználása érdekében az országoknak, különösen a fejlődő országoknak nyújtott segítség

egyik fő eszközét. Minden ország jövője azonban elsősorban saját magán múlik” (Almár, 1987:56–57).

A határozat utolsó mondatában megfogalmazott megállapítás Magyarországra is igaz.

Irodalom

- Almár Iván (1987): *Jövők és a világűr*. Budapest: Kossuth Kiadó
- Almár Iván (2011): *Kozmikus társkereső*. Budapest: Kossuth Kiadó
- Bowen, Bledlyn E (2020): *War in Space. Strategy, Spacepower, Geopolitics*. Edinburgh: Edinburgh University Press
- Brooks, Daniel R. (2021): Mielőtt véget ér a pandémia, gondoskodjunk róla, hogy többet ne történhessen meg. *Szabad Piac* (2): 26-32.
- Galántai Zoltán - ALMÁR Iván (2007): *Ha jövő, akkor világűr*. Budapest: Typotex Kiadó
- Cantril, Hadril (1940): *The Invasion from Mars. A study in the psychology of panic with the complete script of the famous Orson Welles broadcast*. Princeton: Princeton University Press
- Jung, Carl Gustav (1979): *Flying Saucers: A Modern Myth of Things Seen in the Skies*. Bollingen Series: Princeton University Press
- Hoskin, Michael (2004): *A csillagászat története*. Budapest: Magyar Világ Kiadó
- Kutrovácz Gábor – VASSÁNYI Miklós (2021): *A világ bizonyos szimmetriája - A kora újkori csillagászat története válogatott források tükrében*. Budapest: Typotex Kiadó
- Poór János (2000): *Kora újkori egyetemes történeti szöveggyűjtemény*. Szerk. Poór János. Budapest: Osiris Kiadó
- Povedák István (2018): *Tapasztalatból hallottam... Alternatív világképek: Összeesküvés-elméletek társadalomtudományi elemzése*. Szeged: MTA-SZTE Vallási Kultúrakutató Csoport, pp. 134-190.
- Szabó Miklós (2022): *Társadalompoetika. I. köt.* Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó
- Tatár György (2000): *Az öröklét gyűrűje*. Budapest: Osiris Kiadó, 2. kiadás.

Trattner Andrea

Alkalmazható-e a játékelmélet? Hogyan viselkednek az emberek, hogy ne legyen döntetlen?

Absztrakt

Nézzük meg, mi a különbség a favágó és a hadvezér döntése között (Dixit & Nalebuff, 1991): amikor egy favágó eldönti, hogy kivág egy fát, nem számol azzal, hogy a fa ellenkezni fog. Amikor egy hadvezér háborúba indul, számít arra, hogy az ellenség válaszol a támadásra. Ahogyan a hadvezérnek is, az üzleti élet vezetőjének is számíthatnia kell arra, hogy a versenytársak reagálni fognak döntéseire. Sőt, egy támogató házastársnak vagy egy intelligens gyermeknek is lehet ellentétes az érdeke a tieddel, ugyanakkor azonban szövetségeseid is lehetnek. Egyidejűleg kerülhetsz konfliktusba, versenghetsz és együttműködhetsz.

Hogyan kellene viselkednünk? – lehetne ez is a kiinduló kérdés. „Amint akartok, hogy veletek tegyenek az emberek, ti is tegyétek azt velük.” (Máté 7:12)

Kant (1991) nevéhez fűződik a kategorikus imperatívusz – azaz a legfőbb morális törvény – megfogalmazása. A kategorikus imperatívusz az erkölcs számára abszolút mérce, mely által bármely cselekvési maxima és köteletség ellenőrizhető és könnyen alkalmazható. Bár univerzális, mégsem mond semmit arról, hogy pontosan hogyan kellene cselekednünk. Kant a tiszta, gyakorlati ész alaptörvényét többféle módon fogalmazta meg. Az egyik megfogalmazás szerint: „Cselekedj úgy, hogy akaratod maximája mindenkor egyszersmind általános törvényhozás elvéként érvényesülhessen.” A hazugság ezért nem etikus. „Ne tégy hamis tanúbizonyságot.” (9. parancsolat). A címben megfogalmazott kérdésre a válaszom azonban nem etikai, nem filozófiai és nem is teológiai, és nem az etikett szabályait írja le. Dixit és Nalebuff (1991) alapján sokkal inkább stratégiai a megközelítem, hiszen mindannyian stratégiák vagyunk, akár szeretnénk, akár nem. Jobb kiváló stratégiának lenni, mint csapnivalónak, ezért érdemes foglalkoznunk ezzel a témával, hogy a mindennapok stratégiaalkotásában tudatosabbak legyünk, hiszen döntéseink meghozatalakor tisztában kell lennünk ennek hatásaival, azzal, hogy egy tettünk, milyen válasza sarkallhatja a környezetünket, erre majd mi hogyan reagálhatunk, és hogy ez milyen új válaszreakciókat szülhet... és így tovább, egészen a részcélok és a nagy célok eléréséig. Kevesen értik, és még kevesebben használják Neumann játékelméletét, hiszen ennek komplexitása sokszor meghaladja az átlagos ember tudását, idői keretét. De, aki tudatosan alkalmazza, kétségtelenül előnyre tesz szert. Olyan ez, mintha egy amatőr és egy profi sakkozna. A tudás vitathatatlanul előnyt kovácsol.

Kulcsszavak: játékelmélet, versengés, együttműködés

Abstract

Let us consider the difference between the decisions of a lumberjack and a military commander (Dixit & Nalebuff, 1991). When a lumberjack decides to cut down a tree, he does not expect the tree to resist. In contrast, when a general declares war, he must anticipate that the enemy will respond. Just like a commander, a business leader must also consider how competitors may react to their strategic moves. Moreover, even a supportive spouse or an intelligent child may have interests that conflict with one's own—yet they can still act as allies. One can find themselves simultaneously in conflict, competition, and cooperation.

How should we behave? This could be the fundamental question. "So in everything, do to others what you would have them do to you" (Matthew 7:12). Immanuel Kant's (1991) formulation of the categorical imperative—often described as the supreme moral law—serves as an absolute standard against which maxims and duties can be tested. Although universal in principle, the categorical imperative does not provide a specific guide for action. One formulation is: "Act only according to that maxim whereby you can at the same time will that it should become a universal law." This is why lying, for example, is considered unethical: "You shall not bear false witness" (Ninth Commandment).

However, the answer I propose to the question in the title is neither ethical, nor philosophical, nor theological in nature—nor does it relate to social etiquette. Rather, building on Dixit and Nalebuff (1991), my approach is primarily strategic. After all, whether we like it or not, we are all strategists. It is better to be a skilled strategist than a poor one; thus, it is worth reflecting on how we construct strategies in our daily decisions. We must be aware of the possible consequences of our actions, of the responses they may provoke from our environment, how we might respond in turn, and how that may trigger yet further reactions—ultimately shaping the path toward both short-term and long-term goals.

Few people fully understand, and even fewer actively apply, the insights of von Neumann's game theory, as its complexity often exceeds the average individual's knowledge and temporal resources. However, those who apply it consciously undoubtedly gain a strategic advantage. It is akin to a chess match between an amateur and a professional: knowledge is a decisive advantage.

Keywords: game theory, competition, cooperation

I. Tudásháttér – Mit tudtak az emberek?

„A játékelmélet a stratégiai gondolkodás elmélete.” (Janky, 2019:61)

A játékelmélet Neumann János 1920-as években végzett munkájával kezdődött, amely Oskar Morgensternnel közösen írt könyvében csúcspontot ki (Neumann – Morgenstern, 1947). Olyan „zéróösszegű” játékokat tanulmányoztak, amelyekben két játékos érdekei szigorúan ellentétesek. John

Nash a közös érdekek és a rivalizálás keverékének, valamint tetszōleges számú játékosnak az általánosabb és reálisabb esetével foglalkozott. Más teoretikusok, különösen Harsányi János és Reinhard Selten (Harsányi – Selten, 1988), akik 1994-ben megosztva kapták a Nobel-emlékdíjat Nash-sel, még összetettebb lépések sorozatát tartalmazó játékokat tanulmányoztak, valamint olyan játékokat, ahol az egyik játékosnak több információja van, mint a többieknek.

A munka, a szociális életünk, sőt a magánéletünk is döntések sorozata: milyen hivatást válasszunk, kivel kössük össze az életünket, hogyan neveljük a gyermekeinket, hogyan vezessük a vállalkozásunkat, hol éljünk. Ezekben a döntésekben közös az, hogy nem egy légüres térben születnek. Épp ellenkezōleg – döntéshozók sokasága vesz körül, akiknek a döntései befolyásolják a mieinket, ami befolyásolja a gondolkodásunkat és tettünket.

Elengedhetetlen képesség a labdarúgásban a futás és a pontos passzolás. Ismerned kell a csapatod és az ellenfeled. De stratégiai gondolkodásra is szükség van, hiszen tudni kell, mikor kell futni, mikor kell passzolni vagy védekezni, illetve, hogy melyikre mit reagálhat az ellenfél.

Az 1986-os labdarúgó világbajnokság döntőjében Diego Maradona egy gólt sem rúgott, de két argentin gólhoz is hozzájárult. Egy tehetség értéke nemcsak a gólok számában mérhető, hanem a játékhoz való hozzájárulásával is – hogyan szervezi a játékot, hogyan tudja helyzetbe hozni társait. Szoboszlai Dominik játékát értékelve nemcsak az általa rúgott gólok száma alapján pontozzák, hanem a pontos passzokat, a játék irányítását és a gól asszisztokat is értékeli. Nem véletlen, hogy a jégkorongban az assziszt és a gól egyenlő arányban járulnak hozzá a játékos értékéhez. Az ellenfél ismerete a teniszben is elengedhetetlen. Tudni kell, hogy milyen a tenyere, a fonákja, de ugyanúgy tisztában kell azzal is lenni, hogy mindenki kiismerhető. Ezért érdekes és fontos egy jobblábás labdarúgónak a bal lábára is edzenie, egy teniszezőnek, akit a jó tenyereséről ismernek, a fonákot is tőkélyre fejlesztenie, mert az ellenfél a változásra később tud csak reagálni.

A labdarúgásban a támadók minden egyes labdaszerzés előtt választanak a passzolás és a futás között, míg a védelem úgy szerveződik, hogy a két játék valamelyikét ellensúlyozza. A teniszben az adogató üthet tenyeresre vagy fonákra az ellenfélnek, míg a fogadó megpróbálhat egyenesen vagy keresztbe ütni, vagy rövidíteni. Ezekben a példákban mindkét félnek van elképzelése a

saját erŐsségeirŐl és az ellenfél gyengeségeirŐl. ElŐnyben részesíti azt a választást, amely kihasználja ezeket a gyengeségeket, de nem kizárÓlagosan. A játékosok és a sportrajongók egyaránt jól tudják, hogy keverni kell a stratégiaikat, véletlenszerően bedobva a váratlan mozdulatot. Ha mindig ugyanazt csinálod, az ellenfél hatékonyabban fog tudni ellened védekezni azáltal, hogy erŐforrásait az egyetlen stratégiára adott legjobb válaszra összpontosítja. A játékok keverése nem azt jelenti, hogy kiszámítható módon változtatod a stratégiáidat. Az ellenfeled majdnem olyan könnyen megfigyelhet és kihasználhat bármilyen szisztematikus mintát, mint egyetlen stratégia változatlan ismétlését. A keverésnél a kiszámíthatatlanság lényeges. (Dixit – Nalebuff, 1991)

A humorista, George Mikes, mondta: „a kontinensen sokan azt hiszik, hogy az élet játék; az angolok azt hiszik, hogy a krikett játék.” (George Mikes: Papucsban) Mindkettő igaz.

A játékelmélet az interaktív döntéshozatalt tanulmányozza, ahol az egyes résztvevők vagy játékosok kimenetele a többiek cselekedeteitől függ. Ha egy ilyen játékban játékos vagy, akkor a cselekvésed vagy stratégiád kiválasztásakor figyelembe kell vened a többiek döntéseit. De miközben az ő döntéseikről gondolkodsz, fel kell ismerned, hogy ők is gondolkodnak a tiédre, és cserébe megpróbálsz figyelembe venni a te gondolkodásodat az ő gondolkodásukról, és így tovább. Az igazán nehéz gondolkodás az, amikor az ellenfél gondolataira is gondolni tudsz, amikor az ellenfél gondolkodását megsejtve gondolkodsz tovább és döntesz.

A stratégia számos aspektusa azonban tanulmányozható és rendszerezhető – ezt teszi a játékelmélet, amely szokatlan a lehetséges alkalmazások széleskörűségében. Ellentétben a fizikával vagy a kémiával, amelyeknek világosan meghatározott hatókörük van, a játékelmélet elvei a tevékenységek egész sorában hasznosak, a mindennapi társadalmi interakcióktól és a sporttól kezdve az üzleti és gazdasági életen át a politikáig, a jogig, a diplomáciáig és a háborúig. A biológusok felismerték, hogy a darwini túlélési küzdelem stratégiai interakciókat foglal magába, és a modern evolúcióelmélet szoros kapcsolatban áll a játékelmélettel.

A játékelmélet gazdasági, politikai, hadászati, környezetvédelmi problémákkal foglalkozik, a szereplők a játékosok, akik egy jól körülírható cél

érdekében döntéseket hoznak, és a végeredmény a játékosok választott stratégiáinak (is) függvénye. A legjobban modellezhető konfliktusok a társasjátékok, például a sakk, amelyben teljesen világos, hogy kik a játékosok, mik a szabályok, és mi a cél. A sakkozó döntéseit a lehetséges ellenlépések figyelembevételével hozza meg, és tudja, hogy az ellenfél is mindent megtesz a győzelem érdekében. Köztudott, hogy a játékosok nemcsak a játék szabályait ismerik, hanem azt is tudják, hogy mit tud a másik játékos. (Kóczy, 2006)

Neumann szeretett pókerezni, és az foglalkoztatta, hogy ha már az osztást nem tudjuk befolyásolni, hogyan blöfföljünk. Ebből született a minimax tétel, amely a játékelmélet egyik legfontosabb eredménye, amelyet Neumann bizonyított be. Megmutatta, hogy egy olyan két játékosú játékban, amelyben az egyik vesztesége a másik nyeresége, olyan stratégiák vannak, amelyeket mindkét játékosnak alkalmaznia kell, és amelyek a legjobb kimenetelt eredményezik mindkét játékos számára. Ez a tétel kimondta, hogy két személyes zéróösszegű játékban (azaz olyan játékokban, ahol az egyik játékos nyeresége megegyezik a másik játékos veszteségével) tökéletes információ mellett (mindkét játékos ismeri a lehetséges stratégiákat és a másik játékos döntéseinek következményeit), létezik egy minimax pont. Ez a minimax pont azt jelenti, hogy mindkét játékos minimalizálja a maximális veszteségét, így ez az optimális stratégia mindkét játékos számára.

Mióta ezt a tételt bebizonyították, számos kiterjesztést is találtak.

A játékelmélet fő kérdése, hogy a mindennapi életben hogyan jutnak egyensúlyi helyzetbe a szereplők. Ez az egyensúly csak akkor jöhet létre, ha a játék résztvevői a lehetséges kimenetekhez kapcsolódóan nemcsak saját elképzeléseiket gondolják végig, hanem a többi szereplő elképzelését is lejátsszák fejben, és nemcsak azokat a lehetőségeket zárják ki, amelyek saját nézőpontjukból rosszak, hanem azokat is, amelyek ugyan számukra kedvező kimenetelűek lehetnek, de a játszmában résztvevő társak nem hoznának józanul ilyen döntéseket. Például egyetlen hadsereg vezetője sem gondolhatja azt, hogy seregével behatol egy szomszédos államba, és az ott lakók ezt ellenállás nélkül elviselik.

A Nash egyensúly nem vezethető le az egyének optimális döntéseiből. „A Nash-féle döntéshozó kénytelen mások fejével is gondolkodni, és a többiek optimalizációs feladatát is elvégezni ahhoz, hogy a sajátját elvégezhesse.”

(Janky, 2019:65) Ha csak egyetlen döntés is szuboptimális, a játékelméleti gondolkodás szerint nem jön létre egyensúlyi helyzet.

II. Vizsgáljuk meg, a fogolydilemmát

A játszmának három összetevője van: a játékos, a játékszabály és az eredmény értékelése.

A játékos egyértelmű mindenki számára. Az eredmények elérése sem igényel különösebb magyarázatot: minden játékos felállít egy rangsort a játék lehetséges kimenetelei között. A cél függvényében minden játékos arra törekszik, hogy több pontot szerezzen, mielőbb célba érjen, több pénz kapjon a játékszabályok figyelembevételével.

A stratégia egy döntéssorozatterv – a játszma minden lehetséges döntéshelyzetére és az ebben tapasztalható minden lehetséges állapotára előír egy konkrét döntést. Bár a játékban előálló helyzetek függenek a játékosok lépéseitől, a játékos stratégiája nem, legfeljebb más-más válaszlépést ír elő. Így, ha a játékosok lépései függenek is egymástól, a stratégiák nem.

A játékelmélet célja megtalálni az optimális stratégiákat és az egyensúlyi helyzeteket. (Kóczy, 2006)

A játszma kooperatív akkor, ha a játékosok a döntéseiket közösen hozzák meg – tehát a játékosok között kiterjedt a kommunikáció és megállapodás köti a játékosokat, hiszen azonnal végre is hajtják. A nem kooperatív játszmákban semmiféle kötő megállapodás nem lehetséges, olykor még a kommunikáció sem. Ezekre Neumann minimax tétele nem alkalmazható.

Nash a nem kooperatív játszmákban feltételezi, hogy

1. a játékosok között nincs kommunikáció,
2. semmi sem köti őket az esetleges megállapodásokhoz.

Nash-i értelemben bizonyos játékok sem kooperatívnak, sem non-kooperatívnak nem nevezhetők – ezért vitatja Harsányi és Selten (1988) a kettős, bináris felosztás helyességét, és a hangsúlyt a megállapodások kötő (kooperatív) vagy nem kötő (non-kooperatív) voltára helyezik.

Ha engedélyezzük a kommunikációt a játékosok között, a Nash egyensúlyi

pontokat kitesszük a játékoscsoportok koordinált elhajlásainak. Az ilyen elhajlásokat is figyelembe vevő Nash-egyensúlyt Aumann vezette be. (Kóczy, 2006)

Mérő László (2009) szerint a fogolydilemma a játékelmélet „gumicsontja”. Matematikusok, pszichológusok, politikusok, közgazdászok ezrei vizsgálták, próbáltak rá megoldást találni, mégis ma éppoly rejtélyes és elképesztő, mint 1950-ben, amikor Merrill Flood és Melvin Drescher, a RAND Corporation kutatói először felvetették. A nevét Albert W. Tuckertől kapta, aki 1951-ben írta róla az első cikket.

Dixit és Nalebuff (1991) a fogolydilemmát az alábbi történettel szemléltetik:

A Sztálin-korszakban egy zenekar karmestere vonaton utazott a következő fellépésére. Utazás közben Csajkovszkij partitúráját tanulmányozta, amelyet aznap este vezényelt. Két KGB tiszt látta mindezt, és a kottákról azt feltételezték, hogy valami titkos kód, és letartóztatták. A karmester tiltakozott, magyarázta, hogy Csajkovszkij hegedűművét olvasta, de ennek ellenére is már másnap a börtönben találta magát. A börtönben a vallató arra ösztönözte, hogy mondjon el mindent, hiszen már elkapták a barátját, Csajkovszkijt is, aki már mindent beismert.

Tegyük fel, hogy a KGB tényleg elkapott valakit, akit Csajkovszkijnek hívnak, és mindkettejüket hasonló vallatásnak vetik alá. Ha mindketten kiállják a próbát, és a kényszerítések ellenére is az igazat mondják, 3-3 év börtönt kapnak. Ha a karmester hamis beismerő vallomást tesz az ismeretlen „munkatársra”, és Csajkovszkij kitart, akkor a karmester 1 év börtönbüntetéssel megússza, Csajkovszkij pedig 25 évet kap. Természetesen a helyzet fordítva is alakulhat: a karmestert nem tudják megtörni, Csajkovszkij pedig hamis vallomást tesz, így az előbbi kap 25 év börtönt, és az utóbbi csupán egyet. Ha azonban mindketten bevallják, amit elvárnak tőlük, 10-10 évet kapnak.

Elemezzük most a karmester gondolkodását: tudja, hogy Csajkovszkij vagy kitart, vagy vall. Ha Csajkovszkij vall, ő 25 évet kap a hallgatásért, és 10 évet, ha maga is az elvárásoknak megfelelően vall.

Ha Csajkovszkij kitart, ő 3 évet kap a hallgatásért, és 1 évet, ha gyón.

Egyértelmű, hogy a karmester legjobb döntése, hogy hamisan valljon.

Csajkovszkij a Dzerzsinszkij téren egy külön cellában a karmesterhez

hasonlóan számításokat végez, és hasonló következtetésekre jut. Az eredmény az, hogy mindketten bevallják, amit elvártak tőlük. Később, amikor a Gulágon találkoznak megbeszélük, hogy ha a kihallgatás előtt lett volna módjuk megbeszélni a stratégiájukat, másképp döntöttek volna.

Mérő (2009) két benzinkutas példájával szemlélteti a fogolydilemmát.

Két benzinkút áll egymás mellett az úton. A tulajdonosoknak minden hónap első napján éjfélkor ki kell írniuk a következő havi árat. A törvények értelmében a következő hónap első napjáig nem lehet változtatni a megszabott áron.

Az egyik kút tulajdonosának az észjárása szerint „a múlt havi áron volt egy kis nyereségem, de nem túl sok. Ha a másik kút vevőit el tudnám csábítani, akkor már hatalmas nyereséget kaszálhatnék. Mi lenne, ha egy kicsit csökkenteném az árat? Ezzel ugyan kevesebbet nyernék egy-egy liter benzinen, de a forgalmam csaknem megduplázódna, s így a jelenlegi 1 egységnyi nyereségem 4 egységnyire nőne.” Felmerül azonban benne a kétely: mi történne, ha a másik kút tulajdonosa is ugyanígy gondolkodna, és ő is csökkentené az árat? Ebben az esetben a forgalma semmivel sem nőne, és a csökkentett áron ugyanilyen forgalom mellett a következő hónapban a kútja nullszaldós lenne. Sőt, ha ő megtartja a múlt havi, magasabb árat, és a másik benzinkutas mégis úgy dönt, hogy árat csökkent, akkor a kisebb forgalom mellett még akkor is erősen veszteséges lenne a kútja, ha a magasabb áron adja a benzint; a veszteség 3 egység.

Közeledik az éjfél, dönteni kell az árról. A biztonság kedvéért elkészítik az új árakat tartalmazó táblát, hogyha észreveszik a szomszédos kútnál az árcsökkentést, gyorsan reagálhassanak rá. Éjfélkor kiballagnak a kúthoz a táblával a kezükben, és látják, hogy a szomszéd kutas is hasonlóan gondterhelt arccal sétál a saját kútjához, szintén egy kis táblát szorongatva a hóna alatt. Éppen el akarnának kezdeni beszélgetni, amikor észreveszik, hogy szemben áll velük az állam rettegett ellenőre, aki éjfélkor az árakkal kapcsolatos helyzetet vizsgálja. Nincs idő tárgyalásokra, azonnal dönteniük kell mindkét kutasnak: kihelyezik-e az új táblát az alacsonyabb árral, vagy megtartják a régit. A döntő pillanatban, éjfélkor, nem láthatják, hogy mit csinál éppen a másik: anélkül kell dönteniük az új árról, hogy tudnák, mit tesz a versenytárs.

A helyzet logikája pontosan ugyanaz, mint a fogolydilemma esetében: bármilyen lépést is tesz a másik kutas, az egyik kutas mindkét esetben jobban

jár az árcsökkentéssel. Ha a másik kutas csökkent, akkor az egyik kutas elkerülheti a veszteséget, ha pedig a másik kutas nem csökkent, akkor az egyik megnégyszerezheti a nyereségét. Éjjélkor tehát a mohóság és a veszteségtől való félelem egyaránt az árcsökkentés mellett szól, de ha mindketten ezt teszik, mindketten elvesztik az összes nyereségüket.

Tipikus fogolydilemma-helyzetet ábrázol Puccini Tosca című operája (Mérő, 2009). Az opera eseményei során Tosca szerelmét, Cavaradossit a korrupt rendőrfőnök, Scarpia halálra ítéli. Scarpia azonban érdeklődik Tosca iránt, és ajánlatot tesz neki: ha Tosca övé lesz, ő, Scarpia megparancsolja a kivégzőosztagnak, hogy vaktölténnyel lőjenek. Tosca azonban nem hajlandó együttműködni, és a nem kooperatív megoldást választja: ölekezés közben leszúrja Scarpiát. Azonban hamar kiderül, hogy Scarpia sem játszotta a kooperatív stratégiát: parancsa álparancs volt, és eldördül a sortűz, Cavaradossi holtan rogy össze. Ez az opera esetében a fogolydilemma logikája, anélkül hogy konkrét számokat kellene megadni.

Sok embert, vállalatot, sőt nemzetet is sújtott a fogoly dilemmája. Számos ország kerül fogolydilemmába a fegyverkezési versenyben. Bár kifejezetten hangoztatják a leszerelést vagy a fegyverkezést, a valóságban mégsem tudják egymásról pontosan, ki milyen fegyverarzenállal bír. Sokszor a megállapodásokat is megszegve úgy érzik biztonságosnak, ha folytatják a fegyverkezést.

Hankiss Elemér (1979) „Társadalmi csapdák” című könyvében először jelent meg magyarul a „közlegelők tragédiája” néven ismert csapda. Ez a fogolydilemma egyik általánosítása többszemélyes játék esetére.

Egy falunak van egy közös legelője. A faluban tíz gazda tart tehenet, és mind a tíz tehen jól legel a közös réten, szépen meghízhatnak, és közben nagyjából le is legelik a mezőt. A gazdák így szépen gazdagodnak, és idővel egyre több gazda engedheti meg magának, hogy két tehenet is tartson. Amikor az első gazda beküldi a második tehenét a rétre, még alig érezhető változás történik, legfeljebb egy picit kevesebb fű jut egy-egy tehenre, és egy kicsit kevésbé lesz kövér mindegyik tehen. Amikor a második-harmadik gazda is beküldi a második tehenét, még mindig semmi különös baj nem történik. A tehenek ugyan érezhetően szikárabbakká válnak, de még mindig minden tehen jóllakott, egészséges. Ám amikor a hetedik gazda is eljut oda, hogy megvegye második

tehenét, a tehenek már szemmel láthatóan mind éheznek. Mire minden gazda megteheti, hogy két tehene legyen, minden tehén éhen pusztul. Mindeközben végig az a helyzet, hogy két tehén többet ér, mint egy, így minden gazdának érdemes lenne megvennie a második tehenét mindaddig, amíg mindegyik jószág éhen nem hal.

A fogolydilemma elsősorban a kooperációról szól, annak nyilvánvaló szükségességéről és sokszor elkerülhetetlen nehézségeiről. Mindegyik példánkban a két stratégia egyike kooperatív, a másik nem. Kooperatív a fogoly, ha nem vall, a benzinkutas, ha nem csökkenti az árat, a hatalom, ha nem fegyverkezik. Ezzel a viselkedéssel lehetővé teszik, hogy ha mindkét fél hasonlóan gondolkodik, akkor jobb eredmény születhessen. A nem kooperatív stratégiát versengőnek fogjuk nevezni, bár ez a szó nem mindig fedti a lényegét, Toscana például nem igazán szerencsés kifejezés (Mérő, 2009).

Az általános fogolydilemma-modell egyik fontos korlátja az, hogy csak két végletet tartalmaz: egy játékos vagy teljes mértékben kooperál, vagy teljes mértékben verseng. A valóságban az emberek általában valamilyen köztes viselkedésmódot választanak, amely egyensúlyoz az együttműködés és a versengés között. Például néha segítenek másoknak, néha pedig nem. Ez a viselkedésmód részletesen modellezhető a kevert stratégiák segítségével, de nem minden esetben.

Amikor valaki például részben titkolja el jövedelmét az adóhivatal elől (versengő stratégia), más részét pedig nem (kooperatív stratégia), általában nem minden egyes jövedelmi részről hoz döntést külön-külön. Inkább egyetlen döntést hoz arról, hogy mennyi jövedelme legyen eltitkolva, és így összességében mennyi adót fizet. Ez a helyzet nem teljesen modellezhető a klasszikus fogolydilemma-modell segítségével, mivel a kevert stratégiák alkalmazása ebben az esetben túlságosan részletes lenne. A valóságban az emberek viselkedése gyakran összetett és változatos, és a játékelméleti modellek csak korlátozottan tudják pontosan leírni ezt a viselkedést. (Mérő, 2009)

III. A játék nem játszma – játék versus játszma

Az ember kényelme, biztonsága vagy akár az élete érdekében ismernie kell

a fogoly dilemmájából való kilábalás módját. Fontos megjegyeznünk, hogy a legtöbb gazdasági, politikai vagy társadalmi játszma nem játék, mint a sakk, a go, a labdarúgás vagy a póker. A játékok: a labdarúgás és a póker zéró összegű játékok, azaz az egyik nyeresége, a másik vesztesége. A játékoknak jól definiált szabályaik vannak, meghatározottak a szereplők és a tér, amelyben a játék megvalósul. Az emberi játszmákban, akár gazdaságiak, politikaiak, magánéletiek, a szabályok homályosak. Létezhet ugyan jól körülírt törvényi háttér, de erkölcsi, vallási vagy más kevésbé konkrétan meghatározható szempontok is számításba jöhetnek.

A munkaadók és a szakszervezetek közötti tárgyalások során az érdekek ellentétesek, hiszen az egyik fél az alacsony, a másik a magas béreket kívánja elérni, de abban egyetértenek, hogy a tárgyalások megszakítása, a sztrájk mindkét fél számára károsabb lenne. Ez egy játszma, amelyben mindkét fél nyerni akar, és semmiképpen nem nevezhető játéknak.

Nehéz megváltoztatni a játszmát, hiszen ennek számos potenciális csapdája van. Brandenburger és Nalebuff (1995) szerint a játszmák megváltoztatására szolgáló gondolkodásmódunk, térképünk és stratégiánk arra szolgál, hogy segítsen a stratégiáknak felismerni és elkerülni ezeket a csapdákat, amelyeket öt pontban foglalnak össze.

1. Az első mentális csapda az, ha azt hisszük, hogy el kell fogadnunk a játszmát, amelyben találjuk magunkat. Már annak felismerése is döntő fontosságú, hogy ez megváltoztatható.

2. A következő csapda az, ha azt gondoljuk, hogy a játszma megváltoztatásának mások kárára kell történnie. Ez a gondolkodásmód egy harcias gondolkodásmódhoz vezethet. Az életben a játszmák vége nem feltételezi, hogy egy győztes és egy vesztesnek kell lennie.

3. Egy másik csapda az, ha azt hisszük, hogy olyat kell találnunk, amit mások nem tudnak. Ha kitalálunk valamit, amivel megváltoztathatjuk a játszmát, fogadjuk el, hogy könnyen lehet, hogy utánozni fognak. Az egyediség nem előfeltétele a sikernek. Az utánzás egészséges is lehet.

4. A negyedik csapda az, hogy nem látjuk a teljes játszmát. Amit nem látunk, azon nem tudunk változtatni. És bár sokszor nehéz vagy lehetetlen végig tekinteni egy hosszú folyamatot, néhány lépéssel előre azonban lehet látni.

5. Az ötödik csapda az, ha nem gondolkodunk módszeresen a játszma megváltoztatásán.

Tudnunk kell, hogy nincs varázspálca a játékok vagy a játszmák, a

sportjatekok, a politika vagy az üzleti élet megváltoztatására. Ez egy folyamatos folyamat. Mások is megpróbálják majd megváltoztatni a jatszamakat. Néha az o valtoztatasaik a mi javunkra válnak, néha pedig nem. Lehet, hogy újra meg kell változtatnia a jatszamat, és ennek a folyamatos változtatásának végül is nincs vége. Neumann (1928) javaslata, hogy miképpen lehet egyszerűen modellezni, és ezáltal elméletben megoldani az emberi jatszamak végtelen regresszusnak tűnő problémáját, miszerint én annak függvényében lépnék, hogy te mit lépsz, de te annak függvényében lépsz, hogy én mit lepel, tehát nekem ujy kell lépnem, hogy reagálok arra, ahogy te reagálsz arra, ahogy én reagálok a te lepesedre... és így tovább a végtelenségig – nos, Neumann (1928) szerint létezik megoldás ennek feloldására, mert lehet olyan lépéseket javasolni neked és nekem, amelyek kölcsönösen reagálnak a másik fél reagalasaira anélkül, hogy a végtelenségig toprengenek a reagálások reagalasairol. (Janky, 2019) Matematikailag a modell mukodik, de az emberi viselkedést és gondolkodást nem lehet algoritmizálni. Beckett (1957) szerint a többfordulós játszma utólag érthető, de se az elején, se a végén nem lehet megmagyarazni.

Sokan próbálják az üzleti jatszamakat a sakk vagy a go szabaljaihoz hasonlítani. Ez óriási tevedes, mert amikor sakkozunk, látjuk egymás pozicióját. Az üzleti jatszamak inkább hasonlitanak a kartyajatekokhoz, hiszen ott az ellenfél nem látja a poziciomat, amelyet nem is fogok kiadni.

A pokert és a bridget, habár ugyanazokkal a kártyákkal játsszunk, a szabalajok mégis kulonbozok. Az üzleti életben nem lehet tipizálni a jatszamakat. Fölösleges a megtanulhatatlan tanulasaval vergődni, hiszen az üzleti jatszamakban nincsenek olyan szabalajok, mint az előbb említett jatekokban. Az ellenfél lépései sejtethők, de nem tudhatók.

A tapasztalat az üzleti és magánéleti jatszamakbol sokat segít, de biztos utat nem mutat.

A megtörtént jatszamaknak az utólagos tulelemzese nem sokat ér, hiszen az előző játszma szabaljai sem tudjuk pontosan leírni. Lassan oda jutunk, mint valamikor a peremvarosi kocsmák teke- és kartyapartijai: néhány perc játszma után félóra okoskodás, veszekedés. „Ha ön gondolkodni kezd az én gondolkodasomrol, akkor nekem is el kell kezdeni gondolkodni az On gondolkodásáról, hogy versenyben maradjak – reflexiós fegyverkezési verseny” (Dennett, 1996:124). A skinneri teremtmények ugyan képesek a tanulasra, de

nem elég okosak. Vakon próbálgatják a különböző válaszokat, amíg valamelyik közülük nem nyer megerősítést, majd ezután a megerősített válasz függvényében reagálnak a következő döntési helyzetben. A popperi teremtmények rendelkeznek a valóság valamiféle reprezentációjával, ezáltal a véletlennél hatásosabban képesek a válaszadásra. Popper (1997:94) úgy fogalmaz, hogy a belső reprezentáció lehetővé teszi, hogy helyettünk hipotéziseink haljanak meg. A gregory teremtmények aktívan alakítják környezetüket, nem fedezik fel a már ismert dolgokat, hanem képesek mások hibáiból és gondolataiból tanulni (Dennett, 1996).

A játékelméleti modell szerint minden játékos figyelembe veszi, hogy a lehetőségeit kiterjesztő vagy korlátozó környezeti tényezőknek más gondolkodó lények is részei, akik hozzá hasonlóan a saját érdekeik érvényesítéséért, céljaik eléréséért tesznek lépéseket. Alaptézis tehát, hogy figyeljünk mások vágyaira, még akkor is, ha az odafigyelés egyáltalán nem altruista. Remek példa erre a Csodálatos elme című film (2001) bárban játszódó jelenete, amikor Adam Smith tévedését állapítja meg Nash (Russel Crowe), vagyis, ha Smith elvei szerint minden fiú a legvonzóbb szőke nő kegyeire pályázna, egymást is akadályoznák, és a barna lányok sem akarnának szóba állni azokkal a fiúkkal, akik lemaradtak a szőkéről, és csak azért udvarolnak a barnáknak. Valójában nem az vezet a legjobb eredményre, ha mindenki saját érdekét követi, hanem ha mindenki figyelembe veszi, mi jó neki és a többieknek is egyidejűleg.

A játzsmák által tanulunk, akkor is, ha ezeket különböző ellenfelekkel játsszuk. Sőt a magánéleti játzsmáinkból tanultakat felhasználhatjuk az üzleti játzsmákban és fordítva. Azt is megtanulhatjuk, hogy ha valaki nyílt lapokkal játzszik, azaz a kiindulási helyzete átlátható, muszáj lesz csalnia, különben vesztes lesz.

Az emberi gondolkodás, okoskodás rejtelmait a gép sem képes utánozni. A sakkot jól leírható szabályok szerint játzszak, mégis hosszú időbe telt, amíg 1997. május 11-én az IBM Blue Deep nevű sakk számítógépe legyőzte a regnáló sakkvilágbajnokot, Garri Kaszparovot. A mai napig sokan úgy vélik, hogy ez csak azért sikerülhetett, mert az ember belenyúlt a gépi gondolkodásba. Ha sakkgépet tudunk is építeni, hiszen a sakk modellezhető, az emberi gondolkodást egyelőre képtelenség minden területen modellezni, mert az emberi játzsmák nem modellezhetőek.

A játékelmélet jól modellezi a döntéseket, de egy több lépéses játszmában nem tudunk annyira előre gondolkodni, mert nem tudhatom, hogy ő mit nem tud. Nélkülözhetetlen azonban, hogy megértsük a többfordulós játszmát. Az ember mentális kapacitásában nincs benne, hogy ezt el tudja képzelni. Egy-két lépéssel lehet előre gondolkodni, de többel nem. Nem arról szól, hogy megszüntetjük a versenyt, hanem arról, hogy okosabban versenyezzünk, mint a skinneri teremtmények. A többfordulós játszmákban az alkudozás folyamatában a lépésekben kooperálok a versenytárssal, a részeredményeknél a kisebb nyereség is elég lehet, hogy fenntartsuk a versenyt, és fennmaradjon a versenytárs, de minden játéknak és játszmának a végső célja a győzelem. A megértés lényege abban van, hogy a versenytárs döntése után néha kooperálhatok, de a végén nyerni akarok. Nem a döntetlen a cél, hanem épp az, hogy ne legyen döntetlen.

Az is igaz, hogy a gondolkodás túlanalizálása veszélyes, mert aki túlságosan kielemez mindent, veszíteni fog, mint ahogy az is vesztes lesz, aki egyedül marad a játékban vagy a játszmában. Az üzleti életben is veszélyes az ellenfél likvidálása, mert a monopólium nem készlet fejlődésre, gondolkodásra, okoskodásra. Az „élni és élni hagyni” elv itt is érvényes.

A legelődilemma lényege, hogy nem lehet lemásolni, nem lehet mindenki egyforma – ha kiírtom az összes versenytársat, semmi sem fog serkenteni arra, hogy fejlődjek. Attól mert én nem akarok mindenkit agyonütni, nem jelenti azt, hogy nem akarok győzni. A lépésekben lehet engedni, de a végső cél a győzelem. Nem minden kávézónak a Moszkva tér környékén lesz egyforma profitja. Marx szerint a 14%-os az átlagos profitráta, de ez nem jelenti azt, hogy minden területen mindenki egyforma. A legelődilemma csak arról szól, hogy a szűkös erőforrásoknál megbukhatok.

Másik veszélyforrás a túlzott önbizalom, de ugyanúgy veszélyes az önbizalom hiánya is. Ha megérzed, hogy az ellenfélnek túlzott az önbizalma, abból még hasznot is húzhatsz. Számptalan meccset láttunk már, amikor a nagymellénnyel kiérkező sportolók épp az elbizakodottság miatt kaptak ki. Az üzleti életben is számptalan prédikátor hirdeti, hogy a siker kulcsa az önbizalom. Ez persze nem jelenti azt, hogy önbizalomra ne lenne szükség. De a tudás, a tapasztalat, a környezet és a szereplők ismerete, gondolkodásuknak megsejtése legalább annyira fontos, mint amennyire a bizalom és az önbizalom is.

A gondolkodásról való ilyen gondolkodás olyan bonyolult és finom, hogy sikeres gyakorlása titkos művészet marad. Valóban, egyes aspektusok, mint például a riválisok valódi indítékainak kitalálása és az összetett minták felismerése gyakran ellenállnak a logikai elemzésnek. Kōzös érdekl azonban az űnzés és az altruizmus ellentétes pólusai között az egyensűly megtalálása, hiszen a társas preferenciák azt célozzák, hogy az emberi játszmákban senki se járjon se túl jól, se túl rosszul, azaz viselkedésünk ne legyen sem űnző, sem altruista, hanem tisztességes és méltányos.

Irodalom:

- Beckett, S. (1957): *Endgame*. Faber & Faber.
- Bono, de E. (1970): *Lateral thinking: Creativity Step by Step*. Harper & Row.
- Brandenburger, A. M. & Nalebuff, B. J. (1995): The Right Game: Use Game Theory to Shape Strategy, in *Harvard Business Review*. Online: <https://tlbnvault.com/wp-content/uploads/2018/01/Use-game-theorey-to-shape-strategy.pdf>
- Brandenburger, A. M. – Nalebuff, B. J. (1996): *Co-opetition*. New York: Currency Doubleday.
- Brandenburger, A. M. – Stuart, H. W. (1996): Valued-based Business Strategy, *Harvard Business School*, Boston, MA 02163. Online: <http://www.columbia.edu/~hws7/VBBS.pdf>
- Dennett, D. C. (1996): *Kinds of minds: Toward an understanding of consciousness*. Basic Books.
- Dixit, A. – Nalebuff, B. (1991): *Thinking Strategically: the Competitive Edge in Business, Politics, and Everyday Life*. New York: W.W. Norton.
- Hankiss, E. (1979): *Társadalmi csapdák*. Budapest: Magvető.
- Harsányi, J. C. – Selten, R. (1988): *General Theory of Equilibrium Selection in Games*. The Cambridge, Massachusetts–London: MIT Press.
- Janky, B. (2019): *Ősszjáték. Erkölcs és racionalitás*. Budapest: Gondolat.
- Kant, I. (1991): *Az erkölcsök metafizikájának alapvetése. A gyakorlati ész kritikája. Az erkölcsök metafizikája*. Budapest: Gondolat.
- Kóczy, Á. L. (2006): A Neumann-féle játékelmélet, *Közgazdasági Szemle* (53), 2006. január: 31–45.
- Mérő, L. (2009): Többszintes fogolydilemma, *Magyar Tudomány*, 2009. 05.
- Neumann J. – Morgenstern O. (1947): *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- Noorda, R. (1993): *Electronic Business Buyer*. December 1993.
- Norton, W. W. (1991): *In-depth discussion and applications of the principle of looking forward and reasoning backward are provided in Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics, and Everyday Life*, by Avinash Dixit and Barry Nalebuff.
- Popper, K. R. (1997): *Megismerés, történelem, politika*. Budapest: AduPrint.

Z. Karvalics László

Aither és Theia. Asztroszociológia, antropokozmosz, ūrbölcsészet

Absztrakt

A tanulmány rövid, rendszerezett áttekintést ad azokról a rokontudományi megközelítésekről, amelyek kijelölik az ūrbölcsészet helyét. Ezt követően az ūrbölcsészet intézményesedésének néhány meghatározó mozzanatát és fogalmi-gondolati kiindulópontját mutatja be, majd áttekinti azt a négy kulcskérdést, amelyek a kutatásra inspiráló ūrbölcsészeti területek közül ma talán a legforróbbak: Az emberiség kozmikus expanziója, mint társadalmi makroevolúciós/rendszerdinamikai szükségszerűség (1), az ūr-kolonizáció és terraformálás mint integrált tudományos, mérnöki és művészeti tett (2) az ūrtechnika helye a technológia komplexumban (3) és a kozmikus identitás kérdésköre (4)

Kulcsszavak: ūrbölcsészet, kozmikus perspektíva, ūr-művészet, terraformálás, ūr-műveltség, kozmikus identitás

Abstract

Setting out the place of space humanities, the paper briefly reviews the closest disciplinary attempts. Following with the decisive moments and conceptual base of institutionalization, the author highlights four key narratives, as the hottest topics in the field: the cosmic expansion of mankind, as a macroevolutionary/system dynamic necessity (1), the colonization and terraforming of planets as an integrated scientific, technological and artistic act (2) the place of space technology in the contemporary technology complex (3) and the question of cosmic identity (4)

Keywords: space humanity, cosmic perspective, space art, terraforming, space literacy, cosmic identity

„Mi az asztrofizika, ha nem költői újítás?”

(Hervé Fischer)

I. Prológus. Visszhangok egy mélységesen mély mūvelődéstörténeti kűtből

Ha hátrapillantunk a minden létezést megelőző állapotba, ott az őanyag alaktalan elemeinek kusza csoportosulását látjuk, mélységes, tātongó űrt, amiben mégis felismerhető már a Kozmosz maga: a végtelen univerzum. Miután pedig azonosíthatóvá vált a sötétség és az éjszaka, meg is történt az első lépés az anyag formálódása, a rend felé – hogy aztán még később mindennek eredményét csillagok és bolygók születése formájában érjük tetten, amelynek eseményei majd nappalok és éjszakák ciklusaiba rendeződnek.

Istenek teremtő kalandjaként mindezt a görög mitológia a legelső lény, Khaosz, majd sötétséget hordozó gyermekei, Erebosz és Nűx, unokája, a fényt és az eget megtestesítő Aithér, valamint Uranosz és Gaia gyermeke, Theia titánasszony történeteként meséli el, aki életet adott a Napnak (Héliosz), a Holdnak (Szeléné) és a Hajnalnak (Éósz). De az indiai, egyiptomi vagy mezopotámiai kultúrkörből is választhattunk volna, sőt, akárhány természeti nép kozmogóniájához, eredetmítoszához nyúlhattunk volna, ahol hasonló dramaturgia mentén (és szigorúan geocentrikusan) soroltatnak fel a világ keletkezésének elképesztően távoli időbe vesző állomásai.

S ma már pontosan tudjuk azt is, hogy az égi világ törvényeinek és történetének nemcsak olvasata, narrációja, „hermeneutikája” volt a korai időkben, hanem végtelenül praktikus, megfigyelésen alapuló tudománya is, amelyet a néprajz *etnoasztronómia*¹, a régészet *paleoasztronómia*² néven vizsgál. Az ősi csillagászati tudások megtermeléséhez és továbbadásához

¹ A magyar mūvelődéstörténeti irodalomban izgalmas és régi hagyománya van mindennek, itt most talán elég, ha csak két korai „klasszikust” említünk: Kálmány (1893) és Toroczkai Wigand (1916).

² Még véletlenül sem keverendő össze a *paleoasztronautikával*, amely a Földet meglátogató idegen űrjáró lényekkel foglalkozó áltudomány. Az erről szóló diskurzus tudományos igényű formáját *xenoarcheológianak* hívják, és meghatározó képviselői a legszigorúbb kritikusi az ősi idegenekkel kapcsolatos sarlatán és szenzációhajhász tartalmaknak. Az irányzat legismertebb alakja Jason Colavito (<https://www.jasoncolavito.com/>), korai, nagyhatású könyvét ld. Colavito (2005). A tanulmányban hivatkozott valamennyi URL 2024 november 3. és december 20. közti utolsó letöltésű.

eközben szükség volt még ábrázolástechnikára (grafikai reprezentációra)³ és nevezéktanra (csillagok, csillagképek és égi jelenségek felruházása egyedi névvel). S ha bebizonyosodik Gulyás (2008) érdekes, de jól alátámasztott hipotézise, hogy a hím-nő-és semlegesnemű szavakkal élő nyelveknek ez a sajátossága a férfi princípiummal azonosított Ég és a női princípiummal azonosított Föld képzetéhez igazodva alakult ki, akkor belátható: nemcsak a nyelv támogatja (kezdetől fogva) az univerzum megismerését⁴, hanem a nyelvet magát is alapvetően alakította az, ahogyan a kozmikus környezetet a korai közösségek elképzelték.

S máris tárgyunkhoz érkeztünk. Ez a villanásnyi, művelődéstörténeti bevezető is jól illusztrálja, hogy az űrrel kialakított reflektív viszonyoknak mindig része volt mindaz, amit a humaniorák, a bölcsészettudományok felségterületének szoktunk tartani: az emberi nyelv, a hiedelemvilág, a filozófia, a gondolkodás, a megismerés, a vizualitás vagy épp a történetmesélés, ami kezdetben mitologikus, később fikciós. S mindezt keretbe foglalja a történettudomány, amelynek minden tevékenység és e tevékenységek megszilárdult eredményei egyaránt tárgya, amely valaha is összekapcsolta a kozmikus környezetet az emberrel és a társadalmakkal. Annak, amit egy ideje *űrbölcsészetnek* (space humanities, humanités spatiales) hívunk, ez a mély beágyazódás és összefonódás adja az alapját és értelmét.⁵

Ebben a tanulmányban elsőként rövid, rendszerezett áttekintést készülök adni azokról a rokontudományi megközelítésekről, amelyek kijelölik az űrbölcsészet helyét. Ezt követően bemutatom az űrbölcsészet intézményesedésének néhány meghatározó mozzanatát és fogalmi-gondolati

³ A legrégebbi csillagterképnek tartott kékeszöld, kora-bronzkori nebrai korong hitelességét egy friss kutatás igazolta, a fém-nyersanyag származási helye és az előállítás technológiája alapján (Dieck, 2024).

⁴ A nyelvnek ez a szerepe korántsem szűnt meg. Az egyedileg azonosított kozmikus objektumok ill. azok egyes kitüntetett helyeinek a későbbi kezelést megkönnyítő elnevezése ma is szükségszerűség: éppen erősödő kutatási irány, hogy miként „túlsúlyos” mai napig a görög mitológiai nevekre, majd a kolonizáció nagy nemzetjeinek névtereiből származó szavakra a tárgykör lexicája (Hargitai, 2024).

⁵ Az első pillanatra alternatívnak tűnő *asztro-bölcsészettudományok* (astro-humanities) kifejezés valójában jóval szűkebb területre irányul: az emberi állapot nem-földi körülmények közti vizsgálatára (Black, 2022). Adeene Denton az *asztrohumanizmust* (astrohumanism) igyekszik népszerűsíteni annak a nyomkövetésére, hogy milyen átalakulásokon megy át az emberi kultúra az űrutazások hatására.

<http://www.adeenedenton.com/astrohumanism/7ykb7tur7gwxjfgibrb6qf3i4ybwhd>

kiindulópontját, majd befejezésül felsorolom azokat a kulcskérdéseket, amelyek véleményem szerint a kutatásra inspiráló űrbölcsészeti területek közül ma a legforróbbak.

II. Párhuzamos (fogalmi) utak az űrbölcsészethez

A múlt század hetvenes éveiben az ún. űrsikló-korszak (Space Shuttle Era⁶) érdekes felismerése volt, hogy ehhez a speciális programhoz nemcsak komoly társadalom-és humán tudományi vonatkozások tartoznak, hanem ezeket rendszerezett módon át is kell tudni adni a fejlesztésekben érintett szakértőknek és az űrkutatási pályára készülő diákoknak (Cheston, 1984). Az ekképpen megnyíló diszciplináris ajtórendszerbe aztán egyre bátrabban tették be a lábukat a társadalomtudományok képviselői, hogy az ezredforduló után programszerűen megszülessen az *asztroszociológia*, azzal a küldetéssel, hogy az emberi társadalmak és az űrtevékenységek kapcsolatát tanulmányozza.⁷

Az új tudomány-jelöltet meglepő módon éppen a szociológuscéh fogadta sok fenntartással, az űrkutatással foglalkozók pedig nagy-nagy örömmel. Úgy is mondhatnánk, hogy az űrkutatásnak jóval nagyobb szüksége volt egy interdiszciplináris fordulatra, mint a szociológiának egy új tárgykörre. A kétkedésnek kezdetben volt is némi alapja, még akkor is, ha olyan iskolateremtő gondolkodók, mint Comte és Spencer is visszatérően kiemelték a kozmikus és a társadalmi közti erős analógiákat és kapcsolatot. Ám egyrészt minden olyan téma, amely akár egyszer is a tudományos-fantasztikus irodalom feneketlen bendőjébe vándorolt, „akadémiai” perspektívából gyanúsnak

⁶ A nyolcvanas években az űrsikló-korszak helyét a műhold-korszak megnevezés vette át, az Ars Electronica 1986-os *Beyond the Earth: The Orbital Age* és a müncheni *SpacePlace: Art in the Age of Orbitization* c. kiállítás közti két évtizedre.

⁷ Vezető kutatóhelye a 2015-ben alapított nonprofit kutatóintézet, az Astrosociology Research Institute <https://www.facebook.com/astrosociology/>. Az intézet alapítója és az irányzat fő teoretikusa Jim Ross, akinek az asztroszociológia tematikus felosztását legalaposabban elvégző tanulmánya 17 kutatási tématerületet sorol ide (Ross, 2014). Dickens és Ormrod (2007) pontosan ugyanilyen kiindulópontokból és tartalmi egységekből komponálták meg a saját fogalmukat ugyanerre: az „*Univerzum szociológiáját*”. Szomorú sajátossága korunknak, hogy a tudományos figyelemgazdaságba új terminussal betörő, maguknak úttörő szerepet tulajdonító diskurzusteremtők kölcsönösen nem látszanak ismerni és hivatkozni egymást.

számított: ha irodalmárok fikciós formában foglalkoznak más bolygók értelmes lényeivel, az emberiség kozmikus expanziójával, elképzelt űrállomásokon történő elképzelt eseményekkel, vajon hogyan lehetnek ugyanezen kérdések relevánsak empirikus vagy teoretikus társadalomtudományi nézőpontból?⁸ Másrészt az asztroszociológia témalistái és önmeghatározásai vagy túl tágak („az űr humán dimenziója”⁹), vagy diszciplináris szempontból erősen inkonzisztensek voltak (kiemelten kívánt foglalkozni például az űr kereskedelmi és gazdasági vonatkozásaival, miközben az űrpar, az űrbányászat – a később hozzájuk csatlakozó űrturizmus – kérdéseivel már régóta, alaposan foglalkozott a gazdaságtudomány).¹⁰ Magába akarta olvasztani a nagy hagyományú *asztropolitika*t is, amelynek az űrtevékenység egyszerre együttműködésre és versengésre épülő (kooperatív) gyakorlatai évtizedes, kiforrott és intenzíven művelt nemzetközi jogi, katonai, diplomáciai, hírszerzési és tudománypolitikai diskurzusokat építettek.¹¹

⁸ Emiatt tesz rosszat az asztroszociológiának, amikor néhányan ide sorolják az „idegen élet vagy értelem felfedezésének lehetséges hatását a társadalomra”. Paradox módon lehet, hogy az hozza el a megoldást, hogy Cixin Liu kínai író bestsellere, a Háromtest-probléma, és annak Dark Forest-dilemmaként elhíresült, a sötétben és csendben lapuló ellenséges civilizációkkal való kapcsolatteremtés szabályaira vonatkozó példázata nyomán megszületett a „*kozmosz szociológia*” (cosmic sociology) igénye is (Peyton, 2021), amely kifejezetten az idegen értelemmel való találkozás civilizációs szabályainak lefektetésére vállalkozik – így elvileg jól el tudnának különbölni. Igaz, erre a szerepre bejelentkezett a „*galaktikus szociológia*” is, amely az Univerzum „hipotetikus civilizációinak” társadalmi szerkezetével, kultúrájával és kapcsolattípusaival kíván foglalkozni galaktikus környezetük kontextusában. <https://knw.fyi/t/galactic-sociology?lang=en&lug=self-regulation&prev=cosmic-connections>.

⁹ Egy interjúban (Gilster, 2013) Kathleen Thoepe, az egyik vezető asztroszociológus így fogalmaz: noha az asztroszociológia a szociológiából nő ki és annak „izmusából” táplálkozik, a társadalom-és viselkedéstudományok, az előadó-és szépművészetek és a bölcsészettudományok teljes spektrumának képviselőit tartalmazza. „*Az asztroszociológia homokozójában megfér egymás mellett a pszichológia, a politikatudomány, a történelem, a gazdaságtudomány, az irodalom, a teológia, az antropológia és a tánc – és akkor még csak néhány akadémiai folyosót jártunk be...*”

¹⁰ Lényeges, hogy három egészen különböző dologról van szó. Az űrpar egy létező gazdasági szektor, amely a műholdas infrastruktúra felhasználásával sok ágazat számára állít elő értéket és termel profitot. Ide sorolható az ehhez felhasználható eszközöket gyártó innovációs ökoszisztéma, s bizonyos felosztások beleértik a napenergia-üzlet világát is. Az űrbányászat annak az (egyelőre még csak potenciális) piacnak a természetével foglalkozik, amely a nyersanyaghiány felé tántorgó Föld számára aszteroidákból kinyert ritka és értékes elemekkel és az emberi jelenlét potenciális szférájában (Hold és Mars) felhasználható nyersanyagokkal foglalkozik. Az űrturizmus egy luxusfogyasztásra épülő rés piac – létezik ugyan, de jelentősége sokkal kisebb, mint amekkora terjedelmet kap a szakkönyvekben (Ojala és Baber, 2024).

¹¹ A tárgykör dedikált szakfolyóirata, az *Astropolitics. The International Journal of Space Politics & Policy* 2002-ben indult. <https://www.tandfonline.com/journals/fast20>

Evvel a furcsa, témákat és szakterületeket összekeverő tudományrendszerrel nem az a legnagyobb baj, hogy önjelölt szereplők zavarják meg a diszciplináris táncrendet, egybevonva a másutt oly szigorúan kettéválasztott „kemény” társadalomtudományokat (amelyeknek ráadásul komoly és önálló előzményeik vannak az űrkutatás műszaki és természettudományos területeivel való együttműködésben) a „puha” bölcsészettudományokkal.¹² Ami szinte minden programszövegből visszaköszön, az egyfajta „segédtudományi szerep” kijelölése: a „humán oldal” tudományainak annak az elvárásnak kéne megfelelniük, hogy növeljék „az űrtudományoknak és az aktuális űrvállalkozásoknak ezidáig nyújtott csekély hozzájárulásuk mértékét” (Dator, 2002).¹³ Pedig ugyanennyi erővel ezt a kölcsönviszonyt tekinthetnénk fordítottnak is: érvényes kiindulópont volna az az állítás is, hogy a megismerő tevékenység és az emberi léttér kiterjesztésével kapcsolatos társadalmi dinamikai szükségszerűségek fokozzák fel az igényt az űrkutatásra és további űrvállalkozások indítására. Hiszen a tényleges kölcsönhatások világában is ugyanez a helyzet: a Föld geohistóriája, az Élet és a különböző Homo fajok története folyamatosan a kozmikus hatástérnek kitett alakult¹⁴, s csak a technikai civilizáció szárba szökkenésével értünk el oda, hogy

¹² Természetesen szokásos és van is értelme együtt kezelni az ún. HASS (Humanities, Arts, Social Sciences) területeket, főleg, ha a klasszikus mérnöki-természettudományos alapstúdiumokkal, a STEM-világgal (Science, Technology, Engineering, Math) szembeállítva tárgyaljuk. Maga Jim Ross is a STEM-et szerette volna kibővíteni az asztroszociológiával, STEMA-ként (Ross, 2007), nem nélkülözve egy kis tornasor-végi hangulatot. A brit tudományos akadémia 2020 végén tett kísérletet arra, hogy részben újraértelmezze, részben mozgalom-szerűen hívja fel a figyelmet a HASS-világra vonatkozó és onnan származó tudások fontosságára és nélkülözhetetlenségére (Black, 2020). A SHAPE-kezdeményezés (Social sciences, Humanities and the Arts for People and the Economy) kiindulópontja az volt, hogy a felsorolhatatlan számú civilizációs kihívás miatt egyre kevésbé hagyatkozhatunk a STEM-tudományokra, ideje méltó helyére emelni az emberrel és társadalommal foglalkozó diszciplínákat (<https://www.thebritishacademy.ac.uk/this-is-shape/>).

¹³ Mindez természetesen a tudományszakok közötti hierarchia ellenére érvényes küldetés lehet: az egyik tudomány felléphet „megrendelőként” egy másikkal szemben. Ezért lehetséges például, hogy a Harvard Egyetem asztrobiológusai (űrélettan-kutatói) „asztrobiológiai bölcsészettudományok” kutatócsoport (Astrobiological Humanities Group) létrehozását tartották szükségesnek (Dutra, 2022), amelynek segítségével nélkülözhetetlen lesz a bolygóközi űretika és az interplanetáris bolygóvédelmi programok kifejlesztése.

¹⁴ Ez még akkor is igaz, ha összefüggő történetmesélésekig még nem jutott el a napkitörések, mágneses viharok, aszteroidabecsapódások, meteorit-észlelések és más események formájában az emberi történelemben mindig is jelen lévő és ható külső, kozmikus erőkre vonatkozó történeti tudás rendszerezése. A történeti hagyományban ezek az események általában lábjegyzetek, adalékok más történetek részeként érdemesülve említésre.

az emberi tevkenység elkezd kialakítani ezt a kozmikus környezetet, „visszahat rá”.

Ezt a választóvonalat próbálta kijelölni Joi Ito, a sokoldalú japán nagyvállalkozó és technológia-teoretikus az *antropokozmosz* kifejezéssel, amelyhez a sokat vitatott *antropocén* fogalma adta a kiindulópontot. Ha így neveztük ugyanis el azt a geológiai korszakot, amelyben az emberi tevkenység már bolygónk környezeti-és klímaviszonyaira domináns hatást kifejtő erővé vált (az Oxford English Dictionary alapján), akkor bátran hívhatjuk antropokozmosznak azt a korszakot, amelyben „az emberi tevkenység szignifikáns hatást gyakorol a teljes univerzum egyensúlyára, szépségére és ökológiájára” (Ito, 2019). S noha e definícióban a „teljes univerzum” és a „szignifikáns hatás” (még jóideig) egyaránt méretes túlzásnak is tűnik, s az univerzum szépségét sem alakítjuk, hanem felfedezni és átélni igyekszünk azt, az antropokozmosz-gondolat egyfajta direkt ellentétele a sokszor lefegyverző cinizmusba forduló kozmicizmusnak, amelynek vezérgondolata épp az emberi faj jelentéktelensége a végtelen, üres és barátságtalan világegyetemben.¹⁵

Ito javaslata jól jelzi, hogy valamiképp kétségkívül érdemesnek látszik reflektálni arra, hogy lélektani szempontból is megváltozott az emberiség viszonya a kozmoszhoz, mint környezethez. Friedman *kozmosz perspektívának* (cosmic perspective) kereszteli ezt a lélektani mechanizmust, amellyel (megküzdő) erőt kovácsolunk abból, hogy felismerjük: bármilyen méret-és időhorizontban szemléljük az univerzumot, végső soron a létünket és annak értelmét magyarázó alapszempontok közé kell beemelnünk a tudást, amelyet megtermeltünk róla. A tudásból megértés, abból pedig új érzékenység fakad (Friedman, 2017). Ennek jóval korábbi, pszichológiai és elmefilozófiai kiindulópontú fogalomtársaként született meg a *kozmosz tudatosság* (cosmic consciousness) lelki-evolucionista koncepciója, amely a tudat fejlődésének harmadik fokára való eljutást értette alatta a kozmikus dimenzió személyességének és az egyén szempontjából is jelentéstartó mivoltának spirituális megtapasztalásával (Bucke, 1901). Andra Dediu is *kozmosz fordulatnak* (cosmic turn) tartotta szerencsésnek hívni a folyamatként felfogott én (self) azon sajátosságát, hogy fejlődése egy adott pontján felismeri kozmikus

¹⁵ A Földön kívüli élet jelei után való kutatást, a SETI-programot és társait érvényes, de nem űrbölcsészeti tárgynak tartom, egyetértek Hargitai Henrik véleményével, hogy exo (vagy xeno)-asztrrobiológiként ez egy teljesen önálló diszciplináris csomópont.

beagyazottságát (Dediu, 2023). Lawrence Kohlberg amerikai pszichológus jól fogadott és elismert, hat fokozatú egyéni erkölcs-fejlődési modelljének darabjaihoz utólag illesztett hozzá egy hipotetikus hetediket, amelyet transzcendentális moralitásnak vagy a *kozmosz orientáció* moralitásának (cosmic orientation) nevezett el (Kohlberg és Ryncarz, 1990). Mindezt közösségi szintre terjeszti ki Jostein Gaarder norvég filozófus, amikor *kozmosz felelősségről* beszél: ha egyszer tudatosságunk univerzális (talán egyedülként a világegyetemben) akkor még bolygónk és élővilágának megőrzése sem egyszerűen planetáris, hanem kozmosz felelősséget ró ránk (Gaarder, 2007:5).¹⁶

De a szemléleti fordulat szükségességét az építészek is felfedezik maguknak. Ha eddig a természet és a kultúra volt az orientációs pontunk – mondja Charles Jencks –, akkor ideje átnyergelni egy még átfogóbbra, az univerzumra magára. A kozmosz szerkezetének az építészet szerkezetére is hatással kell lennie: emiatt az építészet kozmosz orientációját talán *kozmoszorientált architektúrának* nevezhetnénk (Jencks, 1995).

Tudatosság, felelősség, önismeret és erkölcs ér össze az emberiség kozmosz jövőjének formálásában, az arról alkotott gondolatrendszerekben, víziókban és modellekben. Az alapvető reflexió tehát bölcséleti és antropológiai, miközben a képzeletet a művészet legkülönbözőbb formái is ugyanebbe az irányba mozgósítják¹⁷.

¹⁶ Ebben a listában előbb-utóbb méltó helyet kell kapnia Maria Montessorinak is, aki a gyermekeket az emberi nemből teljes fejlődési potenciál hordozójaként tartja „kozmosz ágensnek”, akik életük első percétől fogva „kozmosz feladatokat” teljesítik be. Ezért beszél kozmosz oktatásról és kozmosz felelősségről is. Részletesen tárgyalja Grazzini (2013).

¹⁷ Ez a kapcsolat a fő kutatási témája Juan Francisco Salazarnek, az Ausztráliában élő és tanító, chilei születésű antropológusnak és médiaművésznek. Ld. az alábbi interjút:

<https://spaceaustralia.com/news/what-role-do-humanities-and-social-sciences-have-space>

III. Ūrbölcsészet: egy tudomány-osztály életre kel

Az ezredforduló évében a Francia Ūrügynökség egy olyan laboratóriumot hívott életre (*Observatoire de l'Espace*)¹⁸, amely az emberi űr-tevékenység kulturális reprezentációjára szakosodott. Hatalmas leltár-építő munkát elindítva elkezdtek összegyűjteni az összes olyan, Földön készített tárgyat, amely bármilyen formában kapcsolatba hozható az űrrel: de nemcsak a műhold-prototípusokat és fedélzeti műszereket, laboratóriumi berendezéseket, hanem a hétköznapi élet ide sorolható apró objektumait és épületeit, s végül minden audio-és videotartalmat, dokumentarista és fikciós műalkotást, amelyet az űr ihletett. Mindezt azért, hogy e speciális környezet és az ide tervezett események további innovációkra és főleg új művészi alkotásokra ösztönözzenek.

Merthogy ekkorra mindannak, amit *űr-művészetnek* (space art)¹⁹ hívhatunk, már szinte minden művészeti ágban komoly jelenléte és rövidebb-hosszabb, elmesélhető története van. Lukianosz Ikaromenipposzát majd kétezzer év irodalmi termése követi, amelyet a 19. század Jules Verne által megkoronázott romantikus fantáziaromantika, majd a huszadik század közepétől felívelő, de a popkultúra-státuszt nehezen levetkőző tudományos-fantasztikus novella-és regénytömeg vezeti át napjainkba, amely újabb lökést kapott a huszadik század filmművészetének űr-kulisszára forgatott darabjaival.

¹⁸ <https://www.cnes-observatoire.fr/>

¹⁹ Ne lepődjünk meg, hogy a figyelemgazdaságról korábban írottak nemcsak a tudományra, hanem a művészetre is jellemzőek. Természetesen identifikálni igyekeznek magát a *kozmosz művészet* (cosmic art), mint kortás képzőművészeti iskola, amely a festmények és a fényképek mellett még rajzokkal és szobrokkal is egyfajta reprezentációját kínálja a végtelen univerzumnak, s elképzelt bolygónak és lényeknek <https://www.artsper.com/us/contemporary-artists/cosmic-art>. S ha azt gondolnánk, hogy Burton Aulisio egyedi eset, amikor űrlátképeit vagy bolygórendszer-ábrázolásait *galaktikus művészetnek* (galactic art) nevezi (<http://www.galacticart.com/>), akkor tévednénk, mert a *Galaktikus Művészet Intézete* (Galactic Art Institute) a Csillagok Háborúja ismert vizuális motívumaira építve hoz létre és árul klasszikus mesterek stílusában festményeket (<https://galactic-art-institute.org/>), a Pinterest képmegosztó „galaktikus művészet” kategóriába gyűjti az űrrel kapcsolatos képeket (<https://hu.pinterest.com/radilyart/galactic-art/>), Mélyna Leclerc akrilképeivel pedig egyenesen stílust teremt: különleges festési eljárása kapja meg a „galaktikus művészeti technika” jelzöt <https://www.deserres.ca/blogs/all-articles/galactic-art-technique-by-melyna-leclerc>.

Különösen a nagy űreposzokat²⁰, e nemzedéki élményt jelentő sorozatokat kell kiemelni (Orion űrhajó, Dr. Who, Star Trek, Star Wars és társaik), amelyek alapvetőbben formálták a kozmikus térhez való viszonyunkkal kapcsolatos érzelmi és szemléleti mintázatokat, fogalmakat és asszociációkat, mint bármely tudományos ismeretterjesztő alkotás.

A science fiction emiatt nem pusztán egy „irodalmi ág”, hanem a gondolatok terét aktívan alakító kulturális mező fontos összetevője, ahol a gondolatokból más gondolatok születnek, s mindebből olykor akár a fizikai valóság befolyásolása is fakad. A gondolatok e terébe fikciós köntösben be tudnak szállingózni olyan elképzelések, amelyeket nehéz volna tudományos diskurzusként megjeleníteni, ám az intellektuális és érzelmi reflexiót ugyanúgy képesek kiváltani, ha megfelelő irodalmi színvonalon jelennek meg (ezért él sok tudós azzal az eszközzel, hogy álneven ír és jelentet meg sci-fit).

Az űrbölcsészet életre galvanizálásának legfőbb hatóereje tehát az űrrel kapcsolatos művészi tevékenység mennyiségi és minőségi fordulata. Az irodalmi szövegtermés tömege, darabszáma és műfaji változatossága a huszadik század második felére robbanás-szerűen megnőtt (így jutott például a regény és a film-adaptációk mellett egyre nagyobb szerephez a költészet²¹ is, sőt elvértve színpadi művekre és előadásokra²² is akadhatunk), felzárkózott a

²⁰ A műfaj gazdagodását jól jelzi, hogy „alműfajok” sora jelenik meg bennük. Az *űropera* az űreposz szerényebb változata, ahol kozmikus kulisszák között ismerünk rá csetlő-botló-hadakozó hősök konfliktusaiban „klasszikus” földi helyzetekre. Az *űrwestern* az ismertlen vidék meghódításának a „go West” világból jól ismert éthoszát ülteti csillagközi környezetbe.

²¹ A magyar líra hagyományában nagyon gazdag ez a vonal, érdekes, hogy egy-egy vers elmélyültebb elemzése mellett komoly formában még nem inspirálta feldolgozásra az irodalomtörténészeket a (szűken) Vajda János Űstökösétől a kozmoszra lexikálisan is nagyon érzékeny József Attilán át Weöres Sándoron keresztül a Három űrsziget címen még tudományos-fantasztikus regényt is író Tamkó Sirató Károlyig futó motívumtörténet áttekintése. Ha létezne „űrköltészet”, talán annak is Tamkó Sirató Károly lenne a hazai reprezentánsa a maga Kozmogrammjaiival, űrparancsolataival vagy épp az akár űrhimnuszoknak is tekinthető Az ember énekével, amely magabiztosan kéri az emberiség evolúciós történetének áttekintése után, hogy „várj reám én szép hazám: VILÁGŰR!”. Ezt a hiányt részben pótolja Balázs Andrea nagyszerű, igényes kísérleti szöveggyűjteménye, amelyben tizenöt témakategóriában gyűjtött össze kisiskolások számára „űrverseket”, a sok-sok hazai kiválóság mellett külföldi alkotóktól is (Balázs, 2008). Az űrköltészet érdekes fejezetét írta a japán Űrügynökség, a JAXA, amely először a japán kultúra népszerű *renshi* műfajában, önkéntes alkotók révén született versfolyamot juttatott a Kibo modulallal a nemzetközi űrállomásra, hogy aztán egy következő fordulóban maguk a japán űrhajósok kapcsolódjanak bele a versgyártásba https://iss.jaxa.jp/utiliz/renshi/space2007/about_e.html.

²² Magyarországon ld. pl. a Thália Színház Űr-zúr, a Vígszínház Kozmikus magány vagy a Csokonai rendezvényházban bemutatott Szívtelenítési eljárás című darabot.

képzőművészet²³ és a zene²⁴, és egyre több összművészeti alkotás²⁵ épült valamilyen kozmikus asszociációra vagy kiindulóponttra. S természetesen nem csupán a művészi alkotómunka, hanem a hozzá kapcsolódó elemző-értékelő-kontextualizáló klasszikus bölcsészeti reflexió is megélenkült (a művészettörténettől az esztétikán át a filológiáig).

Ám jóval többről van annál szó, mint hogy az űr bevonul a művészet ihlet-és témaforrásai közé. Amikor a civilizációs kihíváseggyüttesben erőteljesen jelenik meg a jövőteremtés és jövőalakítás szándéka különböző jövőlaboratóriumokban, ott a tervezés/formaképzés, a design szorosan, olykor elválaszthatatlanul összekapcsolódik a kutatással. A nagy művészek felfedezőik

²³ A 19. század közepétől nyílt meg igazán a vizuális kultúra számára is az űrkaland, kezdetben könyvillusztrációs céllal, utána önálló alkotóművészi iránnyal. Ron Miller, aki maga is neves festő és grafikus, már egyenesen az „űrművészet” történetét összefoglaló könyv megírására vállalkozhat (Miller, 2014). (Érdekes, hogy a magyar újságírás már korábban felfigyelt az alkotásaira <http://www.origo.hu/tudomany/vilagur/20101210-naplemente-aranyhid-es-jeges-alkonyzona-a-gliese-581d-es-a.html>). Az irányzat hazai történetének nagy összefoglalása volt 2022-ben a pécsi M21 galéria összegző igényű vállalkozása (*Az űr – alternatív kozmoszok*), amelynek során Százados László kurátor 250 hazai műalkotást gyűjtött össze társ-intézményektől, Vasarely, Kondor Béla vagy Ország Lili „klasszikusai” mellett sok-sok friss, kísérleti művet is. <https://www.noklapja.hu/aktualis/2022/07/07/az-ur-alternativ-kozmoszok-a-pecsi-galeriaban-x/>. A válogatás nem volt előzmény nélküli – követte és részben támaszkodott a Magyar Nemzeti Galéria *Világmodellek* (2012) és a Vasarely Múzeum *Holdmúzeum 1969* (2019) című tárlatára, másrészt azóta is folyamatos a tárgykörbe tartozó művek újrafelfedezése. Legújabbán Mokry-Mészáros Dezső 1909 körül festett kisméretű, de borzongatóan szurreális *Élet idegen planétán* című képét „fedezte fel” számunkra Bellák Gábor <https://www.facebook.com/photo?fbid=1084880790353950&set=a.481382760703759>.

²⁴ Az űr-támájú zenekultúra nagy krónikása és gyűjtője Andrew Fraknoi, a csillagászatot emberközelbe hozni igyekvő ismeretterjesztő tudós. Egy rövid áttekintést (Fraknoi, 2008) követően immár 31 témakörben gyűjtött össze hatalmas mennyiségű anyagot, amelyet annotált bibliográfiában osztott meg (Fraknoi, 2018). Jellemző epizód, hogy az 1948-as születésű, szüleiivel 1956-ban Magyarországot elhagyó fiúcska az egy év ausztriai lágerélet után New York-ba kerülve, angoltudás híján a szuperhősök képregényeket falva fertőződött meg az űr iránti érdeklődéssel, ami aztán elvezette a csillagászatához, mint életpályához.

²⁵ Négy éven át (2002-2005) futott például a nyolc partner részvételével szerveződött *Gravity – Arts, Religion, Science* c. nemzetközi projekt, amely filozófiai, spirituális és fizikai értelemben vizsgálta a gravitáció kérdését. A grazi *Kulturzentrum bei den Minoriten* koordinálta vállalkozás magyar tagja a Ludwig Múzeum volt, az archív anyagot a szlovén résztvevő őrizte meg és teszi hozzáférhetővé mai napig: <http://zerogravity.mg-lj.si>. Korábban és később is számos hasonló próbálkozást említhetnénk, kezdőpontként választva talán az űrhajó (képző)művészeti, irodalmi és tudományos reprezentációinak történetét áttekintő kötetet (Miller, 1993), végpontként a *Lunar Codex* projektet, amelyben jelenleg a Föld szinte minden országát, területét és etnikumát képviselő 40 ezer művész 250 ezer alkotása várja, hogy különböző misziók részeként kis részben fizikai valóságukban, nagobbreszt digitális kópiáikkal, memóriahordozókon utazzanak az űrbe, a Holdra és további bolygókra <https://www.lunarcodex.com/>.

és innovátorok, a kultúra katalizátorai, s ilyen értelemben az „archetípus” Leonardo da Vinci és Goethe követőiként sok vállalkozó és tudós is „művész”, aki egyszerre járul hozzá a képzelet felszabadításához és a valóság alakításához (Fischer, 2006).²⁶ Az „individualista” művész helyére így egyre inkább a „közösség” szószólói és képviselői lépnek, akiknek a horizontja fokozatosan tágul az egységes emberiségig. A „humán tudományok” így oldódnak fel az emberiség (az emberi nem, emberi faj) egyetemes kérdéseinek válaszkereséseiben (Plašienková, 2023). Sokatmondó, hogy az angol 'humanity' kifejezés egyszerre jelenti az emberiséget magát és az ember-központú gondolkodást, emberiséget (amelyre erkölcsi irányítóként magatartást és cselekvést vezérlő formájában már humanizmusként ismerünk rá). Művészek és tudósok közös küldetése, „szintetikus missziója” (Black, 2022) az új tudás teremtése mellett annak kontextualizálása, újrendezése, desztillálása, s végül beépítése a meglévő keretrendszerekbe, az emberi állapot (human condition) szempontjaival kiszorítva, lecserélve a régieket, az önismeret mellett elsősorban az adaptációképesség és az önvédelem szempontjaira érzékenyen.

Valójában ez a művészet-központú hullám²⁷ csak rásimult az űrbölcsészet leginkább karakteres területére, a csillagászat, a kozmikus környezettel való kapcsolat és – legújában – az űrhajózás *tudomány-technika-és társadalomtörténetére*, amely már jóideje nagy gonddal és szép eredményekkel kutatott terület, s amelyhez teljes joggal csatlakozott újabban az űrkutatást középpontba helyező *tudományos ismeretterjesztés és népszerűsítés története*.²⁸

²⁶ Hervé Fischer gondolatának fontos szellemtársai közül érdemes emlékeztetni két 1967-es szállóigére (Joseph Beuys: 'Jeder Mensch ist ein Künstler' – 'minden ember művész'), és Richard Buckminster Fuller 'We are all astronauts!' ('mindnyájan űrhajósok vagyunk'). Ez az aforizma akár az űrbölcsészet jelmondata is lehetne, hiszen Buckminster Fuller a „Föld-űrhajó” (Spaceship) metaforájához kapcsolta, emlékeztetve rá, hogy bolygónk, valamennyi lakosával, hatalmas sebességgel száguldó kozmikus objektum (Buckminster Fuller, 1969).

²⁷ Fontos megjegyezni, hogy a művészetben rejlő inspirációs és megismerő erő nemcsak a társadalom-és bölcsészettudományokat, hanem a STEM-világot is elérte: jóideje önálló irányzata van a STEAM-gondolatnak, ami a „művészet” (Art) becsempészésének értelmét keresi és bizonyítja a természettudományi, technológiai, és a mérnöki-matematikai kutatásokba ill. ezek népszerűsítésébe.

²⁸ A csillagászati népszerűsítés első 'rocksztárjának', a francia Camille Flammarionnak (1842–1925) a hatásáról mindent elmond, hogy egyedül magyar nyelvre pontosan két tucat (!) különböző könyvét fordították le a 19. század végén. A 20. század második felében pedig méltó örököse volt az amerikai Carl Sagan (1934-1996), aki eredményes tudományos munkája mellett a Kozmosz című televíziós sorozatával elképesztő nemzetközi láthatóságig jutott. A planetáriumok, csillagdák, csillagászati szakkörök, fesztiválok népszerűsége alapozta meg, hogy mai napig minden

A ma technológiája a holnap technikatörténete, immár űrbölcsészeti terep – és nem pusztán a mérnöki innováció dokumentálása és időszalagra helyezése, a szereplők bemutatása a feladat, hanem annak a rendkívüli kölcsönös beágyazottságnak a szakadatlan fürkészése is, amely a különböző társadalmi kihívásokat mindenkor erős pókfonalakkal kötötte össze különböző technológiai területek fejlesztésével, azok minden gazdasági, pszichológiai és más vonatkozásával. Elég, ha csak a heliocentrikus világmép uralomra jutásának előtörténetére, vagy magára magára a kopernikuszi fordulatra,²⁹ Giordano Bruno kivégzésére, a Galilei-perre, a Tycho Brahe uranienborgi csillagvizsgálójába rendszeresen adatokat küldő tudóshálózat történetére és mindezek elképesztő szakirodalmára gondolunk. Érdemes felidézni, hogy mekkora számítási igényre volt mindig is szükség a csillagászati objektumok (bolygók, aszteroidák, üstökösök) pályájának-mozgásának megfigyelése és előrejelzése kapcsán, s hogyan vált mindez az egyik kulcsfontosságú területévé a számítógép-fejlesztésnek,³⁰ s miképp megírhatatlan és megérthetetlen mindez például a nőtörténeti szálak finom megrajzolása nélkül.³¹ A sort még hosszan folytathatnánk.

médiaplatformon kedvelt tartalomnak számít az asztrókultúra minden területe. Figyelemre méltó, hogy az Internet közkedvelt műfajai közül hányat talált meg magának a csillagászati ismeretterjesztés ígéretes hordozóként. Már néhány perces lenyűgöző bolygómeret-animációk is százmillió nézettséget produkálnak (emlékeztetve minket arra, hogy a művészeti/vizualizálási oldal milyen szorosan kapcsolódhat a tartalomhoz). A csillagászati tudományos ismeretterjesztés magyar hagyománya is régóta megérdemelné a kutatói figyelmet: az úttörők közül Hoitsy Pál, a „középnemzedékből” Detre László, a világháború utáni évtizedekből Kulin György vagy Almár Iván munkássága, a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat (TIT) szakosztálya és annak folyóirata, a Csillagok Világa.

²⁹ Kopernikusz recepciótörténetének egyfajta űrbölcsészeti „szimfóniája” Owen Gingerich tudománytörténész hatalmas gyűjtése, amely a főmű, a 'De Revolutionibus' első két kiadásának 227, illetve 325 túlélő példánya esetében követte végig azok birtoklástörténetét. (Gingerich, 2002, 2004).

³⁰ Mai napig a legnagyobb teljesítményű szuperszámítógépeket bolygómodellezésre fejlesztik, elképesztően összetett matematikai tudás és informatikai megvalósító erőre van szükség űrhajók pályára állításához, távoli bolygókra és térségekbe küldött űreszközök precíziós mozgatásához és a kommunikáció megszervezéséhez.

³¹ A tárgykör a 2016-ban készült nagyhatású, *A számolás joga* (Hidden figures) címen bemutatott amerikai film révén lett ismert, ahol a NASA fekete matematikusnői segítik a hatvanas évek elejének űrprogramját. Valójában a problémakör maga jóval régebbi: a 20. század elején nők még nem dolgozhattak teleszkóppal, és legfeljebb számolásteljesítményükért, humán kompjutereként foglalkoztatták őket, Henrietta Swan Leavitt (1868-1921) volt az, a *Harvard College Observatoryban* rá testált tudományos segéd munkákon túllépve például módszert fejlesztett ki a csillagok közti távolságok mérésére (Johnson, 2006).

Az űrbölcsészet kapcsán alapvetően arról van szó, hogy egy komplex, és a kultúra más területeitől nehezen elválasztható, megkérdőjelezhetetlen fontosságú, sok komponensű kulturális mező született meg (amit jobb híján mindinkább *asztrokultúrának* hívnak)³² s mindezt ma már új, átfogó műveltségterületként is azonosítják. Az asztrokultúra gondolati ösvényeit cserkészve érthetjük talán legkönnyebben meg, hogy *pontosan hol is vannak az űrbölcsészet határjelző karói*: az egyértelműen a humaniórák felé mutató művészeti és történeti témafoltok mellett a legtöbb kérdéskörben erős hibriditást találunk más tudományosztályokkal. Ezekben az esetekben az űrbölcsészet nem önálló, elkülönült tudományterület, hanem nézőpontjai, felkészültsége, érzékenysége, módszerei és műveléségtörténeti apparátusa jó kiegészítője, komponense multidiszciplináris tudományos kalandoknak.

Az *űr-műveltség* (space literacy, outer space literacy) alapkérdése – sok-sok frissen született más műveltségterülettel együtt – elsősorban az, hogy miképpen lehet megfelelő ismereteket megfelelő módszertannal közvetíteni iskolai és iskolán kívüli környezetben a legfiatalabbak számára,³³ s ha az új generációk érzékenyítése sikeres volt a legátfogóbb értelemben vett űr-problematikára, hogyan alakíthatóak ki a részvételiség, a participáció „rutinjai”, s miként fordítható át mindez közösségi tudományművelésbe (citizen science)³⁴.

³² A fogalommal való ismerkedést érdemes az európai asztrokultúrával foglalkozó háromkötetes tanulmányválogatással kezdeni (Geppert, 2021).

³³ <https://www.twinkl.hu/blog/space-literacy-activities-for-children> Több száz oktatási anyag érhető el itt: <https://www.teacherspayteachers.com/browse?search=outer%20space%20literacy%20activities>. Az egyik legizgalmasabb, folyamatosan alakuló, változó, gazdagodó projekt volt az ezredforduló előtt indult a *Catch the Stars in the Net!* Egy padovai kulturális szervezet európai történelmi építményeken megtalálható égbolt-és égitest-ábrázolások virtuális gyűjteményének létrehozásával indított kampányt az interneten, hogy 8 év alatt egy Weboldal-bokorra nőjön, 5 ezres heti hírlevéllel, ahonnan 33, különböző korosztályoknak szóló csillagászat-népszerűsítő oldal volt elérhető (Boccatto, 2005). Elgondolkodtató, hogy a gyűjtőoldal ma már nem elérhető, a projekt lezárult.

³⁴ Az Európai Unió SkyWatch projektje 2005-ben öt távvezérelt teleszkóphoz hozzáférést kínálva olyan tudományos versenyt hirdetett diákoknak és amatőr érdeklődőknek, amelynek során szakértők segítségével és iránymutatásával tervezhettek saját kutatási projektet. Az elmúlt két évtizedben az amatőr csillagászat korábbi keréknyomait követve a közösségi-részvételi tudomány „klasszikus” területévé nőtt az űrkutatás: a GalaxyZoo projekt során az új galaxisokról készült képeket osztályozta sok millió (!) önkéntes, akik végül több mint 60 millió galaxis azonosítását jutottak. A program újabb és újabb lehetőségekkel folytatódik <https://www.zooniverse.org/projects/zookeeper/galaxy-zoo/about/research>.

Nem csoda, hogy a fenti kihívások az esztétikai/művészeti apparátus és a hagyományos (történettudományi, antropológiai, néprajzi) stúdiók mellett a filozófia és a természetbölcselet mozgósítását is igénylik, s a művészettől és a tudománytól remélhető megismerő erő mellé rendre csatlakozik a bölcsezettől szintén nem idegen spirituális-vallási megközelítés is.³⁵ S szinte szükségszerű, hogy a hosszú előtörténetet követően az ezredforduló után meginduljon az űrbölcselet intézményesedése is.

Az, hogy a Franciaországban működő Nemzetközi Ūregyetemen Ūrbölcselet Tanszéket találunk, nem meglepő³⁶. A korábbiak nyomán érthető az is, hogy a svédországi Lund egyetemén (a közös bölcselettudományi és teológiai kar egyik egységéeként) is tanszék és jónéhány kiemelt kutatási projekt képviseli az űrbölcseletet.³⁷ Az űrbölcselet számos nyári egyetem, speciális szeminárium és konferencia névadó tárgya.³⁸ Újabb és újabb szakfolyóiratai születnek (a több mint 40 éve megjelenő *Cosmos. The Journal of The Traditional Cosmology Society*³⁹ mellett az egyaránt 2005-ben indult *Cosmos and History. The Journal of Natural and Social Philosophy*⁴⁰ és az *Espace(s)*.⁴¹ 2015 óta egy akadémiai blog *Humanités spatiales* (Space humanities) is szervezi a kutatók párbeszédét.⁴²

³⁵ A vallás „többszereplős” érintkezési-találkozási pontot jelent az űrbölcselettel. Részbe a vallások kozmosz-képe, a kérdés, hogy az űr megismerésének újabb lépései miként alakítják az egyes vallásokat és a vallási gondolkodást. Megszületett az „űrvallás” (space religion), az *asztronizmus* is (<https://www.astronism.org/>) és felvetődött egy „kozmosz egyház” (Binns, 1970) gondolata is. Nem szabad elfelejteni, hogy az egész űrbölcseleti irány egyik fő inspirálója az a jezsuita gondolkodó, a kozmogenezist a krisztogenezissel összekapcsoló Teilhard de Chardin, akit az élet-és földtudományokat egyesítő és a nooszféra fogalmát megalkotó Vlagyimir Vernadskij és Konsztantyin Ciolkovszkij mellett az űrbölcseleti kompendiumok alapszintű bevezető fejezeteinek legfontosabb szereplői között találunk. Ciolkovszkij kapcsán pedig fontos megjegyezni, hogy noha fizikusként tartják számon, ő kifejezetten „humán gondolkodóként” tekintette magára, és kutatásai végső céljának az emberi jólét (a galaktikus boldogság) és a kiterjesztett (örök) élet lehetőségeinek keresését tartotta.

³⁶ <https://ssp19.isunet.edu/academics/departments/349-space-humanities-hum-2>

³⁷ <https://portal.research.lu.se/en/organisations/space-humanities>

³⁸ Csak a 2024-ben rendezett konferenciák közül emelünk ki kettőt: a koreai Hanwha egyetemének Ūrközpontja által szervezett júliusi Space Humanities konferenciát, egy hosszabb sorozat indító eseményét <https://www.mk.co.kr/en/special-edition/11195810> és a houstoni Rice Egyetem szakmai napját novemberben (*Space Humanities: Traveling Across Disciplinary Orbits*) <https://events.rice.edu/event/364759-space-humanities-traveling-across-disciplinary>.

³⁹ <https://thisisthetcson.wordpress.com/cosmos/>

⁴⁰ <https://cosmosandhistory.org/index.php/journal>

⁴¹ <https://cnesobservatoire-leseditions.fr/revue>

⁴² <http://humanites-spatiales.fr/>

IV. Űrbölcsészet – láthatatlan katedrálisok ácsmesterei akcióban⁴³

Ha az űrbölcsészeti curriculumok témalistáit böngésszük, azok jellemzően ugyanazokat a tudományos és művészeti kisvilágokat cserkészik. Ezek kevés izgalmat jelentő felidézése helyett a tanulmány befejezéseként négy olyan kulcskérdést sorolok fel, amelyek egyelőre kevés figyelmet kapnak, de véleményem szerint a jövő űrbölcsészetének legfontosabb tárgykörei közé kell tartozniuk.

IV.1. Az emberiség kozmikus expanziója, mint társadalmi makroevolúciós/rendszerdinamikai szükségszerűség

A kozmikus expanzió gondolatával foglalkozó megközelítéseket sokáig nemcsak erős fanyalgással fogadta a társadalomtudósok céhének konzervatívabb része, de azokat feleslegesnek, túl távolinak, s így értelmetlennek is igyekezett beállítani. Aztán amikor az Immanuel Wallerstein által vezetett Gulbenkian Bizottság három ülése 1994-ben és 1995-ben feltette a kérdést, hogy miképp tekintünk a társadalomtudomány 19. század végén kialakult rendjén túl, ha a következő ötven évre kívánunk felkészülni, határozottan érvényes narratívává emelte a kérdést. A bizottság tagjai mai szemmel kicsit bizarr poézissel a Föld végességét tekintették alapvető ösztönzésnek az *„uralmi szféra további kiterjesztéséhez nélkülözhetetlen és mindinkább felfelé és kifelé irányuló felfedezések során. ... mostani és egykori lakóhelyünk már nem annyira hazai kiindulópontnak, sokkal inkább kilövőpályának tűnik, ahonnan mi, tudósferfiak (és csekélyebb számban tudós asszonyok) felszárnyalhatunk az űrbe, ellenőrző pontot létesítve egy mind kozmikusabb egység fölött.”* (Wallerstein, 2002:12)

Az alaktalan „Föld végessége” gondolat jól feloldható Csányi Vilmos általános evolúciós elméletében, amelyben az elért legmagasabb evolúciós rendszerszint az a globális biokulturális rendszer, amely egyként tartalmazza

⁴³ A cím Ray Bradbury *We Are The Carpenters Of An Invisible Cathedral* című versét (Bradbury, 2001:145-146) parafrázálja. Ő maga is ezt a címet adta rövid bevezetőjének, amelyet a szovjet és amerikai űrművészetet bemutató kötet (Hartman, 1990) számára írt. A könyv orosz változatában megjelent a vers orosz fordítása is.

bolygónk teljes faunáját és flóráját, magát az emberi fajt és a legfrissebb rendszerkomponenst, a kultúra komplexumát is. Az evolúciós folyamat továbbgördüléséhez azonban a globális biokulturális rendszernek magának is replikatív egységgé kell válnia, hogy kialakuljon az a sokaság, amely egy újabb integrációs szint „nyersanyaga” lehet. Ennek megfelelően más bolygókon is „planetáris biokulturális rendszereknek” kell kialakulniuk, amelyek egymás keletkezési és újratermelési valószínűségét befolyásolják. Amennyiben ez így történik, megteremtődhet a szükséges diverzitás, amely immár egy új rendszerszint paramétereit képes befolyásolni.

Amennyiben azonban ez nem következik be, és nem tudnak újabb replikatív egységek képződni, akkor az evolúciós folyamat nemcsak megáll, hanem az entrópia iszonyatos szorításában el is veszi dinamikáját, és előbb-utóbb alkotóelemeire hullik szét: Csányi szavaival „*az alacsony hőmérsékletek fizikájának érdekes részjelensége marad csupán*” (Csányi, 1988). A matematikai számításokkal alátámasztott evolúciós modell „replikációparancsát” nagyon nehéz nem úgy olvasni, hogy az információs társadalom születésével párhuzamosan meginduló kozmikus expanzió⁴⁴ tétje annak megismerő természete mellett a felkészülés a globális biokulturális rendszerek „szaporítására” – amit Michio Kaku a „több-bolygós fajjá” (multiplanet specie) válás forgatókönyveként mutat be (Kaku, 2018).⁴⁵ És nem lehet elkerülni, hogy ezen a ponton ne hivatkozzunk Isaac Asimov magisztrális regényciklusára, az Alapítvány-Birodalom-Robot sagára, amely nemcsak az emberiség kozmikus expanziójának húsz évezredéről mesél, hanem olyan, mintha egyenesen a tudomány „száraz és rideg” evolúciós logikájának dramatizálásaként,

⁴⁴ Az információs társadalom és a kozmikus expanzió összekapcsolását egy korábbi könyvemben végeztem el (Z. Karvalics, 2002), és szimptomatikusnak tartom, hogy nem társadalomtudós pályatárs, hanem egy atomfizikus figyelt fel erre recenziójában (Berényi, 2003).

⁴⁵ A „több bolygós faj” kiindulópontja megköveteli, hogy a földtudományok kiterjesztésével *föld-és bolygótudományokról* beszéljünk. *Planetológiáról*, amelynek tárgyalási univerzumában a Föld egy speciális objektum, s minden, Földről megszerzett tudásunkat más bolygók anatómiájához használjuk fel, miközben az onnan szerzett ismereteket saját bolygónk természetrajzában még mindig sok megoldatlan kérdéséhez mozgósítjuk, miközben egyre összetettebb tudást építünk a *bolygófelszín-tan* (az *asztrogeológia*) köré. Magyarország sajnos ezen a területen nem látszik követni a világot, minden próbálkozás ellenére nem sikerül érvényt szerezni ennek a szemléleti fordulatnak. Természettudományi problémáról beszélünk? Nem, inkább kétfedelű tudományrendszertani és tudományszociológiai kérdésről, amelynek egyik része egy új tudományosztály kanonizálása, a másik pedig ennek nemzeti szintű implementálása a tudomány-és egyetempolitikába.

illusztrálásaként született volna meg. Az első „telepesvilágok” valójában egy-egy fejlődési variáció laboratóriumi, a kirajzási hullámokat követve – ám így szolgálhatnak nyersanyagul majdani (birodalmi) egységesülésekhez. (Ám eközben az integráció egy másik modellje is kifejlődik – Asimovnál: Gaia –, amely egy bolygó méretű tudatban egységesít minden élőlényt, szinte megszemélyesítve a globális biokulturális rendszert, mint különleges entitást).⁴⁶

A „replikációparancsnak” mint rendszerdinamikai szükségszerűségnek a rendszerbiztonsági mozzanatára már kevesebb figyelem jut. Az evolúciós mezőben nemcsak a biológiai reprodukció mechanizmusa, hanem a környezeti veszélyekkel szembeni ellenállóképesség és túlélési kapacitás is alapvető fontosságú. Az élet fejlődéstörténetében kihalás-eseménynek, a Homo Sapiens történetében „palacknyak-effektusnak” nevezzük az egyedszám és a faj -ill. populációdiverzitás olyan mértékű lecsökkenését egy adott időszakban, amely megközelíti a kritikus reprodukciós értéket. S miközben az időegyenest ezeket a pillanatait jellemzően kozmikus és azokkal részben összefüggő geológiai erők által előidézett katasztrófaeseményekhez kapcsoljuk, ritkábban kerül elő a legfontosabb „túlélésanalitikai” szempont: hogy a megelőzésre, elkerülésre vagy előzetes kárenyhítésre képtelen korszakok népessége kizárólag abban bízhatott, hogy a lélekszám növekedése és a birtokba vett fizikai terekkel elért geográfiai diverzitás (a távolságokkal és az életterek fizikai különbségeivel) a katasztrófa által kisebb mértékben sújtott vagy nem érintett területek felől megnöveli a regenerációs (újra-benépesítési) képességet. Minél nagyobb az összekapcsolt rendszer, a kitettsége is annál nagyobb az olyan katasztrófáknak, amely az egész rendszert fenyegeti. A földi élet, a globális biokulturális rendszer szempontjából ilyen volna például egy közeli szupernova-esemény vagy egy pályájáról letérő kisbolygóval való ütközés, ami a teljes földi élet megsemmisülésével jár(hat)na⁴⁷. A kozmikus expanzió és a

⁴⁶ Igazi prózaírói bravúr, hogy Asimov néhány szereplője a ciklus-záró epizódban az immár kozmikus erőnek számító emberiség mitikus kódbe vesző szülőbolygójának keresésére indul (és találja meg a lakatlanná váló, radioaktívvá lett Földet), hogy a Múltról szerzett tudást rögtön bevonhassa a jövővel kapcsolatos stratégiai döntésbe.

⁴⁷ Asimov nem lenne hú magához, ha nem jelenne meg nála ez a szempont is regényfolyama legvégén. Nála az integráció Gaia-modelljére építő Galaxia mellett való állásfoglalás oka egy másik galaxis magas integráltsági szintet elérő civilizációja által jelentett potenciális fenyegetéssel szembeni magasrendű cselekvőképesség megteremtése.

planetáris diverzitás ilyen értelemben alapvető, faj-szintű biztonságnövelési stratégiának is tekinthető, hiszen az élettér megnövelésével az esély is megnő arra, hogy egy katasztrófa esetén maradnak olyan élőhelyek, ahonnan egy regenerációs folyamat elindulhat.⁴⁸ Ezt a képletet csak némiképp módosítja az a megatechnológia, amely bizonyos fenyegetésekkel szemben bizonyos védekező-elkerülő lehetőségek tartományait nyitogatja – például az aszteroidamegfigyelő rendszerekkel és a becsapódásokat enyhítő vagy azok elkerülését lehetővé tévő megoldások keresésével (Z. Karvalics, 2016). De akár a globális biokulturális rendszer energia-és anyagigénye szempontjából is biztonsági kérdésnek lehet tekinteni azokat a törekvéseket, amelyek a Földről hiányzó, kis mennyiségben rendelkezésre álló vagy épp elfogyó nyersanyagok megszerzése érdekében ezek bányászatának lehetőségeit vizsgálja más bolygókról vagy aszteroidákról.

Ezt a társadalmi makroevolúciós szempontrendszer gyönyörűen keretezi az az egyre jobban alátámasztott felismerés, hogy a tíz-tizenkétezer évvel ezelőtt induló, majd felgyorsuló civilizációs mozgás is katasztrófa-túlélő közösségek érintkezésén majd csoport-transzformációján (összeolvadásán) alapult. Az evolúciós formanyelven szimbiogenezisnek nevezett rendszerméret-ugrás legfontosabb régészeti helyszíneinek (a kisázsiai Göbeklitepe, Karahantepe és Cakmaktepe vagy az ezeknél jóval későbbi angliai Stonehenge) mára szinte kizárólagos interpretációja „több közösség integrációjának és tudáscseréjének nevezetes helyszíne”. S milyen érdekes, ezen tudáscsere-tárgyak egyik legfontosabbikát jelentik a csillagászati ismeretek, amely tájolásban, hold-és naptérképekben, kozmikus események

⁴⁸ Én ezzel a megközelítéssel harmonizálól gondolatnak tekintem Stephen Hawking 2001 októberi Daily Telegraph-interjújának nagy felzúdulást kiváltó tételmondatát: *„Ūgy vélem, az emberiség nem éli túl a következő ezer évet, ha nem terjeszkedik az ūrben. Egyetlen bolygón túl sok baleset fenyegeti az élelet. Én azonban optimista vagyok, elérjük a csillagokat.”* <https://www.telegraph.co.uk/news/science/science-news/4766816/Interview-with-Stephen-Hawking.html>. Az angolszász sajtóban a meglehetősen vérszegény „eddig is túlélünk mindent, ezután is így lesz” ellenérvvel igyekeztek Hawkingot rémhírterjesztőnek beállítani, Magyarországon az ūrbölcsészet témaköreivel azidőtájt talán legtöbbet foglalkozó Galántai Zoltán tudománytörténész illetve kemény kritikával a tudóst, egy interjúban egyesével sorolva azokat a kemény biológiai, fiziológiai és fizikai tényezőket, amelyek lehetetlenné teszik az ūr-kolonizációt, az idegen bolygókön berendezett élelet (Biczó Henriett Meneküljünk-e egy másik bolygóra? című hír-elemző cikke azóta eltűnt a magyar Webról, de Galántainak a Beszélő számára írt cikkeiből komponált komoly terjedelmű és felkészültséget mutató cikkválogatása elérhető számos online könyvtárban (Galántai, 2005). Galántai és Almár Iván közös könyve (Ha jövő, akkor világúr) pedig két kiadást ért meg.

ábrázolásában érhetőek tetten, s amelyről korábban azt feltételezték, hogy az elsődleges oka volt az épületegyüttesek létrehozásának.⁴⁹

S a „mély történelemmel” kapcsolatos megfontolásokat még egy összefüggésben mozgósítani kell. Ha az ökológiai-és klímaválság által meghatározott ember-természet viszonyra, az ezekhez kapcsolódó konfliktusveszélyre, az egyenlőtlenség-szerkezetekre, az elosztási rendszerek anomáliáira, a megosztottságra, az újraindult fegyverkezési spirálra, az erőszak-formákra, a 19. századi sajátosságokat idéző nemzetközi rendszerre és a kizárólag az erő-elvre alapozó nagyhatalmi politizálásra gondolunk, akkor reménytelennek látszik a hatalmi és versengési meghatározottságokon való túllépés nélkül kozmikus jövőt álmodni, és magas esélypontokat rendelni egy békés és sikeres integrációhoz. Csakhogy a lehangoló pillanatkép nem az emberiség nembeli lényegének tükröződése, hanem maga is történelmi „termék”, akárcsak azok a kulturális minták, hiedelmek, vélekedések, amelyek a fennálló viszonyok okaira és természetrajzára vonatkoznak. Mindez a folyamatosan frissülő és újrarendezett történelmi tényekből levezetett különböző álláspontok és vélemények egészen tág vitaterét nyitja meg, amelynek jelzése itt most épp elég, szükségtelen állást is foglalunk azzal kapcsolatban, hogy milyen okok miatt milyen forgatókönyv(ek) megvalósulása a legvalószínűbb. Elvégzi ezt úgyis a fikciós irodalom: a képzelet-tengely egyik végén különleges változatossággal jelennek meg a hatalmi játszmák exportjára és a Múlt súlyos örökségének továbbvitelére építő történetek, a másik végén ezek meghaladása, az egységesülő emberiség legkülönbélebb koordinációs intézményei adják a háttérrel. Azért a nagy űrepszokban mindig szigorúan nemzetközi a legénység.

⁴⁹ A legrégebbi, csillagászati megfigyelésre szolgáló objektumnak ma az Ausztrália Victoria államában élő Wathaurong népcsoporthoz tartozó tojás alakú kőépitményt tartják. A Wurdí Youang kora nagyjából 11 ezer év, és azt feltételezik, hogy az égi jelenségek megfigyeléséből származó tudás a korai mezőgazdaságra emlékeztető tevékenységhez használták fel az itteni őslakosok (Norris, 2013).

IV.2. Ūr-kolonizáció és terraformálás mint integrált tudományos, mérnöki és művészeti tett

A fenti evolúciós imperatívusból szervesen következik, hogy az emberi életterek kozmikus exportja, a pantrópia,⁵⁰ ūr-kolóniák létesítése, vagy – komplex formájában – bolygók életre alkalmassá tétele, a terraformálás nem a fantáziavilág és a tudományos kísérletező kedv terepe, hanem sürgető civilizációs kihívás. Ahová felfedezőként eljutunk, ott mindig vizsgáljuk azt is, hogy milyen módon volna alkalmassá tehető az életre (Kahwaji és Ghantous, 2011). Rendkívül fontos azonban azt sulykolni, hogy a terraformálás nem azt jelenti, hogy második és sokadik Földeket hozunk létre, a prototípusra minél inkább emlékeztető sajátosságokkal. Az elsődleges célpontok, a Hold és Mars fokozatos lakhatóvá tétele a helyi adottságok, geomorfológiai sajátosságok ismeretében, különleges tisztelettel és egyedi alkalmazkodási stratégiákkal valósulhat meg.

S voltaképp teljesen mindegy, hogy mennyire meggyőzőek azok az érvek, amelyek azt sulykolják, hogy a jelenlegi és a belátható társadalmi⁵¹ és technológiai fejlettségi szintünk nem alkalmas efféle vállalkozásokra (Steigerwald, 2018) – vagy épp ellenkezőleg, azt sugallják, hogy sokkal könnyebb a kihívás, mint amilyennek tűnik (Richter, 2024): intenzíven foglalkoznunk kell a szükséges tudások megtermelésével, bolygó-méretű összefogást és erőforrás-egyesítést igénylő tudományos vállalkozásként. A megvalósítás pedig, ha egyszer és amikor eljutunk odáig, a mérnöki-és technológiai tudás alkalmazásának minden eddigi méretet meghaladó kihívása lesz (Sala, 2009): bolygómérnökség (planetary engineering)⁵².

⁵⁰ A „kirajzással” lakhatóvá tett kozmikus terek és helyek „birtokba vételére” James Blish sci-fi-író által javasolt, de csak korlátozott körben használt fogalom.

⁵¹ A tipikus társadalmi „ellenérv” úgy hangzik, hogy „*a saját bolygónkon sem tudunk harmonikus ökoszisztémát fenntartani, miért is gondoljuk, hogy a teremtésben ügyesebbek leszünk?*” Az ūrbölcsészet sokadik izgalmas terepe lehet az ilyen és ehhez hasonló állítások (logikai és nyelvi) szerkezetének elemzése, a rámutatás az érvelési hibákra vagy a félrevezető moralizálásra.

⁵² A kifejezést Carl Sagan 1961-ben alkotta meg.

1. táblázat

Technológiai komponensek	A „nagy rendszer”
Élettechnológia	Globális ökoszisztéma
Közlekedés-szállítás, kommunikáció	„Interplanetárium”
Tér- és tárgyformálás	Bolygófelszín és klíma
Számítástechnika és automatizáció	Szuper-számítógépes bolygómodellezés
Energia	Az átalakítási „projekt” teljes input energiaszükséglete

S valójában ezek az űrkalandok minden idők legátfogóbb művészeti projektjeinek is tekinthetők. A kolóniák, mint épített és természeti környezeti elemeket egyaránt tartalmazó miniökoszisztémák⁵³ vagy a lakhatóvá varázslandó bolygók egyaránt igénylik a képzelet mozgósításának, a tervezésnek és a kivitelezésnek azokat az elemeit, amelyeket korábban a földművelés (az agrikultúra), a kertművészet, a land art vagy az építőművészet teremt és teremtett meg. Magának a művészetnek a mibenléte is új szintre emelkedik a résztvevők száma, a projektek erőforrásigénye és a művészi tevékenység társadalmi funkciója szempontjából (részletesen minderről: Sala, 2009).

S mindeközben egy etikailag extrém módon „földrengésveszélyes” témánál járunk (York, 2002). Az akármilyen kezdetleges életformák keresésének is az a végső tétje, hogy beavatkozásunk milyen szándékos és nem szándékolt hatáskövetkezményekkel járhat (Nesvold, 2024). Az erkölcsi megfontolásokkal még abiogén környezetben is szembesülni kell, miközben azok a kínzó kérdések is válaszra várnak, hogy a földi fizikai paraméter-környezetre evolált biológiai testünk hogyan és miképpen válik alkalmassá egészen más légköri-és nyomásviszonyokkal rendelkező környezetekben az életre és a mindennapos tevékenységekre. Vajon meddig teszik ezt lehetővé technológiai megoldások (űrruha, komolyabb exoskeleton, lakóbuborék), és mikortól válik szükségessé

⁵³ Az űrkolonizáció művészeti aspektusaival a hetvenes évek óta elmélyülten foglalkoznak. Az alábbi beszélgetésfolyamban ennek az iránynak a legfontosabb gondolkodóiról, könyveiről, projektjeiről kapunk viszonylag jó áttekintő képet: Hacker News Space Colony Art from the 1970's <https://news.ycombinator.com/item?id=7617720>.

a biológikum alakítása, az augmentáció?⁵⁴ Ha ebbe az irányba indulunk el, a transz/poszthumanizmus végtelen és pusztító diskurzusába sodródunk – még akkor is, ha a „feljavításnak” ez a reménye nem egy ideológiai (metafizikai-spekulatív) misszió, az öregedés és a halál programjának „felülírását” célzó tudományos kaland, hanem az űr-kolonizációs igényekre adott pragmatikus válasz.⁵⁵

IV.3. Az űrtechnika helye a technológia komplexumban

Nemcsak a terraformálás technológiái, hanem az űrkutatás és az űrhajózás minden alarendszere extrém méretű és extrém magas bekerülési költségű speciális eszközegettes. (minden egyes felbocsátott űrjármű, a nemzetközi űrállomás (ISS), a csillagászati műholdak – mint a Hubble és a James Webb űrtávcső – és a hatalmas űrteleszkópok, a gravitációs hullámokat „befogó” LIGO) két szempontból is megatechnológiának tekinthetők, és mindkét beszédmódnak ill. értelmezésnek nagy jelentősége van.⁵⁶

⁵⁴ Amikor André Lebeau az űr humanizálásáról beszél. egészen pontosan arra gondol, hogy a sérülékeny és védendő emberi testek helyett okos robotok ármádiájával kell végrehajtanunk az expanziót – ezzel közvetve állást foglalva az emberek távoli bolygókra küldésével kapcsolatos vitában is (Lebeau, 2018).

⁵⁵ Minderre magyar fordításban ld. (Roden, 2018)

⁵⁶ Az űrkutatással kapcsolatos technológiai megoldások családjára az elmúlt évtizedekben sok szövegkörnyezetben előszeretettel használták a *kozmetechnika* gyűjtőelnevezést, amelynek fogalomtörténete igazi csemege. Amióta Yuk Hui hongkongi sztárfilozófus könyvek sorában kezdte népszerűsíteni a maga sajátos kozmetechnika-fogalmát (amelyben Kantot és Heideggert fordítja össze a konfuciusus 'tao' és 'csi' elemeiből építkező átfogó világmagyarázattal), egyberántva a technológiában összeérő morális és kozmikus rendet, azóta egyre kevesebb használója van a korábbi jelentésnek. Egy űrbölcsész azonban kikutatja, hogy a *paleotechnika* – *neotechnika* – *kozmetechnika* hármasságra épített technikatörténeti időegyenes épp a mi Szent-Györgyi Albertünk fogalmi leleménye, nem is akármilyen kontextusban: a Nobel-díjas tudós szenvedélyesen érvel amellett, hogy kizárólag a félelmet magunk mögött hagyó békeprojektként tudunk megfelelően élni azokkal az óriási (kozmo)technológiai lehetőségekkel (Tierney, 2017:50-51.), amelyeket megteremtettünk magunknak (Magyarul: Szent-Györgyi, 1973). Ám aki véletlenül Prohászka Ottokár hatalmas szövegtárházába harap, és marad ereje eljutni a naplói tartalmazó 24. (!) kötethez is, csodálkozva találkozhat ott egy 1920 május 14.-i bejegyzésével: „*Hoerbiger Hans barátom jelentkezett; most már külön kozmetechnikai társulatot alakított Bécsben a glaciál-kozmogónia tanainak terjesztésére*” (Prohászka, 1929: 51). Igen, Hans Hörbiger (1860-1931) kiváló mérnök és feltaláló volt, ám buzgó kimunkálója és terjesztője lett az áltudományos *világjég-elméletnek* (*Welteislehre*, *WEL*), amely minden kozmikus jelenséget a felsőbbrendű jéggel kapcsolatos különböző történésekre vezetett vissza. Talán nem meglepő, de épp a német Harmadik Birodalom vezérkarában voltak komoly támogatói és követői, majd a világháború után is maradt az elméletben annyi erő, hogy felüljön egy új népszerűségi hullámrá.

Az egyik a fizikai méret és a létrehozáshoz szükséges költség, amely nagy erővel tolja a kooperáció felé az űrhatalmokat. A rivalizálásról nehéz ugyan leszoktatni a szereplőket, a legnagyobb projektek mégis részben kollektív vállalkozások eredményeként születnek meg, miközben a teljes tudományos közösség számára termelnek adat-nyersanyagot.

A megatechnológia másik értelmezése arra reflektál, hogy alig vannak már „önmagukban” vett technológiai osztályok az „összegabalyodás” (entanglement) miatt. Az űrtechnológiában összeérnek az anyagtudomány (azon belül a nanotechnológia) friss eredményei az energiatechnológia megoldásaival, az űreszközök (mint pl. a holdjárók vagy Mars-roverek) vezérléséhez és a jeltovábbításhoz a legfejlettebb kommunikációtechnológiára van szükség, a folyamatok egy részét átjárja a mesterséges intelligencia, áttekinthetetlenül sok ponton érintkeznek a fejlesztések a lézertechnológiával, és így tovább. Mint egy nagy technológiai tölcser, ahol sok-sok részmegoldás épp az űripar fejlesztéseiben ér össze – hogy aztán a megfordított tölcserből az űrtechnológiai eredményei és eszközei megfelelő transzfercsatornákon keresztül találják meg a helyüket katonai és polgári hasznosítás formájában is.

Eközben figyelemreméltó, hogy űreszközök új osztályai jelennek meg, amely a korábbiaknál nagyságrendekkel olcsóbb eszközök alkalmazásának nyitva utat, miközben a felbocsátások költségei is egészen drámaian csökkennek.⁵⁷ Evvel párhuzamosan diadalmasan lép színre a magántőke is, amely az űrturizmus mellett megtérülő Hold-és Mars-expedíciók reményében keresi a maga útját az űriparban – hogy milyen mértékű behatolásra lehet számítani a privátszférától e korábban állami terrénumnak számító területekre, az a következő évek izgalmas fejleménye lesz.

⁵⁷ <https://www.aei.org/articles/moores-law-meet-musks-law-the-underappreciated-story-of-spacex-and-the-stunning-decline-in-launch-costs/>

IV.4. A kozmikus identitás kérdésköre

„Amikor az idő és a tér új viszonyban tárul fel előttünk, új identitás is születik” – vallja Joel de Rosnay (2001). Ahogy az első, a világűrből készült Föld-fotó képes volt teljesen új nézőpontokat generálni és tudatosítani az önmagunkra pillantással, kívülről és nagy messzeségből (Z. Karvalics, 2009), az érzékelés és a jelenlét kiterjesztésének sok-sok új fejleménye is úgy működik, mint egy identitáskohó. Az űstököst „meglovagló” vagy a Marson kőzetelemzést végző űreszközökről szóló tudósítások egyszerre erősítik a „Mi-érzést” (lám, erre vagyunk képesek, az emberiség már idáig jutott, milyen jó, hogy multikultúránk van) és hitelesítik azt az üzenetet, hogy az űrben is „küldetésünk van”, hogy az itt elért eredmények nagyon is földi célokat szolgálnak. De legfőképp: tudatosul, hogy „ kozmikus faj” vagyunk, amely minden eddigi identitásréteg fölé borul.

Mindennek hatalmas a jelentősége. A kiváló társadalomtudós, Arjun Appadurai szép elemzésben mutatja be (Appadurai, 2001), hogy a krízishelyzetekben a kulturális bizonytalansággal együtt erősödnek fel a szembenálló identitások (opposed identities). Nem is akármilyenek: áldozati identitások (victim identities) néznek farkasszemet a ragadozó identitásokkal (predatory identities). A ’kozmosz identitás’ egyfajta gyógyír, a szembenálló identitások zárójelbe helyezője, kiszorítója, a történeti ellentétek jelentőségének elhomályosítója. Esély a ragadozó identitások meghaladására (post-predatory identity). Amikor a Marsra megyünk, *magunk mögött hagyjuk a földi gyűlöletpoklot*, és új esélyt kapunk a békére, a fejlődésre és képzeletünk szárnyalására – fogalmazott Ray Bradbury egy telefoninterjújában.⁵⁸ A helyzet azonban rosszabb ennél: a ’földi gyűlöletpokol’ enyhítése nélkül nincs kozmosz kaland sem: ha az ellentét-és ellenség-újratermelő mechanizmusok csapdájában maradnak a közös ügyek képviselésében egyre hatékonytalanabb nagyhatalmak, avval a kozmosz identitásépítésnek még azokat a kis előrelépéseit is meg tudják fordítani, amelyek a tömegkultúrában már formálódni kezdtek. Nem véletlenül tekint az űrre – Nemes (2022) szenvedélyes interpretációját használva – az afrofuturizmus prófétája, Sun Ra „az újrakezdés, az utópia, a radikális kívülség, az idegen Mászággal való találkozás mitopoétikus kiterjedéseként”, a lezáruló térképek, a totális

⁵⁸ Népszabadság, 2004 január 29 1-2.o.

gazdasági-ideológiai-politikai kontroll és fegyelmezés, de legfőképp a fehér, heteroszexuális, maszkulin, kapitalista valóság egyfajta alternatívájaként.

A fentiek miatt korántsem szükségszerű, hogy a korábbi nemzeti identitások meghaladhatóak legyenek egy nagyvű kozmikus kaland beteljesülésekor. Részben kísértenek az űripartól remélhető gazdasági érdekek, de komoly valószínűsége van annak is, hogy sajátos „exonacionalizmusok” születnek, amelyek az űrbe nemcsak exportálják a Földön született jogi, szuverenitás-és identitásmintázatokat, hanem a kiterjesztett térben új értelmeket is rendelnek hozzá. (Eller, 2022).⁵⁹

A kozmikus identitásnak ugyanakkor van egy másik dimenziója is, anyagi mivoltunknak az univerzumot alkotó részecskék világával való mély egységének felismerése és átélése. Milyen erősen elgondolkodtató például, ha igaznak bizonyul, hogy testünk atomjainak többsége – élükön az élet alapjául szolgáló szénatomokkal - évmilliókat tölthetett el a Tejútrendszer körüli gigantikus szállítószalagon (az ún. cirkumgalaktikus közegben), mielőtt a galaxisunk visszazippantotta volna őket.⁶⁰

⁵⁹ Ezen új értelmekek legerősebbike arra a beláthatatlan időbeli távolságra „készül fel”, amikor a sikeres kozmikus expanzió eredményeként az eltérő élethelyzetükből fakadó eltérő identitású közösségek immár a földinél jóval átfogóbb térben különülnek el egymástól. Ám mindezt nem megvárva Eller máris indokoltnak látja, hogy az antropológiára erősödő mértékben „a humán diverzitás tudományaként” is kezdjünk tekinteni.

⁶⁰ Garza (2024) friss tanulmányát a Live Science alapján igényes, de különböző mozzanatokra koncentrálva, magyar összefoglalásban ismertetik az alábbi cikkek: <https://24.hu/tech/2025/01/09/emberi-test-atomok-eredete-tejutrendszer/> és https://ng.24.hu/tudomany/2025/01/19/szen-eredete-galaxis-hubble/#google_vignette. Ez a nézőpont nagyon szorosan kapcsolódik a Nagy Történelem (Big History) irányzatához, amely egységes történetként tárgyalja a kozmo-, a geo-, a bio- és az antropogenezist.

V. Epilógus

Magyarország 2021-ben elfogadott Ūrstratégiája⁶¹ az ūrtudomány, ūrmérnökség, ūrtechnológia, ūripar kulcs-szavai köré szervezte a teendőket. A programhoz igazodva az „ūrképzést nyújtó felsőoktatási intézmény” címet 2022 szeptembere óta viseli 17 magyar egyetem és főiskola. Az UniSpace program keretében ūrjogi (világūrpolitikai tanácsadói), ūrmérnöki, ūregészségtudományi és ūrgazdasági szakirányú kurzusok indultak, négy fő tudományterületen: élő természettudományok, élettelen természettudományok, műszaki- és informatikai tudományok, társadalomtudományok.

Az ūrbölcsészet fogalmi-szemléleti kiindulópontjai egyelőre tehát nincsenek jelen sem a stratégiai, sem az egyetemi-képzési világban, de még a köztudatban sem⁶². Nem csoda: nem látszik a gazdasági-piaci-technológiai jelentősége – még ha a tudományos jelenléte és művelése annál is inkább fontos volna. Csakhogy maguk a bölcsészettudományok is évtizedes szélárnyékba kerültek – a világon és Magyarországon is. A STEM-világra zajosan építő politikai elittel szemben kényszerülnek arra, hogy megalázó módon saját létjogosultságuk mellett érveljenek – s vegyék tudomásul, hogy noha érveik megalapozottak és jók⁶³, nem vitaképesek, nem folyik párbeszéd, nem a jobban és tényekkel alátámasztott álláspontok vezérlik a döntéseket. Megfelelő ellenérvek híján is így maradnak a társadalom-és bölcsészeti stúdiumok a tudománypolitikák vesztesei: sorra tűnnek el a képzések⁶⁴, csökkennek a keretszámok, a támogatott férőhelyek – s azt is látni kell, hogy eközben maguk

⁶¹ <https://space.kormany.hu/magyarorszag-urstrategiaja>

⁶² Miközben a 'space humanities' több évtizedes múltra tekinthet vissza, az 'ūrbölcsészet' terminus 2025 január elején a magyar nyelvű Weben még nem ad ki találatot.

⁶³ Egy csokor érvet gyűjtöttem össze a humántudományokkal kapcsolatban, amely az ezredforduló utáni szakpolitikák tévedés-leltáraként is volt olvasható, egyetlen állítás sem érdemesült soha arra, hogy cáfolni igyekezzen egy szakértő vagy döntéshozó. (Z. Karvalics, 2008). Jellemzőnek tartom, a szöveg ūrrolvasása után, hogy a következtetések akkor sem STEM-ellenességbe fordultak, hanem egyenesen a STEM-világokkal való szoros kapcsolat és azok méltó és megfelelő tudománypolitikai kezelése mellett érveltek (például épp azon sajnálkozva, hogy a csillagásznak jelentkezők nagy száma ellenére ezen a szakon is alacsonyan tartják a felvételi keretszámokat).

⁶⁴ Legfrissebben ld. az alábbi beszélgetést a szerző (K. Horváth, 2024) frissen megjelent könyvéről <https://qubit.hu/2025/01/08/sorban-tunnek-el-a-human-szakok-a-felsooktatásbol-es-ez-nemcsak-az-egyetem-eszmejenek-okoz-kart-hanem-a-demokracianak-is>

az izgága, csenevész tudomány-és oktatáspolitikák is a kormányzati prioritásképzések tornasorának legvégére szorulnak.

Ebben a rettenetes ellenszélben érdemes újra végiggondolni, hogy a fogalmat megalkotó görögök nyomán mit is tekinthetünk a humaniorák három, egymással összekapcsolt alapvető „küldetésének”?⁶⁵

1. *Körülhatárolni az ember helyét a kozmoszban*⁶⁶. A természetet és a bennünket körülvevő világmindenséget nem pusztán mechanizmusok leírásával, oksági kapcsolatok rögzítésével kell megragadni, hanem eközben fényt kell deríteni arra is, kik vagyunk, honnan jöttünk, hová tartunk; s mi végre ez az egész „evilági időzés”. A kutatás a környezetre vonatkozik, de az érdeklődés végső tárgya az ember.

2. Sulykolni, hogy *a világunkban készen talált értelem (világkép és értékrend) felülvizsgálható, és helyettesíthető új, jobb, igazabb értelemmel*, amely egyúttal útmutatásul szolgál egy jobb társadalom megalkotásához is. Hogy olyan tudást lehet közvetíteni az emberiségnek, amelyet felhasználva a tökéletesítés felé alakíthatóak a társas világ keretrendszerei.

3. *A conditio humana*, ember voltunk feltételezi azt, hogy *cselekvő részesei vagyunk önmagunk és környezetünk alakításának*. Ehhez hozzá kell férnünk a világ és az ember megismeréséhez felhalmozott össz-tudás darabjaihoz, hogy egyszerre jelölhessünk ki a magunk számára is feladatokat e tudás bővítéséhez, és kaphassunk segítséget a saját egzisztenciális kérdéseinkre adott válaszok megformálásához.

Ez a küldetés egyúttal – Sűmegi Istvánnal erősen egyetértve – „titkok vadászata” is, ahol a bölcsészek csak akkor rűgnak labdába, ha szakadatlanul követik a természettudományos megismerés legfrissebb eredményeit is. Az űrbölcsészet láthatóan nagyon erős új ága az így felfogott értelemkeresésnek, hiszen az űrkutatás, a csillagászat, az asztrofizika az új ismeretek egyik legtermékenyebb létrehozója. Vajon melyik hazai egyetem melyik (bölcsész)karán indul el az első úttörő űrbölcsészeti kurzus?⁶⁷

⁶⁵ A gondolatmenet teljes egészében Sűmegi István (2016:10-13) tanulmányán alapul, amelyben Patocka (2001) gondolatait építi tovább. Azért nem idézetként jelenítem meg, mert az erősen átalakított harmadik pont kivételével stílusosan minimálisan változtattam a mondatokon.

⁶⁶ A megfogalmazásnak ez a formája Max Scheler nevéhez kötődik.

⁶⁷ Köszönöm Hargitai Henriknek, Nyáry Mihálynak, Nyáry Gábornak, Márka Zsuzsának és Márka Szabolcsnak a kézirat első változatához fűzött hasznos megjegyzéseiket.

Irodalom

- Appadurai, Arjun (2001): *The New Territories of Culture: Globalization, Cultural Uncertainty and Violence*. In: *Keys to the 21st century* (Ed. By Jerome Bindé). UNESCO Publishing, Paris – Berghahn Books, New York – Oxford 136-138.
- Almár, Iván – Galántai, Zoltán (2007, 2014): *Ha jövő, akkor világűr*. Typotex.
- Balázs, Andrea (vál, szerk.) (2008): „Függöny mögött varázsláda”. *Kalandozás a világűrben*. Szöveggyűjtemény, 6. évfolyam. Educatio Kht. 1-148.o.
- Berényi, Dénes (2003): Z. Karvalics László: Az információs társadalom keresése. *Magyar Tudomány* (48) 2: 288.
- Binns, Emily M. (1970): *Towards a Cosmic Church: The Implications of the Thought of Teilhard de Chardin for Contemporary Ecclesiology*. American Catholic University Washington DC.
- Black, Charlie (2022): Why the Humanities? *ResearchGate* May https://www.researchgate.net/publication/363071675_Why_the_Humanities
- Black, Julia (2020): SHAPE – A Focus on the Human World SAGE S3 Social Science Space Nov.2. <https://www.socialsciencespace.com/2020/11/shape-a-focus-on-the-human-world/>
- Boccatto, Caterina (2005): „Catch the Stars in the Net!” Eight Years of Experience in Communicating Astronomy via New Technologies. In: Robson, Ian – Christensen, Lars Lindberg (Eds.): *Communicating Astronomy with the Public* 2005: 242-250
- Bradbury, Ray (2001): *A Chapbook for Burnt-out Priests, Rabbis and Ministers Cemetery*. Baltimore: Dance Publications.
- Bucke, Richard Maurice (1901): *Cosmic Consciousness: A Study in the Evolution of the Human Mind*. Philadelphia: Innes and Sons.
- Buckminster Fuller, Richard (1969): *Operating Manual for Spaceship Earth*. Zurich: Lars Müller Publishers.
- Cheston, Stephen T. et al. (eds.) (1984): *Social Sciences and Space Exploration: New Directions for University Instruction*. Washington, D.C.: US Government Printing Office.
- Colavito, Jason (2005): *The Cult of Alien Gods*. Prometheus Books.
- Csányi Vilmos (1988): *Evolúciós rendszerek. Az evolúció általános elmélete*. Gondolat Kiadó.
- Dator, James Allen (2012): *Social Foundations of Human Space Exploration*. Springer.

- Dediu, Andra (2023): *The Cosmic Turn: Self as a process with the cosmos*. <https://andradediu.com/the-cosmic-turn/>
- Dickens, Peter – Ormrod, James S. (2007): *Cosmic Society. Towards a sociology of the universe*. Routledge.
- Dieck, Sebastian et al. (2024): Archaeometallurgical investigation of the Nebra Sky Disc *Scientific Reports* 14, 28868.
- Dutra, Flora (2022): Astrobiological Humanities Group for Interplanetary Protection and Defense Policies. *The Astrobiology Science Conference*, Atlanta, May (abstract) <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2022absc.confN...1D/abstract>
- Eller, Jack David (2022): Space Colonization and Exonationalism: On the Future of Humanity and Anthropology *Humans* 2: 148–160.
- Fischer, Hervé (2006): *Digital Shock* (eredetije: Le choc du numerique: essai, 2001) McGill-Queens University Press
- Fraknoi, Andrew (2008): Music of the Spheres: Astronomy-Inspired Music as an EPO Tool. *ResearchGate* May https://www.researchgate.net/publication/234440922_Music_of_the_Spheres_As_tronomy-Inspired_Music_as_an_EPO_Tool
- Fraknoi, Andrew (2018): Music, Inspired by Astronomy, Organized by Topic. An Annotated Listing. June 28. <https://www.fraknoi.com/wp-content/uploads/2018/06/Fraknoi-Music-and-Astronomy-Article.pdf>
- Friedman, Andrew (2017): Make the Cosmic Perspective Your Next Coping Mechanism. *Nautilus*, Nov.7. <https://nautil.us/make-the-cosmic-perspective-your-next-coping-mechanism-236874/>
- Gaarder, Jostein (2007): A user's manual for our planet. *UNESCO Courier* 2007/9:4-5. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192178>
- Galántai Zoltán (2005): *Nagyon távoli jövő*. Távoli Jövő Kutatócsoport <http://mek.niif.hu/04100/04141/04141.htm>
- Garza, Samatha L. et al. (2024): The CIViL* Survey: The Discovery of a C iv Dichotomy in the Circumgalactic Medium of L* Galaxies. *The Astrophysical Journal Letters* (978) 1. L12 Dec.27.
- Geppert, Alexander C.T. (Ed.) (2021): European Astroculture Vol 1. *Imagining Outer Space. European Astroculture in the Twentieth Century* (korábbi kiadásai: 2012, 2018) Vol 2. *Limiting Outer Space. Astroculture After Apollo* Vol 3. *Militarizing Outer Space. Astroculture, Dystopia and the Cold War*. Palgrave Macmillan.
- Gilster, Paul (2013): Astrosociology: The Human Dimension of Outer Space *Centauri Dreams*. Oct 25. <https://www.centauri-dreams.org/2013/10/25/astrosociology-the-human-dimension-of-outer-space/>

- Gingerich, Owen (2002): An annotated census of Copernicus' *De revolutionibus* (Nuremberg, 1543 and Basel, 1566). Leiden: Brill
- Gingerich, Owen (2004): *The Book Nobody Read: Chasing the Revolutions of Nicolaus Copernicus*. New York: Walker.
- Grazzini, Camillo (2013): Maria Montessori's Cosmic Vision, Cosmic Plan, and Cosmic Education. *The NAMTA Journal* (38) 1:107-116.
- Gulyás, Péter Pál (2008): A der-die-das-rejtély – Ősnyelvtani magánnyomozás (Magánkiadás <https://mek.oszk.hu/07000/07005/07005.pdf>)
- Hargitai, Henrik (2025): Címkek idegen tájakon: más égitestfelszínnek helynevei, mint a kolonializmus kiterjesztésének eszközei. *Replika* (Megjelenés alatt)
- Hartmann, William K. et al. (eds) (1990): *In the Stream of Stars. The Soviet/American Space Art Book*. Workman Publishing New York
- Ito, Joi (2019): Space Exploration and the Age of the Anthropocosmos. *Wired* May <https://www.wired.com/story/space-exploration-and-the-age-of-the-anthropocosmos/>
- Jencks, Charles (1995): *The Architecture of the Jumping Universe*. Academy Editions
- Johnson, George (2006): *Miss Leavitt's Stars: The Untold Story of the Woman Who Discovered How to Measure the Universe*. W. W. Norton & Company
- Kahwaji, Remi – Ghantous, Bassam (2011): Terraforming, A Reality Or Science. A paper submitted for the 62nd International Astronautical Congress 3-7 October 2011 Cape Town https://www.researchgate.net/publication/236111566_Terraforming_A_Reality_Or_Science_Fiction
- Kaku, Michio (2018): *The Future of Humanity. Terraforming Mars, Interstellar Travel, Immortality and Our Destiny Beyond Earth*. Doubleday.
- Kálmány, Lajos (1893): *A csillagok nyelvhagyományainkban. Néprajzi tanulmány* (saját kiadás, Szeged, nyomtatott Bába Sándor könyvsajtóján)
- Kohlberg, Lawrence - Ryncarz, Robert A. (1990). Beyond justice reasoning: Moral development and consideration of a seventh stage. In C. N. Alexander & E. J. Langer (Eds.), *Higher stages of human development: Perspectives on adult growth* (pp. 191-207). Oxford University Press
- K. Horváth Zsolt (2024): *Szívképzés – Variációk embernevelés és közvetlen demokrácia viszonyára*. Budapesti Metropolitan Egyetem.
- Lebeau, André (2008): Humanizing Space. In: Bindé, Jerome (Ed.): *Keys to the 21st century*. UNESCO Publishing, Paris – Berghahn Books, New York – Oxford: 124 – 131.

- Miller, Ron (1993): *The Dream Machines. An Illustrated History of the Spaceship in Art, Science and Literature*. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida
- Miller, Ron (2014): *The Art of Space: The History of Space Art, from the Earliest Visions to the Graphics of the Modern Era*. Zenith Press.
- Nemes, Z. Márió (2022): Pannon Űrszelekció. Jelenkor (Visszhang) aug.25. <https://www.jelenkor.net/visszhang/2595/pannon-urszelekcio>
- Nesvold, Erika (2024): The Thorny Ethics of Planetary Engineering. *The MIT Press Reader* Feb.12. <https://thereader.mitpress.mit.edu/the-thorny-ethics-of-planetary-engineering/>
- Norris, Eay P. (2013): Wurdi Youang: an Australian Aboriginal stone arrangement with possible solar indications. *Rock Art Research* (30) 1: 55-65.
- Ojala, Arto – Baber, William W. (Eds.) (2024): *Space Business. Emerging Theory and Practice*. Palgrave Macmillan.
- Pass, Jim (2014): Astrosociology and Its Subfields: A Preliminary Guide for Students Who Wish to Pursue the Field Conference Paper (AIAA SPACE 2014 Conference and Exposition).
- Patocka, Jan (2001): *Európa és az Európa utáni kor*. Ford. Németh István. Kalligram, Pozsony
- Peyton, Will (2021): Cosmic Sociology In: Chinese and Western Literary Influence in Liu Cixin's Three Body Trilogy 37-52.
- Plašienková, Zlatica (2023): Cosmos and Humanity: Historical and Contemporary Paradigms of Understanding Human Affairs (33) 2:151–157.
- Prohászka, Ottokár (1929): *Összegyűjtött munkái XXIV. kötet* Sajtó alá rendezte. Schütz Antal Szent István Társulat.
- Richter, Hannah (2024): Terraforming Mars could be easier than scientists thought. *Science*, Aug.7. <https://www.science.org/content/article/terraforming-mars-could-be-easier-scientists-thought>
- Roden, David (2018): Humanizmus, transzhumanizmus és poszthumanizmus *Helikon* 4:405-434. https://epa.oszk.hu/03500/03580/00012/pdf/EPA03580_helikon_2018_4_405-434.pdf
- Rosnay, Joel de (2001): Information, Networks and Identities (with Manuel Castells). In Bindé, Jerome (Ed.): *Keys to the 21st century* UNESCO Publishing, Paris – Berghahn Books, New York – Oxford: 219-223.
- Sala, Y. Luis (2009): A megtalált nyolcadik művészet – egy hipotézis kifejtése. *Információs Társadalom* (9) 1: 64–71.

- Steigerwald, William (2018): Mars Terraforming Not Possible Using Present-Day Technology. *NASA News Release* July 30. <https://www.nasa.gov/news-release/mars-terraforming-not-possible-using-present-day-technology/>
- Sümegi, István (2016): A humanióra alkonya. In: Mit jelent kérdezni? A humántudományok és az értelem keresése IASK, Kőszeg 1.2.fejezet.
- Szent-Györgyi, Albert (1973): *Az élő állapot*. Kriterion.
- Tierney, Matt (2019): *Dismantlings: Words against Machines in the American Long Seventies*. Cornell University Press.
- Toroczkai-Wigand Ede (1916): *Őreg csillagok*. Budapest: Táltos.
- York, Paul (2002): The Ethics of Terraforming. *Philosophy Now* 38. https://philosophynow.org/issues/38/The_Ethics_of_Terraforming
- Wallerstein, Immanuel (Szerk.) (2002): *A társadalomtudományok jövőjéért: nyitás és újraszervezés. A Gulbenkian Bizottság jelentése*. Ford: Göbolyös Magda. Napvilág Kiadó.
- Z. Karvalics, László (2002): A kozmikus expanzió, mint rendszerdinamikai kényszer In: *Az információs társadalom keresése*. Aula, Infonia.
- Z. Karvalics László (2008): Humántudományok Mérnökföldön (Bölcsészország elműszakiasítása) *Élet és Irodalom* február 8. 12-13.o. <https://www.es.hu/cikk/2008-02-11/z-karvalics-laszlo/humantudomanyok-mernokfoldon.html>
- Z. Karvalics, László (2009): Föld-fotó (bolygókép, planétaportré) *Liget* 3:75-76.
- Z. Karvalics, László (2016): Megatechnológia és globális rendszerszint: a biztonság tudáskormányzása In: Dr. Horváth Attila – Dr. Kiss Ferenc: IT és hálózati sérülékenységek gazdasági-társadalmi hatásai *INFOTA*, 2016: 155-172.

Füz András

A nemzetközi és hazai protokoll kialakulása és szabályrendszerei

Absztrakt

A cikk áttekinti a diplomáciai protokoll kialakulásának történeti és gyakorlati hátterét, bemutatva annak nemzetközi és magyar fejlődését, valamint a rangsorolás és vendéglátás szabályrendszerét. Szeretnék rávilágítani arra, hogy a protokoll, mint a diplomácia „közös nyelve” már az ókorban megjelent, majd a középkori és reneszánsz Európa, valamint a bécsi kongresszus és a Bécsi Egyezmények révén intézményesült. A magyar hagyományok a bizánci kapcsolatok hatására sajátos formában vették át ezeket az elemeket. A tanulmány a történeti áttekintés mellett gyakorlati eligazítást is szeretne nyújtani a diplomáciai rangsorolás és vendéglátási formák mai alkalmazásához.

Kulcsszavak: diplomáciai protokoll, rangsorolás, vendéglátás, nemzetközi kapcsolatok

Abstract

The article provides an overview of the historical and practical background of diplomatic protocol, presenting its international and Hungarian development as well as the system of rules governing precedence and official hospitality. It aims to highlight that protocol, as the “common language” of diplomacy, emerged as early as antiquity and later became institutionalized through medieval and Renaissance Europe, the Congress of Vienna, and the Vienna Conventions. Hungarian traditions, influenced by Byzantine relations, adopted these elements in a distinctive way. In addition to the historical overview, the study also seeks to offer practical guidance on the contemporary application of diplomatic precedence and hospitality practices.

Keywords: diplomatic protocol, precedence, hospitality, international relations

I. Bevezetés

A diplomáciai protokoll a nemzetközi kapcsolatok egyik legősibb és legfontosabb szabályrendszere, amely az államközi érintkezés során meghatározza a viselkedés, a rangsorolás, a vendéglátás és a ceremóniák pontos rendjét. Bár gyakran láthatatlanul van jelen a politikai események hátterében, mégis alapvető szerepet játszik a kölcsönös tisztelet, a bizalom és a

diplomáciai együttműködés fenntartásában. A protokoll nem pusztán formalitás, történeti fejlődése az ókori görög és római gyakorlatoktól a modern Bécsi Egyezményekig jól tükrözi az államok közötti kapcsolatok intézményesülését. A diplomáciai protokoll fejlődése a nemzetközi kapcsolatok intézményesülésével párhuzamosan zajlott, és fokozatosan alakult ki egy közösen értelmezett normarendszer (Berridge, 2015:27–31; Kissinger, 1994:102).

Magyarország esetében a protokolláris gyakorlat különleges sajátosságokkal rendelkezik, a honfoglalás korától kezdve a bizánci kapcsolatok hatása, a középkori udvari kultúra és a modern nemzetközi normák együtt formálták azt a rendszert, amely ma is meghatározza a hivatalos állami és diplomáciai események rendjét. A téma aktualitását az adja, hogy a diplomáciai protokoll nem csupán ceremoniális szabályok összessége, hanem a nemzetközi kapcsolatok hatékony működésének, az államközi együttműködésnek és a kulturális reprezentációnak is kulcstényezője.

Célom, hogy a cikk áttekintse a diplomáciai protokoll kialakulásának történeti ívét, bemutassa a magyar sajátosságokat, valamint rendszerezze a rangsorolás és a hivatalos vendéglátás mai szabályrendszerét. Ezen keresztül a cikk hozzájárul a diplomáciai kultúra mélyebb megértéséhez, és hidat képez a történeti hagyományok és a jelenkori gyakorlat között.

A tanulmány történeti-összehasonlító elemzési megközelítést alkalmaz. A szerző elsősorban klasszikus és kortárs szakirodalmak, valamint történeti források feldolgozásával mutatja be a protokolláris gyakorlat fejlődését és strukturális sajátosságait. A nemzetközi és hazai példák párhuzamos bemutatása lehetővé teszi a protokoll szabályainak kontextusba helyezését, és kiemeli azokat a pontokat, ahol a magyar gyakorlat a nemzetközi normákhoz igazodik vagy attól eltér.

II. A nemzetközi protokoll kialakulása

A diplomácia, az emberek közötti nemzetközi érintkezés az emberiség társadalmi kapcsolatainak kialakulásával egyidős. Az ókorban a görög városállamok szónokokat, követeket küldtek egymáshoz, akik a piactereken az adott nép saját szokásai szerint képviselték saját városállamaikat. A Római

Birodalomban is igen nagy szerep jutott a diplomáciában jártas emberek számára. A római császárság idején a fontos okmányokat, menetleveleket és igazolványokat kettős fémlappal rögzítették, egymásra rakták, összefűzték és „diplomas-nak” nevezték el. Később a „diploma” neve kaptak más jelentős okmányok, főleg olyanok, amelyekben kiváltságokról, előjogokról és nemzetközi megállapodásokról volt szó. (Ottlik, 2004:470)

Ezt követően, a Bizánci Birodalom küldöttei jelentős munkát végeztek Európa szerte, így időben értesülhettek a birodalmat fenyegető törekvésekről. Bizáncban kidolgoztak egy igen részletes Ceremóniakönyvet, amely szabályozta a különböző viselkedési és eljárási szabályokat.

A középkori Európában a lovagori illem és udvariassági szokások betartásával tették le az európai protokoll alapjait. Később, a reneszánsz idején jöttek létre az állandó képviseletek, kialakult a képviselők intézményesített rendszer. Állandó diplomáciai képviselőt először az olasz kereskedővárosok küldtek, az első külügyi hivatal (külügyminisztérium) Franciaországban jött létre. A mai jelentésében és összefüggésében használt diplomata szót Robespierre használta először 1792-ben, azon tanulmányában, melyet a külpolitikáról írt. A diplomáciai kapcsolatok kezelését és a diplomaták közötti kontaktusokat több szerződés szabályozta az elmúlt két évszázad során. A legismertebbek közé tartozik az 1815-ös bécsi kongresszus záró rendelkezései. Ezen a konferencián a nagyhatalmak megállapodtak a különböző címek és rangok rendszeréről, emellett megalkották a rendkívüli és meghatalmazott nagykövetségi rangokat is.

Mai jelentésében a diplomáciai protokoll a nemzetközi kapcsolatok eseményein, rendezvényein követett magatartási, eljárási, rangsorolási, szervezési, levelezési, viselkedési és etikett szabályok összessége. Az egyén magatartása és habitusa az egyén szerepét határozzák meg a diplomáciai protokollon belül.

A diplomáciában a szereplők viselkedése, egymáshoz viszonyulása bizonyos alkalmakkor meghatározott koreográfia szerint történik. A protokoll szabályait a diplomácia szereplői mindenhol megértik, ez a diplomaták nemzetközileg elismert közös „nyelve”.

III. A protokoll kialakulása Magyarországon

Feltételezések szerint már honfoglaló őseink idejében használtak protokolláris sajátosságokat a magyarság vezetői között, valamint más népek vezetőivel rendezett találkozások alkalmával. Az illem kifejezés csak az 1840-es évek környékétől fellelhető a magyar nyelvben a nyelvújítás hozadékaként. A protokoll szavunk görög eredetű, melyet a honfoglalás korában a magyarsággal kapcsolatba kerülő Bizánci Birodalom közvetítő szerepének köszönhetően ismertek meg a magyarok. Ez a közvetítői szerep akkor vált hangsúlyossá, amikor a magyar haderők a bolgár csapatok ellen harcoltak Bizánc szövetségeseiként. Mivel igen aktív kereskedelmet folytattunk a bizánciakkal, a magyarok sűrűn látogattak el udvarukba. A magyar gyakorlat esetében a bizánci hatások jelentősége jól ismert, ugyanakkor a magyar udvari kultúra sajátos integrációs mintákat mutatott (Ottlik, 2004:470; Barston, 2019:88). Több feljegyzés szerint, a magyarokat igen illedelmes népnek tartották, a látogatásokat már külön ceremóniamester vezette, emellett felvilágosította az érkező delegációkat az udvarban illendő viselkedés szabályairól.

A diplomáciai protokollban manapság az egyik legmeghatározóbb szerepet játszó ültetési rend már létezett a honfoglalás korában is. Ez a rend igen sokáig megtalálható volt a magyar nagy családok körében, itt a családfelelős jobbján, rangsor szerint ültek a férfiak, balján pedig a nők foglaltak helyet. A letelepedésben, emellett a temetkezéseknél is fontos szerep jutott a rangsorolásnak. A személyes higiénia terén is megelőzte korát a magyarság, már a IX. században mosható fehérneműt hordtak, míg ez Európában csak a XII. században vált általánossá a vezető réteg körében. A honfoglalás-kori magyar férfi fejét rendszeresen borotválta, kiegészítőként (nem csak a nők) fülbevalót és ékes öveket hordtak. (Bodnár, 2005:12)

IV. A rangsorolás szabályrendszere

A különböző rangok és a kiváltságok már az emberiség kialakulásának kezdete óta fellelhető. Már az első emberi populációkban megtalálható volt egy

vezető, akinek a tanácsaira és utasításaira hallgattak a társai, ezért az említett személy, különböző kiváltságokban részesülhetett. Az úgynevezett „főnöki rang” mellett, párhuzamosan elkezdett kifejlődni egy másik, vallási vezetői státusz is (pl.: sámán, varázsló, egyházfő), közöttük is elkezdett kialakulni egy vallási rangsor.

A rangsorolás a diplomáciai protokoll egyik legmeghatározóbb tényezője, hivatalos megfogalmazása szerint magába foglalja a diplomaták, államférfiak, küldöttségek, a társadalom általános értékelésének alapján megkülönböztetett személyek helyét, mozgásának, egymás követésének vagy egymásmellettségének rendjét a legkülönbözőbb hivatalos, protokolláris vagy társadalmi alkalmakon. Hatalmas szerepet tölt be a mindennapi hivatalos és a nemzetközi kapcsolatoknál is. (Sille, 2008:201)

A társadalmi élet sokszínűsége nem teszi lehetővé a rangsorolás konkrét szabályainak lefektetését, ezért nélkülözhetetlen a hivatalos események előtti egyeztetés az összes fél részéről. Egy hivatalos sorrend elkészítése igen nehéz feladat, protokoll és etikett szabályainak értelmezése, valamint a különféle társadalmi és hivatali struktúrák miatt. Ezért is lehet a rangsorolás a protokoll egyik legvitatottabb kérdése. A ma hatályban lévő szabályok szerint a diplomáciai képviselők rangsora úgy készül el, hogy a személyeket kategorizálják, az egy kategóriába tartozók között az anciennitás (időrendi elsőbbség) dönt. A legtöbb országban a megbízólevél átadásának napját tekintik mérvadónak. Egy rangsor felállításának útvesztőiben komoly segítséget nyújtanak a rangsorolás különböző fajtái.

Az államigazgatási rangsorolás első öt állandó tagjai a közjogi méltóságok: köztársasági elnök, Magyarország kormányának miniszterelnöke, a Magyar Országgyűlés elnöke, a Magyar Alkotmánybíróság elnöke, a magyar Legfelsőbb Bíróság elnöke. A kormányban a rangsor elején a miniszterelnök áll, őt a miniszterelnök-helyettes követi, majd következnek a miniszterek és a tárca nélküli miniszterek. A minisztériumi rangsorolást a következőképpen alkalmazzák: miniszter, államtitkár, helyettes államtitkár, szakállamtitkár, igazgató, főcsoportfőnök, főosztályvezető, önálló osztály vezetője (főosztályvezetői rangban van, de a főosztályvezető után van rangsorolva), osztályvezető, osztályvezető-helyettes, csoportvezető. (Ottlik,2004:483)

A parlamenti politikusok rangsorolása kötetlenebb, hangsúlyosabban érvényesülhet a megjelenés formája, ez egyéniség és a személyes fellépés. A rangsorolást bizonyos politikai megfontoltságok (koalíciós partnerek, befektetők előresorolása), a csoportok specifikumai, és beosztása (kormánypárti, ellenzéki) is befolyásolhatja.

Közel kétezer év óta több vallás él együtt Európában, ezek a vallások hol nehezen, hol pedig konfliktusoktól mentesen megfértek egymás mellett, ezért kell tiszteletben tartani az egyén saját vallását, ezt felekezeti béketűrésnek is hívják. Az egyházi hierarchia vallásonként különbözik, eltérő kifejezéseket használ, de a vallás belső rendje szerint eltérőek lehetnek.

A legfontosabb tudnivaló, hogy a Diplomáciai Testület egységét minden körülmények között fent kell tartani, nem szabad elválasztani egymástól a nagyköveteket, követeket és az ügyvivőket. A testületek rangsorolásának két fajtája van, a kollektív és az egyéni rangsor. Nagyszabású rendezvényeken a kollektív rangsort alkalmazzuk, amikor a Diplomáciai Testületet közvetlenül az elnöklő személy vagy az elnökség mögötti első hellyel illetjük meg.

A vegyes rangsoroláshoz mindenkor felhasználható általános útmutatást nem lehet adni. Az egyetlen konkrét alapelv, amit használni lehet, hogy egyenrangú bel-és külföldi személyeknél a vendéglátó házban minden esetben a vendég áll a rangsor elején. Leggyakrabban a vegyes rangsorolást a díszétkezéseken használják, itt egyszerűen a két delegáció tagjai nem, külön-külön, hanem vegyesen foglalnak helyet. Ezt úgy lehet megoldani, hogy a delegációk névsorát egymás mellé tesszük és összehúzzuk őket, így a külföldi vendégek a velük feltehetően egyenrangú hazai meghívott mellé kerülnek.

Sokoldalú értekezleteken a résztvevő országok delegációi között is sorrendet kell felállítani. A delegációvezető rangja nem befolyásolhatja a delegáció rangját, tényleges rangjától eltekintve. A leggyakorlatiasabb és legcélszerűbb megoldás a rangsorolásra a társalgási nyelv ábécéje szerinti sorrend meghatározása. Ha több tárgyalási nyelvet is használnak, ilyenkor a legtöbb delegáció által beszélt nyelvet szokás választani. (Sille, 2008:208)

A női rangsorolásban két elvek különböztetünk meg. Az első, ha a hölgy saját hivatali beosztását, rangját vesszük figyelembe, így ezek szerint

rangsoroljuk. A második, ha a hölgy feleségként van jelen, akkor a férje rangján rangsorolják.

Ha egy hivatalos rendezvény családi jelleget visel, akkor egyes eseményekre a meghívottak nem csak hitveseiket, hanem gyermekeiket is magukkal hozhatják, így szükség lehet az ifjú vendégek rangsorolására is. Ilyen esetekben a rendező elv az, hogy a gyerekek szülei után kor szerint kerülnek rangsorolásra. Ha egy hivatalos jellegű eseményre udvariasságból meghívják a delegációvezetővel együtt utazó családját, akkor a gyerekeket rangsorolhatják a delegáció után, ilyenkor vegyes rangsorolást kell alkalmazni, hogy ne az utolsó helyre kerüljenek.

Ha egy külföldi delegáció különleges megbízás keretében látogat el egy adott országba, ahol hivatalos rendezvényen vesz részt, lehetősége van tolmácsok igénybevételére. A tolmács, nem hivatali rangja miatt vesz részt a rendezvényeken, hanem technikai feladatot lát el. Tárgyalásokon a tolmács helyet foglalhat külön fülkében, vagy a delegációvezető, elnök mellett. A tolmácsnak nincs rangsorbéli értéke, ültetéses vendéglátásnál, ha nincs rá folyamatosan szükség az asztal végén foglal helyet.

V. A vendéglátás protokollja

V.1 Társasági rendezvények

A hazai és nemzetközi protokolláris események egyik feladata olyan lehetőséget biztosítani a résztvevőknek, ahol kötetlenebbül tudnak egymással társalogni, tapasztalatokat cserélni. A társasági összejöveteleknek végtelen számú variációja van, ám ezeknek a találkozók is külön szabályrendszerekkel rendelkeznek. A társasági rendezvények vendéglátási alkalmait aszerint különböztetjük meg, hogy a vendégeket asztalhoz ültetjük-e, vagy állnak fogyasztás közben. A protokolláris vendéglátás két nagy csoportot különböztet meg egymástól: az álló alkalmak és az ültetéses alkalmak.

V.2 Fogadás

A fogadás az álló alkalmak legünnepélyesebb típusa, az ilyen formájú események nagyrészt kora délutáni vagy késő esti időpontokban kerülnek megrendezésre, melynek időtartama másfél-két óra. Meghívás esetén a megjelenés nem minden esetben kötelező, viszont, ha nem kívánunk rajta részt venni, akkor kötelességünk értesíteni erről a rendezőt távolmaradásunkról. Az alkalom ünnepélyessége az időpont függvénye, kora délutáni fogadások általában félünnepélyesek, az esti időpontban megrendezett fogadás már ünnepélyes alkalomnak minősül. Az öltözködésünket is ennek függvényében kell megválasztani. Néhány perc késés az alkalomról nem probléma, de figyelniük kell arra, hogy 20-25 percnél nagyobb késés már illetlenségnek számít. A terem közepén elhelyezett asztalokon kerülnek felszolgálásra a különböző melegítet ételek, hidegtálak, dresszingek, az ételkínálatban csak olyan ételek szerepeljenek, amelyeket állva is el lehet fogyasztani. Az italválaszték is széleskörű lehet, mivel a kezdeti röviditalok fogyasztása mellé, párhuzamosa társulhatnak különféle borok, fontosabb eseményeken a pezsgő felszolgálása is megszokott. Fontos tudnivaló még, hogy a dohányzóasztal és a szennyes evőeszközök letételére szolgáló asztalon kívül még székeket sem helyeznek el a teremben (Sille, 2008:337–338).

V.3 Koktélparti

A koktélparti a fogadások egy szolidabb, egyszerűbb és egyben legkötetlenebb formája. Alacsonyabb szintű delegációk látogatása vagy búcsúztatás alkalmából szervezhetnek ilyen rendezvényeket. Ezeket ez eseményeket általában délelőtt, vagy késő este kerülnek megrendezésre, időtartamuk nem több mint két óra hossza. A megjelenés javarészt a hivatalos öltözéktől elkezdve az ünnepélyes ruházatig húzódó skálán bármi lehetséges. Az ételeket, felállított asztalok helyett, tálcaikon, pincérek közreműködésével kerülnek felszolgálásra, melyek között csak apró szendvicseket és pálcikákra szúrt falatkákat találhatunk. Italkínálatában is szerényebb kondíciókkal rendelkezik, mint a fogadás, itt a röviditalok hazai képviselői jelennek meg, emellett maximum kétféle bort kínálnak a vendégek számára, koktélok az esemény nevével ellentétben nem szolgálnak fel (Fekete, 2000:97).

V.4 Garden-parti

Mint ahogy a neve is mutatja, ez egy kerti társasági összejövetel, a nevéből csak a helyszín derülhet ki, mivel egyaránt lehet fogadás is, és koktélparti is, attól függően milyen alkalom kapcsán került megrendezésre a parti. A helyszínválasztásnál ügyelni kell arra, hogy ha az időjárás úgy követeli, minden vendég fedett helyre tudjon húzódni. Az öltözködési és étkezési szabályok az alkalomtól függően megegyeznek a fogadás és a koktélparti előírásaival.

V.5 Buffet-dinner

A buffet-dinner egy átmenet az álló és az ültetési alkalmak között. Ezen az összejövetelen a vendégek büfékínálattal várják vacsorára, a meghívottaknak nincsenek kötött helyei, csak az étkezés idejére foglalnak helyet. utána az italokat már felállva fogyasztják el. Az étel és italkínálat megegyezik a fogadásával, azzal a különbséggel, hogy itt a meleg ételek aránya nagyobb. A buffet-dinner időpontja a kora esti órákra tehet, hossza másfél-két óra lehet. Arra minden vendég köteles figyelni, hogy addig nem illik távozni, míg a fővendég el nem hagyja a rendezvényt.

V.6 Munkaebéd, munkavacsora

A tárgyalások napközbeni szünetében van lehetőség munkaebédre, míg a munkavacsorára a nap végén a tárgyalások után kerülhet sor. Nincsenek pohárköszöntők és protokolláris ültetési rend sem, az egész esemény kevés formalitást tartalmaz, így adva lehetőséget a feleknek a még nyitott kérdések áttekintésére. Helyszíne a vállalat vagy egy étterem különterme, ahol előre megrendelt, maximum négyfogatásos menüt, vagy hidegtálakat szolgálhatnak fel egy kevés aperitif és kíséretével. A rendezvény időtartama nem haladja meg a másfél órát, de a munkaebédek még ennél is kevesebb ideig szoktak eltartani (Fekete, 2000:99).

VII. Összefoglalás

A diplomáciai protokoll fejlődése jól példázza, hogy az államközi kapcsolatok nem kizárólag politikai vagy gazdasági megállapodások mentén formálódnak, hanem egy olyan, évszázadok alatt kikristályosodott viselkedési és szervezési rendszer keretei között, amely stabilitást, átláthatóságot és kölcsönös tiszteletet teremt a nemzetközi térben. Az ókori követjárásoktól kezdve a bizánci ceremóniális rendeken át egészen a bécsi kongresszus és a Bécsi Egyezmények kodifikált szabályaiig a protokoll mindig is a diplomácia láthatatlan, de nélkülözhetetlen fundamentuma volt. A modern diplomácia világában, ahol az államok közötti kapcsolatok egyre komplexebbek, a protokoll szerepe nem csökken, hanem új formában erősödik meg. Segíti a nemzetközi együttműködés gördülékeny lebonyolítását, hozzájárul a konfliktusok megelőzéséhez, és biztosítja a hivatalos események kiszámíthatóságát és méltóságát. A modern diplomáciai protokoll egyszerre nemzetközi norma és gyakorlati rendszer, valamint a nemzeti hagyományok leképeződése, amely folyamatosan alkalmazkodik a változó geopolitikai környezethez (Kissinger, 1994; Barston, 2019).

A rangsorolás és a vendéglátás szabályai nem csupán ceremóniális kellékek, hanem egyfajta „diplomáciai kódnyelv”, amelyet a felek kölcsönösen ismernek és tiszteletben tartanak.

Magyarország protokollkultúrája különösen érdekes példát kínál: a bizánci hatások, a honfoglalás kori társadalmi struktúrák és a későbbi nyugat-európai normák ötvöződéséből olyan sajátos gyakorlat alakult ki, amely egyszerre őrzi a történeti hagyományokat és alkalmazkodik a nemzetközi elvárásokhoz. A magyar protokoll máig szervesen illeszkedik a nemzetközi szabályrendszerbe, ugyanakkor megőrzi kulturális jellegzetességeit is.

A protokoll ismerete és tudatos alkalmazása ma is kulcsfontosságú: nem pusztán a ceremóniák színvonalát határozza meg, hanem a diplomácia hitelességét és a nemzetközi együttműködés minőségét is. Egy jól szervezett, a történeti tradíciókat és a modern szabályokat egyaránt figyelembe vevő protokoll képes biztosítani azt a keretet, amelyben az államok közötti kapcsolatok tartósan és gördülékenyen működhetnek.

Irodalom

- Barston, R. P. (2019): *Modern Diplomacy*. London: Routledge.
- Berridge, G. R. (2015): *Diplomacy: Theory and Practice*. London: Palgrave Macmillan.
- Fekete Károly (2002): *Protokoll, egyetemi jegyzet*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Görög Ibolya (1999): *Protokoll – az életem*. Budapest: Athenaeum Kiadó.
- Görög Ibolya (2004): *A nyilvánosság kelepcéi*. Budapest: Athenaeum Kiadó.
- Gyarmati Ildikó (2007): *Protokollkalauz*. Budapest: Athenaeum Kiadó.
- Kepes Ágnes (2009): *Protokoll és etikett a gyakorlatban*. Budapest: Akadémia Kiadó.
- Kovács Péter (2006): *Nemzetközi közjog*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Kovaljov, A. N. (1979): *A diplomáciai ábécéje*. Budapest: Kossuth Könyvkiadó.
- Kissinger, H. (1994): *Diplomacy*. New York: Simon & Schuster.
- Lőcsei Judit (2001): *Etikett és a protokoll alapjai*. Budapest: Szókratész Külgazdasági Akadémia.
- McCaffree, M. J. – Innis, P. (2002): *Protocol: The complete handbook of diplomatic, official, and social usage*. Dallas: Durban House.
- Molnár György (2000): *Protokoll – Bevezetés a protokoll világába kézikönyv*. Miskolc: Miskolci Egyetemi Kiadó.
- Ottlik Károly (1994): *Protokoll, Viselkedéskultúra a mindennapok gyakorlatában*. Budapest, Protokoll '96 Kft.
- Ottlik Károly (1999): *Protokollkódex*. Budapest: Dinasztia Kiadó.
- Ottlik Károly (2004): *Protokoll – (Viselkedéskultúra)*. Budapest: Panoráma.
- Dr. Sille István (1988): *Az etikett és a protokoll kézikönyve*. Budapest: KJK.
- Dr. Sille István (1995): *Illem, etikett, protokoll*. Budapest: KJK.
- Sinkó Katalin (2003): *A Sándor-palota – Írásban és képen*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Vámos Lászlóné (1999): *Nyolc miniszterelnök volt a főnököm – Protokoll a gyakorlatban*. Budapest: Szilvia BT.

Kiss Daniel

A miskolci Avastető területfejlesztési perspektívában: Megépülhet-e az ország első tömegközlekedésre szánt kötélpályája Miskolcon?

Absztrakt

A miskolci Avastető közlekedési összeköttetése a város központjával elengedhetetlen a terület turisztikai, szabadidős vonzerejének növeléséhez. Bár utóbbira nagy hangsúlyt fektet a politika, az előbbi feltétel javításához ötleteken túl ezidáig gyakorlati megoldásokkal nem járultak hozzá a döntéshozók. A helyzeten változtathat a nemrégiben felmerült kabinos felvonó terve, azonban a megvalósítási nehézségeken túl a tényleges haszna szintén kérdéseket vet fel. Ebben az írásban körbejáróm, hogy mennyire leküzdhetetlen akadály a hegy és mennyiben befolyásolja Miskolc egyedi topográfiája az Avas összekapcsolását a város központjához.

Kulcsszavak: területfejlesztés, Miskolc, Avas, közösségi közlekedés, felvonó

Abstract

The transport connection of the top of the Avas in Miskolc with the city's centre is essential for increasing the touristic and leisure attractiveness of the area. Although politics places great emphasis on the latter, so far, no practical solutions have been provided by decision-makers beyond ideas to improve the former condition. The recently proposed cable car plan might change this situation, but beyond the implementation difficulties, its actual advantage also raises questions. In this article, I explore how insurmountable an obstacle the mountain is and to what extent Miskolc's unique topography influences the connection of the Avas to the city's centre.

Keywords: territorial development, Miskolc, Avas, public transport, cable car

I. Bevezetés

A politológusok tudományos vizsgálódásuk során minden más tudományhoz hasonlóan a minket körülvevő világ megértésére törekednek. A politikatudomány azonban sokszor hajlamos elvont dimenziókban mozogni,

olyan elméletekkel foglalkozni, amelyek jóval nehezebben szemléltethetők a gyakorlatban, mint például egy fizikus számára a gravitáció. Fontos viszont a materiális világ talaján megmaradni, mert a politika – mivel azt emberek művelik – az emberi léthez kapcsolódó környezetben értelmezendő, nem csak absztrakt szabályok, döntések és viselkedési sémák mentén. Nemcsak az a fontos tehát, hogy a politika hogyan működik, hanem az is, hogy hol. Az előbbire pedig az utóbbi szempont nem melleleg nagyon is hat.

Mivel a politikát a társadalom műveli, a társadalom pedig térben létezik, ezért nyilvánvaló, hogy a fizikai tér egyes tulajdonságai hatással lesznek magára a politikára. Így értelmezi a teret a területfejlesztés is, amely például a közlekedési infrastruktúrát abból a szemszögből fogja a politika dimenziójába emelni, hogy az miképpen befolyásolja az azt használó társadalom működését, ezen pedig miképpen érdekelt a társadalom a politikai intézményrendszerén keresztül változtatni.

A szélesebben vett politika számára a tér tehát egy adottság, a területfejlesztés számára pedig egy formálható dolog. Ebből a szempontból szeretnék ebben az írásban megvizsgálni egy hozzám a fizikai térben is közel álló témát, amely a lakóhelyem helyi politikájának megkerülhetetlen részévé vált.

Miskolci lakosként nem egyedülálló módon az ablakomból az Avasra látok rá. A csúcán álló kilátó viszont bár nagyon közelinek tűnik, ha el szeretnék jutni hozzá a Belvárosból, akkor vagy egy hosszú kerülőúton kellene ezt (akár busszal, akár autóval, akár kerékpárral) megtennem, vagy a pincesoron keresztül kellene fellépcsőznöm hozzá, amelyhez bár fizikailag jó kondícióban vagyok, nagy hőségben nem éppen kecsgetető program.

Ez a tény viszont egy nagyon fontos dologra is rávilágít: Az Avas meredek északi oldala miatt a hegy a város központjával nem áll szerves, közvetlen összeköttetésben. A kilátó mellett viszont ez az egész ország legnagyobb lakótelepét a maga 35 ezer lakosával is érinti. Nem hasonlítható tehát az Avasi Kilátó és a miskolci városközpont összeköttetése így például Pécs és a pécsi TV-torony helyzetéhez, a baranyai megyeszékhely lakosságának negyede ugyanis nem lakik a Misina túlsó oldalán.

Az Avastető és a Belváros közötti kapcsolatra így valóban nagy szükség van, kiemeltképp, mivel az avasi lakók jelentős részének e fizikai akadály miatt dél

felé kell elindulnia, hogy északra jusson a munkahelyéhez minden egyes nap (Magyar Nemzet, 2025). Az Avastető és a Belváros közötti közlekedés kérdése így nemcsak a hozzám hasonló szabadidős tevékenységeihez, hanem több tízezer ember mindennapos közlekedési szükségleteihez is kapcsolódik, ezáltal a térhasználatról szóló helyi politikának egy nem elhanyagolható részévé válik. Az Avastető emiatt a területfejlesztésnek egy kiemelten fontos pontja Miskolcon.

II. Eddigi fejlesztések az Avastetőn

A fentiekből kiindulva logikusan következik, hogy az Avastető fejlesztésének kérdése már régóta foglalkoztatja a városi közéletet. Ennek központjában sokáig a kilátó ügye állt, bár elsősorban szabadidős, illetve turisztikai jelleggel (Mit Miskolc Adhatott, 2024). A Miskolc központjához közel álló, de mégis nehezen megközelíthető területnek a hasznosításán túl a városi életbe való hatékonyabb bevonása is sokat foglalkoztatta az embereket, így a kilátó több iterációjában történő megvalósulásával párhuzamosan a hegyre való feljutás megkönnyítése is rendszeresen a terítékre került.

Már az első világháború előtt megjelentek a szabadidős szempontok mellett a gazdasági-logisztikai érvek is az Avastető Belvároshoz történő infrastrukturális hozzácsatolása mellett: Az Avas ekkor mivel elsősorban bortermelő területként funkcionált (amiből mára csak a pincesor maradt, mivel az egykori szőlőtőkék helyére az említett lakótelep épült), a bornak és a termeléshez szükséges eszközöknek, anyagoknak az olcsóbb szállításához is hasznos lett volna egy „sikló” megépítése. Ezután a trianoni területvesztés következtében a Horthy-rendszer alatt regionális központtá váló, illetve a Rákosi- és Kádár-rendszerek idején a nehézipar révén az ország második legnépesebb településévé növekvő város megváltozott szükségletei révén újból és újból felmerült még hasonló közlekedési eszközök létesítésének ötlete, de a komolyabb tervek ellenére előbb-utóbb mindig lekerült a városi közélet napirendjéről (Miskolci Napló, 2025).

A rendszerváltás óta eltelt időszakban a város népességének fokozatos csökkenése ellenére az Avast és a Belvárost ily módon összekötő infrastrukturális fejlesztés ötlete továbbra sem tűnt el a helyi politikából. 2010-

ben ismét felmerült egy „ferde villamos” megépítése, amelyet az akkori városvezetés az Avastető komplex fejlesztésének tervével kapcsolt össze – szabadidős és pragmatikus tömegközlekedési funkciókat ötvözve (Borsod Online, 2010).

Ez a terv bár végül nem valósult meg, a város az utóbbi időben sem mondott le az érintett terület fejlesztéséről. A miskolci önkormányzat honlapján több itt megvalósult projekt szerepel: A zöld város kialakítása, turizmusfejlesztés és a fenntartható városfejlesztés prioritásaiban köszön vissza az Avas ezen részére fókuszáló területfejlesztés. Míg viszont az első kategóriában szereplő projekt („Zöld város kialakítása Miskolc Belváros – Történelmi Avas akcióterületen”) a gyalogos sétányokon, parkosításon és a kapcsolódó létesítményeken keresztül szabadidős célokat szolgál, a második projekt („Történelmi Avas turisztikai fejlesztése”) pedig a kilátó felújításán, illetve környezetének egyéb látnivalóinak – Bormúzeum, Bortanya, vagy a műemlék református templom – megújításán keresztül turisztikai célokat szolgál, a harmadik, ambiciózusabb elnevezésű projekt („Avas-tető komplex fejlesztése, I. ütem”) sem mutat túl a szabadidős/turisztikai jellegű törekvéseken, mivel csak a korábbi projekteknek a kiegészítésének lett szárvá környezetrendezésen, megközelíthetőségen és közműhálózat-fejlesztésen keresztül (Miskolc MJV Önkormányzata, 1; 2; 3).

Miskolc interaktív beruházási térképén pedig bár szerepel még egy tervezés alatt álló projekt az Avastetőre („Avas-tető komplex fejlesztése II. ütem”), az első ütemhez hasonlóan az is csupán a korábbi szabadidős/turisztikai projekteknek a kiegészítése (Mimap), de a városi közgyűlés viszonylag friss döntése következtében a TOP Plusz Városfejlesztési Programtervből ki is lett véve, így vélhetően meg sem valósul (Miskolc MJV Önkormányzata, 4; 5:3). Mindenesetre az látható, hogy ezen projektek egyike sem foglalkozik már az Avastető és a Belváros közötti közvetlen összeköttetést szolgáló közlekedési infrastruktúra fejlesztésével. Az önkormányzat honlapján fellelhető közlekedésfejlesztési projektek közül csupán egy foglalkozik az Avassal, de az is inkább a meglévő utak állapotának javítására fókuszál és a Belváros helyett a diósgyőri iparterületekkel való összeköttetés javításával foglalkozik (Miskolc MJV Önkormányzata, 6). A magyar kormány pályázati portálján pedig bár szerepel már egy újabb elnyert avasi infrastrukturális projekt is, az a városrész észak-déli „főutcájának” az újraaszfaltozása mellett nem tesz említést a városrészek közötti összeköttetés bármilyen módú átgondolásáról (Pályázati Portál, 1).

III. Az avasi kötélpálya újabb terve

A megvalósult és függőben lévő fejlesztéseken túl az elmúlt hónapokban viszont újra napirendre került egy kötőtpályás közlekedési kapcsolat kiépítése az Avastető és a Belváros között. A Veres Pál polgármesteri ciklusának (2019–2024) kései szakaszában bejelentett projektet a fentebb sorolt beruházásokhoz hasonlóan a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP Plusz) keretében valósították volna meg (Borsod Online, 2025a). A projekt így vélhetőleg az „Élhető megye” 1. prioritás keretében (ahova a közlekedési infrastruktúrafejlesztést is az integrált településfejlesztés részeként sorolják) az Európai Regionális és Fejlesztési alap (ERFA) keretösszegéből lett volna finanszírozva (Pályázati Portál, 2:3,10).

Az ötletet időközben a Tóth-Szántai József-vezette új városvezetés örökölte meg, a testületi pártösszetétel jelentős változása ellenére (az ellenzéki többségű közgyűlést egy szinte kizárólag kormánypárti váltotta) viszont a most zártkabinos felvonó képében körvonalazódó terv nem került vissza az asztalfiókba, mint annyiszor korábban történt. Sőt, a terv immár Lázár János építési és közlekedési miniszter által a kormány támogatását is élvezzi (Borsod24, 2025), ami az „avasi kötélpálya” tervének februárban az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Pluszba (IKOP Plusz) való felvételét rendelte el (Magyarország Kormánya, 2025a:464).

Áprilisban szintén kormányzati döntés keretében a projektre 5,72 milliárd forintos keretösszeget különítettek el, a pályázat igénylője viszont az önkormányzat vagy a helyi közlekedési vállalat (MVK Zrt.) helyett már maga az Építési és Közlekedési Minisztérium, amely várhatóan 2026-ban fogja benyújtani a támogatásra való hivatalos kérelmét (Magyarország Kormánya, 2025b:2336). Ezzel az avasi kötélpálya terve önkormányzati szintűről kormány szintűvé nőtte ki magát.

IV. A felvonó gyakorlati értelme

Azon túl, hogy a kilátóhoz hasonlóan a felvonó, sikló vagy egyéb hasonló közlekedési eszköz kiépítése időről időre felmerül a miskolci közéletben, rendre a hasznáról való diskurzus is felelevenül. A 2010-es ötlet bukásában is valószínűleg nem kis részben szerepe volt annak, hogy a város lakói felől érkező kritikákra a korabeli városvezetésnek nem volt érdemi válasza (Borsod Online, 2010). Fontos ugyanis megjegyezni, hogy bár valóban hatalmas embertömeg szorul rá az Avas és a Belváros közötti közlekedésre, magának a hegynek konkrétan a kilátó környéki részén nem laknak sokan, így az északi hegyoldal nem feltétlenül képez rövidebb utat a többség számára a Belváros felé, mint a hegyről keleti irányba történő, átlós leereszkedés. A közösségi közlekedésben jelenleg a 35-ös buszjáraton keresztül valósul meg ily módon ez az összeköttetés, amely ráadásul menetrend szerint mindössze 12 perc alatt teszi meg a kilátó és a város központja közötti távot (MVK, 2025:64). Ezáltal sem a földrajzi táv, sem a közlekedési idő körülményei nem teszik feltétlenül indokolttá egy ilyen jellegű beruházás megvalósítását – legalábbis tömegközlekedési szempontból.

A kötélpályás közösségi közlekedés ettől függetlenül nem ördögtől való ötlet. Az elmúlt években egyre nagyobb figyelem kerül az Avasra is tervezetthez hasonló zártkabinos felvonókra immár környezetkímélő tömegközlekedési eszközökként, mintsem kizárólag szabadidős eszközökként vagy turisztikai látványosságokként (BBC, 2019). A városi mobilitás szempontjából erős érvek szólnak mellette: A felvonó kiépítése és fenntartása viszonylag gyors és gazdaságos; önmagában nem végez károsanyag-kibocsátást, mivel energiaellátása központi és a villamoshálózattól függ; gyakori a követési távolsága, így kevesebbet kell várni rá, mint a buszra vagy villamosra és az Avas szempontjából talán legrelevánsabb szempontból olyan földrajzi viszonyok áthidalására is képes, amelyekre más eszközök nem, ráadásul úgy, hogy minimális mértékben avatkozik bele a környezetébe, mivel a földfelszínnel nincs folytonos interakcióban (UITP, 2024).

A zártkabinos felvonók tömegközlekedési potenciálját pedig már nemcsak elméletben, de a világon több helyen a gyakorlatban is igazolták: Eddig kifejezetten az amerikai kontinens nagyvárosaiban mutatkozott meg hatalmas

kihasználtságával, hogy a kötélpályás közlekedés működőképes, zöld és az utazási időket jelentősen csökkentő alternatíva (ITDP, 2024). Az általa kínált lehetőségekre ráadásul immár az európai kontinensen is felfigyeltek a döntéshozók: Németországban például már célzott kormányzati iránymutatást adnak az ilyen rendszerek kiépítését fontolgató vállalatoknak és önkormányzatoknak (BMV, 2022), így a közeljövőben várhatóak lesznek ilyen fejlesztések például Duisburgban, Bonnban, illetve Hernében is (Seilbahnen International, 2025).

Kérdés tehát, hogy Magyarország vajon mennyiben hajlandó vagy képes lépést tartani ezzel az éppen világszerte fellendülőben lévő trenddel. További kérdés persze, hogy mennyiben lenne akár pénzügyi, akár politikai értelemben logikus választás az, ha az ország első, kifejezetten tömegközlekedésre szánt zártkabinos libegője éppen Miskolcon kerülne megvalósításra. Az avasi közlépálya mindenesetre kísérleti projektként, látványprojektként, turisztikai és szabadidős fejlesztésként és tényleges tömegközlekedési eszközként is rendelkezhet nem elhanyagolható potenciállal.

V. Konklúzió

Az avasi kötélpálya ötlete bár a korábbi, hasonló próbálkozásoknál közelebb áll már a megvalósításhoz, továbbra sem jelenthető ki még biztosan, hogy meg is fog épülni. Ahogy arra a helyi sajtó is rámutatott (Borsod24, 2025b), a megvalósításhoz igénybe veendő IKOP Plusz forrásainak alapja a magyar kormány és az Európai Unió közötti politikai csatározások tárgyát képezi, a keretösszeg tényleges rendelkezésre állása így bizonytalan.

A pályázat mindenesetre jövőre kerül majd kiírásra, amivel feltehetőleg az IKOP Plusz 1. prioritásának, a „Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése” prioritásnak fogja a részét képezni, amire Budapesten és agglomerációján kívül a keretösszeget a TOP Pluszhoz hasonlóan hazai költségvetési forrás helyett az ERFA biztosítja (Pályázati Portál, 3:3). Az ERFA viszont éppen azoknak a kohéziós forrásoknak a részét képezi, amelyekből a menekültügyi uniós szabályok megsértése miatt a magyar kormányra kiszabott büntetés összegeit folyamatos jelleggel – beláthatatlan ideig még – levonják (Portfolio, 2025).

A finanszírozási bizonytalanságon túl a projekt megvalósításánál továbbra is fennállnak a szükségességét vitató kritikák. A beruházás tényleges szükségét felmérendő, a lakossággal ezügyben az önkormányzat egy meglehetősen limitált konzultációt indított, csupán egy hetes időtartammal és kizárólag online módon (Borsod24, 2025c). Persze az önkormányzat időközben átruházta a projekt felelősségét az Építési és Közlekedési Minisztériumra, amely az előkészítő munkát tekintve a közeljövőben egyéb módokon még felmérheti az avasi kötélpálya tényleges, többoldalú potenciálját. Egyelőre a kormányzati anyagok közt viszont inkább csak a döntés tényének megerősítése látható, például azon a Budapesti és Pest Vármegyei Mérnöki Kamara képzései keretében bemutatott előadáson keresztül is, amelyben a Magasépítésért Felelős Helyettes Államtitkárság több tömegközlekedési csomópont tervezett fejlesztéséről számolt be – köztük az Avasra tervezett kötélpályáról is (Nyul, 2025).

Figyelembe véve azt a tény is, hogy a kötélpályás közösségi közlekedés világszinten még viszonylag újkeletű jelenség, így vele kapcsolatban a tudományos anyagok is meglehetősen korlátolt mennyiségben állnak rendelkezésre (Flesser – Friedrich, 2022:14), jogos aggályok merülhetnek fel azzal kapcsolatban, hogy akár a miskolci önkormányzat, akár a magyar kormány megfelelően mérte/méri-e fel az Avastető ily módon történő fejlesztésének tényleges szükségét tömegközlekedési szempontokból.

A szükségesiten túl persze az elkövetkező időszakban még a döntéshozók előtt áll a fizikai megvalósíthatóság felmérése: Pontosan hova kerüljenek majd a végállomások, hogyan kapcsolható majd össze ez az útvonal a meglévő közlekedési hálózathoz és nem mellesleg, milyen nyomvonalon fog majd a kötélpálya haladni – ez utóbbi szempont ugyanis bár általában véve nem problémás, de mégis egy műemléki és természeti környezetről is van szó az Avas északi hegyoldalának esetében, ahol egy ilyen beruházás minimum jelentős mennyiségű fakivágással járna.

A szakmai szempontoktól elvonatkoztatva persze a politikai aspektusokat is érdemes szem előtt tartani: A 2024-es önkormányzati választások következtében történt váltás a városvezetés élén jogos igényt vethet fel a lakosság részéről a korábrinál több állami forrásnak a Miskolcra áramlásához. Ezen túl pedig nem mellékes szempont, hogy a 2026-os országgyűlési

választásokra készülve a helyi lakosságot a Fidesz–KDNP kormánynak meg kell győznie arról, hogy ők kellő figyelmet fordítanak a városra.

Mindezek fényében úgy látszik, hogy az avasi felvonó évszázados álma továbbra is „a levegőben lóg”. Az Avastető fejlesztése ezáltal kitartóan szabadidős és turisztikai célokra szorítkozik, amely önmagában vonzóbbá teheti a területet a kikapcsolódni vágyóknak, viszont vonzerejét lehet hogy örökké hátráltatni fogja az a szimpla tény, hogy ha fel akar oda jutni az ember, akkor bizony hegyet kell mászni.

Irodalom

- BBC (2019): *The rise of the urban cable car*. 2019. január 4. Online: <https://www.bbc.com/future/article/20190103-the-rise-of-the-urban-cable-car> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Borsod Online (2010): *Sikló megy majd az Avasra?* 2010. április 21. Online: https://web.archive.org/web/20100918050801/http://www.boon.hu/hirek/BO_RSOD-ABAUJ-ZEMPLEN/cikk/siklo-megy-majd-az-avasra/cn/haon-news-FCUWeb-20100421-0712119563 (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Borsod Online (2025a): *Pár éven belül erre libeghet az avasi libegő - képek, videó*. 2025. január 18. Online: <https://www.boon.hu/helyi-kozelet/2025/01/avas-libego-top-plusz-miskolc> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Borsod24 (2025a): *Megépül a felvonó Miskolc belvárosa és az Avas között, utóbbi városrész komoly fejlesztést is kap*. 2025. január 16. Online: <https://borsod24.hu/2025/01/16/megepul-a-felvono-miskolc-belvarosa-es-az-avas-kozott-utobbi-varosresz-komoly-fejlesztest-is-kap/> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Borsod24 (2025b): *Miért bizonytalan az avasi libegő megépítése?* 2025. április 27. Online: <https://borsod24.hu/2025/04/27/miert-bizonytalan-az-avas-libego-megepitese/> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Borsod24 (2025c): *Az avasi libegővel kapcsolatban kíváncsiak a véleményünkre*. 2025. május 26. Online: <https://borsod24.hu/2025/05/26/az-avas-libegovel-kapcsolatban-kivancsiak-a-velemenyunkre/> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2022): *Urban Cable Cars in Local Public Transport*. Berlin: BMDV Hausdruckerei.
- Flesser, Morten – Friedrich, Bernhard (2022): *Are We Taking Off? A Critical Review of Urban Aerial Cable Cars as an Integrated Part of Sustainable Transport. Sustainability* (14).
- Institute for Transportation & Development Policy (2024): *Mexico City's Cablebus Shows Us the Potential of Urban Cable Cars*. 2024. október 9. Online: <https://itdp.org/2024/10/09/mexico-citys-cablebus-shows-us-the-potential-of-urban-cable-cars/> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Magyar Nemzet (2025): *Felvonó fog épülni Miskolcon az Avas és a belváros között + videó*. 2025. január 17. Online: <https://magyarnemzet.hu/belfold/2025/01/felvono-fog-epulni-miskolcon-az-avas-es-a-belvaros-kozott-video> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Magyarország Kormánya (2025a): *Az építési és közlekedési miniszter 3/2025. (II. 6.) ÉKM utasítása Miskolc városát érintő fejlesztésekről. Hivatalos Értesítő. A Magyar Közlöny melléklete* (6). 463–465. p.

- Magyarország Kormánya (2025b): A Kormány 1125/2025. (IV. 22.) Korm. határozata az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1501/2023. (XI. 16.) Korm. határozat és az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz kiemelt projektjeinek megállapításáról szóló 1042/2024. (III. 4.) Korm. határozat módosításáról. *Magyar Közlöny Magyarország hivatalos lapja* (47). 2331–2338. p.
- Mimap: *Miskolc interaktív beruházási térképe*. Online: <https://www.mimap.hu/> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata, 1: *Önkormányzat által elnyert pályázatok – „Zöld város kialakítása Miskolc Belváros – Történelmi Ávas akcióterületen”*. Online: <https://www.miskolc.hu/varoshaza/onkormanyzat/palyazatok/onkormanyzat-altal-elnyert-palyazatok/zold-varos-kialakitasa/zold-varos-kialakitasa-miskolc-belvaros-tortenelmi-avas-akcioterületen> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata, 2: *Önkormányzat által elnyert pályázatok – „Történelmi Ávas turisztikai fejlesztése”*. Online: <https://www.miskolc.hu/varoshaza/onkormanyzat/palyazatok/onkormanyzat-altal-elnyert-palyazatok/turizmusfejlesztes/tortenelmi-avas-turisztikai-fejlesztese> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata, 3: *Önkormányzat által elnyert pályázatok – „Ávas-tető komplex fejlesztése, I. ütem”*. Online: <https://www.miskolc.hu/varoshaza/onkormanyzat/palyazatok/onkormanyzat-altal-elnyert-palyazatok/fenntarthato-varosfejlesztes/avas-teto-komplex-fejlesztese-i-utem> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata, 4: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 29/2025. (III. 10.) határozata „Miskolc Megyei Jogú Város TOP Plusz Városfejlesztési Programtervének (TVP) 2. sz. módosítása elfogadásáról”. *Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzatának Közlönye* 35(2). (2025. március), 3. p.
- Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata, 5: TOP Plusz Városfejlesztési Programterv 2021 – 2027. *Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzatának Közlönye* 35(2). (2025. március), 29/2025. (III. 10.) határozat melléklete. 2 – 51. p.
- Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata, 6: *Önkormányzat által elnyert pályázatok – „Kiss Ernő utca felújítása valamint a Thököly Imre utca és a Hideg sor felújítása és kiszélesítése”*. Online: <https://www.miskolc.hu/varoshaza/onkormanyzat/palyazatok/onkormanyzat-altal-elnyert-palyazatok/kozlekedesfejlesztes/kiss-erno-utca-felujitasa-valamint-a-thokoly> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Miskolc Városi Közlekedési Zrt. (2025): *Érvényes menetrendkönyv*. Online: <https://mvkzrt.hu/menetrend/menetrendek> (Hozzáférés: 2025. június 16.).

- Miskolci Napló (2025): *Levegőben lógó álmok – Az avasi libegő története*. 2025. május 11. Online: <https://minap.hu/miskolc/2025/05/11/levegoben-logo-almok-az-avasi-libego-tortenete> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Mit Miskolc Adhatott (2024): *A láthatatlan kilátóktól a „Rácz-toronyig”* 2024. január 20. Online: https://miskolcadhatott.hu/az_avasi_kilatok_tortene/ (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Nyul Zoltán (2025): Egyes közlekedési aspektusok a városépítésben és az intermodalitásban. *Budapesti és Pest Vármegyei Mérnöki Kamara képzései*, 2025. május 7. Online: https://bpmkkepzesek.hu/images/03_-_Nyul_Zolt%C3%A1n_Presentation_Varos%C3%A9p%C3%ADt%C3%A9s_%C3%A9s_intermodalit%C3%A1s_NyZ_0507.pdf (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Pályázati Portál, 1: *Támogatott projektek - Miskolc-Avas Szentgyörgy-Klapka-Pattantyús utak felújítása*. Online: <https://www.palyazat.gov.hu/eredmenyek/tamogatott-projektek/4038670201> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Pályázati Portál, 2: *Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz*. Online: <https://www.palyazat.gov.hu/programok/szechenyi-terv-plusz/top-plusz> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Pályázati Portál, 3: *Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz*. Online: <https://www.palyazat.gov.hu/programok/szechenyi-terv-plusz/ikop-plusz> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Portfolio (2025): *További EU-pénzeket veszít el a kormány, alig van tér pályázatok kiírására*. 2025. február 25. Online: <https://www.portfolio.hu/unios-forrasok/20250225/tovabbi-eu-penzeket-veszit-el-a-kormany-alig-van-ter-palyazatok-kiirasara-743043> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Seilbahnen International (2025): *Urban cable cars: chances and challenges*. 2025. március 18. Online: <https://www.simagazin.com/en/si-urban-en/urban-cable-cars-chances-and-challenges/> (Hozzáférés: 2025. június 16.).
- Union Internationale des Transports Publics (2024): *Why cable cars? 6 benefits of cable cars for urban mobility*. 2024. október 24. Online: <https://www.uitp.org/news/why-cable-cars-6-benefits-of-cable-cars-for-urban-mobility/> (Hozzáférés: 2025. június 16.).

Siroki László

A laki cigánymisszió

Absztrakt

Lak egy elcigányosodó falu a Csereháton. A településen eleinte a kiségyházak végeztek missziós tevékenységet, viszonylagos sikerrel. Amikor a magyar hívők száma lecsökkent, és lett egy maroknyi, motivált cigány hívő, a református lelkész lendületet adott a cigánypasztorációs folyamatnak. Sajnos ezt konfliktusok kísérték, mind cigány-nem cigány viszonylatban, mind hívő roma-nem hívő roma viszonylatban, melyeket a tanulmányban részletesen kifejték. Annak hátterében, hogy sok cigány jár több gyülekezetbe egyszerre, kutatási eredményeim szerint két tényező áll. Egyrészt, hogy oda mennek, ahova hívják vagy legalábbis szívesen látják őket, másrészt, ha már hívők, szeretik az igét minél több helyen hallani, hitüket minél több helyen kinyilvánítani, megélni.

Kulcsszavak: cigánypasztoráció, romák vallásossága, Lak

Abstract

Lak is a village in Cserehát that is becoming inhabited increasingly by Gypsies. At first, the small churches carried out missionary activities among the Roma in the settlement with success. When the number of Hungarian believers decreased and there were a handful of motivated Gypsy believers, the Protestant pastor gave impetus to the gypsy pastoral process. Unfortunately, it was accompanied by conflict, both in the gypsy-non-gypsy relationship, in the gypsy believer-non-believer relationship, which I explain in detail in the study. According to my research results there are two factors behind the fact that many gypsies go to several churches parallelly. On the one hand, they go where they are called or at least welcomed, and on the other hand, if they are believers, they like to hear the word in as many places as possible, to declare and live their faith in as many places as possible.

Keywords: Gypsy pastoration, Roma religiosity, Lak

I. Bevezetés

Lak egy 569 fős település a Csereháton, ma már a lakosság 80%-a cigány származású. A laki cigányok -akik közt felnőttem- istenhívő emberek voltak, de a maguk „cigányos” módján. Templomba nem jártak, a pappal csak a

keresztelőkön és temetéseken találkoztak, egy-két egyházi ünnepet megtartottak ugyan, de ezeknél nem a vallási tartalom volt a fontos számukra. Aztán a 2000-es években megjelentek a különböző kiségyházak missziói a cigányok lakta településeken, cigánytelepeken, így Lakon is. Az emberek pedig nyitottak voltak irányukban, néhányan rendszeresen jártak a missziós alkalmakra. Négy éve elkezdtek a református templomba is járni a cigány hívők, a helyi lelkész nyitottan fogadta őket, megindult egy református cigánymissziós tevékenység Lakon. Ez a folyamat keltette fel érdeklődésemet és határoztam el, hogy utánajárok a részleteknek. Egyrészt annak, hogy milyen is a cigányok vallásossága, hogy mennyire változik meg a keresztyén egyházak missziós tevékenysége nyomán, másrészt annak, hogy miért van az, hogy ide-oda csapódnak a cigány hívők a különböző egyházak között, harmadrészt pedig a Lakon zajló eseményeknek, tevékenységeknek. Kutatási módszernek egyrészt az interjúk kutatást választottam, a laki folyamatok kulcsszereplőivel készítettem interjúkat, másrészt kérdőíves kutatást, melyet laki cigány emberekkel folytattam le. Az előbb említett kérdéseken kívül egy újabb téma is felmerült sajnálatos módon, a konfliktusok témaköre.

A tanulmány első fejezetében a cigányok múltbeli vallásosságára vonatkozó kutatási eredményeket foglalom össze, külön kitérve a cigány szokásokra. A második fejezetet a cigány ébredési hullámnak szentelem, a harmadikat pedig a magyarországi cigánymissziók világának. A negyedik fejezetben a cigányok vallásosságára vonatkozó empirikus kutatási eredményeket mutatok be. Az ötödik fejezetben fejtem ki saját kutatási eredményeimet.

II. A cigányok vallásossága a múltban

A történelmi egyházak hozzáállása az Európában vándorló cigány törzsekhez sokáig ellentmondásos volt. Legalábbis távolságtartás jellemezte az egyházakat, néha pedig kifejezetten akadályozták a cigányok vallásgyakorlását, viszont elítélték őket, mint nem vallásos embereket. (Fraser, 2006)

Barnóczki (2013) az átmenetiség kultúrájaként határozza meg a cigányság kultúráját és ebből a szempontból értelmezi vallásosságukat és normarendszerüket. Évszázadok alatt a cigányság rugalmasan hasznosított szavakat, tárgyakat, kulturális javakat, vallási szertartásokat, de ezeket

bármikor feladva megmaradt jellegzetesen cigánynak. Alkalmazkodásában mindent átmenetivé tett, de épp ebben az átmenetiségben őrizte identitását. A kulturális elemek átvétele tehát a többségi társadalomhoz való kapcsolódás eszköze, a változásra készség viszont a fennmaradás feltétele, nem pedig kultúranélküliség volt.

A történelem folyamán sokan vallástalannak írták le a cigányságot, arra utalva, hogy átvették a helyi vallásokat, ugyanakkor sosem lettek igazi keresztények, muzulmánok. Ian Hancock szerint az az oka, hogy a korabeli források a cigányokat vallástalannak írja le, hogy az etnográfusok a vallást szent szövegekkel, templomokkal és papokkal azonosították. (Gyetvai, 2017)

Gyetvai rámutatott, hogy ugyan elterjedt volt a mimikri vallásosság a cigányok körében, hiszen sok esetben igazodtak a környezetükhöz az adott vallás felvételével, de voltak őszinte cigány hívők is, maga az egyház pedig felismerte a kettő közti különbséget. (Gyetvai 2017) Így például az 1603. évi murányi zsinaton határozat született a cigányok kereszteléséről, mely szerint csak akkor lehet megkeresztelni a gyereket, ha a cigány apa a káté ismeretéről bizonyosságot tesz. (Gyetvai, 2017)

A Református Egyház egyébként már egyházalapító zsinatán (1567) foglalkozott a cigányokkal, és a világ jelenleg ismert első (egyébként református) cigánygyülekezete Tisza-Ujlakon (ma Tiszaújlak, Kárpátalja) 1583-ban biztosan létezett. Ez a cigánygyülekezet ráadásul templomot épített magának, ami megterhelő volt mind anyagilag, mind a belefektetett munkát tekintően, így feltehető, hogy a közösséget nem csak az álcázott beilleszkedés vágya hajtotta. Az első ismert cigány református lelkész Grausser Dávid 1687-ben sub-scribált Nagyenyeden. (Gyetvai, 2017)

A Katolikus Egyház összességében nem volt türelmes a cigánysággal Európában, pl. a Tridenti zsinat kikötötte, hogy cigányok nem lehetnek pappá az egyházban, és az első cigány katolikus papról majd csak a 19. századból van forrás Pozsár Imre néven. Ugyanakkor 1680-ban Palermóban templomot adományoztak a cigányságnak. (Gyetvai, 2017)

„A katolikusok fősúlyt fektetnek a mennyiségre, a protestánsok a minőségre a hívőket illetően. Ezt mutatja, hogy azok érdekében van még a cigányokat is maga kebelén tartani; a közmondás szerint ugyan a cigány a

faluja vallását követi, mégis én nem láttam még lutheránus cigányt, olyan ritka az, mint a fehér holló” (Raphanides, 1885:154-et idézi Gyetvai, 2017:65).

Herrmann Antal, 19.századi ciganológus véleménye szerint a cigányok külsőségekre nézve alkalmazkodnak környezetük vallási formáihoz, de nem belső szükségérzetből, hanem inkább külső kényszerből. Ugyanakkor jobban vonzódnak a szertartásaikkal az érzékekre és képzeletre erősebben ható régebbi felekezetekhez (görög-keleti, római katolikus), mint az egyszerűbb és ridegebb rítussal bírókhoz és újabb keletűekhez. (Herrmann, 1895: 31-et idézi Ligeti-Varga, 1998) A cigányok ősi vallásának maradványai pedig a néphiedelem alakjaiban, babonás szokásokban és szóhagyományban még megtalálhatók. (Herrmann, 1895: 31-et idézi Ligeti-Varga, 1998)

Wliskoeki Henrik, szintén 19.századi ciganológus kutatásai szerint a cigányok mindnyájan keresztényeknek vallják magukat, meg is vannak keresztelve, de alig van fogalmuk a vallásról. Egy felsőbb lényt, Istent (del v. devla) tisztelnek, de tulajdonságairól homályos fogalmaik vannak. Krisztusról annyit tudnak, hogy gazdag király volt, akit a zsidók megöltek. A keresztény mennyországról semmi fogalmuk nincs, de van a pokolról, mint az ördögök lakásáról. Az ördögöknek a cigányok szerint földi nőekkel élnek, akik emiatt boszorkányokká válnak. (Ligeti-Varga, 1998)

A kutatók gazdag néphitét és ahhoz kapcsolódó szokásrendszert találtak a cigányság körében. Barnóczki (2013) megjegyzi, hogy ugyan sok írás foglalkozik egyes cigány csoportok hiedelmeinek és szokásainak bemutatásával, de ritkán általánosítják a jellemzők érvényességét. Angus Fraser egy ilyen kivétel. Ő azt állapította meg, hogy a cigányok szokásai körében kettő cigány sajátosság lelhető fel, a szellemektől való félelem és a tisztasági szabályok, az ezeken kívüli szokások és néphitek a nem cigányok körében is fellelhetőek. (Fraser, 2006) Azonban a mágikus gyakorlatok, a varázslatos gyógyítás, a jóslás, a rontás és átok is cigány kulturális sajátosságok, és ezeket nem csupán közösségen belül alkalmazták, hanem fizetett szolgáltatásként -a mai napig is előfordulóan- nem cigányok számára.

Minden tradicionális társadalomban sok ünnep kapcsolódik az átmenetekhez, akár az egyéni élet átmeneteihez, akár a természetéhez. Ennek megfelelően a cigány közösségekben is a legtöbb szokás és hiedelem a születéshez és halálhoz kapcsolódik, mint az átmenetek legnagyobbjaihoz.

A születéshez kapcsolódó szokásokat és hiedelmeket Havasi (2025) Karsai és Erdős által gyűjtött praktikák alapján négy csoportra osztotta: a gyermek külső jegyeivel kapcsolatos hiedelmek; a gyermekágy időszakában az anya magatartásának szabályozása; a csecsemők látogatásának szabályai; a gyermek sírásának, nyugtalanságának magyarázatai és ellenszerei. Ezek mindegyike babonás, mágiikus jellegű szokás és hiedelem, a keresztény tanításokkal többnyire nem összeegyeztethetők. Sajátos eset, amikor szentképet, leginkább Mária képét tesz a csecsemő feje alá, hogy védelmezze őt. Érdekes a keresztelés kérdése is, ugyanis akkor kerül rá sor, ha a gyerek sokat sír, a sírás elkerülése érdekében, tehát a vallási tartalom teljességgel hiányzik a motivációk közül.

A halálhoz kapcsolódóan Erdős Kamill nyolc szokás- és hiedelemcsoportot különített el a cigányok körében: halottjósítás, a halál elkövetkezése, a koporsóbatétel, a virrasztás, a temetőbe menetel, a pomána, a gyászmegecskítés, a halott-tisztelet formái, műlo kultusz. Ezek közül sajátosan cigányos a jósláshoz kapcsolódóan a halottjósítás, illetve a szellemhit világa. Mára ugyan a virrasztás is cigány sajátossággá vált, de csak azért, mert a paraszti kultúrából kikopott.

A vallás a cigányok számára több funkcióval bír: ez a környezethez igazodás módja és a kultúrájuk egyik összetevője. Ez utóbbi szerepében hozzájárul a lelki egyensúlyhoz, a krízishelyzetekben pedig a társadalom és a kultúra újjászervezéséhez. A környezethez való illeszkedés nem jelenti valamennyi vallási gyakorlat átvételét, és a hitek egy része átértelmezés után épül be a cigány kultúra szerkezetébe. (Ligeti-Varga, 1998)

III. A huszadik századi cigány ébredési hullám

A 20. század 50-es éveiben egy cigány ébredési hullám vette kezdetét, melyhez a szikrát egy fiú csodás gyógyulása adta. Cossec, normandiai lelkész és társai prédikálni kezdtek a cigányok közt, majd a mozgalom futótűzként terjedt, bejárta Franciaországot, majd tovább terjedt Spanyolországba, Angliába, Görögországba, észak- és nyugat-európai területekre, sőt az Egyesült Államokba is. Kelet-Európába az 1960-as évek végén jutott a hullám. (Gyetvai, 2017) Atanasov kutatása szerint 44 országban mintegy egymillió fő volt az

ébredési mozgalomban megtértek száma a kezdetektől 2008-ig. Angliában az ott lakó cigányok 7%-a tért meg, Finnországban az egynegyede. Franciaországban az első három évtizedben 1600 cigány férfi vált igehirdetővé és 400 cigány lelkész állt munkába. (Gyetvai, 2017)

Gyetvai felteszi a kérdést, hogy miként lehetséges cigány vallásos ébredésről beszélni, miközben annyiféle cigány csoport létezik. A válasz, hogy a roma evangéliumi mozgalom és a benne érintettek homogén egységként tekintenek önmagukra. A vallásosság az a közös tudat, ami erodálja a cigányságon belüli ellentéteket, ugyanakkor gyengíti a nem cigányok és a romák közötti határokat is. (Gyetvai, 2017)

A **karizmatikus cigánygyülekezetek** születésének kezdete Magyarországon 1972-höz, Kopasz Jenő uszakai tevékenységéhez köthető. A korábbiaktól eltérő missziós mozgalomban kisebb közösségek jöttek létre, hitüket és hitgyakorlatukat bibliai tanításokra igyekeznek alapozni (teológiaiag ortodoxok – Török, 2007:21), elutasítják a gyermekkeresztséget, felnőtt keresztség által, hitvallás és az élet megújulása (megtérés) után fogadják be a tagjaikat, kiemelt szerepet kapnak a Szentlélek munkájának hangsúlyozott jegei (nyelveken szólás, gyógyítás kézzel, stb.) A gyülekezeti hagyományoknak és kötött liturgiának nincs akkora szerepe az istentiszteleteken, mint a nem karizmatikus közösségekben, jellemző ezekre a felfokozott hangulat, erős érzelmi átadás, mindezeket szolgáló hangos, ütemes, modern dallamokra építő zene, az éneklést kísérő mozgások, tánc, az atmoszféra kiváltotta révületbe esés (amit a Szentlélek hatásaként értelmeznek). (Gyetvai, 2017)

Az 1960-as években többször hazalátogatott egy Németországba szakadt uszakai asszony, Jóna Gizella, aki korábban egy német karizmatikus gyülekezetben tért meg. Sokat beszélt itthon a cigányasszonyoknak a hitéről, énekelt, történeteket mesélt, apró ajándékokat osztott (cukor, szappan, törülköző). Az általa megkezdett munkát folytatta Kopasz Jenő és felesége. Eleinte vallásosságuk a református egyház Biblia-tanítása szerint konstruálódott, Kopasz Jenő az uszakai gyülekezet vezetésével Kóczé Józsefet bízta meg. (Gyetvai, 2017)

Egy másik előzmény a Jehova tanúinak működése a környéken, mely annak az útkeresésnek a folyománya, amelyet az 1945 után, a Református Egyházban

keletkezett „ébredési hullám” hozott létre. Ekkoriban a református hitűek két csoportra szakadtak. Az ébredési hullámot követők számára a kisegyházak elfogadhatóbb alternatívát jelentettek és kiszakadtak. Kopasz Jenő a Magyarországi Baptista Egyházhoz csatlakozott 1966-ban Nyíregyházán. Elkezdett prédikálni a baptista gyülekezetekben (teológiai végzettség nélkül). Meghívást kapott a túrriecsei cigányokhoz is. Kopasz Jenőt a cigányok tisztelték és az egész környéken ismerték, mert minden este más faluba ment. Ha egy cigány ember nem ment el az istentiszteletre, felkereste otthonában és addig nem távozott, míg rá nem beszélt, hogy menjen a gyülekezetbe. Közösségek kezdtek kibontakozni, gyülekezetek létrejönni Méhtelegen, Tiszabecsen, Tuzséron és környékén, Fényeslitkén, Bagaméron, Nagyvarsányban, Jánkmajtison, Kispaládon, Tiszabecsen, Kántorjánosin is. Kovács Edgár szerint a jelenleg Hit Gyülekezetéhez tartozó hodászi karizmatikus közösség is Kopasz munkájában gyökerezik. A folyamatot nem lehet kifejezetten baptista misszióknak nevezni, mert Kopasz Jenő feleségével tágabban értelmezte elhívásukat. Idővel konfliktusba kerültek anyaegyházukkal, 1975-ben kiváltak a Baptista Egyházból, és csatlakoztak a Szabadkeresztyén Gyülekezethez. (Gyetzai, 2017)

Mára legjelentősebb cigánymisszió a Magyar Pünkösdi Egyházban zajlik. Az 1970-es évek elején Békésen a helyi gyülekezet tagjai elkezdtek a cigánytelepen aktivizálódni, illetve érdeklődni egyéb kezdeményezések iránt. 1976–77-ben kapcsolatba kerültek a Szabadkeresztyén Gyülekezettel és Kopasz Jenővel is, igaz később e kapcsolat megszakadt. Békés a misszió motorjává vált az egyháznál, D. Nagy Gábor, majd Durkó Sándor presbiterek jártak ki a cigánytelepre, Durkó Sándor feleségének és gyermekeinek bevonását követően ifjúsági munka is elindult. 1979-re a 65 tagú békési gyülekezetnek kilenc roma származású tagja volt. Az 1990-es évek elején még mindig csupán három cigánygyülekezet és a békési vegyes közösség létezett az Evangéliumi Pünkösdi Közösségben. Az egyházban a cigánymisszió okozott feszültségeket, ugyanakkor világossá vált, milyen jelentős változások következnek be a megtért cigány emberek, családok életében. Külföldről érkezett támogatás révén megalapítottak egy missziós centrumot 1996-ban (Országos Cigánymisszió), mely az első cigányok evangelizálására alakult, hivatalos egyházi szervezet volt Magyarországon. Durkó Albert víziója szerint a kereszténységen belül a cigányokon keresztül lesz ébredés Magyarországon,

sőt Európában is. Durkó Istentől azt a kijelentést kapta, hogy 325 000 cigány tér meg az ébredési mozgalomban hazánkban. A Cigánymissziót ugyan az Evangéliumi Pünkösdi Közösség hozta létre, de felekezeti szervezatként funkcionált, illetve ernyőszervezetté vált. A 2011-es egyházi törvény óta működési kereteket nyújt az erre igényt tartó önálló vagy az egyházi státuszukat veszített közösségeknek. (Gyetvai, 2017)

A pünkösdi cigánymisszió berkeiben 2014-ben 40 fő végzett cigánymissziós tevékenységet, helyi csoportokban vezetőként pedig körülbelül 80 fő dolgozott. 2015-re a gyülekezetek száma 116-ra nőtt, amiből 60-70 csoportot már maguk hoztak létre. (Gyetvai, 2017)

A 2000-es év után gyorsultak fel az események, sok, eredendően nem cigánymisszióra szerveződött felekezet bekapcsolódott a misszióba. Közülük kiemelkedő fontosságúak lettek a Hit Gyülekezete vagy a Church of God. A Teljes Evangéliumi Gyülekezetben 1993-ban kezdődött a romamisszió, a budapesti önálló roma gyülekezet 2004-ben alakult meg. A Soós Péter vezette Evangéliumi Szolnoki Gyülekezet Szolnok megyében több cigánygyülekezetet alapított. Kaposvár mellett kisebb roma gyülekezeti csoportok jöttek létre cigányok kezdeményezésével, amelyek önálló vallási entitásként működtek. Budapesten 2000 után megalakult a Potyamo Romani Kaangeri (Cigány Hit Temploma) közösség szintén bejegyzés nélkül, romák kezdeményezésére jött létre. 2000 után alakult a Tüzes Szívek közösség, amely 2014-re több, mint tíz gyülekezettel és gyülekezeti sejtcsoporttal rendelkezett. (Gyetvai, 2017)

2012-re találhatóak voltak cigány csoportok, illetve teljesen roma gyülekezetek az Adventista Egyházban, a Baptista Egyházban, az Unitárius Egyházban, és a Katolikus és Református Egyházakban is, de a nem karizmatikus felekezetek szerepe még mindig kisebb volt a misszióban. Gyetvai kutatási eredménye szerint 2012 végéig a cigánymisszióban részt vevő 51 felekezetben/entitásban összesen mintegy 20 000 főt érhetett el a cigánymisszió, az egész országra kiterjedően. 169 gyülekezetben mintegy 6500 fő tartozott az aktív maghoz. A gyülekezetek 59,5%-a tisztán roma tagságú, a vegyes etnikumú gyülekezetek ötödében a romák aránya legalább fele a tagságnak. Az 51 felekezetet 82,4%-a volt karizmatikus, de taglétszámot tekintve 91,6%. (Gyetvai, 2017)

IV. Magyarországi cigánymissziók a történelmi egyházakban

Először egyéni kezdeményezéseken alapuló cigánymissziók fordultak elő, így például a baptisták cigányság körében végzett munkájáról az első feljegyzés 1900-ból származik (Aradon Bordás István nevéhez kötődően); a következő 1937-ből való, ami arról ad hírt, hogy Soltvadkerten indult baptista ifjúsági misszió. Ugyanebben az időszakban református egyéni missziókként megemlítendő Urbán Reinhold és Koltay Józsefné nevei és a katolikus Bihari Hermann „cigánypróféta”. (Gyetvai, 2017)

Sója Miklós görögkatolikus parókus 1941-ben kezdte munkáját Hodászon. Az árokiparton taníttatta a gyerekeket, szervezett színjátszó csoportot, futballcsapatot, lefordította a liturgiát cigány nyelvre. Eleinte a putrikban tartotta az istentiszteletet, de aztán a cigány hívők felépítették vályogból Európa első cigány templomát. (Juhász, 2004)

Egy forrás beszámol arról, hogy Barna Lajosné (Ágnes néni, cigányneve Hankó) methodista munkaadói hatására megtért, és 1952-ben meghívta Szuhánszki János methodista lelkészt az alsózsolcai cigányokkal való munkára. Először leült a Sajó partján a gyerekekkel, énekelt, bibliai történeteket mesélt. Később rendszeresen kijárt, putrikban és nyílt téren is prédikált. (Gyetvai, 2017)

Gyetvai (2017) megjegyzi, hogy nem tudható, hogy a források gyarapodása a szaporodó cigánymisszióknak köszönhető, vagy csupán annak, hogy a frissebb források nem vesztek el. azáltal számuk és terjedelmük bőségebb.

Az első **egyházi programként** definiált cigánymissziót az **Evangélikus** Egyház indította, igaz gyökere szintén egyéni kezdeményezés volt. 1949-ben a missziói intézet egyik növendékének munkája lendületet kapott és kiszélesedett, újabb és újabb emberek kapcsolódtak be és a lelkészek közül is egyre többen kezdtek érdeklődni a cigánymisszió iránt. Az 1951. évi rendes közgyűlésen beszámoltak róla, hogy rendszeresítették a cigánytelepek látogatását, amelyek során az igehirdetés szolgálatához általános ismeretek nyújtása (írni, olvasni tudás) is kapcsolódott. Különösen reménykeltőnek mutatkozott a gyermekek közötti munka. A cigánypasztoráció segítése céljából

az érintettek igyekeztek több cigánydialektust megismerni, cigánymissziói irodalmat gyűjtöttek. A cigánymisszióban dolgozók számára havonként körlevélben munkaanyagot bocsátottak rendelkezésre, melyek tartalmaztak elbeszéléseket, verseket, énekeket, cigány nyelvleckét és munkabeszámolókat. (Gyetvai, 2017)

A **katolikus egyház** a '90-es évek végétől rendez a lelkipásztorai részére évenként cigánypasztorációs konferenciát. Ezen alkalmakon van valamilyen kiemelt téma, melynek jegyében papok, világiak, cigány és nem cigány lelkipásztorok közötti elkötelezett személyek továbbképzése, tapasztalatcseréje zajlik. 2001-ben alakult a Magyar Katolikus Püspöki Kar (MKPK) Migrációs Irodája, és egyházmegyénként vannak referensek. A Migrációs Iroda 2003 óta minden évben megrendezi az Országos Katolikus Cigánytalálkozót, 6-800 cigány részvételével, ahol előadások és tanúságtételek hangzanak el a kulturális bemutatók mellett. 2003-ban Budapesten volt a Cigánypasztorációs Világkonferencia. 2006-ban Gyömrőn jött létre a Ceferino Ház, mely az egyházmegye cigánypasztorációs munkáját koordinálta (<http://www.ceferino.hu/>), de az 2010-ben születő Boldog Ceferino Alapítvány (<http://www.boldogceferinoalapitvany.hu/>) már országos hatókörű szervezet lett, ahogy az 2015-ben született Boldog Ceferino Intézet (<http://www.boldogceferinointezet.hu/>). 2017-ben az ország több, mint 2000 plébániája közül mintegy 50-70 az, ahol valamiféle kapcsolatot építenek az ott élő cigánysággal. (Havasi 2019) Havasi (2019) megállapította, hogy a római katolikus cigánypasztorációban a rendeknek is kiemelkedő szerepe van (Ild. Szent Ferenc nővéreinek tevékenysége Arlón, a verbitáké Körömben, a szalézikié Balajton, illetve a cursillóknak).

A **görögkatolikus egyház** Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében elsősorban intézményein keresztül fejt ki missziós tevékenységét, számos köznevelési és gyermekvédelmi intézmény fenntartói. Az általuk végzett tevékenységek komplexen kapcsolódnak egymáshoz: szellemi-lelki segítségnyújtás, gondozás, jogi tanácsadás, munkahelyteremtés támogatása, közösségek létrehozása, táborozás, kirándulás és más közösségi programok, tehetséggondozás, cigány zenekarok és kulturális események támogatása, identitás erősítése, karitász tevékenység. (Makkai, 2015)

A **Magyar Református Egyház** (MRE) cigánypasztorációs tevékenysége a 20. század közepétől dr. Hadházy Antal lelképásztor-szociológus munkássága révén kapcsolódott be az ökumené nemzetközi vérkeringésébe is.

2010 óta működik a **Protestáns Cigánymissziós Fórum**, öt felekezet (evangélikus, református, pünkösdi, baptista és metodista) részvételével, mely ökumenikus találkozókat, konferenciákat, szakmai fórumokat szervez, kiadványuk az évente négyszer megjelenő Tükör magazin. A Cigánymissziós Módszertani Füzetek szakmai sorozat a második köteténél tartott 2018-ban. A Cigány Módszertani Kutatóközpont által készített kézikönyv kitér a cigánymisszió létjogosultságára, tisztázza a teológiai alapokat és gyakorlati kérdéseket is tárgyal (pl. egészségügyi nehézségek a mélyszegénységben, gyerekek motiválása a tanulásra, vegyes gyülekezetek kérdései, stb.) (<http://cimok.hu/>)

A HEKS (Svájci Protestáns Egyházak Segélyszervezete) támogatásával rendszeresen megvalósulnak képzések, tréningek a cigánymisszióban dolgozók számára, illetve futnak roma gyermek- vagy ifjúságsegítő programok.⁶⁸

A cigánymissziós gyülekezetek minden tavasszal az európai imanaphoz kapcsolódva országos találkozót és imanapot szerveznek, ősszel pedig többnapos konferenciát. A jó példák megosztásán, aktuális kérdések megvitatásán kívül az együttlétből fakadó megerősödés is célja ezen találkozóknak.

A cigánymissziós stratégia fontos elemeiként működnek a református oktatás egyes intézményei, pl. a szakképző iskolák és a roma szakkollégiumok. Tanodák, Biztos Kezdet Gyerekházak fenntartói, illetve 34 településen a FETE program végrehajtói a Magyar Református Szeretetszolgálat.

Havasi (2019) Borsod-Abaúj-Zemplén megyében végzett kutatásai során hét települést azonosított, ahol kiterjedtebb cigánypasztorációt végzett a helyi lelkész (Vilmány, Göncruszka, Szendrő, Szendrőlád, Erdőbénye, Abaújvár, Bódvaszilas) és hat településen cigány gyülekezetet (Sátoraljaújhely, Tiszakarád, Olaszliszka, Vajdácaska, Sárospatak, Becske). Interjú kutatásában egyik interjúalanya elmondta, hogy ott kerül sor cigánypasztorációra, ahol

⁶⁸ Egy ilyen tréningről készült beszámoló: <http://ciganymisszio.reformatus.hu/pozitiv-peldak/v/704/> (Letöltés: 2025.02.03.)

egyrészt nagyobb számban élnek cigány emberek, másrészt viszont az is szükséges, hogy a lelkésznek elhívása legyen erre a tevékenysége.

BAZ megyében a cigánypasztoráció megindítása Szabó Dániel nevéhez köthető, aki egyébként, mint a Tiszáninneri Református Egyházkerület főgondnoka (1990-ben, majd 1996-ban is megválasztották) kiemelkedő szerepet játszott a Sárospataki Református Teológiai Akadémia, valamint a Lévay József Református Gimnázium újraindításában, a Károli Gáspár Református Egyetem és a Nemesbikki Szeretetotthon létrehozásában, kárpátaljai református iskolák létrejöttében és működésük folyamatos biztosításában. (Havasi, 2019)

Miután egy sárospataki konferencián külföldi segítség bevonása mellett döntöttek, Szabó Dániel behívta a koreai Young házaspárt, akik személyes tevékenységükkel és források szerzésével is támogatták a cigánymisszós tevékenységet. (Havasi, 2019)

A vegyes gyülekezetek esetében szinte mindig feszültség keletkezik a cigány és nem cigány hívők között, illetve ez utóbbiak és a lelkész között. Előfordul, hogy megfenyegeti a presbitérium a lelkészt, hogy elküldik. (Havasi, 2019)

Bódvaszilason eleinte, mivel a nem cigányok a cigányokat „kinézték” a templomból, a hitoktatás, a nyári táborok és a nagyobb egyházi ünnepek megünneplése képezte a misszió gerincét. Melegh Attila elmondta, hogy másodsorra határozottabban kiállt a cigánypasztoráció mellett, elmondta, hogyha ők nem foglalkoznak az ügygel, aki senki nem fog és a gyülekezet tagjai ekkor már pozitív példának fogták fel és maguk mondták, hogy ne tartson a lelkész külön istentiszteletet a cigányoknak. A cigány hívők ennek ellenére továbbra is igénylik az időnként megtartott külön, cigány istentiszteletet is a gyülekezeti házban, aminek más a hangulata. A lelkész a cigánypasztorációt komplex tevékenységnek tekinti, bekapcsolódtak a közfoglalkoztatásba, aktív pályázati tevékenységbe kezdtek. Pályázati tevékenységükben csak olyan pályázatot adnak be, ami a nem romákat nem diszkriminálja. Elmondta, hogy magukat a cigány embereket is meglepte, hogy mennyire jól mennek a dolgok. Az is erőssé teszi ezt a missziót, hogy a lelkész munkáját támogatja felesége, négy hitoktató a gyülekezetben, pedagógusok, egy romológus a településről és a környékről további gyógypedagógusok. (Havasi, 2019)

Suhajda Levente Vilmányban, Göncruszván és Hejcen szolgál, e településekből Vilmányban nagy számú cigány lakos van, Göncruszván a nevelőszülőknél élő gyerekek egy része cigány származású. Suhajda nem a cigánymisszióra érez elhivatottságot, szerinte nincs külön cigánymisszió, az Úr számára „nem oszt, nem szoroz”, hogy valaki cigány-e. Ő azért foglalkozik cigánymisszióval, mivel ahova elküldte az Úr, ők ott laknak. Munkájuk gerince egyrészt saját alapítású iskolájuk és óvodájuk, melyben a palermoi waldens iskola mintájára van egy 30%-os integrációs irányszámuk, amit be is tartanak. Eszerint a gyerekek harmada hátrányos helyzetű, de nem feltétlenül cigány származású. Vilmányban gyermekmisszióval kezdtek, különböző korosztályok számára más-más hangsúllyal. A roma fiatalok munkaerőpiaci integrációját egyrészt azzal támogatják, hogy minél több szakmát bemutatnak, másrészt álláskeresésük folyamán segítenek munkát találni ismeretségi körükben, ráadásul garanciát vállalnak értük. Ez azt jelenti, hogy a cigány fiatal károkozása esetére vállalják a kár megtérítését. Itt tanoda jellegű tevékenységbe is kezdtek, de a pályázati formából nem kértek egy idő után, mert a kapcsolatot rombolja az aláírás, fényképezés terhe. Később azonban a FETE program részesei lettek, ahogy említettem, a református Szeretetszolgálat bonyolításában. (Havasi, 2019)

Gyetvai (2017) szerint a romákat tradicionálisan elutasító felekezetek nem tudták hatékonyan kezelni azt az igényt, hogy a vallás illeszkedjen az érzelmekhez, világképhez, mentalitáshoz, régi családi struktúrákhoz és vallási gondolkodáshoz. Voltak kivételek, mint a fent említett hodászi görögkatolikus vagy alsószolcai methodista cigánymissziók, de ezek az egyes lelkészek, papok rugalmasságának és elköteleződésének a gyümölcsei.

Burnett szerint a romák tömeges megtérését a revitalizációs elmélettel lehet magyarázni: az emberek dinamikus egyensúlyra töreksenek az életben, amely harmóniát hoz létre és hozzásegíti az érintettet a tervei megvalósításához. Ezekben a karizmatikus felekezetek sikeresek voltak, csökkenteni tudták a megtérteknél a stresszt, reményt és értelmet tudtak adni az életnek, ráadásul ennek révén bekapcsolták a cigányokat a társadalom rendjébe. (Brunettet és Atanasovot idézi Gyetvai, 2017).

Minden korban léteztek olyan cigány csoportok, akik vallásilag integrálódtak az egyházakba, egyházasan vallásos életet éltek és közülük

sokan identifikált, a hittel azonosuló vallási életvitelt folytattak (folytathattak). (Gyetvai, 2017)

Amikor egy cigány ember egy szabadkeresztény vagy újprotestáns egyházhoz csatlakozik, akkor bizonyosan belső azonossággal bíró vallásosságról beszélhetünk esetében, hiszen ezeknél az egyházaknál a tagsághoz komoly vallási, elköteleződési kritériumoknak kell megfelelni. Elvárják tőle az életének bizonyított és belső azonossággal bíró megváltozását (azaz identifikációt a hitelvekkel és hitgyakorlattal). Ráadásul a csatlakozás nem jár anyagi vagy más gazdasági előnnyel, sőt, sok gyülekezetben tizedet fizetnek. Az alternatív közösségek egy része ráadásul szegénységben él, működése anyagilag bizonytalan. (Lelkes misszionárius alapította.) (Gyetvai, 2017)

V. Saját kutatás

Amint azt a bevezetőben megfogalmaztam, három fő kérdés foglalkoztatott:

- milyen a cigányok vallásossága,
- mennyire változik meg a keresztyén egyházak missziós tevékenysége nyomán a vallásosság,
- mi az oka, hogy ide-oda csapódnak a cigány hívők a különböző egyházak között.

Mindezt a Lakon zajló cigánymisszió történetének feltárásával szándékoztam kielemezni, illetve a fenti három kérdésre Lakon folytatott interjú és kérdőíves kutatással vizsgálni. Interjúk a laki cigánymisszió kulcsszereplőivel készültek, melyekben megkérdeztem az alanyok saját megtérésének történetét, vallásosságuk megnyilvánulásait, szerepüket a laki folyamatokban, véleményüket az eseményekről.

V.1 Az Interjúalanyok bemutatása

Első interjúalanyom Horváth László volt. Őt katolikusnak keresztelték gyermekkorában, de azt a vallást nem gyakorolta. 10 éves kora óta tekinti magát hívő embernek, amikor látott egy filmet Jézus Krisztus életéről, és úgy gondol erre a pillanatra vissza, hogy akkor neki isten kinyilvánította, hogy miért

küldte el az egyszülött fiát. Ezt követően ugyan volt egy időszak, amikor lázadó korban volt, elkezdett rossz útra térni, de isten visszahozta újra a hitét. 17 éves korában elment Budapestre dolgozni, és kapott egy betegséget a szemére, amitől megvakult egy éven belül. Közben élettársa teherbe esett és gyermeke született. *„Akkor átformálódott a kép Krisztusról és akkor fogadtam be teljesen. Nem volt bennem düh vagy harag, hogy elvette a látásomat, hanem hálát adtam, hogy gyermekem, Napsugár egészségesen született.”* (interjúrészlet) A kérdésre, hogy nem haragudott-e istenre a látása elvesztése miatt, így válaszolt: *„Engem hála istennek a gonosz nem tudott elvinni isten útjáról. Mikor Jób megkapta a próbákat, nekem ez nagy példakép. Vagy József, akit eladtak a testvérei rabszolgának és mikor találkozott velük, mondta, hogy nekem rosszat terveztetek, de isten jóra fordította. Én így vagyok a Sátánnal, rosszat készített, tervezett, de így vezetett istenhez. Boldog vagyok, hogy az úr Jézus Krisztusban lehetek, mint szőlővessző, és Jézus Krisztus a szőlőtő.”* (interjúrészlet)

Később hazatértek Lakra, ahol formálódott egy baptista gyülekezet. Ide László élettársa és lánya hatására kezdett el járni. Először veszekedett, nem akart menni, de végül megérintette valami és elment. Ott már a szentlélek érintette meg, átjárta egy melegség, *„amit nem tudok elmondani, érezni kell. Nem az emberek voltak azok, jó emberek vannak ott, hanem Istenre koncentráltam és ezért szerettem volna járni a baptista gyülekezetbe”*. 2019-ben merítkezett be, a mai napig jár az istentiszteleti alkalmakra, de ott szolgálati lehetőséget nem kapott.

„Nálunk nem volt Bibliáóra, csak istentisztelet. Nagyon oda kellett figyelnem, és eltároltam a szívemben. Amikor hazajöttem, elkezdtem rajta gondolkodni, Mirellával vagy élettársammal felolvastattam még egyszer azokat a részeket, amiket hallottunk. Most már van hangos Bibliám, egy erdélyi származású férfitől kaptam, ő is vak, Budaörsön szolgál. Több emberen tudtam segíteni, akik írni-olvasni nem tudtak, nekik is adtam, 40-50 közt osztottam szét. Budapest, Mátészalka, Bódva völgye.” (interjúrészlet)

Lászlót a lánya a református gyülekezetbe is elhívta, a templomba, oda 2021 óta jár. *„De nekem ez jó, mivel nem látok, jó, ha minél többet hallok az igét, el tudom tárolni a szívemben.”* „A lelkészemtől Ránki Tibortól és a baptista gyülekezetben a pásztoromtól tanultam.” (interjúrészlet)

A református lelkész, ha elakad László valamiben 0-24-ben rendelkezésre áll, tud vele beszélni. *„Nekem is, testvéreimnek is sokat segített, akikkel*

elvégeztük az Együtt -egymásért képzést. Bízató szavaival előrevitt.” (interjúrészlet)

László a szomszédos cigány faluba, Szakácsiba eljárt a lelkésszel szolgálni, Lakon pedig egyes vélekedések szerint meghívták a presbiteri székbe, de ez nem így van.

László szüntelenül imádkozik, amikor csak lehetősége van rá, amikor egyedül van, *„Mintha bemennék egy belső szobába, ahol csendességben vagyok, csak az úrral vagyok, útközben is, gyaloglás közben is. Nem kell összetenned a kezed és becsukni a szemed. Ha szívből, halkán, suttogva, akkor is meghallgassa az úr... Saját szavaimmal szoktam imádkozni, de szoktam beletenni igéket is. Reggel hálát adok, hogy felkelhettünk, megóvott kegyelméből, szeretetéből. Jeremiásnál le van írva, hogy szeret az úr, kegyelme minden reggel megújul. Ez nekem nagy erőt ad, mikor erre az ígére gondolok. Sok embernek természetes, hogy felkelünk.”* (interjúrészlet) Ezen kívül az emberekért is imádkozik, *„hogy térjenek meg, törje össze a kemény emberek szívét Isten és adjon nekik hús-vér szívet, amit Jézus Krisztus formálni tud, mert erre nagy szükség, hogy befogadjuk őt, mint személyes megváltónkat, mivel tudjuk, nem sok idő van hátra, az idők jelei mutatják, hogy Jézus Krisztus visszajövetele nagyon közel van.”* (interjúrészlet)

László számos gyülekezetben megfordult, az említett református és baptista gyülekezeteken kívül, ahova tanulni jár, meghívták az Agapé gyülekezetbe, Hit gyülekezetbe, a szabadkeresztényekhez, és a pünkösdibe is, hogy bizonyosságot tegyen az Úrról. Lakon lehetőséget kapott, hogy a gyermekmissziót, illetve felnőtt istentiszteletet vezetheti.

Második és harmadik interjúalanyom egy házaspár, a férfi, Zsolt cigány, a nő, Katalin magyar. Borsodszirákon laknak, de László behívta őket a laki missziós tevékenységbe.

Zsoltot katolikusnak keresztelték, de számára a felekezeti hovatartozás nem lényeges. Így fogalmaz: *„Mert én csak Istenhez tartozok. Dicsőség a mennyei atyának. Én nem tartozok semmilyen felekezethez. Nekem van egy hitem, amit csak Isten tud, Isten útját járom és én ettől el sem állok. Én nem tartozok se baptistákhoz, se reformátusokhoz, se katolikushoz, se görögökhöz. Én teljes mértékben úgy vagyok az egésszel, hogy én csak Isten szolgálok, szóval ahova elküld engem az úr, én oda megyek.”* (interjúrészlet) Ennek megfelelően Borsodszirákon a katolikus istentiszteletre nem jár, de az ottani karitaszban

önkéntesként tevékenykedik. Lakon a református misszióba Horváth László behívta, miután megismerkedtek egy vallási rendezvényen, azt követően néhány hónapig fizetésért dolgozott feleségével, egy ideig önkéntesként folytatták, ma már nem járnak. Katalinnal szemben eleinte távolságtartóak voltak a laki cigányok, de aztán egyrészt látták, hogy cigány férje van, másrészt megszokták, harmadrészt meg is ismerték, hogy tele van jószándékkal és szeretettel.

Katalin egyébként szabolcsi, reformátusnak keresztelték, de került a hívőket. 2016-ban Egerben részt vett katolikus cursillo-n, ahol úgy érezte, vele van az Isten, de végül a baptista egyházba tért meg, merítkezett be. Azóta is megy mindenféle egyházhoz, a „*lényeg, ...hogyan az Úr megérintse az embereket.*” (interjúrészlet) Katalint hite depressziójából gyógyította ki, és szembefordította saját családjával, de ez utóbbiról a konfliktusok kapcsán később írok.

Negyedik interjúalanyunk Hajnalka, cigány gyülekezeti tag. Felnőtt korában lett hívő, meg sem keresztelték, mivel intézetben nőtt fel. A házasságkötésekor az esküvő miatt a katolikusok megkeresztelték ugyan, de akkor még nem lett hívő. Lakon Horváth Gábor unszolására ment el a baptista gyülekezetbe, ott merítkezett be 2019-ben. „*Hallgattam őket és gitároztak, dicsőítették az urat és nem azért mentem, hogy adjanak valamit, vagy bármi*” (interjúrészlet) Az interjúnak ez a megjegyzése azért fontos, mert sokan azért csatlakoznak különböző gyülekezetekhez, mert segítséget remélnek azoktól. De folytassuk az idézetet: „*... hanem én tartoztam evvel az Istennek tudod, mert én leéltem 40 évet úgy, hogy 20 évet elmulasztottam az életemből, hogy nem tudtam, hogy hova tartozok. Nem tudtam hova tartozok és hiába kerestem itt a boldogságot, a házban nem volt, nem volt. Nem volt, mert hiába, a jó isten megadta a gyerekeket. Volt boldogság. Persze hogy volt öröm, de viszont valami mégis hiányzott a lakásból és a szeretet... mert csak állandóan öröldtünk állandóan egymást szidtuk, hogy miért nincs pénz, miért nincs ez, miért nem haladunk, miért... most nem kell. Nem kell mondani, hogy most holnap mit eszünk, nem kell gondolkodni, Isten megteremti, segít Isten. Az ő közvetítésével adja az embereknek, akik tudnak segíteni és segítettek, és én Gábornak köszönhetek mindent. Én elkezdtem járni ezt az utat és azt mondtam, nem akarok erről letérni semmilyen féleképpen nem akarok. Ahová csak hívnak, megyek, segítek és neki akarok szolgálni.*” (interjúrészlet) Az idézett szavak nagyon szépen fejezik ki,

hogy még ha van is boldogság az ember életében, de nem szépen bánik a körülötte levőkkel, nem tartozik sehova az ember, akkor elveszett. A hit a jövő miatti szorongást is csökkenti. Amikor Lakon megindult a református cigány misszió, Hajnalka csatlakozott a templomba járókhoz, de baptista gyülekezetét sem hagyta el, mert, ahogy fogalmaz, *„a Búzamag iskolát csinálom, egy éves”* (interjúrészlet).

Ötödik interjúalanyom Oszkár, aki két éve jött vissza Lakra, miután szétmentek a volt feleségével. Hívó katolikusként érkezett, *„Néha hallgattam őket, nézegettem, hogy elférne mellettük egy jó énekes, egy jó gitáros, keresztény dicsőítésben. Akkor mindig mondták nekem, hogy menjek le, mert tudták, hogy szeretek énekelni. Megemlítették a múltamat is, és hogy én már jártam a kereszténységben, de ugye teljesen más volt, mint ez a cigány misszió, ez a református egyházi dicsőítés.”* (interjúrészlet) Korábban a tanodában dolgozott a gyerekekkel, jelenleg aközött az öt fő között van, akiket foglalkoztat az egyház.

Hatodik interjúalanyom Ránki Tibor, aki Lak lelkésze volt 2003-2024 között. 2021-től támogatja a kibomló cigánymissziót. A többi interjúalany mind elismerően szólt róla, László szavait fentebb már idéztem, álljon itt egy másik gondolat: *„Ránki Tibi, mert ugye ő ebből a szempontból a cigányokon nagyon sokat segített. Ajtó, ablakok, tüzelő, amit csak kértek, mindenben segített, csak az volt a baj benne és hogy ugye mindenhol meg akart felelni és nem tudott százfele elmenni, ahogy kellett volna.”* (interjúrészlet)

V.2 A laki református cigánymisszió lépései, kifejtett aktivitások:

Különböző kisegyházak, mint előzmények jelentek meg a településen, a lelkész elmondta, hogy ez jó alapot jelentett munkájukhoz, a szakmai kapcsolat jó volt ezekkel a kisegyházakkal.

A református cigánymisszió úgy indult Lakon, hogy a lelkész úr megismerte a cigányokat annak révén, hogy Petrát tanította a lelkész úr apja és *„Petra elindította szüleit. És akkor mink utánuk mentünk és akkor szépen kapcsolódtunk. Jött Pirike, jöttem én, jött Erzsi jött, az egyik jött, a másik, beültünk szépen és nem szóltak semmit. Először még nem.”* (interjúrészlet)

Ahogy azt említettük, a lelkész aktívvá vált materiális segítségben a rászorulóknak számára, illetve egy idő után a vak László jobbkeze lett, aki lányával Mirellával egy online Biblia iskolát is elvégzett. Mirella lelkész szeretne lenni.

Megindult, és a leghangsúlyosabb elem lett a gyermek evangelizáció, melyhez a későbbiekben kapcsolódtak kirándulások, közösségi programok, illetve felzárkóztató jellegű tevékenységek, írást, számolást gyakoroltak, szerdánként pedig gitárkíséret mellett dalokat tanultak. „Laci, Osi, Zsolti és Kati” vettek ebben részt. 40-45 gyerekkel indultak, de lemorzsolódások után ma kb. 20-an járnak.

A felnőtt alkalmak beszélgetéssel indultak, megbeszélték az elmúlt napokat, hogy mi volt, mit csináltak, aztán jött a dicsőítés (Zsolt dicsőített), éneklés, majd evangelizálás. Többnyire László evangelizált, néha már más is próbált bekapcsolni, de nem nagyon vállalták, csak Katalin. A záró imát követően volt még egy spontán beszélgetés, hogy ki-mit élt át, mit érzett aznap.

A REKA (Református Közfoglalkoztatási Alap) felvett közfoglalkoztatottnak 15 embert, Lászlót, és azokat, akiket ő ajánlott. *„...azért határoztuk el, legfőképp én, hogy kimegyünk a cigánysorra, felkeressük őket. Elmondhassák bajaikat. Nem 5 vagy 10 percet szánunk rájuk. Most 15-en szolgálunk, Jézus Krisztus azért választott minket, hogy emberhalászok legyünk...Elmegyek virrasztásra a tisztelet miatt, megkérnek, hogy imádkozzak, mert a cigányok felnéznek rám, dicsőség legyen az istennek, sok imakérdéssel fordulnak hozzám, lelki gondozásra is, megkeresnek, felhívnak, vagy a csillagközpontban elvonulunk, elmondják...”* (interjúrészlet)

A HEKS támogatja a laki cigánymissziót, 3,2 millió forintot nyertek három évre.

Fontos változás volt azonban a lelkész távozása Lakról, aminek oka bizonytalan, van, aki szerint a támadásokba, vitákba fáradt bele, vagy, hogy túlvállalta magát. Azóta a tevékenységek visszaestek, a REKA is csak öt embert foglalkoztat, Lászlót nem is, mondván, hogy nem találtak számára megfelelő elfoglaltságot. Az öt embernek (három nem cigány közülük) templomkarbantartás a faladatuk. A gyermekevangelizáció László önkéntes bevonásával, kisebb intenzitással, de folyik. *„A lelkész asszony ugye aki jár ki oda Lakra és mondja, hogy fejlődnek az evangéliumban is a gyerekek, ismerik, bátran, mikor felteszek kérdést, tudnak már válaszolni neki.”* (interjúrészlet)

A templomba továbbra is járnak nyolcan-tízen, magyarok már nem.

V.3 A cigánymisszió során fellépő konfliktusok:

Eredetileg nem állt szándékomban a konfliktusok vizsgálata, de az interjúk sajnálatos módon felfedték, hogy a cigányok ébredését Lakon számtalan konfliktus kísérte.

Egyrészt **irigység** ütötte fel a fejét. Horváth Lászlónak megpróbálta rossz hírért kelteni az interneten keresztül némely gyülekezeti társa, például, mikor ment Pocsajba tanúságtételre, odaírtak az asszonyok. Kérdeztem, hogy vajon nem segítene-e, ha az irigyeket László behívná és tőlük is tanácsot kérne, hogy hogyan menjenek a dolgok, hogy ők is érezzék azt, hogy fontosak. László erre elmesélte, hogy ő hívta őket többször is, hogy szolgáljanak, de nem jöttek.

Sértődések is előfordulnak, jellemzően ugyanazok, akikkel kapcsolatban az irigység felmerül. *„Azt mondja Úr, áldjuk azokat, akik titeket átkoznak és imádkozunk az ellenségeinkért, tehát, akik minket gyűlölnek, azokért imádkozunk. Kírtam személyesbe is, hogy bocsánatot kérek... Mert mondtam, hogy gyerek misszióra felnőttek ne jöjjenek és ez nekik rosszul esett, ezért kértem bocsánatot. Sírtak, puszilgattak. De van egy mondás, hogy megbocsájtok, de nem felejtetek...ez nem szívből jövő megbocsájtás volt...Nem tudok, szivemre teszem a kezemet, hogy az Ur lássa. Ha isten nem haragszik ránk, a miatyánkban is mondjuk, bocsásd meg...ha én megbocsájtok, isten is megbocsájt nekem. Ha felebarátod nem bocsájt meg, az az ő bűne. elmondom nekik, bocsássonak meg teljes szívből, ne képmutatásból, mert Úr a szívek és vesék vizsgálója. Isten nem tudja őket használni, mert elzárkóznak. Nemcsak kettőjükről van szó.”* (interjúrészlet)

László egyébként jól viseli a támadásokat, melyben hite segítséget nyújt neki: *„És ezért mondja az ige légy hű mindhalálig és neked adom az élet koronáját, sőt azt mondja az Úr Jézus Krisztus, hogy harcolj meg a hit nemes harcát. És én ezen vagyok testvérem, mert mindenre van erőm a Krisztusban, aki megerősít engem, jöjjenek, jöjjön bármilyen támadás is, egyedül csak Krisztusra tekintek, és imádkozok azért a személyért, aki éppen támad, mert nekünk nem test és vér ellen van hadakozásunk, tusakodásunk, hanem a bennük lévő gonosz ellen.”* (interjúrészlet) Szavait mi sem bizonyítja jobban, minthogy nem kap már fizetést az egyháztól, de viszi tovább önkéntesként a tanodát.

Lehetőség volt, -miként említettem- 15 fő foglalkoztatására. Az egyik Horváth László lett, a többiek személyéről ő döntött. Ebből is volt konfliktus: *„Laci mondom vagyunk 14-en, felvettél olyan embereket, ne haragudjál meg Laci,*

sógor, koma, öcsém- bátyám, mit tudom én? Mert ugye talán ott egy picikét Lacika engem kóstolgatott. Azt mondtam neki, semmi gond Laci csináljunk egy olyat, hogy legyen minden nap reggel 8:00-tól délután 3:00-ig nyitva a közösségi. Menjünk minden nap. Meglássuk a 14 emberből ki lesz, lesznek én, a párom meg te legföljebb.” (interjúrészlet) A sors fintoraként, amikor később a közfoglalkoztatottak számát lecsökkentették ötre, sem Lászlót nem tartották meg, sem pedig Zsoltékat. Lászlót amiatt, hogy vak, és nem tudnak neki megfelelő munkát adni, Zsolték ellen felmerült, hogy nem mindig voltak ott a foglalkozáson. Ezt ők vitatják, ráadásul a korábban foglalkoztatott 15 ember közül ők voltak Lászlón kívül a legaktívabbak.

Tehát volt egy kis rivalizálás László és Zsolt között is. Megmutatkozott ez abban a kérdésben, hogy ki tartsa a gyermek alkalmat. Rendszeresen ez László feladata, de mikor elutaztak, Zsolt helyettesítette. „Azon az alkalmon tapasztaltam, hogy gyermekeim azt, hogy hiányzik nekik az a nyugodtság ahhoz, hogy ők kint kiugrálják magukat, utána bevinni őket, de közösen felnőttekkel. Én ezt észrevettem. Észleltem bennük, hogy valami hiányzik az életükből. Tudod, hogy közösség vagy valami, és kivittem őket. Eljátszottam velük, hogy Jézus keskeny útja. Eljátszottam, hogy na én vagyok, mint Jézus. Én vezetlek benneteket, mentem a keskeny úton, és magyaráztam közben a gyerekeknek, ha onnan letértek, elmentek a széles útra, ott többen elférnek, de az nem jó. Vagy háromszor kellett eljátszani, mert annyira megtetszett nekik. Bevittem vissza őket, levetítet nekik Jézusnak a meritkezését, elmagaráztam nekik, hogy, s mint, tehát ki keresztelte meg Jézust, ki kimerítette be. Hogy keresztelő szent János. És le is rajzolták.” (interjúrészlet) Ezt követően felajánlotta Zsolt, hogy inkább ő vinné a gyerekeket, de erre a felajánlásra választ nem kapott. Pedig szerinte Lászlónak a gyerekekkel nehéz, mert nem lát: „Laci nem tud, mert nem lát, mert csináltak olyat, hogy kimentek és Laci azt nem vette észre, csak hogy nem hallott gyerek hangot, (kérdezte tőlem) a gyerekek hol vannak? Hát kimentek. Zsolti állj az ajtóhoz! Ne menjenek ki a gyerekek.” (interjúrészlet) Jelen helyzet mégiscsak az, hogy egyedül László csinálja a tanodát- ingyen.

A gyerekek kapcsán tapasztalható jelenség volt az is, hogy külső (gyülekezeten kívüli) emberek lebeszéltek a szülőket, hogy engedjék a gyerekeket a gyermekevangelizációs alkalmakra.

A **magyarok előítéletei, kizáró attitűdje** is problémákat okozott. A magyar presbiterek nem örültek, hogy bementek a cigányok a templomba,

merthogy a gyerekek nem tudnak viselkedni, ugrálnak a padban, de nem csak a gyerekeknek nem örültek, a felnőtteknek sem.

„A református gyülekezetben már vegyes, de viszont onnan nagyon is kinéznek minket, nem akarják elfogadni még most se a romákat, nagyon is ellene vannak és azon harcolnak, hogy oda ne járjon senki. Pedig fizetjük az egyházbért is, de viszont nem akarnak, még mindig le vannak maradva 20 évvel, 30 évvel.” (interjúrészlet) Pedig a templomba már csak négy magyar ember és 8-10 cigány járt. „hát szólnak azért, hogy a templom az övék, sőt ki is fejezték, hogy minket miért nem tesznek külön, miért nem ad nekünk a református lelkész egy olyan helyet, ahol csak mi szolgálhatunk. Ez az övék, az ő atyjuk tették le az alapkövet, ez az ő templomuk, ezt ők építették, evvel álltak. Mit keres ott a roma? Mit keres ott a cigány? Mondtuk, hogy miért nem lehet már azt letenni, már nem azt az életet éljük, nem azt a világot éljük már. Most kéne fonódni, azt a kis közösséget össze kéne tartani, hát 100 lakos vagy 500 lakos van és nem tudunk megegyezni, nem fér meg a roma meg a magyar? De miért? Istenben egyenlőek vagyunk. Miért nem férünk meg? Nem törünk, nem rabolunk, nem gyilkolunk. Nem azért kéne örülni, hogy a cigány alkalmazkodik, hogy a cigány is tud viselkedni úgy, mint ők és tudjuk szeretni- imádni az urat, meg szolgálni, nem törni, meg lopni, meg csalni, meg gyilkolni. Nem azért örülnének, hogy beilleszkedünk?” (interjúrészlet)

„Próbálnánk javítani, illeszkedni hozzájuk, szépen viselkedünk, nem beszélünk trágár szavakat, beleadjuk az egyház pénz, segítünk, festettünk, minden. Szőnyeget is vettünk a templomba, 4 cigány asszony összeadtuk, egy hosszú szőnyeget és soha nem hánytuk fel, soha nem beszéltünk róla. Mink ezt isten dicsőségére adtuk oda. Szóval próbálunk illeszkedni, nekik kell, nekik kell Lacika, nem nekünk. A romák félnek bemenni, mert kinézik őket, hogy már mocskos a cipője, már összemocskolták a szőnyeget, már beleettek a padba, már ellopták az énekeskönyvet most is.” (interjúrészlet) Oszti elmesélte gitárral kísért dicsőítése kapcsán: „Azt mondták, hogy a templom nem kocsmá. De én csak dicsőíteni akartam, énekelni Istennek, mert úgy hiszem, hogy a legszebb imádság, amikor énekelünk. A magyarok először nem támogatták, de amikor énekeltem, akkor csalódtak bennem, mert egy olyan keresztény éneket énekeltem, amit ők még soha nem hallottak. Azóta kezdtek elfogadni.” Azt mondták, hogy a templom nem kocsmá.

A lelkeszt is támadták a magyar hívők: *„Ő harcol érte, ő nagyon is mellettünk van, ő harcol érte, hogy egyenlőek legyünk. Sajnos ő is ezért van ki, mert nem bír velük, nem bír velük, mert ugye támadják. Állandóan támadják, hogy az evangelizációt miért úgy kell megoldani, miért kell ott főzni, ott soha nem volt olyan, hogy főzés... mi az a sok gyerek, ami ott van, meg ilyesmi. Úgyhogy ők nagyon harcolnak ezért, a tisztelendő úr kivan, megvan értünk, de viszont nem bír vele és most már feladta.”* (interjúrészlet)

Az sem tetszett a magyar híveknek, hogy tudomást szereztek róla, hogy a cigányok közül sokan fizetést kapnak. Azt reklamálták, hogy miért nem gépeket vesznek ezekből a pénzekből. Zsolt magyarázta el nekik, hogy a pályázati pénzek olyanok, hogy kötött a felhasználásuk. Ezt a pénzt nem lehet másra költeni, csak fizetésre. *„Én fotó alapján meg videó alapján mutattam neki, hogy hova járunk, a gyerekeket hova visszük, mondjuk kirándulásokra vittük őket mindenfelé, strandokra vittük őket, és akkor ugye ezeket a dolgokat ők nem tudják összerakni, mert csak a pénzt, a pénz és a pénz.”* (interjúrészlet)

A polgármester is presbiter, de ő azért támogatja a roma missziót, megengedte, hogy a foglalkozások a Csillagközpontban legyenek. (A Csillagközpont komplex telese programok keretében létrehozott közösségi ház. Az is igaz, hogy a projekt fenntartási időszakában tovább kell közösségi térként működtetni, ami sok település esetén nehézségekbe ütközik, szóval tulajdonképp kapóra is jött, hogy a roma misszió kitölti tartalommal az üres épületet.)

Egyes hívőknél ugyanakkor pozitív változások is beálltak, így például volt olyan magyar asszony, aki korábban nagyon cigányellenes volt, gyűlöletkeltő posztokat rakott ki a facebookra, de Laciék tevékenységét elismeri, és miattuk megváltozott a cigányokról alkotott véleménye.

A család felől is merülhetnek fel problémák, ha valaki megtér. Ezt László is említette, bár az ő esete épp ennek cáfolata volt: *„Támogattak, nem néztek bolondnak, mert szokták azokra mondani, aki befogadja istent, hogy megbolondult. Ha valamit nem jól mondtam, még édesapám szól rám, Laci, ez Isten előtt nem szép. És én hálás vagyok azokért az emberekért, akik figyelmeztetnek, ha valamit nem jól csinálok. Mert lehet úgy vétkezni, hogy tudatunkon kívül, ezért szoktam bocsánatot kérni a vétkeimért. Nem tudom, mikor bántok meg egy embert szóval vagy cselekedettel.”* (interjúrészlet)

Katalint -bár ő nem laki cigány, de a jelenség illusztrálására története nagyon is alkalmas- a férje öngyilkosságba akarta kergetni hite miatt, el is váltak.

László a cigányok vallásosságáról azt gondolja, hogy *„Bennük van a hit, vágy a szívükben, szomjaznak az élő víz forrásra, Jézus Krisztusra. Bátorítani kell őket. Ha ott vannak, jól érzik magukat, főleg a roma dicsőítő dalok miatt, de ha hazamennek, visszaesnek a világi életbe.”* (interjúrészlet)

Hajnalka is hasonlóan vélekedett: *„Persze ők mindig azt mondták, ők hisznek istenben, sőt, ha elmondanám neked, kétszer annyira nagyobb szükségünk van nekünk az úrra, mint a magyaroknak. Nekünk odaadóbb a szívünk a cigányoknak, mint a magyaroknak, mink sokkal jobban, meghittebben húzódjunk az isten fele, mint a magyarok. Ezt az érzésből (tudom), meg látom másokból is. Látom másokból is, hiába nem járnak egyházba, de azért akárhova elmegyünk a buszon, Tomoron is például csinálják a keresztre vetést, ha elhalad a busz a templom mellett, ők keresztet vetnek, szóval nagyon is hisznek istenben. A cigányok meg a romák és éhesek az isten szeretetére.”* (interjúrészlet)

Feltételezésem, hogy a cigányság legnagyobb része mindig is hitt Istenben, saját kutatásom eredményei alátámasztani látszanak. A cigánymissziós tevékenység „csupán” szervezett keretek közé szólítja a hívőket, illetve formálja a hívők vallásosságának jellegét, viselkedését, törekvéseit a mindennapokban. Nagyon szépen fogalmazza ezt meg Fehér Éva (2005): a cigányokat nem megtéríteni, csak meghívni kell. A meghívott cigányokról Zsolt így vélekedett: *„Mondom, én úgy ismertem meg a cigányokat nem csak itt. Pesten is. Hogy ha megtérnek, ők nagyon komolyan veszik a megtérést. Az, hogy befogadják az Urat a szívükbe. Nagyon komolyan törekszenek arra, hogy azt tegyék, azt cselekedjék, amit az Úr Jézus cselekedett. Ez ezt Pesten is úgy megtapasztaltam, mint egy pár helyen. És lelkesek buzgóak, őszinte szeretettel teljesek. Hát ugye a baptistáknál magyar gyülekezet volt. De közel se állnak a cigány emberekhez a szeretettel. Közel se.”* (interjúrészlet)

V.4 Miben változnak a cigány emberek megtérés hatására?

Izgalmas kérdés ez, nem csak a cigányság viszonylatában. Interjúalanyaim válaszai megerősítették a szakirodalmi összefoglalóban elmondottakat, hogy életvitel váltás, viselkedés, gondolkodás megváltozása jellemző.

„Sokba. Elmondom, azok előtt nagyra törő voltam. Egy kicsit hangosabb. Már most vissza tudtam venni az önkontrollomból. Meg tudok embereket hallgatni. Nincsen olyan stílusom, hogy most bántsak valakiket, hanem meghallgatom. Megértem és segítőkész vagyok, addig is segítőkész voltam, meg adtam is, de sokba így változtam, hogy visszavettem magamból. És elkezdtem afelé az egyház felé fordulni és ilyen rosszabb barátokat elhagytam, akik rossz útra vagy rossz irányba akarnak téríteni, például az alkohol vagy bármi, és ezeket elhagytam Laci és akkor így elkezdtem az Isten felé élni és én azt mondtam, hogy Istennek akarok csak élni és vele akarok, Neki akarok szolgálni és úgy akarok élni, hogy a családom büszke legyen ránk.” (interjúrészlet)

„Éreztem, hogy jobb a légköröm, jobb a tulajdonságom, visszavettem magamból. Nem vagyok olyan harcias. Nem akarok kapcsolódni olyan emberekhez, akik isznak, aki toporzékolnak, akik csúnyán beszélnek. Szeretnék úgy élni, mint egy magyar. Csak próbálok viselkedni. Olyan szinten biztos nem fogok élni, mint ők, de szeretnék civilizáltan élni. Nem szeretnék a mocskos életet élni. Érted már, én, ha látok olyan embert itten a romákban, mán undorodok, mert tisztán akarok élni. Nem akarok bűnöket magamra venni, szóval szabadulni akarok tőle és megszabadultam. Nekem nincs erre szükségem, tanult gyerekeim vannak, rendes gyerekeim, unokáim, rendes a családi körülményem. Az, hogy úgy szeretném leélni a hátralévő életemet, hogy szépen nyugodtan és és és egy becsületes állampolgárként.” (interjúrészlet)

Katalin maga depressziótól szabadult meg megtérésére hatására, de változások következtek be családjában is: testvérei Katalint először kitagadták, mind a hárman, mikor cigány emberhez ment férjhez. *„Azért is kellett eljőnnünk az én falumból. De azóta megtért a húgom. A férje olyan beteg volt, hogy tenyér nagyságú daganat volt a tüdején. Az úr meggyógyította...”* Megért a másik két testvére is, noha először ők is gúnyolták a hite miatt is: *„Kigúnyolt engem a sógorom is, hogy na hitehagyott. Mennyivel különb ember vagy, hogy hívő lettél? Mondom nem vagyok különb. Olyan vagyok, mint te, meg a másik meg a másik, csak más. Nem vagyok különb. És akkor megtért a férje is, kamionos volt. A kisebbik húgom, aki Pesten él, az pedig rám támadt, mikor a Bibliáról beszéltem*

és mikor mondtam neki, hogy figyelj csak drága testvérem meg van írva. Jajgatunk, fejezd be mi van megírva, emberek írták mondom, igen apostolok írták, de isten ihlete által. Mondom figyelj csak, én mióta megtértem, írom a verseket. Soha nem is tudtam volna ilyen verset, amit a szent szellem a számba helyezett, a szívemre helyezett. Azt írtam le.” (interjúrészlet) Miután megtértek a testvérek, elfogadták a cigány sógorukat is.

V.5 Több egyházhoz való csatlakozás kérdésköre

Mint fentebb már említettem, az engem leginkább izgató kérdés az volt, hogy miért van az, hogy hol ide, hol oda csatlakoznak a cigány emberek. Gondoltam arra, hogy oka lehet, hogy bárhova mennek ők, ahol szívesen fogadják őket, de azt is láttam, hogy sok esetben a kisegyházak rendezvényeire eljárók hasznot, adományokat remélnék. Mi sem illusztrálja ezt jobban, minthogy „korásszántos bibliások”-nak hívták az egyik missziós gyülekezetet, ahol croissant és egy Bibliát kapott minden résztvevő. Magam is tapasztaltam, hogyha egy napon több kisegyháznak is volt rendezvénye, sokan mindkettőre elmentek.

A laki egyházközség cigány tagjairól Zsolt így vélekedik: *„nagyon szomjaznak erre a szeretetre, hiányzik nekik a szeretet, hiányzik az, hogy felfigyeljenek rájuk. Mert amikor mi megyünk, most magunkról beszélünk, szinte megmártóznak a gyermekek és a felnőttek is, és nem tudom, hogy most milyen, de mi azt hisszük, hogy az úrnak a szeretetét lássák rajtunk.”* (interjúrészlet) A karitás csoport révén tudtak adományokat vinni időnként a rászorulóknak, amit állítása szerint mindig szeretettel fogadnak, még ha csak egy apróság is, amit kapnak.

Az interjúkból inkább az derül ki, hogy nem törődnek az egyházak tanításai közti különbségekkel igazán, ami a különböző protestáns egyházak viszonylatában még nem is annyira nagy különbség, de maguk is együttműködnek egymással, a katolikusok viszonylatában már problematikusabb lehetne, de nincs így. Például „kurzió”-ra (cursillo) elmennek katolikusra is, Egerbe, ezt említette Katalin és Hajni is. Utóbbit a balajti roma katolikus közösség hívta meg erre az eseményre, mert nagyon szerették.

A teológiaiag képzetesebb László már hangoztatja kritikai hozzáállását a katolikus tanításokhoz.

„Voltam egy virrasztáson, ahol imádkoztak a halottért. Ez egy katolikus család volt, nem tudták azt, hogy a halottért már kár imádkozni, mert nem tudunk már a lelkéért közbenjárni. A katolikusok azt hiszik, ott a tisztítóűz, megbánják bűneiket, mehetnek a menyországba. De ezzel a lendülettel nem kéne istentiszteletre járni egy embernek sem. Voltam sógorom virrasztásán. Mondta a pap, nem kellett volna még elmennie, odaszóltam, Istent ne bántsa, hogy elment, meg volt írva születése és halála. Másnap a temetésen a gyásznép előtt nekem adott igazat. Azt se értem, ott atyának szólítják a papot, holott a Bibliában benne van, senkit ne szólítsatok atyának.” (interjúrészlet)

Interjúalanyaink megerősítették vélekedésemet, hogy egyrészt oda mennek a cigányok, ahova hívják őket, ahol elfogadják őket, de ezen túlmenően arra is rávilágítottak, hogy azért is mennek több helyre, mert annyira lelkesek. *„A romaságnál az a jó, hogy több helyre elmennek. Nincs az, hogy melyik vallás, mi hova tartozik, mint tartozik... Azért, mert annyira megérintette őket az Úrnak a szelleme, az úrnak a szeretete és van ugye viszik az örömhírt, viszik az örömhírt” (interjúrészlet)* *„ahova hívnak, vonzódnak. Ezt isten nem bünteti, egy istenünk van, ahova hív az úr, az ember akkor odamegy. Ahova szíved irányul, odamegy, ahol jól érzed magad, amilyen közösségbe, oda mész, ezt nem bünteti senki.” (interjúrészlet)*

VI. Összegzés

A tanulmány bevezető részében megállapítottam, hogy a cigányság igazodott vallásában környezetében, de ez részben csak alkalmazkodás eszköze volt, un. mimikri vallásosság. Az is megállapítható azonban, hogy Istenhit mindig is jellemezte e kultúrát és hitvalló keresztény hozzáállás is előfordult bizonyos cigány közösségekben. „A hitvalló kereszténység mindenekelőtt egy személyes Istenben való hittel, egyházi szertartások rendszeres látogatásával, vallási közösséghez tartozással és azzal jellemezhető, hogy az élet céljának Istent tekintik. A kulturális kereszténységet ritka vallásgyakorlat jellemzi és bizonytalan hit. Ez együtt jár a vallási kultúra elemeiből való szabad egyéni választással. A vallási hitek és gyakorlatok elutasítása jellemzi.” (Gyetvai – Rajki, 2014:92)

A tanulmányban bemutattam a roma ébredési hullámot, mely a huszadik század ötvenes éveiben kezdődött és mintegy egymillió cigány embert érintett. Ezen belül külön irányt képviselnek a karizmatikus gyülekezetek, melyek Magyarországon a 70-es évektől kezdtek el sokasodni. A karizmatikus egyházak a harmadik világban, a szegények, a színészbőrűek és itthon a cigányság körében különösen népszerűek, vonzónak bizonyultak, mely háttérben Povedák (2014) az alábbi tényezőket azonosította: a „jólét örömhíre”, (prosperity gospel vagy health and wealth theology), saját kultúrához való adaptálhatóság, az egyén és a közösségi hagyományok nagyfokú részvétele és konvertálhatósága, kevésbé formalizált vallásosság, az egyházi hierarchia hiánya, a vezetők-hívek közötti vertikális, közvetlen kapcsolat, a hierarchia helyett a partneri szemlélet, a fogyasztói- és élménytársadalom mechanizmusának jobban megfelelnek e mozgalmak, nagyfokú spontaneitásra és egyéni intuícióra építő vallási gyakorlat jellemzi a karizmatikusokat és szabadság, a dicsőítésnél tehát mindent szabad, van idő az elmélyülésre, önmagukba fordulásra, megérintheti a hívőket a szentlélek.

A következő fejezetben a magyarországi történelmi roma missziókat és módszereiket tekintetem át. A három nagy történelmi egyház kialakította szakmai támogató hálózatát és intézményeit a cigánymisszióknak, gyakorlati működésükben azonban különbségek azonosíthatók. A görögkatolikus egyház gyermekvédelmi és oktatási intézmények átvételével, elsősorban a gyermekekre, azok szüleire koncentrálva leginkább a következő generáció jövőjének átformálásán munkálkodik, a katolikus egyházban kiemelkedő szerepe van a rendeknek, illetve a Máltai Szeretszolgálatnak, amit ugyan a dolgozatban nem érintettem, csak a felzárkózó települések program kapcsán, méghozzá azért nem, mivel a szervezet és intézményei hatalmasra duzzadtak, az állam egyik legfőbb szövetségese lett a szegénység (köztük: cigányok) társadalmi felzárkóztatásában, de a gyors növekedéssel a vallási tartalom, az anyaegyházhoz való kötődés erőteljesen meglazult sok esetben. A református egyházban az jellemző, hogy amennyiben a lelkész úgy dönt, hogy foglalkozik a cigányok pasztorációjával, akkor belekezd a munkába. Jellemzően elcigányosodó vidékeken, településeken zajlik ilyesmi folyamat, és gyakran kísérik konfliktusok a nem cigány hívők oldaláról a folyamatot.

Lak esetében is hasonló dolog történt. Amikor már a magyar hívők szinte elfogytak, de volt egy maroknyi, motivált cigány hívő, a lelkész lendületet adott

a folyamatnak. A településen korábban jelenlevő missziós tevékenység megágyazott a református misszióknak. Dolgozatomnak ez számomra az egyik meglepő eredménye, én inkább károsnak ítéltam e kiségyházak tevékenységét kívülről figyelve, de a lelkész úr elmondta, hogy jó velük a szakmai kapcsolat és a református misszióknak jó előzményei, megalapozói voltak.

Balog Győző János Rakaca roma származású görögkatolikus parókusa doktori értekezésében rámutatott, hogy a cigány származású, cigánypasztorációt/missziót végző személyek egy új evangelizációs szintet képviselhetnek. Származásuk miatt nem kell időt tölteniük azzal, hogy megismerjenek egy eltérő kultúrát, ismerik a cigány tradicionális világ érzékeny pontjait, ezért gyorsabban és hatékonyabban tudnak eredményeket elérni. Ugyanakkor azt is tapasztalta olykor, hogy épp származása miatt cigány emberek nem tartották tiszteletben a hivatalból eredő határvonalat, túlzottan bizalmasak, néha tiszteletlenek voltak vele. (Balog, 2019) Lak esetében is beszélhetünk erről a jelenségről, hiszen Horváth László személyében megszületett a cigány származású, missziós tevékenységet végző ember, akinek lánya ráadásul lelkész szeretne lenni, tehát a jelenség még fel is erősödhet. Ha ez megtörténne, annyiban lenne különleges a helyzet, hogy női cigány vallási születne, mely tudtommal példátlan.

Eredetileg nem volt célom a cigánymissziót kísérő konfliktusok feltárása, de sajnos erőteljes szerepük miatt a kérdés megkerülhetetlen lett. Ez egyrészt a cigány-nem cigány hívők viszonylatában jelentkezik, legmanifestebben a templomba való beengedés-kinézés kérdéskörében. Mindkét fél részéről szükséges ebben változás, a cigány gyermekek lassan megtanulják a templomban való elvárt viselkedés szabályait, és a nem cigány hívők lassan elfogadják a cigány hittársaikat. Arról a helyzetről nem is beszélve, hogy sok helyen egyszerűen el is fogynak a magyar hívők, ahogy erre interjúalanyom is rámutatott:

„Itt már mindenki csak roma lesz, és akkor ki fogja átvenni, kinek fog szólni a harang, ha ők (parasztok) kihalnak? Meg a jobb élet reményében elmennek lakni, elmennek, hogy csak ne is lakjanak egy térbe, meg egy közösségbe a cigánysággal. Majd akkor kinek fog szólni a harang, bezárják a templomot? Ez az egy templomunk van. Én üzenem nekik, hogy változzanak meg. Már a cigány, már a cigány már nagyon sokat letett az asztalra és változott. Nem hallani semmi olyat, hogy a cigányság ezt csinálja, meg azt csinálja.” (interjúrészlet)

A cigány-nem cigány konfliktuson kívül sajnos a cigány közösségen belül is fellépett konfliktus, egyrészt a gyülekezeti tevékenységekhez csatlakozók és abból kimaradók között, másrészt a gyülekezeten belül is. Ez utóbbi leginkább büszkeségen, irigységen alapult, az előbbit nehéz megmagyarázni. Hogy miért beszéli le egyik szülő a másikat arról, hogy a gyerekét a gyermekevangelizációs foglalkozásra, tanodába engedje, kirándulásokra, szabadidős programokra.

Érintettem azt a kérdést, amikor a megtérőnek saját családja ellenérzéseivel kell megküzdenie.

Sajnos az a jelenség is felmerült, hogy a hatalmon levő ember rokonait részesíti előnyben. Lászlóra bízta a lelkész, hogy kiválassza, hogy kik legyen közfoglalkoztatottak az egyháznál, és ő egyrészt behívott olyan embereket, akiket alkalmasnak tartott, másrészt viszont saját rokonaival töltötte fel a keretet. Nehéz ügy ez, mert az is benne van a cigány hagyományokban, hogy a rokonokat támogatni kell, ha nem így járt volna el, családi perpatvar lett volna. Ilyen értelemben jó, hogy felülvizsgálták a közfoglalkoztatottak személyét és le is csökkentették számukat, viszont érthetetlen, hogy Lászlót miért nem tartották meg. A templomot karbantartani, ami hivatalosan most a közfoglalkoztatottak feladat, valóban nem tudja, de miért nem lehet a feladata a gyermekfoglalkozások vezetése- esetleg társ csoportvezetővel, ha egyedül nem gondolják alkalmasnak látássérültsége okán. Az egész koronája pedig, hogy a gyerekekkel így is foglalkozik, önkéntesként.

Mindig is érdekelt a cigányság, mint istenfélő nép kifejezésének értelmezése. Ennek is utánajártam kutatásomban és az istenfélelem két értelemben merült fel náluk: félnek amiatt, hogy bűnököt követnek el, Isten haragjától félnek. László, a vak cigány hittérítő szerint e félelem téves, hiszen a Gonosztól kellene félniük, nem az Istentől.

Amely kérdés a legjobban izgatott, az pedig az volt, hogy sok cigány jár egyik gyülekezetből a másikba, és ennek mi lehet az oka. A kutatási eredményeim szerint ennek hátterében két tényező áll. Egyrészt, hogy oda mennek, ahova hívják vagy legalábbis szívesen látják őket, másrészt, ha már hívók, szeretik az ígét minél több helyen hallani, hitüket minél több helyen kinyilvánítani, megélni. Mivel ennek a népnek egyébként is inkább a szíve az erőssége, az érzelmei, a szenvedélyessége, nem pedig az intellektuális kihívások, így nem csoda- így utólag- hogy a különböző egyházak tanításai közti különbségekre nem érzékenyek, a köztük esetlegesen levő ellentmondások

nem zavarják őket. Ilyesmi a babonák tovább élése, hiszen azok sem egyeztethetők össze a keresztény-keresztény tanításokkal, de ez a cigány hívők többsége számára nem okoz gondot. Azért írom, hogy többsége, mert László testvér éppenséggel kifejtett ilyesfajta ellentmondásokat, sőt a katolikus pappal vitába is szállt. Aki egyébként meglepő módon a gyásznép előtt másnap igazat adott neki.

Lakon a lelkész távozásában a misszió lendületet veszített, noha az új lelkész asszony is nyitott a cigánymisszióra, de a cigányok olyan emberek, hogy bizalmatlanak először az idegennel szemben, különösen, ha az nem cigány. Idővel újra lendületet nyerhet a folyamat.

Irodalom

- Balog János Győző (2019): *A Magyar Görögkatolikus Egyház cigányok között végzett missziója 1937-2016 között. Phd disszertáció.* Budapest: Pázmány Péter Katolikus Egyetem. <https://real-phd.mtak.hu/807/1/BaloghGy%C5%91z%C5%91J%C3%A1nosDoktoriDolgozat.pdf> (Letöltés: 2025.02.03.)
- Barnóczki Anita (2013): Az átmenetiség kultúrája, A cigányságra jellemző vallásosság, normarendszerek és látszólagos hiánykultúra. *Sárospataki Füzetek*, 17 (1-2): 1-17.
- Fehér Éva (2005): A cigány emberek vallásossága. In *Jövőkutatók, cigány értelmiségiek mondják*. Budapest: Gladiátor, 26-77.
- Fraser, sir Angus (2006): *A cigányok*. Budapest: Osiris.
- Gyetzvai Gellért László (2017): *A cigányok/romák vallásossága –a „mimikri vallásosságtól” a cigány evangéliumi mozgalomig, különös tekintettel az új vallási entitások vallási attitűdjére.* Doktori értekezés, Budapest.
- Havasi Virág (2019): A cigányok vallásossága és a cigánypasztoráció. In Szabó-Tóth Kinga-Várhelyi Krisztina (szerk.) *A történelmi egyházak - modern társadalom*. Budapest: L'Harmattan, 166-213.
- Havasi Virág (2025): Cigány hiedelmek, mágikus gyakorlatok. In Fazekas Csaba (szerk.) "Szelídség és erő": A Loss Sándor emlékére 2024. november 14-én tartott konferencia előadásai. Miskolc: Miskolci Egyetem BTK Alkalmazott Társadalomtudományok Intézete, 53-74.
- Juhász Éva (2004): *Sója Miklós öröksége Hodászon*. Szekszárd: Studia Minoritatum.
- Ligeti György – Varga Ilona (1998): *Magyarországi cigányok*. Körtánc füzetek.
- Péceli Melinda – Lukács Ágnes (2009): A vallás szerepe a cigányság integrációjában. In *Embertárs*, 2009(3), 262-284.
- Povedák Kinga (2014): Párhuzamosságok, kölcsönhatások a pünkösdi karizmatikus megújulás és a katolikus karizmatikus megújulási mozgalom vallási gyakorlatában. In Magyar, Gábor- Povedák, Kinga (szerk.) *Lelkiségek, lelkiességi mozgalmak Magyarországon és Kelet-Közép Európában*. Szeged: Szegedi Tudományegyetem BTK, Néprajzi és Kulturális Antropológiai Tanszék, 32-45.

Tokai Attila

A szolnoki zsidóság története 1944-ig

Absztrakt

A szolnoki zsidóság kevésbé ismert történetét mutatom be a kezdetektől a vészkorszakig, kiemelve a Holokauszthoz vezető folyamat politikai és vallási összefüggéseit. A helyi zsidóság történetének kezdete 1841-re nyúlik csak vissza. Szolnok megyeszékhellyé válása 1876-ban hatalmas lendületet adott a városi kultúra fellendítésének: a Művésztelep és a Városi Színház megalakulásának és helyi lapok indításának, amelyben a helyi zsidóság is aktív szerepet vállalt. A tendencia a Horthy-korszakban is folytatódott, és csak Magyarország 1944-es német megszállása vetett ennek véget. A város zsidóságának felét Strasshofba deportálták, így körülbelül nyolcszázan tértek vissza. A városban 1956-ig működött rabbi, azóta a hitközségi elnök látja el az egyre fogyó maradék lelki életnek gondozását. Az egyetlen működő zsinagóga, a Mártírok Temploma már egyben a helyi zsidóság történetét bemutató muzeális kiállítóhelyként is működik.

Kulcsszavak: Szolnok, zsidóság, kulturális élet, nosztalgia

Abstract

I present the lesser-known history of Szolnok's Jews from the beginnings to the 1944, highlighting the political and religious contexts of the process leading to the Holocaust. The beginning of the history of the local Jewry dates back to 1841. The establishment of Szolnok as the county seat in 1876 gave a huge boost to the revival of urban culture: the establishment of the artists' colony, the theatre, and the launch of local newspapers, in which Jews also played an active role. The trend continued during the Horthy era and was only put to an end by the German occupation of Hungary in 1944. Half of the city's Jews were deported to Strasshof, so approximately 800 of them have returned. A rabbi worked in the city until 1956, since then the religious community president has been taking care of the remaining believers' spiritual life. The only functioning synagogue, the Church of the Martyrs, also functions as an exhibition space presenting the history of local Jews.

Keywords: Szolnok, Judaism, cultural life, nostalgia

I. Bevezetés

Az 1930-as években még kb. 1500-2000 izraelita élt a 38 ezres városban, amelyből 800 szerencsésen túlélte a deportálást. A II. világháború után ezeknek csak töredéke tért vissza a városba, ahol egykori lakásaik, üzleteik egek harmincadjára kerültek. Voltak, akik mégis vállalták az újrakezdést itthon. Jelenleg még négy túlélőről van tudomásunk, ezek közül kettő az ortodox felekezethez tartozott. Sorozatos mélyinterjúk keretében próbáljuk velük rekonstruálni a szolnoki zsidó múltat. Fontosnak tartom, hogy ezen kis személyes emlékmorzsákból végül összeálljon egy viszonylag koherens kép a város zsidó múltjáról, az utódok, a leszármazottak kötelessége az emlékek a mai ember számára is érthető továbbadása, hiszen ez egyben a helyi szolnoki lokálpatriotizmusnak is szerves része. Sajnos a hitközség iratanyaga megsemmisült a II. világháborúban az anyakönyvek kivételével. A szolnoki zsidóságról először dr. Heves Kornél rabbi írt Új Hiszekegy című munkájának függelékében, majd dr. Varga Béla foglalta össze személyes emlékeivel és fotódokumentumaival kiegészítve, ezen munkák forrásértékük miatt ma is megkerülhetetlenek. Az újabb szintézisek Papp Zsolt metodista lelkész nevéhez fűződnek, kifejezetten a Jász-Nagykun Szolnok vármegyei gettósításról pedig dr. Csósz László írt hiánypótló publikációt.

II. A zsidó élet kezdetei Szolnokon

A tényleges zsidó élet Szolnokon Hay Ignác tímármester és vegyeskereskedő 1841-ben Abonyból való beköltözésével vette kezdetét. A helyi hitközség 1850-ben alakult, első vezetője Böhm Vilmos, az első zsinagóga pedig 1855-ben épült a Csarnok utcában (Papp 2005: 13). Rendkívül egyszerű, minden díszítőelemétől mentes, egyemeletes épület volt, kb. 500 hívő befogadására. A templomépülethez szolgálati lakások és egyéb vallási célú helyiségek tartoztak. Tabák Hermann másodkántor és a metsző, Berkovits Alter az Ortodox Imaegyesület rabbihelyettese, illetve Urbán István a zsidó iskola pedellusa szintén itt laktak. A templom udvarán épült fel az Izraelita Elemi Iskola. A baromfivágoda és a mikve is az itt álló melléképületben működött. A nagytemplom 1899-es megépülte után ezt a kis zsinagógát a csekélyszámú helyi

ortodoxia használta (Varga, 1994:44). Az 1867. évi XVII. törvénycikk egyenjogúsította az izraelita vallásúakat, a szolnoki hitközségben ezután a korábban német nyelvű jegyzőkönyveket magyarul vezették. Az 1895. évi XLII. törvénycikk értelmében az izraelita vallás egyenjogú lett a bevett vallásokkal (Papp, 2005:16).

A szolnoki zsidóság nagy része az 1868-ban bekövetkezett vallási szakadaskor a neológia irányzatához csatlakozott, mindössze egy kisebbség maradt az ortodoxia keretében, bár külön ortodox hitközség Szolnokon nem alakult. Ugyanebben az évben lett a város hitközségi székhely, hiszen a Jászsági, Nagykunsági mellett Heves és Borsod vármegye hitközségei is ide kerültek. A zsidó elemi iskola tíz évig egy bérházban működött, majd 1874-ben felépült az épülete. Falai között tanult dr. Kenéz Béla országgyűlési képviselő és dr. Szegő Gábor königsbergi egyetemi tanár (Varga, 1994:34–35). A tanítók Kardos Bertalan és felesége Balla Olga, Madarász Lipót, Horváth Gyula és Neumann Béla voltak. Kardos Bertalan igazgatósága alatt mintaiskolává fejlődött, ahol minden tanulót vagyoni és vallási különbség nélkül a legnagyobb szeretettel és türelemmel tanítottak. A tízórárs szünetben minden tanuló tejet és kiflit kapott, és az Izraelita Nőegylet rendszeresen felruházta a szegény tanulókat. (Varga, 1994:35)

1880-ban néhány helyi ortodox család különvált a neológ hitközségtől, és önálló hitközséget alapított. Lippe Vilmos hitközségi elnöknek sikerült elérnie, hogy a két rivalizáló vallási irányzat helyi szinten kompromisszumot kössön. Az ortodox hívők külön imaegyesületet alakíthattak a Szolnoki Hitközségen belül egy rabbihelyetes vezetésével, és használatba megkapták a régi zsinagógát, így sikerült elkerülni az egyházszakadást (Papp, 2005:18–19).

III. A Nagyzsinagóga építése

1898-ban választották meg a nagy tudású dr. Heves Kornélt Szolnok főrabbijának, aki ezt a tisztséget 1945-ben bekövetkezett haláláig töltötte be. Szolnoki működése alatt élénk közéleti, kulturális és irodalmi tevékenységet folytatott; írásait emelkedett hangvétel és hazafias lelkesedés jellemezte. A hitközség történetét a főrabbi „Új Hiszekegy” című 1938-ban megjelent művében írta meg (Varga, 1994:7–8). Amikor a Csarnok utcai régi zsinagóga a

19. század végére már szűkösnek bizonyult, új templom építését határozták el, amely külsőleg is szimbolizálja a különböző felekezetek közötti egyetértést. A híres zsinagógaépítő Baumhorn Lipót tervei alapján az ingyenesen felajánlott telken meg is kezdődött az építkezés, és 1899. augusztus 29-én fényes ünnepek közepette adták át a grandiózus zsinagógát (Papp, 2008:46).

A tervező alkalmazta mestere, Lechner Ödön motívumkincseit, így a kupola meglehetősen hasonlít az Iparművészeti Múzeuméra, emellett itáliai gótikára és németországi zsinagógákra emlékeztető elemek is felfedezhetők benne (Orbán, 1991:119). A kupola csúcsán nagyméretű Dávid-csillag ékeskedett, a három bejárati ajtó felett pedig a Tízparancsolat márványba vésett kőtáblái voltak láthatók. A főkapu felett héber, az oldalajtónál pedig aranybetűs magyar felirat hirdette: „ÁHITATTAL LÉPÜNK SZENT HAJLÉKODBA!”



1. kép A szolnoki nagyzsinagóga
Forrás: dr. Varga Béla gyűjteménye

A kovácsoltvas kapun belépve az előcsarnokba jutottunk, melynek két oldalát nagyméretű rózsaszínű márványtáblák díszítették (Varga, 1994:45–46). Az egyik táblán aranybetűs feliraton lehetett olvasni, hogy az impozáns

templom építése I. Ferenc József király uralkodása idején történt, majd felsorolta az akkori főispán, alispán és polgármester nevét. A másik díszablán pedig azon helyi zsidó vezetők nevei szerepeltek, akik az építésben igen komoly érdemeket szereztek (dr. Lippe Vilmos, dr. Heves Kornél), illetve a híres tervező építész Baumhorn Lipót nevét is itt örökítették meg (Varga, 1994:45–47). A főhajóban a vajszínűre festett falakon semmi díszítés, a barnára festett padok pedig négy sorban helyezkedtek el, középen a vörös szőnyeggel. A kupolából óriási csillár függött alá és ontotta a fényt, míg a kupola nyolc színes rózsablakából beáramló napsugár gyönyörű atmoszférát varázsolt a templomtérben (Varga, 1994:47–50).



Zsoltárok 65.3.

ג שְׁמַע תְּפִלָּהּ -- עֲדִידָה, כָּל-בָּשָׂר יִבְאוּ.
Meghallója minden imának, te eléd járul minden halandó

2. kép A zsinagóga héber nyelvű körfelirata

Forrás: Magyar Zsidó Levéltár

A templom gesztenyefákkal és virágokkal díszített reprezentatív kert közepén állt, és egy ma már sajnos nem létező díszes kovácsoltvas kerítés vette körbe. Egy hosszú földszintes épületben három szolgálati lakás kapott helyet: dr. Heves Kornél főrabbi, a főkántor, illetve Sebestyén István hivatalsegéd lakásai. Az utóbbi elsődleges feladata a zsinagóga felügyelete és rendben tartása, míg a templom másik gondozója Ehrlich Mór volt, aki pedig a szemben

lévő lakóházban lakott; és az istentiszteletek után mindig érces hangon olvasta fel a Hitközség aktuális közleményeit (Varga, 1994:50–51).



3. kép A zsinagógabelső az 1930-as években

Forrás: Magyar Zsidó Levéltár

IV. A zsidóság a helyi közéletben

A szolnoki zsidók a hitélet megszervezése mellett aktívan részt vettek a város kulturális életében is. Lippe Vilmos táblabíró, - egyben a hitközség elnöke -, 1904 őszén levelet írt a vidéki színház országos felügyelőjéhez, gr. Festetics Andorhoz, hogy segítséget kérjen a szolnoki állandó kőszínház megalapításához. Ezt követően 1905. február 28-án a városi képviselő testületben a hitközségi elnök közbenjárására a polgármester felvetette a színházépítés ötletét, amely végül 1912-ben meg is valósult. 1902-ben megalakult a Szolnoki Művésztelep. A Művészeti Egyesület izraelita vallású elnöke, br. Kohner Adolf 1905-ben ösztöndíjat alapított a fiatal, tehetséges, de

rossz anyagi helyzetű festők anyagi támogatására, amellyel jelentősen hozzájárult a város művészeti életének fejlesztéséhez is (Varga, 1994:65).

A város iparosításában is aktívan részt vettek a helyi izraeliták. A Hunnia Fa-és Építőanyag Kereskedelmi Rt. 1932-ben alakult, itt a Máramarosból tutajokon érkező faanyagot dolgozták fel. A Hungária Rum-és Likörgyárat Östreicher Lipót és fia Nándor alapította, borpincéjében 3000 hl befogadóképességű cementhordókban tárolták az alkoholos italokat. A cégnek Gyöngyösön saját szőlőtelepe és pincészete is működött. A Wachs Lajos Kereskedelmi és Szolgáltató Rt-t 1863-ban alapították, és 1918-tól már nemzetközi szállítmányozással és teherautó-fuvarozással is foglalkozott. A korszerű ecetgyárat a Schwartz (később Szőnyi) testvérek Andor és Dezső vezették a Zrínyi utcában, épülete ma is látható (Varga, 1994:68–69).

Az I. világháború csataiban a szolnoki hitközségből 171 fő vett részt, 34 tiszti rangban. Közülük 30-an soha nem tértek vissza. 1918. novemberében Szolnokon is megalakult a Nemzeti Tanács. A komoly egzisztenciális válságba jutott keresztény középosztály a zsidó polgárság rovására szeretett volna helyzetén javítani, így jelentősen nőtt az antiszemitizmus. 1919. március 21-én kikiáltották a Magyar Tanácsköztársaságot, ugyanezen a napon Szolnokon is proklamálták az új hatalmat. Közben a román hadsereg nyomult előre a Tisza vonaláig (Papp, 2008:68–70). Szolnok frontvárosként élte meg ezt az időszakot a román csapatok és a magyar Vörös Hadsereg között. Szamuely Tibor véstörvényszékei 49 ellenforradalmárt – köztük több zsidó polgárt is – brutálisan kivégeztek. Östreicher Nándor sószesznagykereskedőt – Örkény István író rokonát – családja szeme láttára verték agyon az utcán a vörösök (Papp, 2008:73).

V. Kulturális élet 1920 után

Az elvesztett világháborúért, a trianoni békeszerződésért a zsidóságot tették felelőssé. Ennek ellenére az országosan jelentős antiszemita hullám elkerülte Szolnokot (Papp, 2008:79–80).

A világháborút követő anyagi csődből a Hitközség az 1920-as évek végére kilábal. Komor Arnold hídépítő mérnök 1922-től töltötte be a hitközségi elnöki tiszttel, aki elsőként vetette fel egy kultúrház építésének gondolatát. 1925-ben

beindult a Talmud-Tóra oktatás, melynek szakmai irányítását dr. Heves Kornél rabbi látta el, Reichart Miksa hitoktató közreműködésével (Papp, 2005:55).

Komor Arnold megvásárolta a nagyzsinagóga melletti Faragó-féle házat; utódja dr. Hasznos József pedig folytatta a megkezdett építkezést, így 1932-ben ünnepélyesen felavatták az épület egyik szárnyát, a 300 fős ún. „Mártírok Templomát.” Ezt az őszi ünnepek befejezésétől a Pészach ünnepig használták. Berendezése egyszerűnek számított, a keleti falon a beépített frigyszekrényvel, mellette a vallási vezetők ülőhelyeivel, előtte pedig a széles előimádkozói asztallal. Az emelvény körül világos fakorlással, középen a kicsiny rabbiszékkel. Az utcára néző fronton pedig egyszínű katedrálüvegből készült félkörívű ablakok, az egyetlen kis kerek ablak a keleti falon helyezkedett el, benne a Dávid-csillaggal és az Örökkévaló héber nevével (Varga, 1994:51–54).

A kultúrház felavatása elhúzódott, közben 1933-ban dr. Hasznos József elhunyt és a gazdasági világválság is éreztette hatását. A hitközség elnöke 1934 elejétől dr. Mandel Sándor ügyvéd lett, aki a Szolnoki Ügyvédi Kamara másodelnöke is volt., az ő feladata lett a kultúrház építésének befejezése, amely 1935. májusára el is készült. Június 16-án felavatták, majd 1937-ben a rabbilakást és a szolgálati lakásokat is felújították (Papp, 2005:53). A kultúrházban többszáz férőhelyes, kétszintes színházterem, több kisebb összejövételre alkalmas helyiség, illetve a Hitközség irodája kapott helyet. A színpadot és a terem mennyezetét színes, magyaros tulipános falfestmények díszítették (Varga, 1994:55).



4. kép A Mártírok temploma és a Zsidó Kultúrház a kovácsoltvas kerítéssel
Forrás: dr. Varga Béla gyűjteménye



5. kép A kultúrház eredeti díszterme 1935-ben freskókkal és kazettás mennyezettel
Forrás: Halász Márta gyűjteménye



6. kép A Mártírok Templomának eredeti berendezése az 1940-es években
Forrás: dr. Varga Béla gyűjteménye



7. kép A szolgálati lakások
Forrás: dr. Varga Béla gyűjteménye



8. kép Heves Kornél főrabbi a strandon
Forrás: dr. Varga Béla gyűjteménye



9. kép A zsidó polgárság által lakott Szapáry utca az 1930-as években
Forrás: dr. Varga Béla gyűjteménye

VI. A fojtogató közhangulat és a gettósítás

A harmincas évek közepétől a zsidó fiatalok számára egyre fenyegetőbbé vált a kül-és belpolitikai helyzet, ezért 1936 őszén megalakult a „Menóra” Ifjúsági Önképzőkör három tagozatban a fiú-és leánygimnáziumban és a kereskedelmi középiskolában (Varga, 1994:39). A 18 éven felüli fiatalok részére a hitközség kultúregyesületet alapított. 1936. február 2-án tartották alakuló gyűlésüket, ahol elnöknek dr. Weitzer Miklóst, titkároknak pedig dr. Heimlich Sándort és Kalmár Györgyöt választották. Idővel egyre fontosabbá vált a fiatalok egzisztenciális gondjainak kezelése is, sokan már a kivándorlás gondolatával kezdtek foglalkozni. Megindultak az angol, később a héber nyelvtanfolyamok. Dr. Csató Dávid vezetésével 1938-ban létrehozták az Ifjúsági Szociális Alapot, melynek feladata a nyelvtanítás, illetve az ipari és mezőgazdasági átképzés finanszírozása volt (Varga, 1994:41).

Darányi Kálmán miniszterelnöksége idején 1938-ban megjelent az első zsidótörvény, amely az értelmiségi pályákon és a szabadfoglalkozásokban 20 százalékban maximálta a zsidók arányát (Papp, 2005:78). 1939. május 5-én került sor a második zsidótörvényre, amely már hat százalékra szállította le a korlátozások felső határát és faji alapon határozta meg a zsidó fogalmát. Szeptember 29-én Szabó Ferenc szolnoki polgármester kihirdette, hogy az új törvény szerint zsidónak minősülő személyek kötelesek 1939. november 1-ig a birtokukban lévő mezőgazdasági ingatlanokat az illetékes eljárásnak bejelenteni (Papp, 2005:79). Az 1941 augusztusában elfogadott harmadik zsidótörvény pedig megtiltotta a vegyes házasságot, majd 1942-ben egy törvény született, amely a zsidó felekezetet törölte a bevett vallások közül (Papp, 2005:80).

1939. szeptember 1-én kitört a II. világháború, 1944. március 19-én a németek megszállták Magyarországot, ekkor Szolnokon is minden drámaian megváltozott. Hitler Edmund Veessenmayer SS ezredes nevezte ki német követnek és teljhatalmú birodalmi megbízottnak (Papp, 2005:72). A cionista mozgalom is ebben az időben jelent meg a városban, bár a hitközség vezetősége először tiltotta a véleménye szerint nemzetellenes eszméket. A második zsidótörvény mégis ráébresztette a vezetést, hogy ne tegye lehetetlenné a

Budapestről érkező aktivista fiatalok munkáját, hiszen ez volt, amely kiutat jelenthetett a fojtogató légkörből (Varga, 1994:22).



10. kép Cionista fiatalok kézműves foglalkozást tartanak a templomudvaron
Forrás: László Lászlóné Weisz Vilma gyűjteménye



11. kép Cionisták által szervezett nyári tábor Mátrafüreden
Forrás: László Lászlóné Weisz Vilma gyűjteménye

Szolnok utcáinak vasárnapi csendjét német csizmák csattogása, páncélozott járművek robaja verte fel, az éttermek és mozik bezártak, döbönt csend ült a városon. Géppisztolyos német katonák szállták meg a Tisza és Zagyva hídjait (Papp, 2005:73). A magyar kormány 1610/1944. ME. Sz. hirdetményével elrendelte a zsidók zárt lakónegyeidbe való telepítését. 1944. május 1-én kelt körrendeletben Alexander Imre alispán a Sztójay-kormány gettósítási rendeleteire való hivatkozással 1944. május 10. napjára értekezletre hívta a megyei polgármestereket (Papp, 2005:83–84).

A gettó helyszínének kiválasztásakor azt tartották elsődleges szempontnak, hogy az elhelyezés miatt lehetőleg ne kelljen kiköltöztetni keresztény családokat. A bizottság 1944. május 4-8. között szemrevételezte a potenciális helyszíneket: a III. kerületben a Csarnok utca környékét, a VII. kerületi Attila úton lévő ládagyári épületet, az ugyanitt lévő vattagyárat, a Gyökér utcában, a cukorgyár telepén lévő idénymunkások részére épített területeket, valamint a személypályaudvar melletti vasutascsaládok számára fenntartott Kolónia-

telepet. 1944. május 7-10. között Pápay László mérnök elkészítette a gettó területi alternatíváinak műszaki leírását (Papp, 2008:114). A kijelölő bizottság a ládagyári területet tartotta legalkalmasabbnak gettó céljára, mivel itt a zsidók egy tömbben nyerhettek volna elhelyezést. Ennek legfőbb akadályja az volt, hogy az épület honvédségi tulajdon volt, és a katonaság nem volt hajlandó átadni. A vasútállomás mellett lévő Kolónia-telep pedig azért nem lehetett potenciális helyszín, mert egyrészt a MÁV tulajdonát képezte, másrészt a telepen egyetlen zsidó sem lakott, így jelentős keresztény érdeksérelemre került volna sor (Papp, 2005:85–87).

1. táblázat

A lehetséges gettóhelyszínek Szolnokon

<i>Helyszín</i>	<i>Előny</i>	<i>Hátrány</i>
Csarnok utca	ortodox zsinagóga és elemi iskola, átépíthető, kevés keresztény lakó	átépítés költségei
Ládagyár	egybefüggő terület, bővíthető	Honvédség raktára, elemi higiéniai követelményeknek sem felelt meg
Vattagyár	egybefüggő terület, bővíthető	keves férőhely
Kolónia-telep	közel van a vasútállomáshoz	jelentős keresztény lakosság

Forrás: Varga, 1994:83; Papp, 2008:120

1944 nyarán és őszén a várost 23 alkalommal érte légitámadás, amelyek közül 12 nagy pusztítással járt. A német katonai parancsnokság a támadás előtti hetekben óriási baklövést követett el. A szolnoki vasútállomás stratégiai pontnak számított, így várható volt a légitámadás, mégis a sínek mellé telepítették az egészségügyi tábort. A frontról érkező katonákat itt fogadták, akik csak a szükséges egészségügyi eljárások után utazhattak haza (Tiszai, 2001:70–72). A legpusztítóbb légicsapásra 1944. június 2-án került sor, amikor az olaszországi Foggia környéki repülőterekről felszálló mintegy 130 gép szórta megállás nélkül a bombákat a vasútállomásra és közvetlen környékére. Ekkor az itt állomásozó három német katonavonat és a fertőtlenítő barakkokban tartózkodó 1100 német katona halt meg. Megsemmisült a MÁV Kolónia és a

közeli Liget utca házainak 80 százaléka (Papp, 2008:117–118). A város lakói közül 162 fő vesztette életét, a pályaudvar környékén 552 ház dőlt össze, sok épület helyén mindössze bombatölcser maradt. Csoda, hogy a pályaudvar személyforgalmi épületére nem hullott bomba, és az itt álló 15 tonna nitroglicerint tartalmazó vasúti kocsit nem érte találat (Tiszai, 2001:70–72). A város területén lakó 1505 fő zsidó lakhelyeül a hatóságok végül a Csarnok-Pillangó-Jászkürt utcák által határolt 12 épületből álló összefüggő háztömböt jelölték ki. A Jászkürt u. 5. sz. ingatlant viszont utólag csatolták hozzá (Papp, 2008:121). A Besenyszög, Kőtelek, Nagykörű, Tiszavárkony, Vezseny községekből berendelt 78 zsidó gettója pedig a szandai nagymajor szeszgyári épületének emelete volt (Papp, 2005:92).

2. táblázat

A Csarnok utcai gettó házainak tulajdonosai

<i>Sorszám</i>	<i>Házszám</i>	<i>Háztulajdonos</i>	<i>Teleknagyság (m²)</i>	<i>Vallási hovatartozás</i>
1.	Csarnok u. 2.	Balázs Imre	137	zsidó
2.	Csarnok u. 4.	Hitközség	626	zsidó
3.	Csarnok u. 10.	Galambos Miklós	281	zsidó
4.	Csarnok u. 12.	Steinberger testvérek	47	zsidó
5.	Csarnok u. 14.	Steinberger testvérek	66	zsidó
6.	Csarnok u. 19.	Várad Márton	108	zsidó
7.	Csarnok u. 20.	Schwartz Lipót	199	zsidó
8.	Csarnok u. 21.	Horváth József	94	keresztény
9.	Csarnok u. 23.	Révész Józsefné	121	zsidó
10.	Pillangó u. 1.	Rákos Andor	400	zsidó
11.	Pillangó u. 11.	Steinberger testvérek	61	zsidó
12.	Jászkürt u. 5.	Kiss József	163	zsidó
<i>Összesen:</i>			2303	

Forrás: Papp, 2008:121

1944. május 13-án kezdődött Szolnokon a gettósítás, amit az alispán rendelete értelmében öt nap alatt kellett volna megvalósítani, de csak május 22-én sikerült befejezni. A szolnoki Csarnok utcai gettó területét 2303 m² belső

lakható területben állapították meg, ezek közül a legnagyobb terület a Csarnok utca 4. sz. alatti a Zsidó Elemi Iskola épületében (négy 5x6 méteres tanterem) illetve a vele közös udvaron lévő Ortodox Templomban (10x10 m alapterület) volt (Papp, 2008:124–126). A Csarnok utcai gettóban az emberek elhelyezéséért a négytagú Zsidó Tanács felelt, melynek elnöke dr. Mandel Sándor ügyvéd, tagjai dr. Török Lajos táblabíró, dr. Csató Dávid ügyvéd, Singer Ferenc az Ortodox Imaegyesület képviselője, illetve Weisz Ignác kereskedő voltak. A helyi Zsidó Rendőrség vezetőjének Schenker Jenőt választották meg (Papp, 2005:102). A Csarnok utca 2. szám alatti háromszobás ingatlanban 70 ember lakott, más épületekben még nagyobb zsúfoltság uralkodott. A gettó területét fallal vették körül, az utcára néző ablakokat beszögezték, a szomszédos házak kerítését lebontották. A zsidók kötelesek voltak saját maguk fenntartani a rendet. Kijáráásra mindössze egyetlen helyen adódott lehetőség, amit fegyveresen őriztek (Papp, 2005:97–98).

3. táblázat

A szolnoki gettó helyszínei

<i>Gettó</i>	<i>Jellemzők</i>
Csarnok utcai gettó a rendőrség felügyelete alatt Gettósítás lezajlott 1944. május 13-22.	Városközpontban, az Ortodox Zsinagóga és az Izraelita Népiskola, Rákos-féle ház, és melléképületek, Csarnok utca néhány háza áttört kerítésekkel, kb. 1200-1300 embert zsúfoltak össze, Területe: 2303 m ²
Szandaszőlősi pótgettó a csendőrség felügyelete alatt 1944. május 19-én Homoki László átszállította a Csarnok utcai gettóból	Szandaszőlősen, a város külterületén egy tehénistálló padlásán, 228 fő
Cukorgyári nagygettó 1944. június 17-én átszállították ide az utolsó embert a két gettóból. 1944. június 25-én az első szerelvény Strasshofba, június 29-én a második szerelvény Auschwitzba szállította az embereket.	A Szolnoki Cukorgyárban, a megye zsidóságát (kb. 5000) ember zsúfoltak össze, és Békés megyéből is hoztak embereket

Forrás: Varga 1994:84-90; Papp 2008:124-128

Lang Ferenc így emlékezik a gettóba költözésre: *„Érkezésünkkor alig motoztak meg bennünket, inkább csak érdeklődtek, hogy pénz vagy arany van-e nálunk. Szüleim egyik jó ismerősének, Rákosnak a háza a gettó területén belül helyezkedett el, a Pillangó utca 1-ben. Az ismeretség révén lefoglaltak számunkra – a bejárattól nem messze – egy mázsaháznak nevezett helyiséget. A ház udvara a Wachs Ferenc szén-és tüzelőanyag kereskedésnek a telephelyén volt, amihez – többek között – egy raktár és a fuvarozáshoz nélkülözhetetlen lóistálló tartozott. Ott helyeztek el bennünket egy 9-10 négyzetméteres fabódéban, aminek a résein ki lehetett látni”* (Lang, é.n.:19).

A Csarnok utcai gettóban még megtarthatták a kapott élelmiszerjegyeiket, és saját maguk gondoskodhattak élelmezésükről. A helyi termelők szállíthattak különféle élelmiszereket: baromfit, tejet és gyümölcsöt. A teljesen vagyontalan kilencven főnek pedig a hitközség fedezte a felmerülő kiadásait. A zsúfoltság miatt a zsidó iskola, az ortodox templom és a Rákos-féle ház pajtájában emeletes ágyakat ácsoltak. A környező lakóházakban elszállásoltak pedig a helyhiány miatt szorosan egymás mellé rakott matracokon aludtak. Miután elfogyott az otthonról hozott élelmiszer, engedélyezték egy bevásárlócsoport felállítását, amelybe minden lakóegység egy-egy főt delegálhatott. A túlzásfoltosság enyhítése érdekében a Csarnok utcai gettóból 1944. május 19-én 125 főt átszállítottak a szandaszőlősi nagymajorba, a belvárostól nyolc kilométerre. Homoki László csendőrszázados a Csarnok téren felolvasott egy névsort, ezután kiadta a parancsot az indulásra, majd Fűrész Mihály csendőr alhadnagy négy lovas csendőrrel elindult velük (Papp, 2005:103–104).

Bár az alispán a szeszgyár épületének emeletét jelölte ki, Homoki László csendőrszázados önhatalmúlag a nagymajori pajtában, a Sőre István tulajdonát képező tehénistálló padlását foglalta le, ahol lent 15-20 tehén volt. A padlásra egyetlen falépcső vezetett fel, nyáron elviselhetetlen volt a hőség, amit még bonyolított az állandóan terjengő istállószag. Víz 300 méterre volt, ahonnan lajtos kocsival hordták, a latrina pedig az udvar végében. Konyha hiányában csak a szabadban tudtak főzni (Papp, 2005:107). A Csarnok utcából a cukorgyári gyűjtőtáborba 1944. június 17-én szállították át az utolsó embereket. Homoki László a gyűjtőtábor őrzéséhez 20 fős legénységet rendelt ki a vidéki csendőrösről.

A kihallgatásokat a Debreceni Rendőrkapitányságról érkezett nyomozók végezték a helyszínen lévő őrházban; ahol számtalan embert brutálisan

összeverték, sokan bele is haltak az okozott sérülésekbe (Papp, 2005:126–128). Közben reaktiválták a Szolnoki Zsidó Tanácsot (dr. Heves Kornél, dr. Mandel Sándor, Singer Ferenc, dr. Török Lajos és Weisz Ignác), akik tudomására hozták, hogy a zsidókat két szerelvényel, pontosan meg nem határozott napon és időpontban elszállítják. A Tanács feladata, hogy határozza meg az egyes emberek elosztását (Papp, 2005: 129–130). Az első csoportba kellett sorolni az alábbiakat:

1. A város társadalmi életében és a zsidó közösségi vezetés terén érdemeket szerzett személyeket, közvetlen családtagjaikkal együtt
2. A munkaszolgálatosok feleségeit és gyermekeit
3. A sokgyermekeseket

Az első szerelvényt 1944. június 25-én a késő esti órákban indították el Budapest-Bécs irányába, Strasshof munkatáborba. A második csoport június 28-án indult Auschwitzba, a megsemmisülés felé (Papp, 2005:130).

VII. Konklúzió

A megmaradt zsidóság nagyon nehezen tért magához a szörnyűségekből, Magyarország zsidó demográfiája így teljesen megváltozott. A túlélők regisztrálását és legfontosabb szükségleteinek kielégítését tűzte ki célul két nemzetközi szervezet, a Zsidó Világkongresszus és az American Jewish Joint Distribution Comitee, melynek Magyarországi Bizottsága 1945 márciusában alakult. A Joint, a Magyar Cionista Szövetség, valamint a neológ és ortodox vallási irányzatok együttesen hozták létre az Országos Zsidó Segítő Bizottságot, hogy támogassák a közösségek helyreállítását. A kétezer szolnoki izraelitából 609-en tértek haza 1945-ben, akiket a Joint meleg étellel fogadott, ruházódásukról gondoskodott, emellett a vasútállomáson 24 órás ügyeletet is tartott a visszatérők fogadására (Papp, 2008:210). A Csarnok utcai ortodox templom annyira tönkrement, hogy alkalmatlanná vált bármilyen vallási esemény megtartására, így az ortodox hívők is a neológ Nagytemplomba jártak. 1947-ben a hitközség főrabbija dr. Singer Ödön lett, aki hozzákezdett a sokoldalú munkához, felújította a Nagytemplom belső terét, gondoskodott kóser húsellátásról, 1947. június 29-én megtartott gyászünnepeket tartottak, ahol dr. Schindler József kecskeméti főrabbi beszédet tartott.

1948. május 2-án a Zsidó Nőegylet jótékonyági estet szervezett a kultúrház nagytermében a debreceni Zsidó Gyermekotthonban lévő kilenc szolnoki gyermek felruházása céljából. 1948. augusztus 8-án a deportálásban és munkaszolgálatban elpusztult mártírok emlékére a zsinagóga előcsarnokában egy 799 nevet tartalmazó emléktáblát állítottak, és a polgármester utasítására minden középületen elhelyezték a gyászlobogót. Ugyanebben az évben dr. Singer Ödön főrabbi és a hitközség egy csoportja visszatért Auschwitzba, hogy onnan jelképesen egy kevés hamut hazavigyen, amit az új zsidó temetőben lévő mártíremlékmű őriz a meggyilkoltak emlékére. A kommunista diktatúra elvben ugyan garantálta a zsidók jogbiztonságát, mégis továbbéltek a felszín alatt az antiszemita nézetek. 1949-ben a szolnoki hitközség létszáma 577 fő, adófizetőinek száma 288 fő volt. Az elnök Rákos Andor, ügyvezetője Klein Henrik, a Szentegylet és a Nőegylet is működött (Papp, 2008:212–213).

1950-ben megváltozott a kongresszusi hitközségek beosztása, így Szolnok a IV. Alföldi (Szeged) községkerület része lett. A hitközség létszáma 1953-ban 320 fő, 1963-ban 180 fő, 1970-ben 200 fő volt. 1953-ban a Joint beszüntette működését, és cionista összeesküvés címén letartóztatták országos vezetőit. Singer Ödön főrabbi 1956-ig gondozta a szolnoki hitközség lelki életét, majd Izraelbe távozott, azóta nincs rabbi Szolnokon. Az 1956-os forradalom alatt tapasztalt antiszemitizmus miatt ekkor hagyta el a legtöbb izraelita a várost. Az 1960-as években eladták a Nagyzsinagógát, mert a megfogyatkozott hitközség már nem tudta fenntartani. A templom udvarán álló szolgálati lakások és a baromfivágoda épületeinek ellenében pedig a város a Mária utca 33. sz. alatti ingatlant bocsátotta rendelkezésre, ahol ma is működik a hitközségi iroda. Az 1960-as évektől a hitközség elnökei: Sohn Izsó, Fischer Zoltán, Kövesi Arthur, jelenlegi elnöke Berman Dávid. Napjainkban a Mártírok Temploma az egyetlen működő zsinagóga a városban, ahol csak nagyobb ünnepeken tartanak istentiszteletet, ilyenkor Kecskemétről érkezik a rabbi (Papp, 2008:214). Az itt nemrég berendezett zsidó helytörténeti kiállítás már látogatható az érdeklődők számára, melynek célja, hogy megőrizze az utókor számára az egykoron pezsgő szolnoki és megyei zsidó élet jelentősebb emlékeit, emellett azt is szeretné hogy újraéledjen a helyi közösség, ennek érdekében számos új kezdeményezésnek helyet ad.

Irodalom

- Csósz László (2010): *Tettesek, szemtanúk, áldozatok: A vészidőszak Jász-Nagykun-Szolnok megyében* (doktori disszertáció). Szeged: Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Történettudományi Doktori Iskola Modernkori Program.
- Heves Kornél (1938): *Új Hiszekegy*. Szolnok: dr. Heves Kornél főrabbi kiadása.
- Lang Ferenc (é.n.): *Történelmi kor-életrajz*. Budapest: Magánkiadás.
- Orbán Ferenc (1991): *Magyarország zsidó emlékei, nevezetességei*. Budapest: Panoráma.
- Papp Zsolt (2005): *A Szolnoki Izraelita Hitközség története a kezdetektől napjainkig*. Szolnok: Fotogruppe Kiadó.
- Papp Zsolt (2008): *A szolnoki zsidóság emlékkönyve*. Szolnok-Budapest: Magánkiadás.
- Schefftsik György (1935): *Jász-Nagykun-Szolnok vármegye múltja és jelene*. Pécs: Magánkiadás.
- Szabó László (1998): *Szolnok város művelődéstörténete 1075-1990*. Szolnok: Jászkunság füzetek.
- Tiszai Lajos (2001): *Szolnokország*. Szolnok: Szolnok Megyei Jogú Város Önkormányzata.
- Újvári Péter (1929): *Magyar Zsidó Lexikon*. Budapest: A Magyar Zsidó Lexikon kiadása.
- Varga Béla (1994): *A szolnoki zsidóság története 1840-1944*. Szolnok: Damjanich János Múzeum - Szolnoki Izraelita Hitközség.
- Weiczter Jenő (2010): *„Ez most a sorsod, kiülőzött zsidó” – Napló 1944-45*. Budapest: Wesley János Kiadó.
- <https://www.yadvashem.org/education/other-languages/hungarian/educationalmaterials/initiatives/children-in-the-holocaust.html> (Letöltés ideje: 2024. 03.16.)

Udvarvölgyi Zsolt András

Gerontoedukáció a változó Törökországban⁶⁹

Absztrakt

Ebben az írásban a változó Törökország oktatási rendszerének egy sajátos kis szegmensére, az ún. szenioroképzések színes világára tekintek ki, amelyek viszonylag új kezdeményezéseknek számítanak az országban, de felfutóban vannak. Törökország gyökeresen átalakult az elmúlt két évtizedben, megváltoztak a köz- és felsőoktatás szabályai is, és ebben az ellentmondásos közegben különös szint jelent az érdeklődő, fogékony 60+-os korosztály egyre növekvő oktatási igénye. A gerontod edukáció immáron Törökországban is megjelent a felsőoktatás képzési palettáján, és egyre nagyobb figyelmet érdemel.

Kulcszavak: Törökország, oktatás, egyetem, gerontoedukáció, élethosszig tartó tanulás, Szeniorpolgárok Egyeteme

Abstract

In this paper, I look at a particular small segment of Türkiye's changing education system, the colourful world of so-called senior education, which is a relatively new initiative in the country, but which is on the rise. Türkiye has been radically transformed over the past two decades, with changes in the rules of both public and higher education, and in this controversial environment the growing demand for education from the interested and receptive 60+ age group is a particular colour. Geronto-education has now also entered the higher education curriculum in Türkiye, and is attracting increasing attention.

Keywords: Türkiye, education, university, geronto-education, lifelong learning, Senior Citizens University

I. Bevezetés

Törökországban az elmúlt két évtizedben sorsdöntő, a köztársasági rendszer alapjait átalakító, földindulásszerű politikai-társadalmi változások történtek, amelyek az oktatásügyre is kihatással voltak. 2003 óta kormányoz a

⁶⁹ 2022-től Türkiye az ország hivatalos nemzetközi elnevezése. Lásd bővebben: Euronews 2023.

konzervatív, patrióta, az iszlám értékeihez való visszatérést hirdető Igazság és Fejlődés Pártja (AKP - Adalet ve Kalkınma Partisi). Recep Tayyip Erdoğan 2003-2014 között miniszterelnökként irányította, majd a Török Köztársaság 12. elnökeként vaskézrel vezeti országát. A 2018. június 24-én tartott parlamenti és elnökválasztás megerősítette hatalmát. Erdoğan július 9-én tette el államfői esküjét az ankarai parlamentben, ezzel hivatalosan is végrehajtó elnöki (prezidenciális) rendszert lépett életbe az országban az eddigi parlamentáris berendezkedés helyett. Ezzel a lépéssel megszűnt a Török Köztársaság 1923-as kikiáltásával létrejött miniszterelnöki intézmény és a köztársasági elnökre szállt a kormányfő minden jogköre. A sajátos török elnöki rendszerben a mindenkori államfő jogkörei kiszélesültek, ő jelölheti ki és függesztheti fel hivatalukból a minisztereket, továbbá egy vagy több alelnököt nevezhet ki maga mellé. Maguk a minisztériumok is az államfői hivatalhoz tartoznak. Az elnök hatáskörébe került továbbá a rendkívüli állapot esetleges bevezetése, feloldása és meghosszabbítása. A parlament továbbra is kidolgozhat, módosíthat és visszavonhat törvényeket, valamint ellenőrizheti az államfő intézkedéseit (MTI, 2018). Az eddigi legutolsó megmérettetésén, 2023. május 28-án az ellenfelénél jóval karizmatikusabb Erdoğan 52,18 százalékkal nyerte meg az elnökválasztás második fordulóját. Az első fordulóval egyidőben tartott parlamenti választásokon a 600 fős parlamentben a kormánypárt szövetségeseivel együtt, 323 mandátumot szerezve (AKP, MHP, Büyük Birlik, Yeniden Refah) megőrizte többségét (Egeresi, 2023). Megjegyzendő, hogy a 2016. július 15-i „puccskísérlet” óta legalább 159 ezer embert őrizetbe vettek vagy börtönbüntetésre ítélték, 150 ezret meg elbocsátottak vagy felfüggesztettek állásukból, köztük sok tanárt, egyetemi oktatót, kutatót és művészt is (hvg.hu, 2018).

II. A török oktatásügy viharos évei

Jelen írás célja a törökországi szenior képzések rövid bemutatása, azonban szükségesnek gondolom, hogy utaljak a tágabb környezet, azaz a török oktatásügy problémáira és kihívásaira is: Egy mondatban összefoglalva, a szekularizáció, ill. az iszlám vallás és kultúra közötti ellentéttel jellemezhető az elmúlt 20 esztendő. A török társadalom átalakulóban van a 17 milliós

Isztambulban és az eldugott kis falvakban egyaránt. A Török Köztársaság alapító elnöke, a függetlenségi háború hőse, a legendás Musztafa Kemal Atatürk (1881-1938) által lefektetett világi, republikánus, populista, európeér alapok (az ún. „kemalizmus”) roskadoznak, ill. összeomlóban vannak. Személyes tapasztalataim és emlékeim alapján elmondható (2005-2008 között az országban éltem), hogy mindez nyomon követhető a mindennapokban, egy átlagpolgár életében is. Az iszlám gyökerek és tradíciók ismét fontosak lettek, és előtérbe kerültek: Az országban mecsetek ezrei épültek/épülnek. A pénteki imákon egyre többen vesznek részt, sokszor előfordul, hogy a hívők kiszorulnak a mecsetekből az udvarra és az utcára (a hatvanas-hetvenes években ez szinte elképzelhetetlen volt), szintén egyre népszerűbb a Ramadán böjt megtartása, a napkeltétől napnyugtáig tartó, ételtől, italtól, dohányzástól való szigorú tartózkodás. Évek óta a legnépszerűbb desztináció a török állampolgárok körében a mekkai zarándokút Szaúd-Arábiába. Sokkal több török vesz részt ezeken, mint ahányan pl. a Németországban élő rokonaikat látogatják. Az üzletek, éttermek, vendéglők kínálatából sok helyen eltűnt az alkohol (beleértve a sört is), a nők főleg vidéken és a külvárosokban „erkölcsösebben” öltözködnek, teljesen szokványos viselet a fejkendő, de a csador, nikáb és burka sem ritka látvány manapság. Mindezen jelenségek az iskolákban is éreztetik hatásukat: A 2017/2018-as tanévben kikerült a középiskolai biológia tankönyvekből az evolúcióelmélet tana, az Atatürk-i szekuláris értékek kiszorulnak az oktatásból, és előtérbe kerül pl. a dzsihád koncepciójának tanítása. Az iskolákban már Mohamed próféta életéről tartanak tanulmányi versenyeket és nem Atatürkéről, a diákcsoportokat tanulmányi kirándulásra már inkább az isztambuli Topkapi szeráj páratlan kincseket, köztük Mohamed próféta relikviáit bemutató iszlám tárlatára kalauzolják (mindig zsúfolt a kiállítás), és nem a kissé periférikus Atatürk Múzeumba. Az ellenzéki erő és az egyre inkább partvonalra szorított, (kényszer)nyugdíjazott, elbocsátott, leminősített, megalázott és megfélemlített baloldali, liberális vagy kemalista oktatók, tanárok persze tiltakoznak mindezek ellen, de véleményük semmit sem számít a hatalom szemszögéből. A „puccskísérlet” óta 33 ezer tanárt bocsátottak el vagy függesztettek fel státuszából. A kormányzat célja mindezekkel egyértelmű és világos: Vallásos, istenfélő, erkölcsös új generációt (és egyben leendő hű szavazópolgárokat) szeretnének kinevelni a török társadalomban, a szunnita iszlám értékeinek hirdetésével, a napi ötszöri ima

tolerálásával, az iszlámnak, mint a „béke vallásának” propagálásával. Ráadásul a közoktatásban gombamód szaporodnak és rendkívül népszerűek a sajátos, ún. Imam Hatip vallási középiskolák (tulajdonképpen imám- és prédikátor-képző helyek), számuk az elmúlt években megtízszereződött (Shaheen – Hatunoğlu, 2017). Az idő – az oktatás összes szegmensében – Erdoğannak és követőinek dolgozik.

III. Gerontoeducáció Törökországban

2018-ban - mindezek tükrében, érdekes színfoltként - a Daily Sabah angol nyelvű kormánypárti napilap egy izgalmas és figyelemre méltó tudósításban számolt be egy új kezdeményezésről, a török Szeniorpolgárok Egyeteméről: A szerző a bevezetőben leszögezi, hogy „bár egykoron Európa legfiatalabb népességével rendelkezett, ma már Törökország is öregszik. A Török Statisztikai Hivatal (TurkStat) előrejelzése szerint az idős népesség aránya 10,2 százalék lesz 2023-ra, és a következő évtizedekben még rohamosabban fog növekedni. Több mint 80 milliós lakosságával⁷⁰ Törökország és a törökök többet gondolnak a jövőre, és az idős polgáraik felé fordulnak, különösen a gondozásukra és a társadalomban elfoglalt helyükre fókuszálva. Ezen belül a gerontológia – bár új ága a tudománynak és a legtöbb ember számára ismeretlen – alapvető fontosságot nyer. A gerontológia átfogó szakterülete az öregedésnek („ageing”), az idősek problémáinak, és multidiszciplináris tudomány, amely a biológiát, pszichológiát és szociológiát ötvözi. Az első törökországi Gerontológiai Tanszék egy kis, szürke falú szobában alakult. Azonban ebből a szobából İsmail Tufan professzor, a tanszék alapítója egy olyan mozgalmat hívott életre, amely török szeniorpolgárok százait inspirálta szerte az országban.

Tufan professzor a legelső gerontológiai tanszéket az Akdeniz Egyetemen⁷¹ alapította, Antalyában, a népszerű, Földközi-tengeri üdülővárosban. Miután

⁷⁰ Jelenleg az ország lakossága 87, 7 millió főre tehető. World Population Review. Online: <https://worldpopulationreview.com/countries/turkey> (Letöltés ideje: 2025. 10. 21.).

⁷¹ Akdeniz Egyetem honlapja: <http://edebiyat.akdeniz.edu.tr/gerontoloji/gerontoloji-bolumu-ana-sayfa/> (Letöltés ideje: 2018. július 20.).

három évig küzdött különféle akadályokkal (akadémikusok ellenállása, publikációk, ill. költségvetés hiánya, stb.), Tufan professzornak, – aki 1992 óta foglalkozik gerontológiával – sikerült egy team-et alakítania és beindítania az ország első olyan tudományos kezdeményezését, amely kizárólag az időseket célozza meg. A team az élethosszig tartó tanulás („lifelong learning”) mottóját választotta, és workshopok szervezésével kezdte megszólítani, bevonni az idős polgárokat, végül 2016 májusában megalapították a „GeroAtlas+ Szeniorpolgárok Egyetemét”. Először a tanszék kísérleti programként kezdte a szenioregyetemet, amelyet 2016 novemberéig folytattak.

„Azt gondoltuk, hogy a program nem fog túl nagy érdeklődést kelteni és maximum 100 jelentkezőre számítottunk” – mondta a professzor, majd folytatta: „Azonban egyből 847 fő jelentkezett az első programunkra. Rögtön rádöbbentünk, hogy a Szeniorpolgárok Egyeteme program valami olyasmi, amire a társadalomnak nagy szüksége van. Mire az első program befejeződött, több mint 1300 fő jelentkezőnk volt. A tavalyi évben 5000 hallgatónk volt és most több mint 11.000 hallgató várja, hogy beiratkozhasson a programra.” Az Egyetem 60 éves kor és azon felett fogadja a hallgatókat. Jelenleg 2572 beiratkozott hallgatójuk van és ebből 866 fő rendszeresen jár a kurzusokra.

A Szeniorpolgárok Egyeteme – a hallgatók igényeit figyelembe véve – széles választékban hirdet órákat, kurzusokat. Zajlik anatómiai, gyógyszerészeti, pszichológiai, jogi, fizioterápiás és sok más képzés is. Azonban a hallgatók nem egykönnyen teljesíthetik a tárgyakat: Ahhoz, hogy megfeleljenek és átmenjenek, a férfiaknak például bizonyos tárgyak esetében meg kell tanulniuk főzni és kötni, a nőknek pedig megjavítani különféle dolgokat. Jelenleg számos képzés van az egyetemen, beleértve a terepgyakorlatokat is. A szeniorhallgatók megtanulják, hogyan töltsék el hasznosan az idejüket, mialatt új készségeket sajátítanak el, amelyek segítik őket életük során. Tufan professzor elmondta, hogy a Szeniorpolgárok Egyetem hallgatói szeretik az összes kurzust és ugyanolyan arányban vesznek is részt rajtuk. *„Az összes óra a szeniorhallgatók kedvence. Időnként módom nyílik megfigyelni őket a kurzusok során. Nagyobb az elszántságuk, hogy többet tanuljanak, mint a fiatal hallgatóknak. Ha látná a jegyzeteiket, csodálkozna.”* Ami az egyetemet még inkább egyedülállóvá teszi, az az a tény, hogy az összes oktató, aki tanítja a hallgatókat és vezeti a képzéseket, önkéntes munkát végez. *„Az oktatóink nem várnak semmit cserébe, nem ezért csinálják. Eltölthetnék ugyanezt az idejüket a családjaikkal és barátaikkal is, de*

ők az időseket választják. Végül is történelmet írnak, és új alapokat fektetnek le az egyetemen keresztül” – mondta a professzor.

A gerontológia tudománya egyre inkább teret nyer Törökországban. Jelenleg három egyetemen van gerontológiai tanszék és az egyetem teljesítményének köszönhetően egyre nő az érdeklődés a tudomány iránt. A Szeniorpolgárok Egyetemének már vannak kampuszai az Alanya, Nişantaşı, Muğla Sitki Koçman és Ege egyetemeken, az úttörő Akdeniz Egyetemen lévő kampusz mellett. Ráadásul az Adnan Menderes Egyetem is azon tevékenykedik, hogy egy újabb kampuszt nyissanak a jövőben. Úgy tűnik, az élethosszig tartó tanulás trendje továbbra is növekszik Törökországban, és a szeniorpolgárok továbbra is élvezik majd nyugdíjas éveiket, mialatt új készségeket sajátítanak el a képzések során (Daily Sabah, 2018).”

Egy korábbi sajtótudósítás némi pluszinformációt is tartalmaz a képzésekről: „Tufan professzor az egyetem megalapítása előtt hét különböző régióban kutatásokat folytatott az elmúlt 16 évben, amely alátámasztotta az élethosszig tartó tanulás iránti nagy társadalmi igényt. A »Tanulás az aktív és jelentőségteljes életért« mottójú tanulási központ ingyenes és a nyilvánosság számára nyitott intézmény. A nyugdíjas hallgatók heti, vagy havi kurzusokon vehetnek részt, és különféle órákra járhatnak, amelyeket számos képzési hely hirdet meg, mint például a filozófiai, történelem, technológiai, kommunikációs, kémia, biológia, egészségügyi, szociológiai és pszichológiai tanszékek. Mindegyik óra 40 percig tart és kötelező a részvétel. A hallgatók az órák előtt tornagyakorlatokat és agytornát is végeznek az előadóteremben, és utána mohón figyelnek, ill. jegyzetelnek a kurzusokon, amelyeket önkéntes tanárok tartanak. A 74 éves hallgató, Sevinç Tuna Özer kijelentette, hogy szereti a tanárait és boldog, hogy megfékezheti az öregedését, a 62 éves Habibe Kalyoncuoğlu szintén örül neki, hogy olyan idős nő, aki felülkerekedett az akadályokon, és nem csak otthon üldögél az unokáit gondozva (Daily Sabah, 2016).”

IV. Legújabb fejlemények

A program azóta is sikeresen fut, amint azt egy friss, 2024. október 16-i tudósítás is bizonyítja, amely sokatmondó címmel („A török egyetem 60 év feletti hallgatói bizonyítják, hogy a kor csak egy szám”) jelent meg: „A törökországi Akdeniz Egyetem hivatalosan is elindította a 2024-2025-ös tanévet a „60+ Lifelong Learning” programmal, amely iránt jelentős volt az érdeklődés a tanulmányaikat elkezdni kívánó idősebb diákok körében. Az egyetem „Aging Studies Application and Research Center”-e (YAÇUMER) által irányított program megnyitőünnepségét fuvola- és zongoraelőadással egybekötve tartották a dél-törökországi Antalyában. A 60+-os korosztály nagy számban csatlakozott a programhoz.

Özlenen Özkan professzor, az Akdeniz Egyetem rektora megnyitó beszédében kiemelte az egész életen át tartó tanulásra irányuló kezdeményezésük széles körű elterjedtségét, amely jelenleg 10 városban működik Muğlától Muşig, sőt Cipruson is. *„Büszkék vagyunk arra, hogy egy ilyen fontos projektet vezethetünk”* – mondta. Majd hozzátette: *„Az öregedés olyan folyamat, amely gondolkodást és figyelmet igényel, és célunk, hogy olyan projekteket hozunk létre, amelyek támogatják az egészséges öregedést.”* Özkan a Török Statisztikai Hivatal (TurkStat) adataira hivatkozva megjegyezte, hogy az idősödő népesség száma Törökországban gyorsan növekszik: *„2018-ban az idősek száma 7 millió volt, 2023-ra pedig 21 %-kal nőtt, és elérte a 8 milliót. Ez azt jelenti, hogy az ország lakosságának 10,2 %-a már idős. Az előrejelzések szerint ez az arány 2030-ra 12,9 %-ra, 2060-ra pedig 22,6 %-ra fog nőni.”*

A rektorasszony hangsúlyozta az idősebb generációk támogatásának fontosságát is abban, hogy önállóan élhessenek, és elkerüljék a társadalmi elszigetelődést. Kijelentette, hogy ezen a területen az egyetem aktívan dolgozik különböző programokon keresztül, többek között a Gerontológiai Tanszéken. Az öregedés biológiai aspektusait taglalva Özkan kifejtette, hogy a sejtek pusztulása, és a DNS-javító képesség csökkenése természetes folyamat. *„Bár a tudomány jelentős előre lépéseket tett az öregedés lassítása terén, az továbbra is az élet elkerülhetetlen része marad”* – jelentette ki. Utalt a sejtek öregedésével kapcsolatos, folyamatban lévő kutatásokra is, megjegyezve a biztató eredményeket, de megerősítve, hogy az öregedés természetes folyamat.

İsmail Tufan professzor, a program alapítója szerint a program tovább fog bővülni, és 2024 novemberében egy új kampusz nyílik Törökország keleti részén, Batmanban. *„A családunk, amely itt, az Akdeniz Egyetemen indult, gyorsan növekszik és terjeszkedik az egész országban. Ez egy csodálatos lehetőség arra, hogy még több embert elérjünk, és erősítsük a generációk közötti párbeszédet”* – állította a professzor.

Müzeyyen Can, harmadéves hallgató és nyugdíjas tanárnő elmesélte, hogyan gazdagította életét a program. *»Sok baráttal találkoztam, és öröme letem a napjaimban«* - mondta, majd így folytatta: *„Élvezem a tanulmányaimat, és mindenkinek ajánlom ezt a programot.”* Abdurrahman Kozankurt, egy 76 éves résztvevő az egyetemmel kapcsolatos tapasztalatairól beszélt: *„Befejeztem a négyéves képzésemet, lediplomáztam, és most mesterképzésre jelentkezem. Ez az egyetem segített nekem talpra állni”* – tette hozzá büszkén.

Az Akdeniz Egyetem élethosszig tartó tanulási programja elméleti és gyakorlati kurzusokat egyaránt kínál, így a hallgatók új készségeket fedezhetnek fel magukban és fejleszthetik azokat. A fiatal hallgatók az idősebb hallgatókkal való interakciókból is profitálnak, betekintést nyerhetnek tudásukba és tapasztalataikba (Daily Sabah, 2024). Úgy vélem továbbá, hogy különösen szívderítő tény az idősebb asszonyok tömeges részvétele a programban, amely kissé árnyalja a hagyományos keleti, iszlám társadalmakról és a nők családon belüli szerepéről alkotott képet.

V. Összegzés

Összegzésképpen kijelenthető, hogy a szeniorképzések – bár még csak egy évtizedes múltra tekintenek vissza - népszerűek, jól szervezettek Törökországban és minden bizonnyal hatalmas tartalékok rejlenek még a rendszerben (pl. kisebb, nem egyetemi városokban, falvakban folytatott oktatás, ill. nyitás a 15-20 milliós kurd kisebbség irányába, amint az majd pl. Batmanban megtörténik). Az idő és a demográfiai folyamatok mindenképpen a szeniorképzések malmára hajtják a vizet az országban, és a világ számos más régiójában is, különösen Európában.

Irodalom

- Daily Sabah (2016): *Turkey's first „Senior Citizen University” gives start to academic year.* Online: Istanbul, 2016. december 2. <https://www.dailysabah.com/education/2016/12/02/turkeys-first-senior-citizen-university-gives-start-to-academic-year> (Letöltés ideje: 2018. július 20.).
- Daily Sabah (2018): *Turkey's elderly keep sharp at Senior Citizens University.* Online: Istanbul, 2018. február 14. <https://www.dailysabah.com/education/2018/02/15/turkeys-elderly-keep-sharp-at-senior-citizens-university> (Letöltés ideje: 2018. 07. 19.).
- Daily Sabah with IHA (2024): *Turkish university's students over 60 prove age just a number.* Online: Istanbul, 2024. október 16. <https://www.dailysabah.com/turkiye/turkish-universitys-students-over-60-prove-age-just-a-number/news> (Letöltés ideje: 2025. március 5.).
- Egeresi Zoltán (2023): *Törökország a választások után.* *MKI Elemzés*, Magyar Külügyi Intézet. KE-2023/2. Online: https://hiia.hu/wp-content/uploads/2019/05/KE_2023_22_TR_Torokorszag_valasztasok_utan_Egere_si.pdf (Letöltés ideje: 2025. 10. 21.).
- Euronews (2023): *Törökország Turkey helyett Türkiye lett, mely más országok váltottak nevet?* Online: 20/01/2023 - 17:27 <https://hu.euronews.com/culture/2023/01/09/torokorszag-turkey-helyett-turkiye-lett-mely-mas-orszagok-valtottak-nevet> (Letöltés ideje: 2025. 10. 21.).
- hvg.hu (2018): *Újabb katonákat börtönöznének be Törökországban.* Online: 2018.10.15 - 21:05 https://hvg.hu/vilag/20181015_Ujabb_katonakat_bortonoznenek_be_Torokorszagban (Letöltés ideje: 2025. 10. 21.).
- MTI (2018): *Esküt tett Erdoğan: hivatalba lépett az elnöki rendszer.* Online: 2018. július 09. 16:05 <https://www.origo.hu/nagyvilag/2018/07/erdogan-eskutetel> (Letöltés ideje: 2018.07.19.).
- Shaheen, Kareem – Hatunoğlu, Gözde (2017): „They want a devout generation”: how education in Turkey is changing. *The Guardian*, 2017. September 20. Online: <https://www.theguardian.com/world/2017/sep/20/devout-generation-education-turkey-changing> (Letöltés ideje: 2018. július 20.).

Internetes források

- Akdeniz Egyetem honlapja (2018): Online: <http://edebiyat.akdeniz.edu.tr/gerontoloji/gerontoloji-bolumu-ana-sayfa/> (Letöltés ideje: 2018. 07. 20.).

World Population Review (2025): Turkey Population 2025. Online: <https://worldpopulationreview.com/countries/turkey> (Letöltés ideje: 2025. 10. 21.).