

MAGYAR TUDOMÁNY

- A tájépítészet kibontakozása és sokrétű feladata
- Emberi jogok Magyarhonban és a nagyvilágban
- Tézisek a vallástudományról



AKADÉMIAI KIADÓ



MAGYAR TUDOMÁNY

HUNGARIAN SCIENCE

A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata

A folyóirat a magyar tudomány minden területéről közöl tanulmányokat, egyes témákat kiemelten kezelve. A folyóirat célja összképet adni a tudományos élet eredményeiről, eseményeiről, a kutatás fő irányairól és a közérdeklődésre számot tartó témákról közérthető formában. Alapítási éve 1840.

Szerkesztőség

Magyar Tudomány
Magyar Tudományos Akadémia
Telefon/fax: (06 1) 459 1471
1051 Budapest, Nádor utca 7.
E-mail: matud@akademiai.hu

Megrendeléseiket az alábbi elérhetőségeinken várjuk:

Akadémiai Kiadó, 1519 Budapest, Pf. 245
Telefon: (06 1) 464 8240
E-mail: journals@akademiai.com
Előfizetési díj egy évre: 11 040 Ft

Hirdetések felvétele: hirdetes@akademiai.hu

© Akadémiai Kiadó, Budapest, 2022

Printed in EU

MaTud 183 (2022) 9

MAGYAR TUDOMÁNY

HUNGARIAN SCIENCE

A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata

Főszerkesztő

FALUS ANDRÁS

Szerkesztőbizottság

BAZSA GYÖRGY, BÁLINT CSANÁD, BOZÓ LÁSZLÓ, CSABA LÁSZLÓ
HAMZA GÁBOR, HARGITTAI ISTVÁN, HUNYADY GYÖRGY, KENESEI ISTVÁN
LUDASSY MÁRIA, NÉMETH TAMÁS, PATKÓS ANDRÁS, PÉCELI GÁBOR
ROMSICS IGNÁC, RÓNYAI LAJOS, SARKADI BALÁZS, SPÄT ANDRÁS

Szaklektorok

MOLNÁR CSABA, PERECZ LÁSZLÓ, SZABADOS LÁSZLÓ

Rovatvezetők

GIMES JÚLIA (Kitekintés), SIPOS JÚLIA (Könyvszemle)

Olvasószerkesztő

MAJOROS KLÁRA



AKADÉMIAI KIADÓ



Megjelenik
a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával

HU ISSN 0025 0325

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó Zrt. igazgatója
Felelős szerkesztő: Pomázi Gyöngyi
Termékmenedzser: Egri Róbert
Fedélterv: xfer grafikai műhely sorozattervének felhasználásával Berkes Tamás készítette
Tipográfia, tördelés: Berkes Tamás
Megjelent 11,80 (A/5) ív terjedelemben

Tartalom

Tematikus összeállítás: A tájépítéset kibontakozása és sokrétű feladata

VENDÉGSZERKESZTŐ: Konkoly-Gyuró Éva

Konkoly-Gyuró Éva

BEVEZETÉS 1111

Fekete Albert, Herczeg Ágnes, Kollányi László, Sárospataki Máté, Vajda Szabolcs

**TÖRTÉNETI KERTEK ÉS KERTTÖRTÉNETI KUTATÁSOK.
A magyar kastélykertek felmérése** 1116

Illyés Zsuzsanna

**VÁLTOZÓ TÁJAINK, A KÖRNYEZETMINŐSÉG LETÉTEMÉNYEISEI –
TÁJTÖRTÉNETI KUTATÁSOK** 1127

M. Szilágyi Kinga, Vaszócsik Vilja

ZÖLDFELÜLETI RENDSZER, ZÖLDINFRASTRUKTÚRA 1137

*Boromisza Zsombor, Jákli Eszter, Jombach Sándor, Erdei Timea, Keszthelyi Ákos Bence,
Valánszki István*

**RÉSZVÉTELI TERVEZÉS ÉS KUTATÁS A TÁJÉPÍTÉSZETBEN:
A KEZDETEKTŐL A TÁJKARAKTER-KUTATÁSIG** 1147

Jombach Sándor, Kollányi László

**TÉRINFORMATIKAI ALKALMAZÁSOK A TÁJKUTATÁSBAN
ÉS A TÁJÉPÍTÉSZETBEN** 1156

Kincses Krisztina, Csősz Mónika

AZ EURÓPA TANÁCS TÁJ EGYEZMÉNYE ÉS A TÁJKARAKTER 1167

Tanulmányok

Lamm Vanda

EMBERI JOGOK MAGYARHONBAN ÉS A NAGYVILÁGBAN 1174

Szilárdi Réka, Máté-Tóth András

TÉZISEK A VALLÁSTUDOMÁNYRÓL 1190

Darázs Lénárd

INNOVÁCIÓ ÜZLETI TITOK ÉS KNOW-HOW HASZNOSÍTÁS ÚTJÁN 1201

Hargittai Balázs, Hargittai István

POPJÁK GYÖRGY – A KOLESZTERIN TUDÓSA 1211

Ki a tudós?

Fodor János

TUDOMÁNY ÉS VÁLSÁG 1218

Könyvszemle

SIPOS JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

KÖRMENDY IMRE:

**URBANISZTIKAI REFLEXIÓK – GONDOLATOK AZ EMBERRŐL,
A VÁROSRÓL ÉS A VILÁGRÓL.**

Mozaikok egy urbanista életművéből – Gerzánics Annamária 1222

HAMZA GÁBOR SZERKESZTŐ:

PORTRÉK A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA TAGJAIRÓL I. –

Boóc Ádám 1225

**MARIANNE BAKRÓ-NAGY – JOHANNA LAAKSO – ELENA SKRIBNIK
EDITORS:**

THE OXFORD GUIDE TO THE URALIC LANGUAGES – Fenyvesi Anna 1227

KALMÁR MELINDA:

KORPORATÍV, SZOVJET, HIBRID. EGY FORMÁCIÓ METAMORFÓZISA.

Kényszerpályás rendszerváltások – Vajda Barnabás 1230

Kitekintés

GIMES JÚLIA GONDOZÁSÁBAN 1234

Tematikus összeállítás

A TÁJÉPÍTÉSZET KIBONTAKOZÁSA ÉS SOKRÉTÚ FELADATA

EVOLVEMENT AND MULTIFUNCTIONALITY OF LANDSCAPE ARCHITECTURE

VENDÉGSZERKESZTŐ: KONKOLY-GYURÓ ÉVA

BEVEZETÉS

INTRODUCTION

Konkoly-Gyuró Éva

CSc, egyetemi tanár, Soproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Kar, Társadalom-, Szociális és Kommunikációtudományok Intézete
konkoly-gyuro.eva@uni-sopron.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A nemzetközi szóhasználatban tájépítésztként gyökeret vert fogalom (landscape architecture) az embert a civilizáció hajnalától kísérő tevékenység. A pleisztocén jégkorszakok végétől, a nomád népeesség megtelepedésének kezdetétől a jelenkorig a környezetalakítás mind nagyobb térségekre terjedt ki, és mára az ember földi életminőségének és jövőbeli életlehetőségeinek meghatározó tényezőjévé vált. A tájépítészet széles spektrumot fog át a hajlék körül elkerített tér, a kert művelésétől, a települési közterek alakításán át a táj rendezéséig és a terület-, illetve erőforrás-használat szabályozásáig. A *Magyar Tudomány* jelen tematikus számában a tájépítészet kibontakozását és sokrétű tervezési feladatait mutatjuk be.

ABSTRACT

Landscape architecture, as established as an international term, has existed as an activity accompanying humans since the dawn of civilisation. From the late Pleistocene glacial periods, when nomad tribes started to settle down, the formation of the environment expanded to more and more large territories, and today it became a decisive factor in the environmental quality and future living conditions. Landscape architecture overarches a broad spectrum from the cultivation of the imparked area around the house/cot, through the design of public grounds of the settlements, to the landscape formation and the spatial regulation of the natural resource use. The present thematic issue of *Magyar Tudomány* gives an overview of the evolvement and the various planning tasks of landscape architecture.

Kulcsszavak: tájépítészet, kerttervezés, zöldfelület-rendezés, tájrendezés, környezettervezés

Keywords: landscape architecture, garden design, green space planning, landscape planning, environmental planning

BEVEZETÉS

A tájépítészet az emberi környezetet alakítja a civilizáció hajnalától napjainkig. Az élelemtermelést szolgáló elkerített tér létrehozásától mind nagyobb térségekre terjedt ki, és ma már kevés olyan területet találunk a Földön, amely ne állna közvetlen vagy közvetett módon emberi hatás alatt. A természettel együttműködő, harmonikus használat jövőnk záloga, ezért a tájépítészet ma már a klímaváltozás hatásainak enyhítésében, a biodiverzitás és a vizek védelmében, összességében a környezetügyben és a fenntarthatóságban is mind nagyobb szerepet kap. Tudományos alapjai is igen sokrétűek, hiszen a természettudományi és a műszaki ismereteken túl művészetelméleti, történeti és szociológiai ismeretek is szükségesek ahhoz, hogy emberi környezetünket jó minőségűvé alakíthassuk.

A kert- és a tájalakítás a környezetkultúra jellemzője, indikátora is, ami nem pusztán a mai kultúrafogalmunk (művészet, expresszív kultúra) szempontjából fontos, úgymint kertművészet és öko-art, land-art. Lényeges a kultúra eredeti 'művelés', 'gondozás' értelmében is, amint azt az agrikultúra, szilvikultúra, hortikultúra szavaink is kifejezik. A külső megjelenés, a stílus, az átalakíttottság, illetve természetesség stb. annak a szellemi, szemléleti tartalomnak a tükré, amely koronként változó elvek és célok mentén rendezte be az ember által lakott és formált világot. A szép, igényes, jól funkcionáló kert, zöldfelület és táj a mindenkori művelésnek és gondozásnak kifejeződése, és annak a természeti létközegnek is, amivel együttműködve az ember azt megalkotta.

A TÁJÉPÍTÉSZET KIBONTAKOZÁSA

A kezdetek az ember megtelepedéséig nyúlnak vissza. A tízezer év előtt kezdődött holocén első időszakában, a felmelegedő klímában kiszáradó, egykor zöld sivatagokból a vándorló népcsoportok a nagy folyók közelébe húzódtak. Megindult a letelepedés, ahol a hajlék körüli elkerített tér, a kert művelésével kezdődött meg a mezőgazdaság, amely forradalmian átalakította az életmódot és a környezet-használatot is. Az ókori agrikultúra a nagy folyók völgyében élelembőséget teremtett, ami népességnövekedéshez és városok létrejöttéhez vezetett. Hammurapi

törvénykönyve a Kr. e. 18. században felsorolta a kertész feladatait, amely előírások főként a haszonnövények termesztésére és védelmére vonatkoztak. Azonban az uralkodók palotái körül a díszkertek művészi alakítása is megjelent (Szemiramisz függőkertje), amely az esztétikai szempontokon túl klimatizáló szerepet is betöltött. A városok zöld tereinek alakítása során közcélú világi és szakrális tereket hoztak létre, ahol a növények mellett a vízfelszínnek is kulcsszerepet kaptak. A görög és a római templomokat szentelt ligetek övezték, ligetes térben folytak az olimpiai játékok, és Platón Akadémosz ligetében hozta létre filozófiai iskoláját.

A középkori várkertek, kolostorkertek szűk terei mellett a reneszánszban az ókori villaépítés hagyományának felélesztése nyomán az épületekkel szerves egységet alkotó architektonikus kerteket hoztak létre, amelyek mindinkább az emberi tartózkodásra, felüdülésre alkalmas terekké váltak. A barokkban, az abszolútizmus korában a központba futó sugarak által képzett hatalmas, távolba vezető látványtengelyek, vue-k váltak jellemzővé. Megjelent a tágabb tér rendezése, a barokk táj, amelyben távoli objektumok, templomok, kastélyok, gloriettek zárták a látványtengelyeket. A jelentős építmények, a mindinkább túldíszített kert és a rendezett táj szerves egységet alkotott, tudatosan tervezetté vált. A földesúri birtokokon a tájszépítés is szerepet kapott, az uradalmak majorságai és a közöttük húzódó utak fásítása is megjelent, és lovaglóutakat, ún. zöld allée-kat hoztak létre, amelyek révén fasorokkal szőtték át a tájat.

A barokk túlformalizált, gyakran túldíszített kertjeivel szemben Angliában a 18. században a tájfestészet és a felvilágosodás „vissza a természethez” elve által is inspiráltan megjelent a festői kert, amelyben a gyepes, ligetes, természetközeli tájideált, a pasztorál idillt jelenítették meg. A kezdetben minden díszítőelemtől mentes, puritán angolkertekben a barokk egyenesei és nyírott növényei helyett megjelent az 'S' vonal mint szépségvonal, amely körül a fás vegetáció természetes formái mutatkozhattak meg. Később a távoli utazások nyomán számos új épített elem és idegenföldi növényritkaság került a gyűjteményes kertekbe, és a romantika korában pedig az érzelmekre ható motívumok és építmények jelentek meg. Miközben a kertekben a természetközelség vált vezérelvvé, a modern korban a táj mérnöki átalakítása mind nagyobb mértékűvé vált. A tájat elsősorban a vízépítéshez, vízrendezéshez, majd az út és vasútépítéshez kapcsolódó műszaki létesítmények formálták át, amelyek az alföldek és a hegyvidéki medencék és folyóvölgyek mélyreható tájváltozását hozták.

A 19. század végétől mind a kertépítészetben, mind a tájrendezésben a funkcionalizmus vált meghatározóvá, amelyben a zöldfelületek sokrétű rendeltetése került előtérbe. A településhálózat differenciálódása, az iparosodás és a városiasodás, az út- és vasúthálózat bővülése, a mezőgazdaság intenzifikációja, a növekvő környezetszennyezés és üdülési, rekreációs igények, a természet- és környezetvédelem mind több elvárást támasztott a zöldfelületek iránt. A számos zöldfelület-rendeltetést, ökoszisztéma-szolgáltatást és tájfunkciót tudatos tájépi-

tészeti tervezés által nyújthatják kertjeink és tájaink. A léptékek és a funkciók szerint megoszló tájépítészeti tevékenységek: az egyes zöldfelületi objektumok, létesítmények tervezése, a településrészek-települések zöldfelületi rendszertervezése, a települések és a tájak zöldinfrastruktúra hálózatainak tervezése, valamint a térségi és az országos léptékű területrendezési tervek környezeti tartalmú munkarészeinek elkészítése.

A TÁJÉPÍTÉSZET FELADATA

A tájépítészet természettel tervezést jelent, amelyben a megőrzés, a helyreállítás és a létrehozás is szerepet kap. A tájépítészet a természeti elemekkel az emberi környezetet alakítja. Alapvető építőeleme a növény, de tevékenységébe bevonja a műszaki, mérnöki létesítményeket is. A kertek és a tájak alkotóelemeit megkísérli az ember és a természet együttes érdekének megfelelően harmonikusan, gazdaságosan, esztétikusan, a jelen és a jövőt szolgálva alakítani. A tájépítészet sokrétű, önálló tevékenységi kör, de minden esetben meghatározott kontextusban, összefüggésrendszerben létezik. A kontextus részei az adott tervezett tér természeti adottságai (éghajlat, domborzat, vízrajz, talaj, élőhelyek, természetesség stb.), a tér rendeltetése (lakó, üdülő, gazdasági, természet-, környezetvédelmi, infrastrukturális funkció) és a társadalmi igények (természeti és kulturális örökségvédelmi, rekonstrukciós, fejlesztési célok), valamint az adott táj, tájrészlet karaktere.

A tájépítészet az ember és a természet érdekeit egyaránt figyelembe véve segíti elő a jelen és a jövő generációk számára az élhető, jó minőségű környezet kialakítását. Tevékenységét több léptékben (objektum, település, térség/táj, ország) végzi. Az objektumok a tervezési alapegységek, amelyek lehetnek magán és közkertek, közlekedési zöldfelületek, zöld szigetek, intézmények és gazdasági létesítmények zöldfelületei, de akár egy rehabilitációs vagy rekonstrukciós terület is (bánya, holtág, depónia, felhagyott iparterület). Települési és táji léptékben a tájépítészet a zöldfelületi objektumokat térben összefüggő hálózattá, rendszerre szervezi annak érdekében, hogy a települések és a tájak teljes térszerkezetét átszójék a biológiailag aktív, növényvel és vízzel borított felszínek. Ez a jó emberi környezetminőség és a biodiverzitás megőrzése, valamint számos környezeti ökoszisztéma-szolgáltatás fenntartásának záloga.

A tájépítészet tudományos alapjai igen szerteágazóak, hiszen a kertészetten és a botanikán túl ökológiai, építészeti, település-, területrendezési, művészetelméleti és történeti, szociológiai ismeretek is szükségesek ahhoz, hogy emberi környezetünket jó minőségűvé alakíthassuk. A *Magyar Tudomány* jelen lapszámában a tájépítészet sokrétű tervezési feladatairól és ezek tudományos alapjaiból adunk vázlatos áttekintést a teljesség igénye nélkül. Fekete Albert szerzőtársaival a legutóbbi időkig méltatlanul kevés figyelemben részesülő kertörökség felméréséről

ad áttekintést. Számot ad a közelmúltban létrehozott Kertörökség Alapítványról, amelynek fő célja a Kárpát-medence magyar kerttörténeti emlékeiről és tájépítészeti örökségéről rendelkezésre álló adatok összegyűjtése és átfogó inventárium készítése. Illyés Zsuzsa tanulmányában a tájtörténet néhány fontos aspektusát tárja elénk, amelyek a jövő térstratégiáinak megalapozását szolgálják. M. Szilágyi Kinga és Vaszócsik Vilja áttekintése a zöldfelületi rendszer, valamint az ebből kibontakozó zöldinfrastruktúra-tervezés történetét és alapjait mutatja be. Fontos aspektusa az írásnak az a történeti vonatkozás, amelyben a zöldfelületek környezet-egészségügyi szerepének múltbéli felismerését, valamint a tájépítészet elméleti gyökereinek kiszélesedését láthatjuk. Utóbbi elvezetett a modern zöldinfrastruktúra koncepcióig, ahol már összekapcsolódnak az emberi környezet jobbítására irányuló célok a természetvédelemmel. Jombach Sándor és Kollányi László a térinformatika szerepéről és mai alkalmazásairól ad áttekintést. A digitális térképezés fejlődése mind a kutatásban, mind a tervezésben lényegesen megnövelte a térhez, a konkrét helyhez köthető, feldolgozott adatok mennyiségét. A számítógépes téradat-feldolgozás olyan térbeli összefüggések feltárására, következtetésekre ad módot, amelyek a tervezés tudományos megalapozásának színvonalát nagyban megemelték, főként a kölcsönhatások felismerésében. A vizualizációs technikák ugrásszerű fejlődése pedig a tervek közvélemény számára is érthető bemutatásában jelentett komoly előrelépést. A közvélemény együttműködése az adatok széles körű gyűjtésében és a tervek által érintettek bevonása az információképzésbe, valamint a tervezési folyamatba a felelős döntéseken alapuló demokratikus gyakorlat része. Boromisza Zsombor és munkatársai a táj kutatásban és a -tervezésben is mind fontosabbá váló közösségi ismeretek és vélemény megismerésének módját, példáit ismertetik. Az érintettek tudása jelentősen gazdagítja a kutatásokat, és részvételük a tervezésben a gondos környezethasználat egyik záloga. Végül Kincses Krisztina és Csőszi Mónika írása a tájépítészeti szemléletileg alapvetően meghatározó Európa Tanács Táj Egyezményéről és az ennek nyomán kezdődött átfogó, hazai tájkarakter-elemzésről ad számot.

IRODALOM

- Boults, E. – Sullivan, C. (2010): *Illustrated History of Landscape Design*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Konkoly-Gyuró É. (2013): *Környezettervezés*. Budapest: Mezőgazda Kiadó
- Ormos I. (1967): *A kerttervezés története és gyakorlata*. Budapest: Mezőgazdasági Kiadó

TÖRTÉNETI KERTEK ÉS KERTTÖRTÉNETI KUTATÁSOK

A magyar kastélykertek felmérése

HISTORIC GARDENS, GARDEN HISTORICAL RESEARCHES

Survey of Hungarian Castle Gardens

Fekete Albert¹, Herczeg Ágnes², Kollányi László³, Sárospataki Máté⁴, Vajda Szabolcs⁵

¹PhD, DLA, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Budapest,
Magyar Kertörökség Alapítvány

Fekete.Albert@uni-mate.hu

²PhD, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Budapest,
Magyar Kertörökség Alapítvány

Herczeg.Agnes@uni-mate.hu

³PhD, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Budapest
Kollanyi.laszlo@uni-mate.hu

⁴PhD, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Budapest
Sarospataki.Mate@uni-mate.hu

⁵PhD, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Budapest
Vajda.Szabolcs@uni-mate.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A hazai kertörökség kutatása régi múltra tekint vissza. Az egyes konkrét kastélykertekhez kapcsolódó kutatásokon túl az első átfogó listák, felsorolások a hetvenes években készültek, és elsősorban Őrsi Károly és munkatársai nevéhez fűződtek. Az egykori Országos Műemléki Felügyelőség keretein belül 1962-től kezdődtek a kutatások, és ekkortól beszélhetünk a történeti kertek kutatásáról, védelméről, megőrzéséről és a kertörökség szisztematikus számbavételéről. Szisztematikus adatbázis-fejlesztésről, -rendszerezésről, adatgyűjtésről ekkor még nem beszélhetünk; a kertlisták a kertek nevéen, a települések megnevezésén túl csak az értékességre vonatkozóan tartalmaztak adatokat. A műemlékvédelem keretein túlnyúló átfogó kertarchívum kialakítása csak az 1990-es években kezdődött meg az akkori Kertészeti Egyetemen a Magyar Kerttörténeti Archivum kezdeményezésével, amelynek már kitűzött célja volt, hogy egységesítse a kertekről rendelkezésre álló adatokat, és adatbázisba rendezze azokat. Ekkor készült el a historicgarden.hu adatbázis is, amely az első átfogó közösségi részvételen alapuló adatgyűjtésre alapult. A későbbi évek során aktív oktatói és hallgatói részvétellel készült kutatás és kutatási módszertan a történeti értékű kastélykertek felmérése és rendszerezése. A cikk a kutatás aktuális eredményeit, a kastélykertek szerepét a hazai kertörökségben és a magyar történeti kert adatbázis jelenlegi helyzetét foglalja össze.

ABSTRACT

The research traditions of the Hungarian garden heritage *go back a long way*. Besides the first researches of garden history related to some particular locations the preparations of a compre-

hensive list of the historic gardens in Hungary was put together which was associated primarily with Károly Őrsi and his colleagues during the 1960's. The National Office for the Protection of Historic Monuments undertook a historical garden research in 1962 which represented the beginnings of a consequent protection, preservation and a methodical reviewing of the Hungarian garden heritage. However, a systematic database wasn't considered to be a fundamental part of this garden preservation activity as far as important heritage information and data of the listed gardens were still missing. Completing the content and the preparations for an improved garden list started only at the beginning of 1990's. At the former University of Horticulture a Historic Garden Archive has been created with special references to the most interesting scientific data. This was the moment, when the *historicgarden.hu* database—built up with the help of large community participation—has been prepared and published. Later on, thanks to the involvement of a substantial number of students and university staff members, a survey methodology of historic gardens was developed. This article is a brief overview of this complex research with references to the castle gardens, highlighting their importance in the Hungarian garden heritage.

Kulcsszavak: kertörökség, kastélykert, történeti kert, kertfelmérés, kerttörténet

Keywords: garden heritage, castle garden, historic garden, garden survey, garden history

1. BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS

A magyar kertörökség kivételesen gazdag, történeti értékű kertjeink száma több ezerre tehető. Sajnos ezek többségéről nem rendelkezünk sem kerttörténeti dokumentációval, sem a kertek jelenlegi állapotát hitelesen ismertető, naprakész adatokkal. Ezek hiányában a szervezett és következetes kertörökség-védelem lehetetlen.

A történeti kertek – eredeti funkciójukat tekintve – több csoportba sorolhatók. Ezek közül a legfontosabbak a következők:

- világi kertek (kastélykertek, kúriakertek, vadaskertek, villakertek);
- egyházi kertek (rendházak kertjei, kolostorkertek, templomkertek, vadaskertek, villakertek/nyaralókertek, palotakertek);
- intézménykertek (kórház- és szanatóriumkertek, kutatóállomások kertjei, állatkertek, múzeumkertek stb.);
- gyűjteményes kertek (arborétumok, botanikus kertek és egyéb növénygyűjtemények);
- közkertek (közparkok);
- temetőkertek, kegyeleti parkok, történelmi emlékhelyek.

A felsorolt kategóriák közül jelen tanulmány tárgyát a magyar kastély- és kúria-kertek – mint kiemelten értékes kertörökségi helyszínek – felmérési és értékelési módszertanának bemutatása képezi. A módszertan alapul szolgálhat más kertörökségi kategóriák kutatási módszertanának kidolgozásához is.

2. PROLÓGUS. KASTÉLYKERT-ÉRTELMEZÉSEK

2.1. Észlelésre programozott helyszín

A kastélykert időben és térben tervezetten tárul fel a látogató előtt; növényi és egyéb természeti alkotóelemeinek köszönhetően olyan élő rendszer, amely az idő múlásával folyamatosan változik. A kertbejárás során komplex hatások érik a látogatót: hangok, illatok és szagok, különböző időjárási, kinesztetikai és taktilis hatások s mindezek által felidézett emlékek, asszociációk (Berthoz, 1997). Kertben sétálni tehát egy összetett orientációs, térérzékelési és esztétikai élmény.

Izgalmas kastélykerti sétautak bemutatásával, irodalmi értékű leírásaival számos korabeli szerző műveiben is találkozunk, úgy itthon, mint külföldön (Kazinczy, 1880; Dézsi, 1916; Straus, 1935; Hoog, 1982; Paget, 1987, Berthoz, 1997).

A híres kerti sétautak között kiemelt helyet foglal el XIV. Lajos mintegy másfél órás versailles-i promenádja. A napkirály számos diplomatát és államfőt is meginvitált séta- és beszélgető partnerként közös kertbejárásra. A versailles-i kastélykertet 1664-ben a nagyközönség előtt is megnyitották. A kert bejárását segítő, annak látványosságait ismertető első leírást 1668-ban publikálták, míg az első hivatalos „kerti kalauz” 1674-ben jelent meg. A versailles-i kert kapui azóta is nyitva állnak a nagyközönség számára, s a számos ajánlott túraútvonal többsége ma is XIV. Lajos sétaútjának legfőbb látványosságait mutatja be.

2.2. Megtervezett látvány

A tájképi kert az 1720–30-as években a tájképfestészet egyik válfajaként bontakozott ki, s célja a képszerű látvány megteremtése volt. A kertművészet eszközeivel kialakított látványok kezdetben 17. századi francia festők (Claude Lorrain, Nicolas Poussin) ideális vagy klasszikus tájképeihez igazodtak, amelyeket az itáliai reneszánsz kert inspirált (Parret, 1988).

Az erős képi hatásokban bővelkedő, fordultatos kerti sétautak kialakítása, a hirtelen feltáruló látványok és meglepetések tudatos beépítése a kert programjába vonzerőt jelentenek a látogatók számára. Egy 2014-es angliai felmérés során laikusokat és tájépítészeket egyaránt megkérdeztek arról, hogy melyik Anglia legikonikusabb kastélykertje. A több ezer választ feldolgozva érdekes eredmény jött ki: mind a laikusok, mind pedig a tájépítész szakemberek csoportjában a Rousham House Garden (Oxfordshire) győzött (Fekete, 2019). A közismert szigetországi kert tervezői között a 18. század olyan nagy mesterei is említhetők, mint Charles Bridgeman vagy William Kent. A roushami kastélypark látogatócentrikus erényeit, amelyeknek köszönhetően a versenyben diadalt aratott, Hal Moggridge kortárs angol tájépítész a következőképpen foglalta össze: „A kert sétaútjai számos izgalmas meglepetést tartogatnak: váratlan találkozást egy haldokló gla-

diátorral, Apolló elsuhanó képét, vagy egy gótikus malomépület lezárta hosszú látványtengelyt, ősi kőhidat vagy távoli facsoportot, esetleg egy eldugott zugba rejtett pihenőt” (URL3). A kompozíciós hangsúlyok, a meglepetésszerűen feltárló kilátások, művészeti alkotások és a tervezett látványtengelyek – egyszóval a művészi megformálás – teszik a kastélykertet fogyasztható turisztikai terméké.

2.3. Történelmi olvasókönyv

A turisztikai vonzerő és érték a kastélykert történetiségének köszönhető. Egy kastélykert értéke nem méretéből, hanem tartalmából, összetevőiből adódik. Történetiségét a kastélyépület építéstörténete, a kastély-kert együtteshez köthető nevezetes személyiségek, események is befolyásolják.

A kastélykert bármely történelmi korban létrejöhetett, s ennek megfelelően több korszak lenyomatát hordozhatja. A legtöbb kert nem is csak egyetlen stílustörténelmi korszak jegyeit őrzi, hanem az idők során az újabb és újabb korok kertépítészeti elemeit és ideológiáit halmozza. A Chatsworth House Garden (Devonshire, Egyesült Királyság) esetében például az ötszáz éves múltra visszatekintő kastélykert az első brit helyszínek egyike, ahol francia mintára barokk kertet alakítottak ki, amelynek egyes elemei – mint például az 1696-ban épült kaszkád – a mai napig fennmaradtak, és a kert attraktív látványelemeit képezik (Lees-Milne, 1970). A chatsworth-i kastélykert egyes stílustörténelmi rétegei neves szakmai alkotókhoz köthetők: George London, William Kent, Lancelot 'Capability' Brown, Sir Jeffrey Wyatville, Sir Joseph Paxton, vagy akár a kortárs alkotó, Kim Wilkie egyaránt hozzájárította tudását és tapasztalatát a századok során a kert folyamatos fejlesztéséhez. A történelmi rétegek együttes ismerete segít megérteni a kert mondanivalóját, üzenetét. „A főúri kastély-park együttesek olyan modell helyzetnek tekinthetők, melyből a palota–kastély–udvarház–polgárház–parasztház vonalán a modell növényi és tudáselemei demokratikusan szóródtak” (Szabó, 2000).

2.4. Összetett rendszer

A történelmi érték felismerése, interpretálása környezeti tényezők függvénye is. Viszonylagos épségben fennmaradt, jól kutatható és dokumentálható kertek esetében egyértelmű tervezői állásfoglalás lehetséges a teljesen megváltozott, leromlott, történelmi értékeket már csak részben tartalmazó helyszínekhez képest. Utóbbiak történetileg is hiteles felújítása és bemutatása összetett és felelősségteljes feladat, hiszen a hiányzó történelmi adatokat műemléki szempontból is vállalhatóan kell pótolni, kiegészíteni.

A kastélykert nem egyszerűen reprezentációs célú díszkertként értelmezendő. Megalakulásakor kiszakíthatatlan részét képezte egy összetett, kulturális-történelmi, ökológiai és nem utolsósorban gazdasági rendszernek. Éppen ezért volt,

lehetett működőképes és fenntartható. Jelentős történelmi és művészeti töltetű rendszer tehát, amely csak egységében tárgyalva értelmezhető. A *Firenzei Karta* szerint a civilizáció és a természet közötti szoros kapcsolat kifejezője.

3. A MAGYAR KASTÉLYKERT FELMÉRÉSEK MÓDSZERTANA

A magyar kastélykertek módszeres feltárására a következő elvi koreográfiát jelöljük meg:

- az összes kertörökségi helyszín számbavétele,
- a kiemelt jelentőségű helyszínek meghatározása,
- a kiemelt jelentőségű helyszínek egyedi feltárása (történeti kutatás, illetve a kert jelenlegi állapotának felmérése és értékelése).

3.1. Az összes kertörökségi helyszín számbavétele

Jelenleg Magyarországon a hivatalosan elfogadott kertörökséget a 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről szerinti, műemlékvédelem alá eső kertek és/vagy a történeti kertté nyilvánított kertek jelentik. A történeti kertekről nyilvántartott adatokat a Miniszterelnökség Építészeti, Építésügyi és Örökségvédelmi Helyettes Államtitkárság által működtetett IVO műemléki és a régészeti védettségek nyilvántartását kezelő rendszer tárolja. Ez az adatbázis jelenleg húsz körüli történeti kertet és mintegy nyolcszáz műemlékileg érintett kertet tartalmaz.

A magyar kertörökség kutatása nagy múltra tekint vissza. Az egykori Országos Műemléki Felügyelőség keretein belül 1962-től kezdődően beszélhetünk a történeti kertek szervezett kutatásáról, védelméről, megőrzéséről és a kertörökség szisztematikus számbavételéről.

Az elmúlt évtizedek során létrejött hazai és határon túli kertadatbázisok különböző helyen, időszakban készültek és eltérő számú történeti kertet tartalmaztak. A Tájépítészeti Karon (Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézetének jogelődje) a 2000-es évek elején létrehozott Magyar Kerttörténeti Archívum (URL1) olyan digitális gyűjtemény, amely ezeknek a korábbi, különböző adatbázisoknak az integrálását kezdte el, önkéntes és interaktív, online résztvevők közreműködésével egészítve ki a kerttörténeti adatokat.

A 2021-ben megalakult Magyar Kertörökség Alapítvány célul tűzte ki, hogy létrehozzon egy átfogó Magyar Kertörökség Archívumot. Az archívum életre hívásának legelső és egyik legfontosabb feladata, hogy a Magyar Kerttörténeti Archívum anyagából kiindulva, azt a lehető legszélesebb körben az eddigi történetikert-nyilvántartásokkal, továbbá egyéb műemléki kutatásokkal, tudományos igényű irodalmi és internetes forrásfeldolgozással, valamint helyszíni bejárások-

kal alátámasztottan állítsa össze a magyar kertörökség lehető legteljesebb adatárát. Az archívum összeállítása 2021 októberében elkezdődött, az integrált adatbázis jelenleg több mint kétezer hazai kertről tartalmaz információt (Kollányi et al., 2021).

Magyarország történelméből és geopolitikai helyzetéből adódóan a magyar kertművészet kutatása határon túli területeket is érint. E műemlékek a Kárpát-medencében élők közös kulturális örökségét képezik. A határon túli magyar vonatkozású kastélykertek kutatása, felmérése és dokumentálása is a Magyar Kertörökség Archívum részét képezi, s az adatbázis – integrálva a határon túli kastélykertek felméréseit (Fekete, 2007; Fekete, 2012; Sárospataki, 2014; Fekete, 2019) – jelenleg mintegy kétszáz határon túli kert adataira terjed ki (Kollányi et al., 2021).

3.2. A kiemelt jelentőségű helyszínek meghatározása

A magyarországi kastélykertek átfogó listájának összeállításában a felmérésben meghatározott egyes területegységek (megyék) kertlistáinak összeállítása alapvető feladat. A megyei listák összeállításánál négy érték kategóriába soroltuk a kastélykerteket:

- (1) Kevésbé jelentős helyszín: nincs (és nem is volt) számottevő kert vagy kerti elem.
- (2) Jelentős helyszín: volt számottevő kert, de már nincs; a kert térszerkezete, tömegarányai romlanak, növényzete pusztul.
- (3) Értékes helyszín: van számottevő kert vagy kerti elem, a kert turisztikai vonzerővel bír, de a szakszerű helyreállítás/kezelés hiányzik.
- (4) Kiemelten értékes helyszín: kerttörténeti és turisztikai szempontból egyaránt értékes, jó állapotban megmaradt/helyreállított turisztikai vonzerővel rendelkező kert vagy kertrészlet.

Az *1. táblázat* a felmérésben eddig részletesen feldolgozott kastélykertek számszerű eloszlását mutatja a négy érték kategória szerint, megyénkénti bontásban, illetve összesítve. Látható az összesítésben, hogy a feldolgozott 1014 kastélykertnek a 15,5%-a (157 db) kiemelten értékes, míg 28,2%-a (286 db) az értékes helyszín kategóriába sorolható.

Az országos szintű felmérésből egyértelműen kitűnik, hogy a történeti értékű kastélykertek térbeli elhelyezkedése nem homogén, a kastélykertek száma a Dunántúlon lényegesen magasabb, mint az ország egyéb régióiban. A tájspecifikus kastélykert sűrűség (TKS) olyan számszerű adat, amely egy adott tájegységben előforduló történeti kertek számát jelöli, és történelmi távlatokban nézve fejezi ki az adott táj és a kastélykertek viszonyát (Szabó, 2000). A TKS a vizsgálati terület méretének ($S = 93\,000\text{ km}^2$) és az ott megtalálható kertörökségi elemek

($D = 1293$ kastélykertek) számának hányadosa. A képlet szerint tehát az ország teljes területére vetítve a $TKS = 93\ 000/1293$, ami vizsgálataink szerint 72 körül alakul. Ez azt jelenti, hogy országos átlagban hozzávetőlegesen 72 négyzetkilométerre jut egy kastélykert.

1. táblázat. Jelen tanulmányban feldolgozott magyar kastélykertek számszerű eloszlása a négy érték kategória szerint, megyénkénti bontásban, illetve összesítve

Megye	Összes beazonosított kastélykert (a historicgarden.net szerint)	Ebből feldolgozva	Érték: 1 kevésbé jelentős	Érték: 2 jelentős	Érték: 3 értékes	Érték: 4 kiemelten értékes
BAZ	125	73	28	29	12	4
Bács-Kiskun	39	41	4	14	10	13
Baranya	58	57	12	20	21	4
Békés	101	36	15	13	3	5
Csongrád-Csanád	21	18	6	2	6	4
Fejér	155	75	35	26	7	7
Győr-Moson-Sopron	80	49	3	10	17	19
Hajdú-Bihar	34	18	5	6	1	6
Heves	53	45	3	19	18	5
Jász-Nagykun-Szolnok	33	22	6	8	6	2
Komárom-Esztergom	49	67	35	12	13	7
Nógrád	111	50	16	8	18	8
Pest	120	49	4	21	8	16
Somogy	142	105	32	39	29	5
Szabolcs-Szatmár-Bereg	70	66	10	29	19	8
Tolna	55	52	20	5	18	9
Vas	130	73	1	17	35	20
Veszprém	69	65	4	29	27	5
Zala	76	53	12	13	18	10
Σ	1293	1014	251	320	286	157

Az értékes és kiemelten értékes kertörökségi helyszínek esetében további pontosítások tehetők kerttörténeti és turisztikai vonzerejükre vonatkozóan. Ennek megfelelően megkülönböztethetők nemzetközi, országos, regionális vagy helyi jelentőségű helyszínek.

Nemzetközi jelentőségű kastélykertek

Ide sorolhatók azok az alkotások, amelyek rendelkeznek azokkal a kertépítészeti értékekkel (az adott kertépítészeti korszak, stílus figyelemre méltó elemeivel, méret, kompozíciós részletek, arányrendszer, szobrászati elemek és nem utolsósorban növényzete, természeti értékei), amelyek nemzetközi összehasonlításban is figyelemre méltóak. Ezek az alkotások gyakran olyan világlátott, felvilágosult gondolkodású és tehetős főúri családok nevéhez kötődnek, amelyeknek lehetőségük volt neves kertépítő szakembereket alkalmazni, értékes elemeket beépíteni ezekbe a kertekbe. Jelentős részük megújult, vagy helyreállítás alatt áll (például a keszthelyi Festetics-kastély parkja, a gödöllői Grassalkovich-kastély parkja, a fertői Esterházy-kastély parkja, a martonvásári Brunswick-kastély parkja vagy a dégi Festetics-kastély parkja).

Országos jelentőségű kastélykertek

Az országos jelentőségű kastélykerteknek fontos szerepük van a magyar kerttörténetben. Bár jelentős kertörökségi értéket képviselnek, nemzetközi szempontból nem feltétlenül tartanak kimagasló érdeklődésre számot (például az alocsútdobozai József nádor kastélypark, a hatvani Grassalkovich-kastélykert, a körmendi Batthyány-Strattman-kastélypark, a noszvaji De La Motte-kastélypark, a fehérvár-csurgói Károlyi-kastély parkja vagy a csákvári Esterházy-kastélypark). Egy szerencsés funkcióváltás vagy nagyszabású helyreállítás átértékelheti a helyzetüket. Példának okáért Csákvár a magyar kerttörténet egyik legfontosabb korai tájképi kertje volt, rengeteg történeti értékkel, míg ma megyei kórház működik benne, kertje elhanyagolt, egykori értékei nagyrészt elpusztultak. Egy nagyszabású helyreállítással, rendkívül érdekes építményeivel nemzetközi szintre kerülhetne.

Regionális jelentőségű kastélykertek

Jelenleg főként egy szűkebb régió számára figyelemre méltó együttesek, de adottságaik és a magyar kerttörténetben elfoglalt helyük alapján – megfelelő marketing és menedzsment segítségével – előbbre léphetnek (például a hédervári Khuen-Héderváry-kastélykert, a kisbéri Batthyány-kastélykert, a seregélyesi Zichy-Hadik-kastélykert, a lengyeli Apponyi-kastély parkja, a hógyészi Apponyi-kastélykert vagy a somogyvári Széchenyi-kastélykert).

Helyi jelentőségű kastélykertek

Elsősorban egy szűkebb közösség számára érdekesek. Történeti, emlékezeti vagy rekreációs szempontból van nagy szerepük. Megőrzésük a helyi identitás és értékörzés miatt rendkívül fontos. Jellemzők ezekre a pontszerű (objektumszerű) kerttörténeti értékek, mint például egy értékes fa vagy szobor (például a geszti Tisza-kastélypark, a hejcei Püspöki palota kertje, a girincsi Dóry-kastélykert vagy a horpácsi Mikszáth-kúriakert).

3.3. A kiemelt jelentőségű helyszínek egyedi feltárása

A kiemelten értékes kastélykertek egyedi felmérése két nagy részre osztható: a kerttörténeti kutatásra és a terepkutatásra.

Az értékes és kiemelten értékes kertörökségi helyszínek kiválasztása a kertek történeti-műemléki értékelése alapján történt, amelyhez a következő szempontok vizsgálata szükséges:

- a kert történeti értéke, mely egyrészt műemlék épület környezete, másrészt eszmei-szellemi vonatkozású (például jelentős történelmi eseményekhez, családokhoz köthető) helyszín;
- a kert kora, illetve az az első dátum, amely bizonyíthatóan meglévő, az együttes részét képező kertet jelöl;
- a kert egyedisége, amely a kert különleges művészi értékére vonatkozik (például az alkotónak vagy a kornak jelentős műve);
- a kert egyedi jellege (ha például a kert a kialakítás korára jellemző típus első képviselője vagy jellegzetes formája);
- a földrajzi kontextus, amelybe a kert beágyazódott.

Kerttörténeti kutatás

A fellelt elsődleges és másodlagos forrásanyag (levéltári források, könyvtári és múzeumi állományok, térképtárak, képeslapgyűjtemények, szakbibliográfiai áttekintés, internetes források stb.) történeti kutatása minden esetben igyekszik minél pontosabb képet adni a kertek kialakulásáról, fejlődéséről. Foglalkozik a helyszínek táj- és településjellegét és -szerkezetet meghatározó szerepével, vizsgálja mindazokat a táji léptékű kapcsolatokat, amelyeket a kastélykert kialakításánál mint adottságokat vettek figyelembe, és amelyek nagymértékben meghatározták a kutatott kastélyok tágabb környezetét képező kistájak arculatát. A kerttörténeti kutatás a kastély építészettörténetét, illetve a tulajdonos család és birtok történetét is érinti. A családtörténeti adatok különösképpen fontosnak bizonyultak, hiszen ezek sok esetben közvetlenül csatolhatók a parkok, kertrészek vagy egyes kerti elemek kialakításához, átalakításához.

Terepkutatás

A terepkutatás célja az egykori kerti elemek beazonosítása a helyszínen, illetve a kert jelenlegi állapotának felmérése és elemzése. A jelenlegi állapot ismerete, sok esetben a jövőbeni hasznosítás ismeretének hiánya ellenére, a teljes műemléki helyreállítás igényét fogalmazza meg még akkor is, ha ezt a legtöbb esetben anyagi vagy egyéb megfontolásokból ütemezni kell. A terepkutatás feladata a kertépítészeti érték- és állapotfelmérés készítése is, amely az adott kertre vonatkozó kerttörténeti tudományos dokumentáció (KTD) része.

Mindezek fényében a felmérőlapokon műemlékvédelmi, tájképi, településképi és dendrológiai szempontok szerint rögzítettük a vizsgálati területre jellemző egyéb adatokat, elsődleges feladatként a területen fellelhető botanikai, építészeti és egyedi tájértékeket, valamint vizuális kapcsolatokat és térszerkezetet határozva meg. Az adatlap kiegészítéseként a jelenlegi állapot egyéb dokumentálásához szükséges fotótár összeállítása is része a felmérési módszertannak.

A felmérések során több esetben előfordult, hogy a kastélykert hivatalos határait nem sikerült egyértelműen azonosítani. Ennek legfőbb oka, hogy a vonatkozó adatok nem minden esetben nyilvánosak. Olyan helyzetek is gyakoriak, amikor a műemléki védelem határa nem esik egybe a kastélykert területével, azaz nem a teljes kastélykert áll védelem alatt.

ÖSSZEZÉS

A kastélykert alkotói, művészi-kompozicionális kvalitásai, történetisége, természeti értékei, ökológiai, városképi és tájképi szerepe, komplex egysége révén egyaránt kiemelt jelentőségű kertörökségi kategória. A történeti kertek rendszerelvű nyilvántartása, védelme és bemutatása egy következetes, országos vagy regionális szintű, interdiszciplináris feladat. A történeti kert értéke a regionális kontextustól is nagyban függ, a hagyományos tájhasználat, a természeti és épített környezet, a néprajzi és egyéb kultúrtörténeti értékek, természeti erőforrások közé szervesen integrálódik. A kastélykert megőrzése, megújítása és hiteles bemutatása egyre több résztvevős, egyre komplexebb feladattá válik. Az új használói igények, a fenntarthatósági elvárások, a társadalmi részvétel, az egyetemes tervezési elvek és még sok egyéb társadalmi norma érvényesítése olyan helyzetet teremtenek, amelyben a történeti előzmények, a kertművészeti analógiák, a megújítási és helyreállítási szempontok mellett a kreatív, absztrahálásra képes, művészi tervezői hozzáállás és látásmód szükséges.

A történeti kertek számbavétele, kutatása és értékelése mellett a kertvédelem kiterjesztését hatékonyan segítő jogi eszköztárra, valamint a kertörökség széles körű értékeinek tudatosítására is szükség van.

IRODALOM

- Berthoz, A. (1997): *Le Sens du mouvement*. Paris: Odile Jacob
- Dézi L. (1916): Báró Jósika Miklós (Negyedik könyv). Budapest, <https://mek.oszk.hu/05800/05804/html/>
- Fekete A. (2007): *Az erdélyi kertművészet. Maros menti kastélykertek*. Kolozsvár: Művelődés Műhely, <https://leptek.hu/en/publication/15>
- Fekete A. (2012): *Az erdélyi kertművészet. Szamos menti kastélykertek*. Kolozsvár: Művelődés Műhely, <https://leptek.hu/publication/19>
- Fekete A. (2019): *Komponált látványok. Történeti kertek és tájak helyreállítása*. Gödöllő: Szent István Egyetem Nonprofit Kiadó Kft., <https://leptek.hu/publication/21>
- Hoog, S. (1982): *Manière de montrer les jardins de Versailles*. Paris: Editions de la Réunion des Musées Nationaux
- Kazinczy F. (1880): *Erdélyi levelek*. Budapest: Aigner Lajos, <https://mek.oszk.hu/15600/15672/15672.pdf>
- Kocsis K. (2020): *Kertpercepció vizsgálatok, Esterházy-kastélykert, Fertőd*. Beadandó feladat a „Történeti kertek és tájak helyreállítása I” című tárgyból, Tájépítész és kertművész mesterszak, MATE, Tájépítészeti, Településtervezési és Diszkertészeti Intézet
- Kollányi L. – Fekete A. – Szikra É. et al. (2021): *A Magyar Kertörökség Alapítvány kerttörténeti adatbázisának tervezett informatikai felépítése, adattartalma és a szakmai webportál leírása*. Kézirat. Készült a Pagony Kft. megbízásából
- Lees-Milne, J. (1970): *English Country Houses: Baroque, 1685–1715*. Littlehampton: Book Services Ltd.
- Paget, J. (1987): *Magyarország és Erdély*. Budapest: Helikon Kiadó
- Parret, H. (1988): *Le sublime du quotidien*. Amsterdam: Benjamins/Hadés
- Sárospatáki M. (2014): *Dendrológiai kertek a 19. századi magyarországi kertépítészetben*. Doktori (PhD) értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola. DOI: 10.14267/phd.2014014, <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/753/>
- Straus, E. (1935): *Vom Sinn der Sinne*. Berlin: Springer
- Szabó T. A. (2000): Erdélyi történeti kertek egy növénybiológus szemével. In: Galavics, G.: *Történeti kertek*. Budapest: MTA Művészettörténeti Kutatóintézet–Mágus Kiadó, 69–87.
- URL1: <http://historicgarden.net>
- URL2: Gardens of Versailles Walk. <https://www.routeyou.com/en-fr/route/view/552755/walking-route/gardens-of-versailles-walk>
- URL3: Everton, S. (2014): *Why is Rousham England's Most Influential Garden?* Garden Illustrated, <http://www.gardenillustrated.com/article/gardens/why-rousham-england%E2%80%99s-most-influential-garden>

VÁLTOZÓ TÁJAINK, A KÖRNYEZETMINŐSÉG LETÉTEMÉNYESEI – TÁJTÖRTÉNETI KUTATÁSOK

OUR CHANGING LANDSCAPES, REPOSITORIES OF ENVIRONMENTAL QUALITY - LANDSCAPE HISTORY RESEARCH

Illyés Zsuzsanna

CSc, egyetemi docens, szakvezető

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Budapest
illyes.zsuzsanna@uni-mate.hu

„Aki a jövőben akar olvasni,
annak a múltban kell lapozgatnia.”
André Malraux

ÖSSZEFOGLALÁS

A tájváltozás fogalma ma a legtöbb ember számára egyet jelent az emberiség által előidézett, közelgő környezeti katasztrófa rémképével. Az emberi hatásra bekövetkező tájalakulásnak azonban a régmúltba visszanyúló története is van. A tájak jelen állapota és jövőbeli fejlesztési lehetőségei is csak a múltbéli folyamatok feltárása alapján értelmezhetők.

A tájtörténet a kulturális hatásra bekövetkezett tájváltozások ok-okozati összefüggéseinek és tendenciáinak feltárásával foglalkozik annak érdekében, hogy a tájépítészeti tervezési feladatok megoldásához és a térségfejlesztéshez módszertani és szemléleti segítséget nyújtson.

A tájtörténet a társszakmák és tudományterületek párhuzamosan fejlődő módszertanára és eredményeire támaszkodik. Ismeretanyaga együtt bővül és fejlődik a történettudományok, a geográfia és az ökológia tudástárával. A tájtörténet szintézise ugyanakkor sokkal inkább alkalmazott megközelítésű, a döntések megalapozásával, a tendenciák és a várható következmények feltárásával közvetlenül kíván hatni a tájalakító emberi tevékenységre.

ABSTRACT

For most people today, the concept of landscape change is synonymous with the threat of an impending environmental catastrophe brought about by humanity. However, human-induced landscape change has a long history in the far-reaching past. The present state of landscapes and their future development potential can only be well understood by exploring past processes.

Landscape history is concerned with exploring causal relationships and tendencies in landscape change in response to cultural influences to provide methodological and conceptual support for landscape architectural design tasks.

The landscape history draws on the methodology and results of co-disciplines and other areas of science developing in parallel. Its knowledge base is expanding and developing along with

the knowledge of history, geography, and ecology. At the same time, the synthesis of landscape history takes a more applied approach, seeking to directly influence human activities that shape landscapes by informing decisions, identifying tendencies and anticipating consequences.

Kulcsszavak: tájváltozás, tájtörténet, területhasználat-változás, táji örökség

Keywords: landscape change, landscape history, land use change, landscape heritage

BEVEZETÉS

A tájépítészet a hétköznapi megélést meghaladó kapcsolatra törekszik a tájjal, figyeli a táj terepen tapasztalható jelenségeit és az adottságok, az előzmények, valamint a hatások szerint értelmezi azt. Több ez, mint a hétköznapi érzékelés, amely inkább nosztalgikus érzést, mint konkrét tartalmat tükröz. A kijelentések gyakran az idősebbek emlékképeiben megszőpült múltbéli tájakról szólnak. Hasonlóképp, inkább érzelmileg, mint tudatos megtapasztalás szerint éljük meg a környezeti változások fenyegetését. Halljuk, hogy baj van, de a változások lassú jeleit alig érzékeljük, hozzászokunk, mint saját öregedésünkhöz.

A táj megélése és megértése az idők során nagyon sokat változott. A tájtörténeti megközelítést megelőzte az a felfedezés, hogy a tájaknak, mindenekelőtt az európai országok tekintetében, nemzeti karakterük is van. A művészek és tudósok két világháború közötti generációjának (*Márai Sándor, Krúdy Gyula, Teleki Pál, Cholnoky Jenő, Prinz Gyula, Jose Ortega y Gasset, Otto Fridrich Bollnow, Martin Heidegger*) írásaiban, értekezéseiben gyakran jelenik meg a *genius loci* élménye és értelmezése. Azóta a globalizáció következtében a karakteres vonásokat kialakító hagyományok, szokások formáló ereje jelentősen gyengült. Ennek ellenére, a mai napig, akár az országhatárok átlépésekor is érzékeljük a megkülönböztető jellegzetességet.

A tájak története valóban összefonódik a népek, illetve a mindenkor ott élő közösség sors történetével, a táj érzékelhető valóságként jeleníti meg azt számunkra. A magyar táj nem egyszerűen hazánk területét jelenti, hanem azt a nemzeti karaktert is, amellyé a történeti változások formálták. Talán a történelem tanításának is fontos aspektusa lehetne az ország tájváltozás-történetének, a társadalmi hatások környezeti következményeinek felfedezése.

A TÁJVÁLTOZÁS JELLEGE

A táj átalakulása lassú és folyamatos jelenség, ezáltal eltér az élő szervezetek életciklusok által behatárolt fejlődésétől és az élőlények egyedfejlődésétől. De eltér a törzsfelődés jellegű fejlődési ívtől is, hiszen itt nem beszélhetünk evolúcióról.

Lényeges, hogy a változás alanya helyhez kötött, és sok tekintetben az élettelen külső erők által meghatározott szerveződés, ahogy a növénytársulások és élőhelyek is. A táj átalakulása azonban csak részben hasonlít az előbb említett szukcessziós folyamatokra. Bár itt is egymást felváltó tájállapotok különíthetők el, a változás egyedi folyamat, nem egy ismert végállapot, ökológiai hasonlaltal élve, nem klimax társulás felé halad. Nagyon fontos különbség az is, hogy a változó tér nem önmaga által szabott, hanem a megfigyelő, az ember által lehatárolt és alakított egység.

A tájépítészeti értelmezés szerint a tájváltozás programját adó, átalakító erő az emberi munka, a mindenkori tájban élő ember (Mócsényi et al., 1999). Az emberi társadalom generációról generációra változó hatása hozza létre a formák és a tájszerkezet metamorfózisát, amelyben a hatótényezők, a területhasználatok és a tájszerkezet átalakulási tendenciái, valamint fordulópontjai meghatározhatók és a változások jellege alapján az átalakulás fejlődési szakaszokra bontható.

A táj embercentrikus megközelítése a nemzetközi és a hazai tájépítészeti műhelyeket is jellemzi, és rokonságot mutat a történeti ökológia és a kulturális antropológia posztmodern irányzatával, de legközelebb talán a történeti földrajzhoz áll. A történeti földrajz azonban elsősorban elmúlt korok leíró földrajza. Habár a földrajzi térben és a történelmi időben gondolkodó geográfusok is arra törekednek, hogy a tapasztalható jelenségeket egy nagyobb fejlődésfolyamatba helyezték el, valamint összefüggés- és kölcsönhatásrendszert alkossanak, ugyanakkor esetükben az értelmezés célja nem a jövőbeni tájalakítás megalapozása.

Az ember szerepét a nemzetközi tájpolitikák is hangsúlyozzák. Az Európai Tájjegyzmény szerint „A táj az ember által érzékelt terület, amelynek jellege természeti tényezők és/vagy emberi tevékenységek hatása és kölcsönhatása eredményeként alakult ki” (URL1). A definíció értelmében nem csupán a tér-idő jelenségeket hordozó táj formálásában játszik fontos szerepet az ember, hanem a táj mint összefüggésrendszer és önálló entitás tulajdonképpen nem létezik az érzékelő és értelmező észlelés nélkül, amint azt több szerző is megfogalmazza (Bockemühl, 1980; Konkoly-Gyuró, 2019).

TÁJVÁLTOZÁSI KORSZAKOK A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN

A Kárpát-medencei táj változásának kultúrgeográfiai korszakait 895 és 1920 között (korai feudalizmus, virágzó feudalizmus, kései feudalizmus, tőkés átalakulás) a cambridge-i történeti földrajzi iskola (*Alan R. H. Baker, Billie Lee Turner II*) szerinti szemléletet követve határozta meg 1996-ban *Frisnyák Sándor*.

Hazánk táji öröksége azonban visszanyúlik a magyarság honfoglalása előtti időkhöz, amely időszakot saját értelmezésemben a tájalakítás első szakaszának tekintem. A letelepedés előtti történeti korokban az egyes népek és az élettérként

szolgáló földrajzi környezet még nagyon szoros összefüggést mutatott, amely megszabta a vándorlás lehetséges útvonalát és célterületeit is. Az itt élő népek kapcsolatát a táji adottságokkal jól tükrözi a fennmaradt örökségi elemek helye. A megtelepedés jellemzően a vízfolyások közelségében, de az ármentes szinteken történt, és a löszvidékek meghódítása is több benépesedési hullám jellemzője volt. Azt, hogy az ős- és ókori társadalmi csoportok a táj természeti jellemzőihez illeszkedve népesítették be a vidéket, bizonyítja az is, hogy a megtelepedésre utaló régészeti emlékek többnyire természeti adottságok szempontjából szegélyterületen, talaj- vagy növénytakaró váltási zónában helyezkednek el.

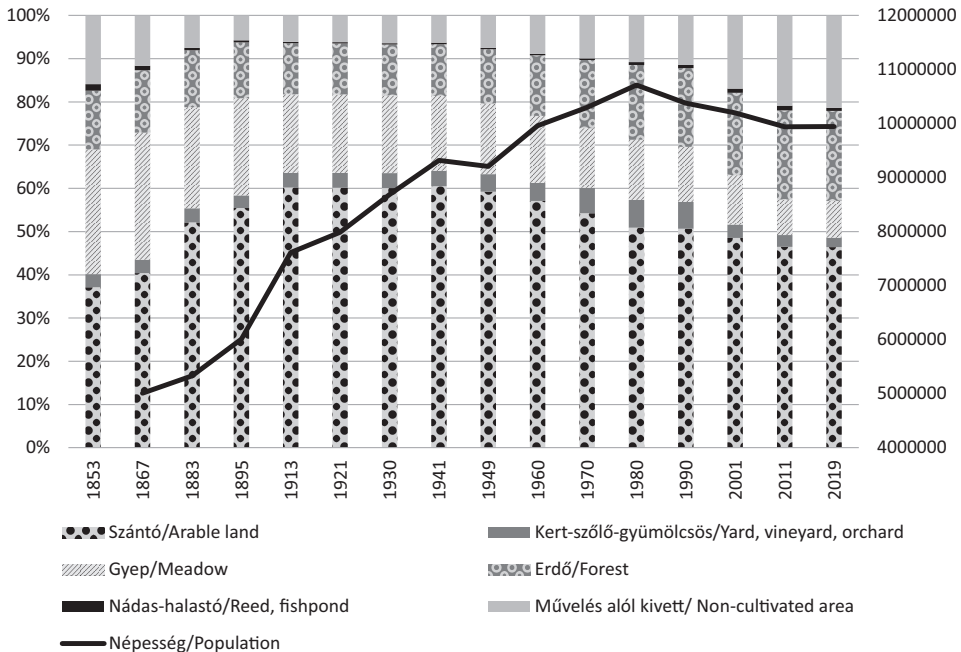
Ez a viszony azonban a magyarság letelepedését követően megváltozott, hiszen ettől kezdve az emberi tevékenység megszakítás nélkül és egyre erőteljesebben formálta, esetenként teljesen át is alakította a táj karakterét. A ciklikusan változó népsűrűséggel összefüggően több-kevesebb erdőborítottsággal jellemezhető korszakot váltotta fel a feudális társadalmi és gazdasági rend kibontakozása és megszilárdulása következtében általánossá váló nyomásos gazdálkodás és a településhálózat kialakulása. Fontos, hogy ez az időszak a napjainkig folyamatosan érvényesülő társadalmi hatás kezdete. A feudális fejlődési ívet megtörő török hódoltság, majd a feudális újjáépítés a jobbágyság felszabadításáig, sajátosan módosult tájszerkezeti formákat hozott létre hazánkban.

Újabb jelentős váltást hozott a tájhasználatok tekintetében a vízrendezés és a mezőgazdasági gépesítés, a közlekedés és az ipari termelés kibontakozása. Ezzel együtt a két világháború között érzékelhető egy olyan átmenet, ahol a hagyományos gazdálkodás, a növekvő nagyvárosi élelmiszerigények és általános mobilitás, valamint az iparcikkek elérhetősége, rövid időre plasztikusan körvonalazták a néprajzi tájegységi karaktereket. A történeti léptékben fokozatosan és folyamatosan növvő népesség életterének biztosítása vezetett oda, hogy a korszak végén a trianoni döntéssel létrehozott ország területének csak 11,8%-án állt erdő.

A reformkortól ütemezetten és országosan végzett térképezés, valamint a statisztikai adatgyűjtés a tájhasználat változásának pontos követésére ad lehetőséget. Az adatok (*1. táblázat, 1. ábra*) is egyértelműen jelzik a két világháború között bekövetkezett óriási fordulatot a tájváltozási tendenciákban. A globális okokra visszavezethető fordulat megfigyelhető az európai országokban is. Ugyanakkor, az eltérő társadalmi hatás tájszerkezet-alakító ereje is megmutatkozik az azonos természeti környezetben megfigyelhető, széttartó tájfejlődési jelenségekben az I. világháborút követően a trianoni határmegvonás időszakában. Többek között az eltérő társadalmi hatások eredményezték a Fertő-tó és a Mura két oldalán a természeti adottságaiban és korábbi tájfejlődésében rokon területeken mára a táj szerkezetében és a táj karaktervonásaiban is jelentősen eltérő tájállapotot (Konkoly-Gyuró–Balázs, 2021). A napjainkig tartó új korszak a kőolaj mint energiahordozó és a szintetikus alapanyag-alkalmazás elterjedésének kora. A technológiai forradalom a tájban egyrészt a fokozódó urbanizációs hatásokon keresztül, másrészt a mező-

1. táblázat, 1. ábra. Magyarország földterülete művelési ágak szerint, valamint a népesség változása 1853–2019 között (URL2, URL3)

	Szántó/ Arable land	Kert-szőlő- gyümölcsös/ Yard, vineyard, orchard	Gyep/ Meadow	Erdő/ Forest	Nádas-halastó/ Reed, fishpond	Művelés alól kivett/ Non- cultivated area	Népesség/ Population
1853	3 452,80	282,00	2 681,60	1 266,00	143,8	1 476,70	
1867	3 758,90	288,90	2 732,30	1 342,00	97,8	1 083,10	5 011 310
1883	4 849,40	306,10	21 730,00	1 222,90	54,7	696,90	5 329 191
1895	5 103,00	270,00	2 065,70	1 190,80	48,5	527,70	6 009 351
1913	5 577,60	312,20	1 682,90	1 096,20	29,3	567,60	7 612 114
1921	5 578,20	317,60	1 678,30	1 098,50	28,1	575,20	7 986 875
1930	5 586,70	321,20	1 668,60	1 095,20	30,4	595,20	8 685 109
1941	5 616,50	333,90	1 606,60	1 115,50	30,2	586,90	9 316 074
1949	5 507,20	378,00	1 520,40	1 165,90	31,1	696,40	9 204 799
1960	5 309,80	393,40	1 437,90	1 306,20	26,1	829,70	9 961 044
1970	5 046,20	547,60	1 281,30	1 470,70	32,3	925,10	10 300 996
1980	4 734,70	597,60	1 294,20	1 610,30	63,0	1 003,80	10 709 463
1990	4 712,80	574,70	1 185,60	1 695,40	67,2	1 067,50	10 374 823
2001	4 516,10	288,10	1 061,20	1 773,30	92,7	1 572,20	10 198 315
2011	4 322,30	256,00	758,90	1 922,10	100,9	1 943,10	9 937 628
2019	4 317,70	201,40	790,40	1 939,50	70,1	1 984,30	9 945 975



Forrás: Az országos adatokat 1990–2019 között tartalmazó táblázatokhoz: https://www.ksh.hu/docs/hun/agrar/html/tabl1_3_1.html, https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu_h_wdsd001a.html

gazdasági rendszerekben a nagyüzemi gazdálkodás szinte kizárólagossá válásával, valamint az infrastruktúra-hálózatok folyamatos fejlesztésével jellemezhető. A társadalmi hatásokat tekintve a Trianon utáni, a II. világháborút követő és a rendszerváltástól kezdődő szakaszok különíthetők el a korszakon belül, miközben jellemző a globalizáció környezeti hatásainak egyre fokozódó mértéke, a klímaváltozás és az adventív betolakodók térnyerése az élőhelyeken (Illyés, 2000).

SAJÁTOS MAGYAR TÁJALAKULÁSI JELENSÉGEK

Az imént vázolt hazai tájváltozási folyamat sok tekintetben követi az európai tendenciákat, ugyanakkor több korszakban is sajátos tájfejlődési változatokat mutat. Közismert, ugyanakkor az áttekintés miatt ide kívánczok, hogy a magyar pusztta a török időkben a nyomásos gazdálkodást felhagyó és rideg nagyállattartásra visszatérő gazdálkodás öröksége.

De a török idők maradandó nyomot hagytak a településhálózatban is, és az ország oszmán uralom alóli felszabadulása után új, más országokra nem jellemző településformák megjelenését is eredményezték. A középső országrész jellegzetes, ritka, de nem aprófalvas, hanem tanyás térségeket kialakító településhálózata és az alföldi városmagokban megőrzött halmazos szerkezet, valamint a sakktábla alaprajzú telepített falvak a hódoltság következtében, illetve az újjáépítés során jöttek létre.

A folyószabályozások és az ármentesítés, valamint a kisebb vízfolyásokat is érintő vízrendezések országos léptékben is nagyon jelentős területen változtatták meg mélyrehatóan a tájak használatát és az árterületek karakterét. Más európai országok vízhálózatának átalakítottasága ma jellemzően kisebb mértékű (Grill et al., 2019), részben a földrajzi adottságok, részben társadalmi hatások miatt. A kiterjedt gátrendszer és a gátak között, zömében erdőszült árterületek látványa jellemzi ma a hazai folyómenti tájakat, míg a szabályozatlan folyószakaszok környezete sokkal kevésbé erdőszült (URL4).

Hazánkban a trianoni békeszerződés alapján történt határmegvonás okozta belső piaci egyensúlytalanság is a szomszéd országoktól eltérő területhasználatváltozási tendenciákhoz vezetett. Az erdőterületek aránya hazánkban azóta nő, míg európai viszonylatban az országok többségében a növekedés később kezdődött, és mértéke is jellemzően jóval szerényebb.

A TÁJVÁLTOZÁS DINAMIKÁJÁNAK JELENTŐSÉGE

Mint minden változástörténetben, a tájak esetében is kitüntetett jelentősége van az állandóságnak és az új megjelenésének. A tájkarakter stabilitása jelentős mértékben összefügg a tájban előforduló örökségelemekkel. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy változás nem teremthet értéket. Többek között a víz új meg-

jelenése, akár mesterséges formában is, jelentős esélyt adhat értékes élőhelyek kialakulására (például Tisza-tó).

Napjainkban az emberi tevékenységek révén létrehozott új tájrészletek legtöbbször a települési tér és a mesterséges felszínek növekményei, melyek jellemzően a már kialakult térszerkezethez kapcsolódnak. A fokozatos növekedés miatt az összekapcsolódó területek belső formavilága már eltérő mintázatot mutat, az összkép így gyakran sávos és mozaikos elrendeződésűvé válik. Az utóbbi időben megfigyelhetők a települési tér tömörszerű és független növekményei is, melyek leginkább az agglomerációs térségek jellemzői. Új térhasználatként még megjelennek beerdősülő és beerdősített, valamint rekreációs és tájrehabilitációs területek is. Ezek közül az új erdők inkább folytatódó, míg a rekreációs és rehabilitációs területek független elhelyezkedésűek.

A tájhasználatok átalakulásának dinamikájában gyakran megfigyelhetők az adott terület népességváltozásával együtt mozgó elemek. Például az erdősülés mértéke nagyobb a fogyó népességű térségekben. Ezzel szemben a települési tér változása országos és helyi szinten sem követi a népesség fogyását.

A TÁJTÖRTÉNETI SZEMLELET FEJLŐDÉSE

A táj történeti vizsgálata a szocializmus első időszakában nem tarozott a tudományos megközelítés módszerei közé, sőt a vizsgálathoz szükséges dokumentumok, a katonai felmérések és légifelvételek sem voltak elérhetők. Ekkor születtek azonban a tájtörténetet megalapozó vagy ahhoz fontos adalékokat szolgáltató kutatások a műemlékvédelem, a néprajz és az agrártörténet területén (*Hoffer Tamás, Belényesy Márta, Hoffman Tamás, Andrásfalvy Bertalan*) és a Kárpát-medence korábbi időszakokat jellemző növénytakarójának, „földrajzi képének” meghatározása tekintetében (*Zólyomi Bálint*), valamint egyes szakágak történetét összefoglalva (*Csőre Pál, Ihring Dénes*).

A nyolcvanas évektől és a rendszerváltást követően az egyre több nyilvánossá tett dokumentum jelentősen segítette a térbeli történeti megközelítés elterjedését, a jelen és a korábbi tájállapotok összehasonlító vizsgálatát több tudományterületen is. *Konkoly-Gyuró Éva* tájpotenciál és tájhasználat összefüggéseiről írt kandidátusi értekezésében 1989-ben, tudomásom szerint elsőként vetette egybe a katonai térképekről azonosítható tájhasználatokat és a természeti adottságokat. A táj különböző léptékű kulturális örökségi elemeinek azonosítására *Csima Péter* dolgozott ki tájépítészeti módszertani útmutatásokat 1990-ben. A történeti táj és az egyedi tájértékek fogalma is ekkor vált ismertté a tájépítészetben. E besorolások a tájban karakterként vagy szórványosan megjelenő történeti elemek örökségi jelentőségének felismerését bizonyítják (Csima–Misley, 1991). A tájalakítás-történet és a történeti tájökológia hazánk területére vonatkozó összefoglalása *Csemez Attila* könyvében jelent meg 1997-ben. Saját doktori értekezésében már a történeti elemek és a tájal-

lapotok kultúrtörténeti összekapcsolására, a hazai tájváltozás ívének felvázolására vállalkoztam (Illyés, 2000).

Párhuzamosan más szakterületeken is megjelent a hosszú távú változások és folyamatok iránti érdeklődés. E cikk keretei között a vízháztartással kapcsolatban *Tóth Albert* a 19. századi vízrendezés (ár- és belvízrendezés) táji hatásait, tájalakítási tendenciáit a Tisza-völgyre vonatkozóan feldolgozó írását emelném ki, továbbá *Bartha Dénes* és *Oroszi Sándor* erdőhasználat-történet és erdőtakaró rekonstrukcióval és változással kapcsolatos tanulmányait. A tudományterület fejlődési íve megítélésem szerint hasonló a természetvédelmi kutatások hangsúlyváltásaihoz, a jelenségek és elemek azonosításától halad az összefüggések és folyamatok kutatása felé.

Az a nézet, hogy a táj egyfelől örökség, másfelől lehetőség minden emberi közösség számára, életre hívta az interdiszciplináris tudományos fórumokat és tanácskozásokat is. A csaknem négy évtizede tartó közös gondolkodásra a honfoglalás ezeregyeszedik, az államalapítás ezeréves, a jobbágyfelszabadítás 150 éves, valamint a II. világháború lezárásának 75 éves és a trianoni döntés 100 éves évfordulói mint történelmi és egyben tájtörténeti mérföldkövek évfordulói is okot adtak. A konferenciák közül is kiemelkedik az eddig összesen tizenkét alkalommal megrendezett „Táj változásai a Kárpát-medencében” című, tematikus tájtörténeti tudományos tanácskozás, amelynek fő szervezője többek között *Füleky György* volt.

A TÁJTÖRTÉNETI OKTATÁS CÉLJA ÉS A VIZSGÁLATOK HELYE A SZAKMAI FELADATOK KÖZÖTT

A hazai tájépitész képzésben 2002 óta önállóan oktatásuk a tájtörténet oktatása. A tantárgy célja, hogy a hallgatók az ok-okozati összefüggések felfedezésével a táj pillanatkepe mögött a változási tendenciákat is meglássák. Az időbeli folyamatokban gondolkodás elsajátítása fontos tájépitési kompetencia, szükséges ahhoz, hogy a konfliktushoz, értékvesztéshez vezető tendenciákat ne csak meglássuk, de ellensúlyozni is tudjuk.

A tájtörténeti vizsgálatok módszertanának ismerete a gyakorlatban a táj- és településképvédelmi dokumentumokban¹ hasznosul. A tájváltozás feltárását igényli a településrendezési eszközök megalapozó vizsgálata keretében készítendő kulturális örökségvédelmi hatástanulmány és a településarculati kézikönyv összeállítása is. A területi tervezésben tájtörténeti vizsgálatok szükségesek a tájkép- és tájkaraktervédelem területi vonatkozásainak meghatározásához, de fontosak a tájegységi arculati kézikönyv tartalmi felépítése számára is. A természetvédelmi kezelési tervek megalapozó vizsgálatában és a kezelési javaslatok kialakításában is kiemelkedő szerep jut a korábbi tájállapotok feltárásának. A világörökségi kezelési tervek

¹ 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről.

komplex hatásvizsgálati dokumentációjának elkészítéséhez, valamint a történeti táj kijelölésének megalapozásához is elengedhetetlen a tájváltozás elemzése.

A fenti dokumentumok természetesen léptéktől és céltól függően különböző mélységű és részletezettségű elemzéseket követelnek. Közös elemük ugyanakkor, hogy térképi elemzésekből és terepi megfigyelésekből levont komplex tapasztalatokra épülnek.

A JÖVŐBELI TÁJVÁLTOZÁS MODELLEZÉSE

Napjainkra a tájváltozás folyamatának és összefüggéseinek feltárása megteremtette a területhasználat-változás modellezésének (Land Use Change Model) és ezzel együtt a jövőképekben gondolkodásnak a lehetőségét. Ma már hazánkban a tájépítészek is alkalmaznak olyan speciálisan tervezési feladathoz kialakított modelleket, amelyek a különböző bevitt adattartalmakat, területfejlesztési elképzeléseket és szabályozási intézkedéseket komplex módon kezelik, és ezek ismeretében szimulációk során előrevetítik a területhasználatra és ezáltal a térszerkezetre, összességében a tájváltozásra gyakorolt hatásokat, azaz térképen „láttatják a jövőt” (Vaszócsik, 2022).

A rohamosan terjedő digitális adatállomány a térinformatikai elemzésekre is mind tágabb lehetőséget biztosít helyi és országos léptékben is (Jombach–Kollányi, 2022). Ma bárki számára hozzáférhető a különböző időállapotok térképes információinak összehasonlítása a georeferált és átfedésben vizsgálható térképi ábrázolások segítségével. Az emberöltőt meghaladó időtávú változások megélése már beépült az észlelhető tartalmak közé, a digitalizáció által formált tudat részévé vált. Meggyőződésem, hogy a jövő generációi azáltal, hogy az úrfelvételeket már gyermekként értelmezni képesek, illetve lehetőségük van egy hely esetében a különböző információtartalmú térképek digitális elemzésére, váltogatására és egyéb képes vagy adatjellegű tartalmak hozzárendelésére, a tájváltozási folyamatok felfedezőivé és értő tudóivá válnak. Reményeim szerint a virtuális világban való időutazások tapasztalatai a való világ jelenségeihez kapcsoltan megkönnyítik a jövő tájépítész generációi számára a tájváltozási tendenciák érzékelését és a hatások hosszú távú következményeinek felismerését is.

IRODALOM

- Baker, A. R. H. (2003): *Geography and History: Bridging the Divide*. Cambridge: Cambridge University Press, https://www.researchgate.net/publication/344494571_Geography_and_History_Bridging_the_Divide
- Bartha D. (2003): Történeti erdőhasználatok Magyarországon. *Magyar Tudomány*, 12, 1566–1577. <http://www.matud.iif.hu/03dec/019.html>
- Bockemühl, J. (1980): *Lebenszusammenhänge erkennen, erleben, gestalten*. Dornach: Naturwissenschaftliche Sektion der Freien Hochschule

- Boros L. (szerk.) (2000): Erdély természeti és történeti földrajza. Konferencia: Erdély természeti és történeti földrajza 1999. 10. 20 [Nyíregyháza], (*Észak- és Kelet-magyarországi Földrajzi Évkönyv* 8) Nyíregyháza: Bessenyei György Tanárképző Főiskola
- Csmez A. (1997): *Tájtervezés – tájrendezés*. Budapest: Mezőgazda Kiadó
- Csima P. (1990): Egyedi tájértékek kataszterezése. A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium megbízásából készült módszertani tanulmány. Kézirat, Budapest: Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Tájrendezési Tanszék
- Csima P. – Misley K. (1991): Historische Landschaft in Ungarn, *Anthos*, Zeitschrift für Landschaftsarchitektur, Zürich, 30, 4, 14–18. <https://www.e-periodica.ch/cntmng;jsessionid=094ED35B-C192A60D4B625343992967AE?pid=ant-001:1991:30::528>
- Frisnyák S. (1996): Magyarország kultúrgeográfiai korszakai (895–1920). *Tér és Társadalom*, 10, 11, 43–58. <https://tet.rkk.hu/index.php/TeT/article/view/351/702>
- Grill, G. – Lehner, B. – Thieme, M. et al. (2019): Mapping the World's Free-flowing Rivers. *Nature*, 569, 215–221. DOI: 10.1038/s41586-019-1111-9, https://www.researchgate.net/publication/332961728_Mapping_the_world's_free-flowing_rivers
- Ilyés Zs. (2000): *Tájváltzási folyamatok Magyarországon*. (Kandidátusi disszertáció) Budapest: BCE Táj.K
- Jombach S – Kollányi L. (2022): Térinformatikai alkalmazások a táj kutatásban és a tájépítészetben. *Magyar Tudomány*, 183, 9, 1156–1166.
- Konkoly-Gyuró É. (2019): A tájpercepció jelentősége a környezet- és táj kutatásban. *Földrajzi Közlemények*, 143, 2, 158–166. DOI: 10.32643/fk.143.2.5, <https://ojs3.mtak.hu/index.php/fk/article/view/1205>
- Konkoly-Gyuró É. – Balázs P. (2021): A Fertő-Hanság medence és Sopron térségének tájváltzása. In: Gecséné Tar I. – Herczeg Á. (szerk.): „Mócsényi Mihály” Kertművészeti és Kerttörténeti Műhely és Konferenciasorozat. *Eszterháza kertművészeti örökségének kutatása, fejlesztése, tervezése a kezdetektől napjainkig*. Budapest: Ormos Imre Alapítvány, 161–176.
- Mócsényi M. – Borossay J. – Ligetvári F. et al. (1999): *Környezetünk és védelme 1–2*. Miskolc–Szarvas: Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány–DATE Mezőgazdasági Víz- és Környezetgazdálkodási Főiskolai Kar
- Tóth A. (szerk.) (2003): *Tisza-völgyi tájváltzások. Kisújszállás*. Alföldkutatásért Alapítvány
- Vaszócsik V. (2022): *Magyarországi területhasználat-változás modellezési lehetőségek kutatása, az országos tájhasználatváltzási folyamatok és azok törvényszerűségeinek elemzésével*. PhD-értekezés. Budapest: MATE <https://uni-mate.hu/esem%C3%A9ny/-/content-viewer/vasz%C3%B3csik-vilja-patr%C3%ADcia-phd-v%C3%A9d%C3%A9se/20123>
- URL1: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0700111.tv> (letöltve: 2022. 07. 19.)
- URL2: https://www.ksh.hu/docs/hun/agra/html/tab1_3_1.html (letöltve: 2022. 05. 17.)
- URL3: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsd001a.html (letöltve: 2022. 05. 17.)
- URL4: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/for_area_efa/default/table?lang=en (letöltve: 2022. 07. 19.)

ZÖLDFELÜLETI RENDSZER, ZÖLDINFRASTRUKTÚRA

URBAN GREEN SYSTEM AND GREEN INFRASTRUCTURE

M. Szilágyi Kinga¹, Vaszócsik Vilja²

¹CSc, DLA, egyetemi tanár, tájépítész, MTA Tájépítészeti Albizottság, elnök
proverde.53@gmail.com

²PhD, tájépítész, Lechner Tudásközpont Nonprofit Kft., Budapest
vilja.vaszocsik@lechnerkozpont.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A globális környezet- és klímaválság, a fenntartó ökoszisztémák pusztulása azt jelzi, hogy a fenntartható fejlődés jelen gazdasági értelmezése nem elég hatékony eszköz a válság kezelésére. A környezetminőség-romlás, a nagy népsűrűségű városok sajátos klímaháztartása társadalmi, egészségügyi problémákat is okoz. A fenntarthatóság egyik legnagyobb kihívását épp a városok és az urbánus területek jelentik, amelyek a földfelszínnek mindössze 2%-át teszik ki. A természetes térrendszerből kiszakított, módosított, de a természeti adottságok által is szabályozott urbánus térrendszer szerves része a kondicionáló, szabályozó, térformáló és a társadalmi, illetve egyéni jóllétet és egészséget támogató zöld- és kékinfrastruktúra. 2013 óta az Európai Bizottság Zöldinfrastruktúra Stratégiája a zöldfelületek és élővizek ökoszisztéma-szolgáltatására mint a fenntarthatóság és élhetőség letéteményesére és célrendszerére helyezi a hangsúlyt. A cikk áttekintést nyújt a települési zöldfelületi rendszer és a térségi, illetve regionális tájtervezés kialakulásáról és fejlődéséről. Magyarországon e szakterület kutatási, tervezési és szabályozási feladataiban az 1920-as évektől kezdve a budapesti tájépítészeti iskola vezető oktatói jártak élen. A város és városkörnyék, illetve régió térbeli rendszere már a korábbi térségi tájrendezési tervekben is megjelent. A zöld- és kékinfrastruktúra fogalom bevezetésével a fejlesztési és a rendezési tervek megkerülhetetlen része lett a különféle ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó zöldfelületek és felszíni vizek térbeli rendszere. A 2016–2021 között elkészült országos zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztéséről szóló kutatás az EU Biodiverzitás Stratégiájában szereplő koncepció végrehajtását segíti, és megalapozza a kijelölés, értékelés és fejlesztés hazai módszertanát. A kutatás az Európai Tájégyezmény hazai megvalósításához is kapcsolódik.

ABSTRACT

The global environmental and climate crisis and the destruction of sustaining ecosystems indicate that the current economic interpretation of sustainable development is not sufficiently effective for dealing with the situation. The deterioration of the environmental quality and in particular the urban climate conditions of cities with a high population density cause social and health problems. Urban areas, covering only 2% of the Earth's surface, may cause large-scale challenges to sustainability. The urban fabric, torn out of nature, is a modified ecosystem,

though still regulated by natural conditions. The integrated urban green and blue infrastructure controls, shapes and forms the urban fabric and ecosystem, and supports social and individual well-being and health. Since 2013, the European Commission's Green Infrastructure Strategy has focused on the provision of green space and living water ecosystems as a custodian and target system for sustainability and viability. The article provides an overview of the municipal green space system as part of the green infrastructure network and the development of landscape planning at the regional level. In Hungary, since the 1920s, the leading professors at the Budapest school of landscape architecture have been active in the research and development of urban green system concepts, landscape planning, and urban green infrastructure regulations. The regional landscape and spatial system also appeared in the mid-20th century landscape plans. With the introduction of the new concept, green and blue infrastructure should be an unavoidable and prominent part of landscape development and management plans. The research on the national green infrastructure network completed between 2016 and 2021 will help implement the concept included in the EU Biodiversity Strategy and establish the Hungarian methodology for designation, evaluation, and development. The research is also related to the national implementation of the European Landscape Convention.

Kulcsszavak: települési zöldfelületi rendszer, zöldinfrastruktúra, ökoszisztéma-szolgáltatás, tájtervezés

Keywords: urban green system, green infrastructure, ecosystem services, landscape planning

BEVEZETÉS

Az európai klímavédelmi és fenntarthatósági politika keretében az Európai Bizottság 2009-ben a politika és közbeszéd szintjére emelte a „zöldinfrastruktúra” fogalmat, majd meghirdette a *Zöldinfrastruktúra és Biodiverzitás Stratégiákat* (URL1, URL2, URL3). A definíció szerint a zöldinfrastruktúrát azok a természetes és félig természetes területek, valamint egyéb növényzettel fedett és ökológiai funkciót betöltő területek alkotják, amelyek stratégiai hálózatot képeznek, és tervezésük, kezelésük széles körű ökoszisztéma-szolgáltatások nyújtását teszi lehetővé. Bár a koncepció nem nevesíti külön a városi zöldfelületeket, ám az „egyéb növényzettel fedett területek” körébe azok is beletartoznak. A települési szövet, avagy a belterület köz- és magántulajdonban lévő zöldfelületei a településközi táj, azaz a külterületi szövet állandó borítottságú zöldfelületeivel együtt alkotja a zöldinfrastruktúra-hálózatot. Az egységes metodikájú tervezés stratégiai fontosságú a komplex ökoszisztéma-szolgáltatás fenntartása és erősítése érdekében. Város és vidék, belterület és külterület természetes és félig természetes területei, valamint intenzíven fenntartott, alakított zöldfelületei a település- és területfejlesztéshez, illetve -rendezéshez tartozó tájtervezésben és -rendezésben multifunkcionális ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtó erőforrásként jelennek meg.

A különböző zöldinfrastruktúra egységek és hálózatok más és más jellegű, mértékű ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtanak, és képesek hatékonyan csökkenteni és oldani a klímaváltozás, a környezetromlás, az urbanizáció okozta fenntarthatósági problémákat, illetve javítani a települési táj élhetőségét. A fogalom bevezetésével a biológiailag aktív felületek – zöldfelületek és nyílt vízfelületek – összessége helyi és térségi léptéktől, tájtípustól és ágazatoktól függetlenül, a műszaki infrastruktúra-hálózatok tervezéséhez hasonló stratégiai térszerkezeti elemmé válik, ami meg kell jelenjen a tervezésben és fejlesztésben (URL4).

A ZÖLDINFRASTRUKTÚRA GONDOLAT ELŐFUTÁRAI

A történeti gyökereket a 18–19. századi városfejlődés által generált, új városrendezési, városmegújítási koncepciók jelentik. Az ipari forradalom és az első városrobbanás óta a szabad tereket a jó minőségű városi környezet és a magasabb szintű urbánus életkörülmények feltételeként tekintik. Közkerterek, közparkok létesítése és fenntartása a 19. század óta a városi közösség dolga, a várospolitikai feladata. 1929-ben Nagy-London fejlesztésére Raymond Unwin új szellemiségű szerkezeti tervet és tervezési normatívát dolgozott ki, ami 2,83 ha/1000 fő zöldfelület létesítését írja elő magán- és közkerterek formájában, 3:4 arányban. A közkerterekből, közparkokból és magánkertekből többé-kevésbé összefüggő zöldgyűrűt javasol a terv a város körül, sugárirányú zöldfolyosókkal (Miller, 2007).

A rendszerelvű tervezés igen korai hazai példája Széchenyi István javaslata a város és városkörnyék egészét átfogó, környezeti, jóléti, rekreációs célokat szolgáló zöldgyűrű létesítéséről. „Pestnek gyökeresebb csinosítása végett az egész vidéket kell tekintetbe venni. Ha nagy szelek fúznak, ki nem vette észre a budai fokokról azon porfelhőket, melyek szinte Tisza vidékéről látszanak hozni hírt.” (Széchenyi, 1865) A Pestet övező zöldgyűrű első, kertművészeti jelentőségű eleme a Városliget. A park területét a 19. század közepétől közlekedési, városfejlesztési és gazdasági fejlesztések érdekében csökkentették, de a zöldgyűrű továbbépítése egészen a II. világháborúig újra és újra felmerült.

A zöldfelületi rendszer fogalmi, funkcionális és településtervezési meghatározásában a budai tájépítészeti iskolát alapító Rerrich Béla és közvetlen, illetve közvetett utódjai, Ormos Imre, Mőcsényi Mihály és Dalányi László jártak élen. Az 1920-as években Rerrich Béla építész javasolta szabadon használható városi zöldfelületek létesítését. „Elkerülhetetlenül szükséges a modern város helyes és ideálisan higiénikus felépítéséhez egy mindenre kiterjedő parkrendszer megállapítása, amelybe aztán az egyes zöld terek, mint szerves egészebe jól és célszerűen helyezhetők el.” (Rerrich, 1919) Rerrich tanítványa és szakmai örököse, Ormos Imre a szakterület feladatainak és fogalomrendszerének fejlesztésével a településtervezés, tájrendezés és kertépítészet kapcsolatát erősítette. „A zöldterületek-

ből valóságos összefüggő hálózatot kell készíteni, amely tervszerűen átszövi a város egész területét. A városképi, a várostestet tagoló esztétikai szerepüknek is csak így felelhetnek meg, s a légcserét is így szolgálják, a klimatikai és lélektani hatásokat így fejthetik ki a legteljesebb mértékben.” (Ormos, 1955) Az 1951. évi városrendezési szabályzathoz kidolgozta a zöldfelületi ellátás hierarchikus rendszerét, és részletesen foglalkozott a városi környezet adottságaival, módosult klímarendszerével és a városi ártalmak mérséklését segítő köz- és magánkertekkel. Az első zöldterületi normatíva 1964-ben jelent meg (OÉSZ: 5 m²/fő közkert), s majd csak a hatvanas évektől felfutó állami lakásépítés hozza el a tervezési folyamat szabványosításával a zöldterületi normatívák magasabb szintű és részletes előírását (Szilágyi, 2003).

A TELEPÜLÉSI ZÖLDFELÜLETI RENDSZER ÉS A REGIONÁLIS TÁJRENDEZÉSI TERVEK

1990 után az állami, illetve központi lakásépítés lényegében megszűnik, a településfejlesztés és -tervezés jogi, közgazdasági szabályozói és szereplői megváltoznak. A központi fejlesztő helyét a piac, a beruházó veszi át, és gyökeresen átalakul a terület- és telekgazdálkodás. Az állam paternalista szerepének megszűnése okán túlhaladottá válik a zöldterületi ellátottság elve, jóllehet a magyarországi városokban többnyire kevés és rossz eloszlású a közcélú zöldfelületek hálózata.¹ Az 1998. évi Országos Településrendezési és Építési Követelmény (OTÉK) már az EU tervezési elvekre való tekintettel készül, és a településrendezés ökológiai megfelelősége is követelményszintre emelkedik. A zöldfelületi rendszer kötelező tervi elemként az ökológiai, természetvédelmi szempontokat is megjeleníti, de a tervhierarchia miatt kevésbé hatékonyan. A főbb területhasználati, településszerkezeti döntéseket ugyanis a szerkezeti tervben hagyják jóvá, ám a zöldfelületi rendszer terve alacsonyabb szinten, a szabályozási tervben, illetve az építési szabályzatban jelenik meg. A zöldinfrastruktúra térszerkezeti, hálózati szempontjai így kevésbé érvényesíthetők, pedig az ökoszisztéma-szolgáltatások alapja a rendszerben, hálózatban való fejlesztés, illetve védelem.

Mócsényi Mihály az 1960-as évektől a tájrendezés oktatási programjának és szakmai feladatainak meghatározásával a kertépítészetet, a város határait túllépve, tájleptékvé tágitotta, és megfogalmazta a települést és a térséget, illetve régiót összekötő tájtervezés, tájrendezés ökológiai és történeti alapjait, a fejlesztés tájökológiai kereteit (Gerzánics, 2021). „A városokban kialakult zöldterületi rendszerek analógiáján a táj zöldterületi rendszereit is ki kell dolgoznunk. A városokban a sétányok, bulvárok, a vízpartok kapcsolják funkcióegységé a nagyobb

¹ Budapesten a zöldterületek – közpark, közkert, fásított városi tér formájában – mindössze 6 m²/fő átlagértéket adnak; a WHO ajánlása 9 m²/fő (bővebben: Szilágyi–B. Nagy 2017).

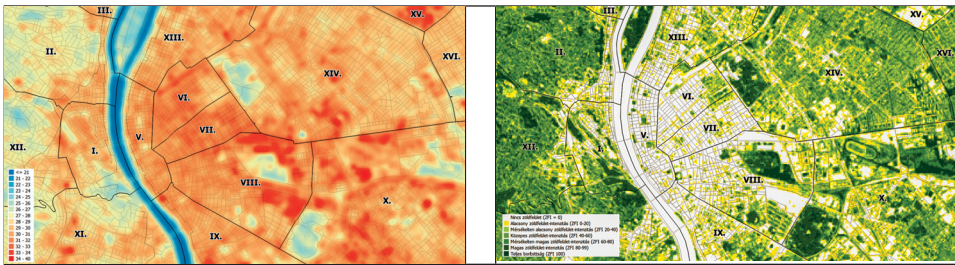
zöldfelületi létesítményeket. A tájban a közlekedési pályáknak, a vízfelületeknek és az erre alkalmas más természetföldrajzi képződményeknek kell településekkel, üdülőterületekkel, ezek véderdeivel szerves rendszert képezniök.” (Möcsényi, 1970)

A zöldinfrastruktúra-hálózat hazai előzményének tekinthető két, kiemelt jelentőségű térség regionális terve, amiben a nagy léptékű zöldfelületi, táj- és településrendezési tervek alapvetőek. Az első az 1963. évi Balaton-környék Regionális Terv, amelyben Ormos és Möcsényi vállalt úttörő szerepet. A két évvel később Abercrombie-díjjal² kitüntetett terv az üdülési igények kielégítésének és a táji, természeti értékek védelmének egyensúlyát kívánta szolgálni. Lehatárolta a védendő természeti területeket és a tájra jellemző szőlőket, az új üdülőterületeket pedig a vízpart és a rekreációs zöldfelületek közelében jelölte ki. A települési zöldfelületi arány túlsúlyával „zöldben úszó” beépítést javasolt a terv (Gerzánics, 2021). A 2000-es években újra napirendre kerül a *Balaton Kiemelt Üdülőkörzet területrendezési és szabályozási terve*; a 2000. évi CXII. törvény és a 2003. évi vízpart-rehabilitációs terv kiemelt jelentőséget tulajdonít a vízparti természeti, természetszerű vagy tervezett-fenntartott zöldfelületeknek, a minél összefüggőbb rendszernek. Az üdülési potenciált, a vízi és vízparti ökoszisztéma értékőrző működését azonban a 2016. évi törvényjavaslat már alárendeli a kiemelt jelentőségűnek nyilvánított építési beruházásoknak. Az új Balaton-törvény (2018. évi CXXXIX tv.) pedig nyitva hagyja a kikapukat a legértékesebb természeti területek, például Natura 2000-területek beépítési célú hasznosítása előtt, ami több szempontból is aggályos. Egyrészt, a nagy ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtó sekélyvízi, vízparti zöldfelületek elvesztése, feldarabolása a vízpart- és a vízvédelem alapvető ökológiai szabályozását teszi tönkre; másrészt a vízparti zöldterületek közcélú használatának korlátozása, illetve intenzívebb beépítése jelentős üdülési-potenciál csökkenést is eredményez.

A zöldinfrastruktúra-hálózat tervezésének másik hazai előzménye az 1969. évi MÉM Zöldövezeti Programterv, ami egy, a fővárost és a városkörnyéket összefogó, egységes ökológiai szemlélettel megalapozott, a táji, települési adottságokhoz jól igazodó gyűrűs-sugaras zöldfelületi rendszerterv. A tervezett zöldfelületek többsége új erdőterület. A területi döntések azonban nem válnak szabályozó erővé, s így a későbbi fejlesztési döntések rendre felélik a zöldfelületek szánt területeket. A programterv a mai zöldinfrastruktúra-hálózati terv elődje, mert tájökológiai, környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szempontokon alapul, és először vázolja fel a várost és a tágabb régiót szervesen összekapcsoló tájszerkezetet.

² Az Abercrombie-díjat az Építésszek Nemzetközi Szövetsége (UIA) 1961-ben alapította a figyelemre méltó városépítészeti vagy területrendezési tervek elismeréseként. Névadója a szervezet egyik korai elnöke, Sir Patrick Abercrombie (1879–1957).

A zöldinfrastruktúra – az EU stratégia szerint – olyan élő térszerkezeti rendszer a városi környezetben, amely a társadalmi, környezeti, gazdasági jólét ökológiai és esztétikai kereteit jelenti. A korábbi fogalom, a zöldfelületi rendszer céljában és tartalmában hasonló, komplex szempontrendszert hangsúlyoz. A főváros zöldfelületi rendszerének fejlesztését megalapozó helyzetelemzések 2006-ban, az ún. *ProVerde Budapest* keretében a zöldfelületek városökológiai, környezeti, rekreációs és karakterképző szerepét területi ellátottsági alapú zöldterület-értékeléssel kombinálják (Szilágyi–B. Nagy, 2017). A magas színvonalú szakmai munka nem jut el a tervi szintig, de tíz évvel később jó metodikai alapot jelent a fővárosi *Radó Dezső-terv* kidolgozásához. A 2018-ra elkészült *Budapest zöldinfrastruktúra koncepciója – Helyzetfeltárás és értékelés*, többek között nagy felbontású ortofotó-elemzéssel, területileg differenciáltan elemzi a zöldfelületi egységek – térszerkezettől, állományszinttől, mérettől, zöldintenzitástól függő – szabályozó, kondicionáló ökoszisztéma-szolgáltatását. A zöldfelületi intenzitás és a felszínhőmérséklet összevetése (1. ábra) a zöldfelületi és helyi klimatikus adottságok szoros összefüggését mutatja. Az elemzések a városklíma kedvezőtlen jelenségeinek mérséklését segítő, jó minőségű városi zöldfelületek fontosságára hívják fel a figyelmet.



1. ábra. a) Felszíni hőmérséklet Budapest belső részén (°C) 2016–2018 nyári felvételei alapján (Jombach et al., 2019); b) Zöldfelületi intenzitás (%) 2013–2016 nyári felvételei alapján (*Budapest zöldinfrastruktúra stratégiája: Helyzetelemzés és Koncepció 2018*, URL5)

AZ ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA KUTATÁS ÉS FEJLESZTÉSI TERVEZÉS

A budapesti zöldinfrastruktúra-vizsgálatok időben kissé megelőzték az országos zöldinfrastruktúra-kutatást. A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az *EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 céljainak hazai megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok* című, az Agrárminisztérium által koordinált kutatási projekt országos szinten, több léptékben vizsgálta a potenciális zöldinfrastruktúra-hálózat helyét, állapotát és fejlesztési lehetőségeit.

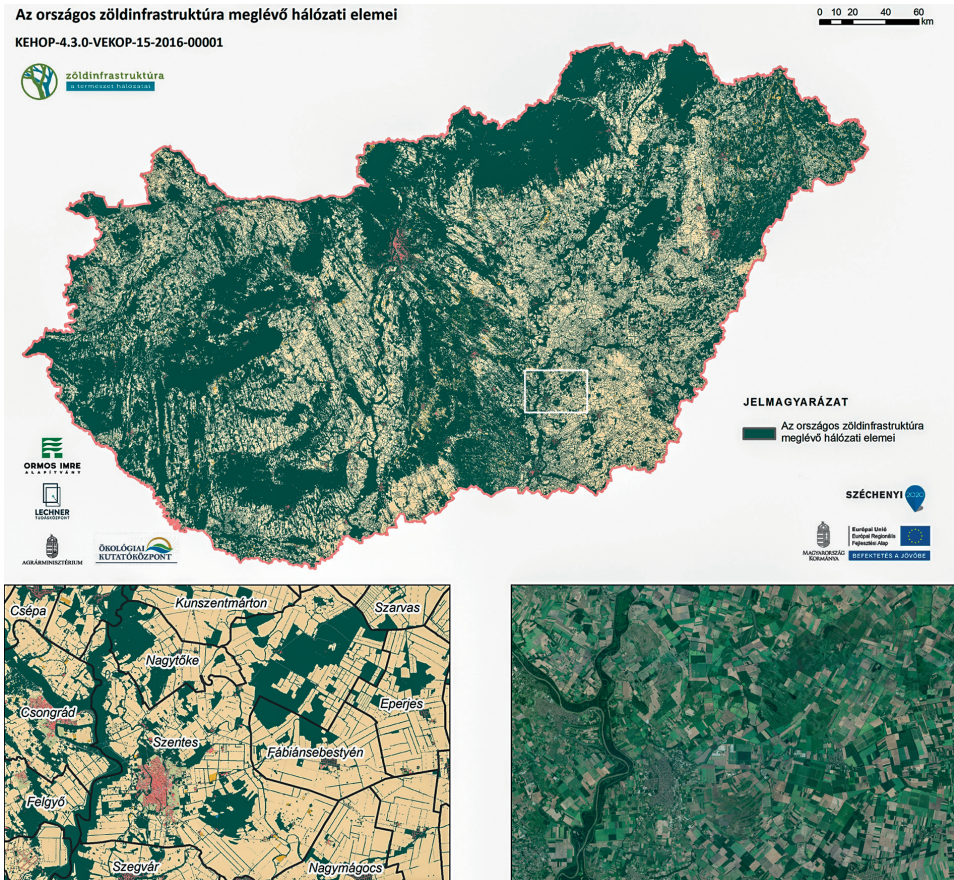
A zöldinfrastruktúra sokoldalú működése, összetett ökoszisztéma-szolgáltatásai nem köthetők bizonyos típusú területhasználatokhoz, tehát az elsődleges kutatási cél az ország hálózati elemeinek meghatározása és értékelése, majd a lehetséges fejlesztési területek kijelölése. Az azonosítás elsősorban azokra a területekre koncentrál, amelyek teljesítik a zöldinfrastruktúra három fő követelményét: megfelelő ökológiai állapotúak, többféle ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtanak, és térbeli helyzetükkel az országos élőhelyhálózat funkcionális kapcsolatait erősítik.³ Az ökológiai állapot és a multifunkcionalitás értékelése főleg az *Ökoszisztéma-szolgáltatások fejlesztési elem* eredményein alapul, míg a térbeli összekapcsoltság indikátora a *Zöldinfrastruktúra fejlesztési elem* keretében jelenik meg. A kutatás alapján a zöldinfrastruktúra-hálózati elemek az ország területének 49%-át teszik ki (2. ábra), míg a kiváló ökológiai állapotú elemek a hálózat alig 10%-át adják.

Az országos lehatárolás kiinduló adata a projekt keretében elkészült ökoszisztéma-alaptérkép, a teljes térbeli lefedettségű és részletes felszínborítási térkép, amely az ökoszisztémák térbeli elhelyezkedését és megoszlását mutatja. A települési ökoszisztémák két kategóriába tartoznak: „Zöldfelületek mesterséges környezetben fákkal”, illetve „...fák nélkül”. Az országos zöldinfrastruktúra-hálózatban ennek a két mesterséges „zöld” felszínborítási kategóriának a zöldfelülete 10%. Az országos kutatásban településszintű, differenciált zöldfelületi értékelés nem, de több mintaterületi elemzés készült. Az országos zöldinfrastruktúra-hálózat elemei nagyobb arányban találhatók a jobban erdőszült hegy- és dombvidékeken, de az alföldi térségekben is jelentős zöldinfrastruktúra-elemek vannak a gyepes, ligetes, vizes élőhelyi térségekben és a mezőgazdasági táblaszegélyek és földutak mentén (2. ábra).

A jövőben az országos zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztésének célterületeit az elkészült alapállapot-értékelés határozza meg, és ezzel segíti a területhasználatot jelentősen befolyásoló ágazati döntéshozók munkáját – például a mezőgazdaság, vízgazdálkodás, erdőgazdálkodás, terület- és településfejlesztés területén. A tudományosan alátámasztott és erős ökológiai szemléletű zöldinfrastruktúra fejlesztési javaslattal most valóban van esély a természeti tőke hanyatlásának visszafordítására, sőt az eddigi sikertelen erőfeszítések helyett a tájhasználatot is fenntartható útra lehetne terelni az ökoszisztéma-szolgáltatások figyelembevételével (Szitár et al., 2021). A kutatás eredményei jó alapot adnak arra, hogy a zöldinfrastruktúra-hálózat megjelenjen az országos területrendezési tervben, akár övezetként, akár a műszaki infrastruktúra-elemekhez hasonlóan a térszerkezeti terv részeként. Az országos területrendezési tervbe, illetve a földhasználati támogatási rendszerbe történő integrálás fontos lépés lenne, mert csak így őrizhetők meg a hálózati elemek és a fejlesztési célterületek helyei. A kutatás folytatása vár-

³ Agrárminisztérium 2021. évi kutatási jelentése, projektfelelős: Csöszsi Mónika (KEHOP 4.3.0-VEKOP-15-2016-00001).

ható az elkészült módszertanok és elemzések fejlesztése és a megvalósítást segítő javaslatcsomagok kidolgozásához. A kutatás nagy léptékű elemző munkarésze elsősorban az országos területrendezési tervhez nyújt megalapozott adatbázist, míg a módszertan a kisebb térségi egységek vagy egyes települések állapotértékeléséhez, fejlesztéséhez lehet hasznos. Térségi és települési szinten az országos léptéknél több és mélyebb területi információ és mintaterületi javaslatcsomag szükséges a zöldinfrastruktúra elemek értékelésére és a fejlesztési, védelmi javaslatok megfogalmazására.



2. ábra. Az országos zöldinfrastruktúra-hálózat és Szentes térségének hálózata (Csószai et al., 2021)

Településszinten telekszintű elemzések, terepi vizsgálatok is szükségesek (lásd Radó Dezső-terv, 2018). Itt a részletes digitális vizsgálat (zöldfelületi mérleg, intenzitás, felszínhőmérséklet stb.) mellett területhasználat-alapú zöldfelületi ti-

pológia és három-három mintaterület helyszíni vizsgálata nyújt pontosabb képet a különböző funkciójú területek ökoszisztéma-szolgáltatásáról. Ez a kétléptékű módszer övezeti és ingatlanszinten is jól segíti a települési és térségi zöldinfrastruktúra-hálózat értékelését és tervezését (Báthoryné Nagy et al., 2021).

A 2021. évi új településrendezési kormányrendelet a zöldfelületi rendszer helyett már a zöldinfrastruktúrát nevesíti, ám továbbra is a tervhierarchia alsó szintjén, azaz nem térszerkezeti elemként. Ennél biztatóbb a településtervezéssel összefüggő törvények módosítása, ami az EU zöldinfrastruktúra-hálózat értelmezését veszi át, és stratégiaileg tervezett hálózatot ír elő a településtervben az életminőség javítása, az egészség-, környezet-, természet- és tájvédelem érdekében.

További országos és települési zöldinfrastruktúra-kutatások is szükségesek lehetnek ahhoz, hogy a táj élő, zöld és kék felületei helyükre kerülhessenek a térszerkezeti tervezésben. A biológiailag aktív felületek ökoszisztéma-szolgáltatására épülő, azt értékén kezelő fejlesztés és stratégiai tervezés a 21. században a helyi, regionális, illetve globális élhetőség kulcsa.

IRODALOM

- Báthoryné Nagy I. R. – Kollányi L. – Tar Gy. (2021): Zöldinfrastruktúra városi és térségi léptékekben. Módszertani útmutató mintaterületi elemzések alapján. (*Természetvédelmi Füzetek* 8) Budapest: Agrárminisztérium, <https://termeszetem.hu/hu/documents/categories/zoldinfrastruktura-kiadvanyok>
- Csösz M. – Vaszócsik V. – Török K. et al. (2021): *A zöldinfrastruktúra megőrzését és fejlesztését biztosító stratégiai keretek és fejlesztési célok, prioritások meghatározása, országos szintű alkalmazása. Jelentés.* Budapest: Agrárminisztérium
- Gerzánics A. (2021): A tájrendező. A szakma kiterjesztése a táji léptékre. In: Bardóczy S. – Gerzánics A. – Szilágyi K. (szerk.): MM_C Mócsényi Mihály – Egy polihisztor tájépítész. Budapest: Terc, 259–276.
- Jombach S. – Valánszki I. – Huawei, L. et al. (2019): Visualized Relations of Land Use, Ecological Network and Heat Island: GIS based Analysis and Visualization in Hungarian Pilot Areas. In: Yuning, C. – Rui, Y.: *4th International Digital Landscape Architecture Conference.* Southeast University, Nanjing, China, <https://bit.ly/3c5amNO>
- Miller, M. (2007): The Elusive Green Background: Raymond Unwin and the Greater London Regional Plan. *Planning Perspectives*, 4, 1, 15–44. DOI: 10.1080/02665438908725671
- Mócsényi M. (1970): *A nooszféra potenciális adottságainak hasznosítása.* Kézirat, 14. (MM baltongyöröki archívuma: A_11_28b A nooszféra.pdf)
- Ormos I. (1955): *A kerttervezés története és gyakorlata.* Budapest: Mezőgazdasági Kiadó, Reprint: Budapest: Mezőgazdasági Kiadó, 2000
- Rerrich B. (1919): A modern városépítészet szociális irányú kertművészeti feladatairól. *A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye*, 53, 17, 135–138.
- Széchenyi I. (1865): *Pesti por és sár. Toldalékul: A buda-pesti lánczhid s a helytartósági közlekedési osztály geneise.* Pest: Heckenast
- Szilágyi K. (2003): A zöldterülettől a zöldfelületi és szabadtér rendszerig. In: Csemez A. (szerk.): *100 éve született Ormos Imre.* Budapest: SZIE Tájépítészeti, -védelmi és fejlesztési Kar,

- 137–147. https://www.researchgate.net/publication/303818452_A_zoldterulettol_a_zoldfeluleti_es_szabadter_rendszerig
- Szilágyi K. – B. Nagy I. R. (2017): Városi tájépítészeti: Zöldhálózat kutatások a rekreációs igények és a szociális ellátás tükrében. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti folyóirat*, 46, 2–32. <https://bit.ly/3AJ4TGP>
- Szitár K. – Csósz M. – Vaszócsik V. et al. (2021): Az országos zöldinfrastruktúra-hálózat kijelölésének módszertana többszemponútú állapotértékelés alapján. *Természetvédelmi Közlemények*, 27, 145–157. <https://ojs.mtak.hu/index.php/termvedkozlem/article/view/7793>
- Török K. – Csósz M. – Vaszócsik V. et al. (2021): A zöldinfrastruktúra-fejlesztés célterületei Magyarországon. *Természetvédelmi Közlemények*, 27, 158–172. <https://ojs.mtak.hu/index.php/termvedkozlem/article/view/7794>
- Teremy V. – Nagy I. R. – Tatai Zs. et al. (2021): Tervezői tapasztalatok Budapest zöldfelületi rendszerének fejlesztési terve kapcsán. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti folyóirat*, 59, 84–101. <http://real.mtak.hu/138856/>
- URL1: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe’s Natural Capital*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52013DC0249>
- URL2: *Our Life Insurance, Our Capital: An EU Biodiversity Strategy to 2020*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0244&from=EN>
- URL3: *White Paper – Adapting to Climate Change: Towards a European Framework for Action*. Magyarul: *Fehér könyv – Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: egy európai fellépési keret felé* (2009). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A52009DC0147>
- URL4: *Green Infrastructure and Territorial Cohesion. The Concept of Green Infrastructure and Its Integration into Policies Using Monitoring Systems*. Copenhagen: EEA, 2011. <https://www.eea.europa.eu/publications/green-infrastructure-and-territorial-cohesion>
- URL5: *Budapest zöldinfrastruktúra stratégiája: Helyzetelemzés és Koncepció 2018* <https://dooplayer.hu/160693617-Budapest-zoldinfrastruktura-strategiaja.html>

RÉSZVÉTELI TERVEZÉS ÉS KUTATÁS A TÁJÉPÍTÉSZETBEN: A KEZDETEKTŐL A TÁJKARAKTER-KUTATÁSIG

PARTICIPATORY PLANNING AND RESEARCH IN LANDSCAPE ARCHITECTURE: FROM THE BEGINNINGS TO THE LANDSCAPE CHARACTER ASSESSMENT

Boromisza Zsombor^{1*}, Jáklai Eszter², Jombach Sándor³, Erdei Tímea⁴,
Keszthelyi Ákos Bence⁵, Valánszki István⁶

¹PhD, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék
boromisza.zsombor@uni-mate.hu

²PhD, egyetemi tanársegéd, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Kert- és Szabadtértervezési Tanszék
jakli.eszter@uni-mate.hu

³PhD, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
jombach.sandor@uni-mate.hu

⁴MSc, PhD-hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék

⁵MSc, PhD-hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék

⁶PhD, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék
valanszki.istvan@uni-mate.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A tájépítészetben a tervek megalapozásához nemcsak a társszakmák kutatóival és tervezőivel folytatott konzultációkra van szükség, hanem a tervezési területen érintett felek bevonása is indokolt. A helyben élők, a térségben dolgozók, a gazdálkodók, a döntéshozók, a tulajdonosok, továbbá a gyakori látogatók, a turisták is fontos információval gazdagíthatják a tájvizsgálatokat, és valamennyien érdekeltek lehetnek a tervezési folyamatban. Közreműködésük a kutatási munkában, bevonásuk a tájépítészeti tervezési folyamatba hozzájárul a tájról alkotott tudás bővítéséhez és a tervek helyi elfogadásához az érintettek igényeinek, jövőképeinek megismerése által. A cikkben bemutatjuk a hazánkban alkalmazott közösségi kutatás és tájépítészeti részvételi tervezés módszereit és példáit.

ABSTRACT

The establishment of plans in landscape architecture requires not only consultation with researchers and designers of other professions but also the involvement of stakeholders in the field of design. Local people, people working in the area, farmers, decision-makers, owners, frequent visitors, and tourists may also be interested in the planning process. Their participation in the research work, their involvement in the landscape architecture planning process contrib-

* levelező szerző

utes to the realization of ‘participatory planning’. The paper also presents examples of participatory planning in landscape architecture and participatory research methods used in Hungary.

Kulcsszavak: közösségi kutatás, részvételi tervezés, tájépítészet, tájkarakter-kutatás

Keywords: community research, participatory planning, landscape architecture, landscape character assessment

BEVEZETÉS

A települések és a tágabb térségek, a tájak dinamikus változásában, fejlődésében fontos szerepet képvisel a tájépítészeti szakterület mint a változásmenedzsment eszköze. A tájépítészeti kutatások és tervek megalapozásához nemcsak a társzszakmák kutatóival és tervezőivel folytatott konzultációkra van szükség, hanem a tervezési területen érintett felek bevonása is indokolt. Részvételi tervezésnek (más néven: közösségi tervezésnek) nevezzük azt a folyamatot, amely során már a tervezés kezdeti szakaszától bevonják az érintetteket (Demeter, 2012; Sain, 2010). A helyben élők, a térségben dolgozók, gazdálkodók, döntéshozók, tulajdonosok, továbbá a gyakori látogatók, turisták is érdekeltek lehetnek a tervezési folyamatban. A részvételi tervezés során a táj változásával, az új fejlesztésekkel kapcsolatos döntésekben nemcsak a domináns döntéshozói és szakértői vélemények tudnak teret kapni, hanem egy széles társadalmi réteg szempontjait is figyelembe lehet venni. A bevonás következtében a helyi szereplők a kutatásokban, tervekben rögzített szakértői eredmények, fejlesztések üzeneteit, értékrendjét jobban el tudják fogadni, magukénak érzik, ezáltal nagyobb az esély a fejlesztések megvalósulására is. Az Európa Tanács Táj Egyezménye is célul tűzi a helyi tudás integrálását a jövő célkitűzéseinek megfogalmazásába.

A cikkben bemutatjuk a hazánkban alkalmazott tájépítészeti részvételi tervezéssel kapcsolatos példákat és a részvételi kutatás módszereit is, különböző időszakokra és speciális célcsoportokra vonatkoztatva. Kiemelten kezeljük a tájléptékű kutatásban, a hazai tájépítészetben alapvető jelentőségűnek tekinthető és aktuális, közelmúltbeli tájkarakter-kutatás során alkalmazott bevonási gyakorlatot és tapasztalatokat.

A RÉSZVÉTELI TERVEZÉS KEZDETEI HAZÁNKBAN

A részvételi tervezés gondolata az 1960-as években jelent meg, amikor a településtervezők felismerték, hogy a felülről lefelé irányuló döntéshozatal helyett az érintett közösségekkel való együttműködés, nézőpontjuk megértése és képviselete a tervezési folyamatokban hozzájárulhat az élhető és befogadó térségek,

települések létrehozásához (Davidoff, 1965). Az 1970-es évektől kezdve egyre népszerűbbé váltak a részvételiséggel kapcsolatos elképzelések, és világszerte megpróbálták integrálni a tervezésbe. Az 1990-es évektől kezdve pedig kifejezetten hangsúlyossá vált, és a fenntartható fejlődéshez kapcsolódóan fontos célkitűzésként jelent meg a közösségek tudásának, képességeinek és részvételének fejlesztése (Dömötör, 2008). Ezzel együtt fokozatosan átalakult a közösségi részvétel fogalma is, és a korábbi közösségi fórumokon való részvétel. Mára a véleménynyilvánítás helyett sokkal inkább olyan eszközök és módszerek alkalmazását jelenti, amelyek által lehetővé válik az érintettek számára, hogy az aktív döntéshozatal részesei legyenek. Hazánkban az 1970-es évektől kezdve igyekeztek integrálni a részvételi tervezés módszereit (Dömötör, 2008).

RÉSZVÉTELI TERVEZÉSI PROJEKTEK A 2010-ES ÉVEKTŐL

A 2010-es évektől kezdve itthon is számos projekt valósult meg a részvételi tervezés elveinek mentén, és több kiadvány is született, amely a részvételi folyamatokhoz nyújt elméleti és gyakorlati támogatást. 2010 óta több kiadvány is megjelent, amelyek gyakorlati útmutatóként, módszertani gyűjteményként és tervezési eszköztárként szolgálhatnak különböző léptékű részvételi tervezési folyamatokhoz (Bardóczi–Giczey, 2010; Sain, 2010; Demeter, 2012; Deák et al., 2018; Sain–Rab, 2018). A gyerekek tervezésbe való bevonásához nyújtanak segítséget a kultúr-Aktív Egyesület kiadványai (Szilágyi-Nagy–Mihály, 2021).

A részvételi tervezés gondolata az egyetemi szintű tájépítészeti oktatásban is jelen van. A Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézetében (MATE TTDI) és jogelődjében – a Tájépítészeti Karon – 2003 óta kutatják és oktatják a közösségi részvétel elméletét és módszereit (Dömötör, 2008). Az egyetem partnerintézménye a 2015 és 2018 között megvalósuló *Landscape Education for Democracy*, valamint a 2019 óta tartó, jelenleg is futó *Landscape Education for Democracy towards Leadership, Empowerment, Agency, Partnership* elnevezésű Erasmus+ programnak, melynek célja a részvételi tervezés elveinek megismertetése a jövő tájépítész és építész tervezőivel, akik a részvételi demokrácia fontos résztvevőivé válhatnak ezáltal.

Az első hazai városrész léptékű tervezési folyamat, melyben dokumentáltan fontos szerepet játszott a részvételiség, a józsefvárosi Magdolna negyedben 2005 és 2015 között megvalósult szociális városrehabilitációs program volt, melyet a Rév8 Józsefvárosi Rehabilitációs és Városfejlesztési Zrt. koordinált. A komplex városmegújítás részeként épületfelújítási programok, közterület-fejlesztés, szociális, közösségi és bűnmegelőzési programok, valamint gazdaságfejlesztési és foglalkoztatási program valósult meg. A köztérfejlesztési programon belül elsőként a negyed legnagyobb közterületének, a Mátyás térnek a megújítása került a fókuszba,

a lakosság minél szélesebb körű bevonásával (Dömötör, 2008). A tervezés 2006-ban indult, amelybe bekapcsolódott a Budapesti Corvinus Egyetem Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszéke is (Foltányi, 2008). A Magdolna Negyed Programhoz kapcsolódik a Teleki tér megújítása is, amelynek közösségi részvételen alapuló tervezése 2013-ban zajlott az Újirány Tájépítész Csoport vezetésével. A helyiek ötleteit összegyűjtve és velük folyamatosan konzultálva alakult a park terve, mindeközben pedig a helyi közösség is összekovácsolódott, megerősödött, később egyesületet is alapítottak, mely azóta is aktív szerepet játszik a helyi közösségben.

Napjainkra a szemléletmód egyre meghatározóbbá válik az egyes települések, településrészek, valamint a zöldinfrastruktúra-hálózatok tervezése során. A Völgyzugoly Műhely saját, mediációs módszereken alapuló részvételi tervezési metodikát dolgozott ki, melynek mentén 2011 óta készít településfejlesztési dokumentumokat (Integrált Városfejlesztési Stratégia és településfejlesztési koncepció) és településképi dokumentumokat, valamint oktatják is a módszert.

Az Országbíró lakótelep és sétány közterületeinek és zöldfelületeinek megújítása részvételi tervezéssel zajlott 2010-ben. A koncepcióterv előzetes programismertetés és kérdőíves felmérés után, három programalkotó fórum során alakult ki, majd a tervet a lakosság ismételten véleményezte. Maga a tervezési folyamat 2011-ben elnyerte a Települési Önkormányzatok Országos Szövetsége (TÖOSZ) legjobb önkormányzati gyakorlat díját, majd 2013-ban a Magyar Urbanisztikai Társaság (MUT) és az ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) is nívódíjban részesítette a beruházást (AngyalZÖLD+, 2014). Óbudán 2015 óta részvételi tervezéssel újulnak meg a kerület közterületei. Az első három évben húsz helyszínen zajlott részvételi tervezési folyamat, melyek egy része már a megvalósításon is túl van, közöttük említjük a Flórián tér, a Holdudvar park, vagy a Bárczi Géza Általános Iskola udvarának tervét. A budapesti zöldinfrastruktúra fejlesztését szolgáló Radó Dezső Terv rögzíti, hogy „a fejlesztési tervek kidolgozását az érintettek széles körének megszólításával és aktív bevonásával, részvételi tervezési megközelítéssel szükséges végezni”. Ennek érdekében létrehoztak egy honlapot, amelyen keresztül a lakosság tájékozódhat az aktuális projektekről és a lehetséges bevonási lehetőségekről. Bevonási módszerként kérdőíves felmérést és workshopokat alkalmaznak, valamint a helyszíneken elhelyezett „üzenőfalakon” keresztül is kifejezhetik a véleményüket az érintettek (URL1).

RÉSZVÉTELI TERVEZÉS FIATALOK, GYERMEKEK BEVONÁSÁVAL

A részvételi tervezésen belül speciális célcsoportot jelentenek a gyermekek és fiatalok. Az ő tervezésbe való bevonásuk részben eltérő módszereket és szemléletet kíván. Magyarországon ennek egyik úttörője a kultúrAktív Egyesület, akik az épített környezeti nevelés szemléletén keresztül valósítanak meg különböző

projekteket a gyerekek bevonásával. Az Egyesület és a MATE TTDI együttműködésével jött létre 2019-ben a LADDER Projekt (LABoratórium Diákokkal a DEMokratikus KÖRnyezetért), melynek célja, hogy az iskolai környezet fiatalok bevonásával történő közösségi rendezésén keresztül jó gyakorlatot teremtsen. A projekt keretein belül több hazai iskolával zajlik ma is együttműködés. A Budaörsi 1. sz. Általános Iskolában a közösségi folyamat célja az újonnan kialakított iskolakert élhetőbbé, a gyerekek számára komfortosabbá tétele. A programban az iskola tanulói folyamatosan részt vesznek, a közösség feltérképezésétől kezdve az ötleteik rajzos formában való megjelenítésén át a legjobb elképzelések közös kiválasztásáig és modellezéséig, sőt a megvalósításig. A gyerekek bevonásának gyakori eszközei a rajzos feladatok, a modellépítés, és a különböző társasjátékok (ebben az esetben a kultúrAktív Egyesület által fejlesztett Urbanity társasjáték) használata a tervezési folyamat során, melyek játékos formában segítenek kifejezni a gyerekek meglátásait. Hasonló módszerek segítségével zajlott a miskolci Dr. Ámbédkár Iskolával folytatott együttműködés is, ám itt eltérő célcsoport vett részt a folyamatban. Az iskola hátrányos helyzetű fiatalokat készít fel az érettségire, így az ő esetükben a célkitűzés is eltérő volt. Nagy hangsúlyt helyeztek az aktív környezetalakítás lehetőségeinek megtapasztaltatására. Ennek megfelelően a közös döntéshozatalon volt a hangsúly, amely a „nominal group technique” elnevezésű módszer segítségével, és szavazásos folyamatokkal valósult meg. A közös munka és építés szintén nagy szerepet kapott, melynek köszönhetően a fiatalok megtapasztalhatták a saját alkotóképességüket (Reith et al., 2022; Reith–Szilágyi-Nagy, 2022).

A TÁJKARAKTER-KUTATÁS RÉSZVÉTELI ESZKÖZEI ÉS MEGOLDÁSAI

Az Agrárminisztérium vezetésével 2016-ban átfogó országos kutatási projekt indult „Közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok” címmel. Ennek egyik pillérét a „tájkarakter-alapú tájtipizálási rendszer hazai megalapozását szolgáló módszertani kutatás és tervezés-módszertani fejlesztés” kutatási projekt jelentette (Konkoly-Gyuró et al., 2021). A kutatás keretében az országos tájkarakterelemzés mellett – a közreműködő kutatók által kiválasztott – mintaterületeken helyi szintű vizsgálatokat is végeztünk, amelyek során hazánkban elsőként határoztunk meg és jellemeztünk helyi tájkarakter-egységeket a helyi közösségek bevonásával. Az Ormos Imre Alapítvány két mintaterülete a Közép-Magyarországi Tápío-vidék és a Gerecse volt, amelyekről átfogó kutatási jelentés készült (Boromisza et al., 2020a). Ennek megalapozásához szakértői tájvizsgálatot végeztünk, valamint széles körben, több módon vontuk be a helyi lakosságot. A bevonás

egyik fontos célja volt, hogy információt gyűjtsünk a helyiek tájjal kapcsolatos véleményéről (például kötődés, értékek, problémák, észlelt változások, jövőkép), másrészt visszajelzést kapjunk a kutatás bemutatott részeredményeiről.

A helyi érintettek bevonásában a MATE Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanácskének kutatási előzményeire, a környezeti nevelési, tudománykommunikációs projekteken szerzett tapasztalatokra támaszkodtunk (Boromisza et al., 2020b, 3–11.; Jákli–Boromisza, 2017).

A helyiekkel folytatott kommunikáció első lépéseként azonosítottuk az egyes mintaterületeken a helyi érintettek körét az alábbi területekhez kötődően: mezőgazdaság, erdészet, vízügy, vadászat, természetvédelem és környezetvédelem, oktatás, turizmus, területrendezés és -fejlesztés, települési önkormányzatok, civil szervezetek. Véleményük megismerésére két alapvető módszert alkalmaztunk: *online* kérdőívet és *workshop*okat, utóbbiakat személyes, valamint interaktív, *online* formában. Minden bevonási módszer esetén az alábbi kérdésekre kerestük a választ: 1) Mi a kitöltő kapcsolata a tájjal? 2) Melyek a táj karakterét meghatározó elemek? 3) Mik az adott táj értékei? 4) Milyen változást érzékeltek a tájban? 5) Mik a helyi tájkaraktert veszélyeztető tényezők, problémák? 6) Mi a tájjal kapcsolatos jövőképük, célkitűzésük?

Az *online* kérdőíves felmérés 2020. április–június időszakban zajlott, amikor a Covid19 világjárvány miatt a legszigorúbb korlátozások, lezárások voltak érvényben Magyarországon. Az *online* felmérés tehát egy olyan időszakban történt, amikor felértékelődött a táj és a természetjárás szerepe. Az *online* kérdőívet a Google Forms ingyenes kérdőív-alkalmazás segítségével készítettük el.

A második lépésben alkalmazott *workshop*ok olyan események voltak, ahol az érintettekkel a részvételi tervezési módszerek segítségével együtt gondolkodtunk, „ötleteltünk”, terveztünk valamilyen cél érdekében. A kutatás során mintaterületenként négy műhelytalálkozót tartottunk, amelyek célja volt egyrészt a helyiek tájékoztatása arról, hogy milyen célból, milyen részvételi folyamat indul el a térségben; másrészt a helyiek tájjal kapcsolatos véleményének megismerése, tájjal kapcsolatos információk és nézőpontok gyűjtése; harmadrészt a kutatás részeredményeire visszajelzés kérése.

A megszólított érintettek köre mintaterületenként és *workshop*onként eltérő volt. Az egyes műhelytalálkozókban eltérő tematikát alkalmaztunk, minden találkozó alkalmával más-más fő témakört érintettünk. A *workshop*ok során az aktuális kérdésektől (például a táj értékei) és a célcsoporttól függően a kommunikációs eszközök igen széles palettáját alkalmaztuk: 1) szabad asszociációs rajzoltatás, 2) célt és módszert ismertető előadás, 3) kiscsoportos irányított beszélgetés, 4) a helyhez köthető információk közös rögzítése nagy méretben kinyomtatott légifotó-alapú mintaterület térképen, 5) kiscsoportos irányított beszélgetés a táj értékeiről, problémáiról, változásairól, karakteréről, 6) interaktív tájberendező játék (terepasztal): a különböző tájhasználatokat szimbolizáló fakockák segítségével

állítható össze az adott táj, 7) mintaterületi fényképek csoportosítása tájkarakter alapján / egységek elkülönítése, 8) korábbi eredményekre (korábbi workshopok, kérdőívek) visszajelzések kérése.

Az alkalmazott bevonási és kommunikációs módszerek alapján a megszületett eredmények az alábbiakban összegezhetők:

- az érintettek véleménye alapján létrejött szakmai eredmények: értékek, konfliktusok, változások, jövőkép;
- a szakértői eredmények és a helyi érintettek meglátásainak különbségeiből adódó tapasztalatok;
- a különböző bevonási eszköztárral kapcsolatos technikai, módszertani tapasztalatok;
- a válaszadási hajlandósággal, a módszerek korlátaival kapcsolatos tapasztalatok a workshopok és online kérdőívek esetén;
- a bevonási módszerek továbbfejlesztési, illetve alkalmazási lehetőségei más mechanizmusokban;
- a mintaterületek különbségéből adódó tapasztalatok.

A helyi érintettekkel folytatott kommunikáció nem csupán információforrásként jelentett hozzáadott értéket a mintaterületi kutatásokhoz. Elsősorban a workshopok eredményei és tapasztalatai mutatják jól, hogy a társadalom tájról – annak működéséről, állapotáról, értékeiről, problémáiról – alkotott képe mennyiben tér el a szakértői véleménytől, illetve hol vannak nagy eltérések a társadalmi ismeretek és a tudományos tudás között.

A fentiekre példát jelent, hogy a tájkarakter-egységek értelmezése, a területi különbségek megfogalmazása teljesen más perspektívából jelenik meg a lakosság gondolataiban. Különbségeket a helyiek elsődlegesen egyes települések (beépítésre szánt területek/belterületek) szolgáltatásaiban, műszaki infrastruktúrájában látnak, a természeti adottságok váltásai tájhatárokon, a tájkép különbségei jelen kutatás eredményei alapján kevésbé mutatkoztak meg. A természeti értékek népszerűsége és ismertsége igen kedvező, és jelentősen eltér más mintaterületen, korábban, részben hasonló korcsoporttal végzett kutatások eredményeitől. Az eredmények ugyanakkor igen hasznosak a tájra vonatkozó célkitűzések, javaslatok megfogalmazása során.

A kérdőívekben és a workshopokon érkezett visszajelzések hozzájárultak a terepi felmérések bővítéséhez, a helyi műhelymegbeszélések témáinak meghatározásához. A helybéliek részvételével sikeresen tártuk fel a tájkarakter meghatározó elemeit, a változások mozgatórugóit, amelyek alapján kistáj szinten is beazonosíthatóvá és lehatárolhatóvá váltak a helyi tájkarakter-területek és tájkarakter-altípusok. A helybéliek bevonása így közvetetten hozzájárult az érintett tájak jövőjére vonatkozó célkitűzések meghatározásához is. Utóbbi különösen fontos szempont hazánk Európai Táj Egyezmény alapján vállalt kötelezettségei között, mely el is várja az érdekeltek, érintettek bevonását a tájak értékelése során.

KONKLÚZIÓ ÉS ÖSSZEGZÉS

A részvételi tervezés példáinak országos áttekintése és a helyi érintettek tájka-rakter-kutatásba történt bevonása alapján a részvételi tervezés és kutatás szerepe a tájépítészetben az alábbiakban foglalható össze az érintettek számára: a figyelemfelkeltés, az ismeretterjesztés és az érdekérvényesítés lehetősége, a tényleges, tevőleges közreműködés becsatornázása. A kutatók, a tervezők és a döntéshozók számára a bevonás az érintettek véleménye kutatásának, illetve felmérésének lehetséges módja, a közösségi érdekek integrálásának és a közösségi támogatás megszerzésének lehetősége, kutatási, kommunikációs és eredményhasznosítási lehetőség, valamint az eredmények ismertetését és a megvalósítást követően vizs-zsacsatolási, ellenőrzési, hatékonyságnövelési lehetőség.

A mintaterületi tájka-rakter-kutatás során alkalmazott változatos módszerek nemcsak az emberek tájról alkotott gondolatainak, tudásának, érzelmeinek feltérképezésére alkalmasak, hanem egyúttal élményt jelentő, interaktív, szemléletformáló, ismeretterjesztő programként is felfoghatók. Ennek fordítottja is igaz: az interaktív játzóeszközök, játékos feladatok, programok a tudománykommunikáción kívül a társadalom tájról alkotott képének vizsgálatára is alkalmasak.

A kutatás az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-4 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programja, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap, továbbá a KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001 (a Közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai sokféleség Stratégia 2020 hazai szintű megvalósítását megalapozó vizsgálatok) szakmai támogatásával készült.

IRODALOM

- AngyalZÖLD+ (2014): *AngyalZÖLD+ Stratégia és Program 2015–19*. Budapest Főváros XIII. Kerületi Önkormányzat
- Bardóczi S. – Giczey P. (2010): *Kézikönyv a részvételi városmegújításról. Gyakorlati útmutató*. Budapest: Közösségfejlesztők Egyesülete Városmegújító Munkacsoport, <https://bit.ly/3o2VdPW>
- Boromisza Zs. – Jombach S. – Erdei T. et al. (2020a): *A természeti és táji értékek táji léptékű megőrzésének stratégiai megalapozása. Helyi szintű tájka-rakter-egységek azonosítása, lehatárolása, továbbá ezek védelmére, kezelésére és fejlesztésére vonatkozó módszertan kidolgozása. Ormos Imre Alapítvány*. Megbízó: Agrárminisztérium
- Boromisza Zs. – Kollányi L. – Jákli E. et al. (2020b): Education with the Landscape – challenges in Science Communication and Ecotourism. Oktatás tájjal - kihívások a tudománykommunikáció és az ökoturizmus területén. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat*, 55, 3–11. http://real.mtak.hu/111830/1/4D%2055%2005_BoromiszaZs%20onl.pdf
- Davidoff, P. (1965): Advocacy and Pluralism in Planning. *Journal of the American Institute of Planners*, 31, 4, 331–338. DOI: 10.1080/01944366508978187, https://urbanpolicy.net/wp-content/uploads/2012/11/Davidoff_1965_Advocacy-and-pluralism-in-planning.pdf

- Deák K. E. – Fekete A. – Kiss-Rácz E. (szerk.) (2018): *Tér_Köz. Példatár. Jó gyakorlatok a társadalom bevonására*. Budapest: Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal, <http://www.urbact.hu/node/401>
- Demeter A. (2012): *SURE Közösségi tervezési eszköztár*. https://urbact.eu/sites/default/files/import/Projects/SURE/outputs_media/SURE_Toolkit_participative_planning_HU.pdf
- Dömötör T. (2008): *Közösségi részvétel a területi tervezésben*. Doktori értekezés. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, http://phd.lib.uni-corvinus.hu/338/1/domotor_tamas.pdf
- Foltányi Zs. (szerk.) (2008): *Hogyan varázsoljunk újjá egy közteret? Kézikönyv jól működő közösségi terek létrehozásához*. Budapest: Ökotárs Alapítvány, https://okotars.hu/sites/default/files/okotars_hogyan_varazsoljunk_ujja_egy_kozteret_letoltheto.pdf
- Jákli E. – Boromisza Zs. (2017): Tájökológiai adottságok és tájidentitás kapcsolatának értékelése Velencei-tavi tájrészletben. In: Blanka V. – Ladányi Zs. (szerk.): *Interdiszciplináris táj kutatás a XXI. században. VII. Magyar Tájökológiai Konferencia tanulmányai*. Szeged: U-GEO Alapítvány és Szegedi Tudományegyetem Földrajzi és Földtudományi Intézet, 2017. május 25–27. 283–290. http://www.geo.u-szeged.hu/tajokologia/Tanulmányokot/Jakli_MTOK2017.pdf
- Konkoly-Gyuró É. – Vaszócsik V. – Sain M. et al. (2021): *Tájkarakter-elemzés Magyarországon. Szakmai összefoglaló és módszertani útmutató*. Budapest: Agrárminisztérium, https://termesztan.hu/files/download/documents/document_img/77/?2021-10-18%2008:30:19
- Reith A. – Szilágyi-Nagy A. (2022): Demokratikus tájépítészet iskolai környezetben. Együttműködés a Dr. Ámbédkar Iskolával. Pécs: kultúrAktív Egyesület, http://kulturaktiv.hu/wp-content/uploads/2022/04/veglegesDemokratikus-tajepiteszet-iskolai-kornyezetben-I_Ambedkar_20220329-compressed.pdf
- Reith A. – Szilágyi-Nagy A. – de Vries, J. et al. (2022): *Partnering for Landscape Democracy. An Intensive Study Program in Miskolc to Renew the School Environment of the Dr. Ámbédkar School, 2021*. Gödöllő: Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, https://press.mater.uni-mate.hu/41/1/Partnering_for_Landscape_Democracy_2022.pdf
- Sain M. (2010): *Segédlet a közösségi tervezéshez. (Területfejlesztési füzetek 1)* Budapest: VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai Nonprofit Kft., http://www.terport.hu/webfm_send/279
- Sain M. – Rab J. (2018): *Részvételi tervezés a településfejlesztésben és településrendezésben*. Budapest: Lechner Tudásközpont Területi, Építészeti és Informatikai Nonprofit Kft., <https://lechnerkozpont.hu/doc/okos-varos/reszveteli-tervezes-a-telepulesfejlesztesben-es-telepules-tervezesben-20180412.pdf>
- Szilágyi-Nagy A. – Mihály R. (2021): *Minden térben gyerekekkel. Online és offline közösségi tervezés gyermekközösségekkel*. Pécs: kultúrAktív Egyesület, http://kulturaktiv.hu/wp-content/uploads/2021/10/211014_Minden-terben-gyerekekkel_online.pdf

URL1: *Radó Dezső Terv*. <https://rdt.budapest.hu/dialogs?embedded=true>

TÉRINFORMATIKAI ALKALMAZÁSOK A TÁJKUTATÁSBAN ÉS A TÁJÉPÍTÉSZETBEN

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM APPLICATIONS IN LANDSCAPE ARCHITECTURE AND LANDSCAPE RESEARCH

Jombach Sándor¹, Kollányi László²

¹PhD, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék, Budapest

jombach.sandor@uni-mate.hu

²CSc, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet,
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék, Budapest

kollanyi.laszlo@uni-mate.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A térinformatika a táj digitális modelljét nyújtja a kutató és a tervező számára. Ezt a modellt használjuk, amikor adatokat gyűjtünk a tájról, és egy térképi adatbázisban rendszerezünk azokat. Ezt a modellt vizsgáljuk akkor is, amikor elemzéseket készítünk a tájelemek térbeli kapcsolatairól, és akkor is, amikor látványosan megjelenítjük eredményeinket, terveinket. A térinformatikának minden esetben az a célja és feladata, hogy a tájat, vagy annak valamely fontos jellemzőjét a létrehozott digitális, térbeli, információs modell megfelelően reprezentálni tudja. Ennek a feladatnak a megvalósítását, illetve alkalmazásait ismerteti a cikk, számos példa bemutatásával.

ABSTRACT

Geographical Information System (GIS) provides the digital model of the landscape for researchers and planners. This model is used when collecting data about the landscape and organizing these into a map database. This model is examined when we make an analysis of the spatial relationships of landscape elements and when we display our results and plans. In each case, we follow the principle that a landscape can be represented by a digital spatial information model on our computer. The applications of this phenomenon are described in the article by the presentation of several examples.

Kulcsszavak: térinformatika, térkép, adatbázis, terv, térelemzés, digitális monitoring, elemzés, értékelés

Keywords: geographical information system, map, database, plan, spatial assessment, digital monitoring, assessment, valuation

BEVEZETÉS

A tájat *komplex* téregységnek tekintjük, amely a természeti és a társadalmi tényezőknek köszönhetően folyamatosan változik. Figyelembe véve a táj összetettségét, kiterjedését, érintettjeinek sokaságát, a benne zajló folyamatok állandóságát, illetve folyamatos alakulásának tényét, kevés hatékonyabb eszközt tudnánk említeni a tájelemek sokrétű vizsgálatára, mint a digitális térképezést és térelemzést. A térinformatika lehetővé teszi a korábbi analóg technikákkal nem feltárható kölcsönhatások, jellegzetességek megismerését és a tervek tartalmának bemutatását. Meg kell jegyezni, hogy bármilyen jól is hangzik valamennyi érv a tájkutatásban és a tájtervezésben történő alkalmazása mellett, a térinformatika csak „*modellezi*” a tájat, és azt teljes mértékben visszaadni, valamennyi elemét tartalmazni, valamennyi folyamatát dokumentálni, előre jelezni nem tudja, és soha nem is fogja tudni. Mégis érdekük a kutatóknak, a tervezőknek, a döntéshozóknak és a közvéleménynek is, hogy a térinformatikai adatbázisok egyre jobb összképet adjanak a tájról.

1. TÉRINFORMATIKAI ALKALMAZÁSOK A TÁJKUTATÁSBAN ÉS A TÁJÉPÍTÉSZETBEN

A térinformatikai rendszerekben tengernyi leíró – szöveges vagy számszerű tulajdonságot leíró – adatot dolgozunk fel, amelyeket koordinátákkal a tér adott pontjához rendelünk. Az így létrejött adatokból különféle alkalmazásokkal a szakterület elemzési és tervezési feladatai számára releváns információt, tudásbázist képezünk.

Egyes táji jellemzők igen jelentősek – kulcsfontosságú adatok – a rendszerben, de ugyanakkor változékonyak, térben és időben egyaránt. Az ilyen jellemzők (például a tűlevelű örökzöld fafajok vagy a kulturális örökség elemei) térbeli és időbeli értelemben is használhatók indikátorokként. Megmutatják, milyen mértékben különböznek egymástól egyes tájak, tájegységek, továbbá jelezhetik, ha idővel a táj sajátosságai megváltoznak. A térinformatika közreműködhet az érintettek bevonásában is. Véleményekre mind a kutatási, mind a tervezési fázisban szükség van. A táji adottságok vagy a konkrét javaslatok megjelenítésére, a viz-szajelzések felhasználása érdekében is igényt tart a tájépitész.

A tájkutatásban és a tájépitészetben alkalmazott leggyakoribb térinformatikai feladatokat a kialakult gyakorlat alapján az alábbiak szerint csoportosíthatjuk: 1) Leltárak, kataszterek, értéktárak; 2) Tájállapot-elemzések; 3) Tájváltozás-elemzések; 4) Értékelések; 5) Tervezés és megjelenítés.

1.1. Leltárak, kataszterek, értéktárak

A térinformatika egyik legalapvetőbb feladatát – az *adatgyűjtést* – célozzák meg a leltárak, a kataszterek és az értéktárak. A leírások, táblázatok mellett gyakran alkalmaznak távérzékeléssel gyűjtött adatokat (fényképek, légi fényképek, űrfelvételek), de mindegyikben közös, hogy a tájra vonatkozó térbeli adatokat koordináta-rendszerrel rendelkező informatikai adatbázisban is rögzítik, tárolják, és készítenek belőle kartográfiai megjelenítéssel térképet.

Az évszázadok során a tájleírások a tudományos igényesség növekedésével és a kutatói hozzáállás érvényesülésével egyre objektívebbé váltak. Az elbeszélő jelleget egyre több tárgyilagos formában gyűjtött felsorolás, adattábla egészítette ki. Az így kifejlődött *leltárak* mind a tájakat, mind a tájelemeket gyűjteményekbe szedték, amelyek a számítástechnika fejlődésével átalakultak digitális képtárakká, adattárakká, elemtárakká (Kollányi et al., 2008).

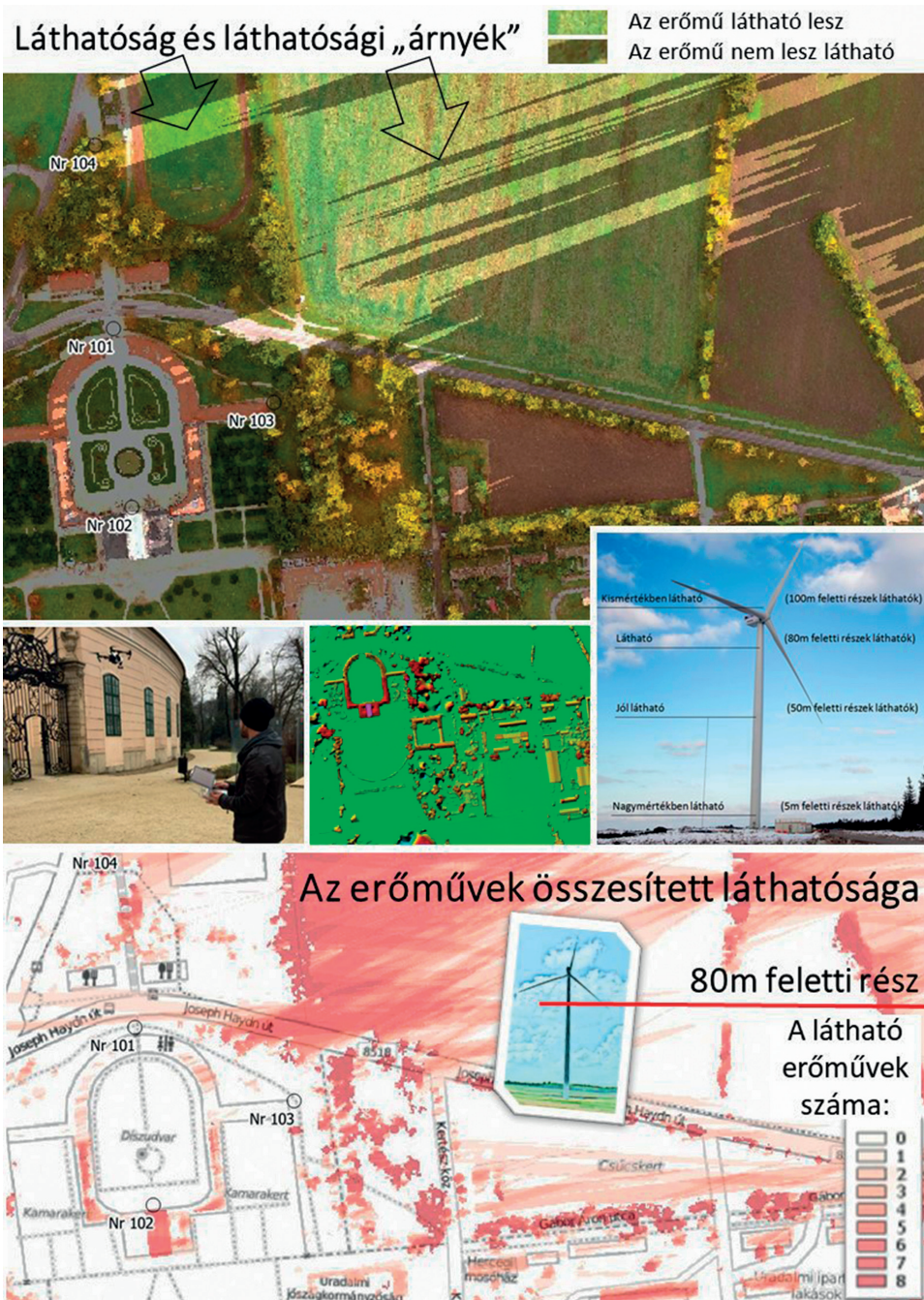
A térképi tájbrázolások tematikus csoportosítással fejlődtek tudatosan rendszerezett, egyszerűen böngészhető *kataszterekké*. A telkek, az épületek, a fák majd a tájak kataszterei a 19. századtól kezdődően az analóg telek-kataszteri térképektől a 20. század végi kistájak kataszteréig alakultak sokféle formában (Marosi–Somogyi, 1990; Csorba, 2021). Céljuk az, hogy egy teljességre törekvő rendszerben áttekintést adjanak a feldolgozott téma és a lehatárolt terület érintett elemeiről.

Az értéktárak hasonló technikai megoldással, de a kiemelt értékek megőrzése érdekében készülnek. Tipikus példa az egyedi tájértékek tára, amely a településrendezési tervezési folyamatban jelenik meg. Tájértéktárat országos szinten készíteni ma már csak komolyabb térinformatikai háttér biztosításával érdemes (Kollányi, 2010).

1.2. Állapotelemzések

A térbeli elemzések a legjellemzőbb műveletek, amelyeket térinformatikai adatokkal a tájépítészeti gyakorlatban végezhetünk. Az állapotelemzés során módszeresen vizsgálhatjuk, hogy milyen a tájelemek elhelyezkedése, és milyenek a kapcsolataik egymással. A térbeli elemzések valamely konkrét, *térbeli jelentőséggel bíró kérdésre* keresik a választ, például, hogy milyen az egyes élőhelyek kapcsolódása, illetve szabdaltsága.

Térbeli indikátorokat használunk a tájszerkezet, tájmintázat jellemzésére. Ehhez feltétlenül szükség van valamilyen táji adottságot dokumentáló digitális térképi adatbázisra (például: CORINE Felszínborítási Adatbázis, Ökoszisztéma-alaptérkép). A tájak jellemző mintázatát, borítottságát mutatók segítségével hasonlíthatjuk össze. Meghatározhatjuk, hogy mekkora a zöldfelületi borítottságuk, milyen ennek mintázata, milyen a zöldfelületek gazdasági hasznossága.



1. ábra. Tervezett szél erőművek láthatósága a fertői Esterházy-kastély környékén (saját szerkesztés)

Meghatározható a *zöldfelületek hálózatának konnektivitása*. Ilyen elemzés készült a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) projektben 2020-ban, amelyben a zöldfelületek „összekapcsoltságát” elemezték településekre és településrészekre (URL1). Konnektivitáselemzés során olyan adatokhoz jutunk, amelyeket pusztán a zöldfelületek statisztikai elemzése során nem kaphattunk volna meg. Az ilyen adatok térképes formában keletkeznek, vagy térképessé alakíthatók. A térbeli elemzés figyelembe veszi a digitális objektumok egymástól mért távolságát, egymáshoz való kapcsolódását, az elválasztó elemek jelentőségét stb. Ezért a térbeli elemzések, helyspecifikusabb eredménnyel járnak, mint a statisztikai összesítések.

Hasonló példaként tekinthetünk a *láthatóságelemzések*re. Ez az elemzés a tájban megtalálható elemek vizuális érzékelhetőségét igyekszik a táj digitális modellje alapján meghatározni. Megfigyelési pontok és megfigyelt tájelemek vizuális kapcsolatait képes feltárni domborzatmodell és felszínmodell felhasználásával. Akár tervezett elemek jövőbeli láthatóságát is megvizsgálhatjuk. Meghatározhatjuk például, hogy látható lesz-e egy tervezett szélerőmű a turisztikailag frekventált helyszínekről (Jombach–Sallay, 2021). Ilyen esetben szükség van a tervezett létesítmények pontos méreteire, koordinátaira és a nézőpontig tartó tájrészlet elemeinek (például: fák, építmények, terepalakulatok) magassági adataira, amit a magassági felszínmodellek tartalmaznak (1. ábra).

A *tájkarakter-elemzés* esetében az eddigiéknél összetettebb elemzésre van szükség. Itt nem „jó” vagy „rossz”, „sok” vagy „kevés” eredményre jutunk. A tájkarakter-elemzés térképes eredménye azt mutatja meg, hogy az egyik táj elemeinek mintázata (jellege, rendszere) miben és hogyan tér el a másiktól. Ehhez számos tényezőt kell figyelembe venni, amelyek nem automatikusan mérhetők össze egymással. A társadalmi, az ökológiai, a gazdasági szempontoknak egyaránt jelentőségük van, és különösen nagy szerep jut az érzékelésnek, a percepciónak. Ezért az automatikus módszerek alapján készülő elemzések általában olyan eredményre jutnak, amit tovább kell finomítani – sok esetben terepi felméréssel és kiegészítő hagyományos térképezési módszerekkel – annak érdekében, hogy használható eredmény szülessen (URL2). Mégis, a legtöbb esetben elengedhetetlen egy táji térinformatikai tudásbázis, amely rétegenként rendszerezett formában modellezi a valóságot.

1.3. Tájváltozás-elemzések

A tájépítészetben gyakran merül fel az igény, hogy a *mai állapotot összevegyük egy korábbi állapottal* annak érdekében, hogy lássuk azt a folyamatot, amely a tájban zajlott. Legyen az egy történeti kert vagy egy kilátóból feltáruuló dombvidéki tájkép, érdemes megnézni a több évszázaddal korábban készült látványrajzokat, vagy akár csak a néhány évvel korábbi fényképeket, azért, hogy feltárjuk a táj változását, és így módon megalapozzuk a rekonstrukciót vagy az új tájrészlet kialakítását.

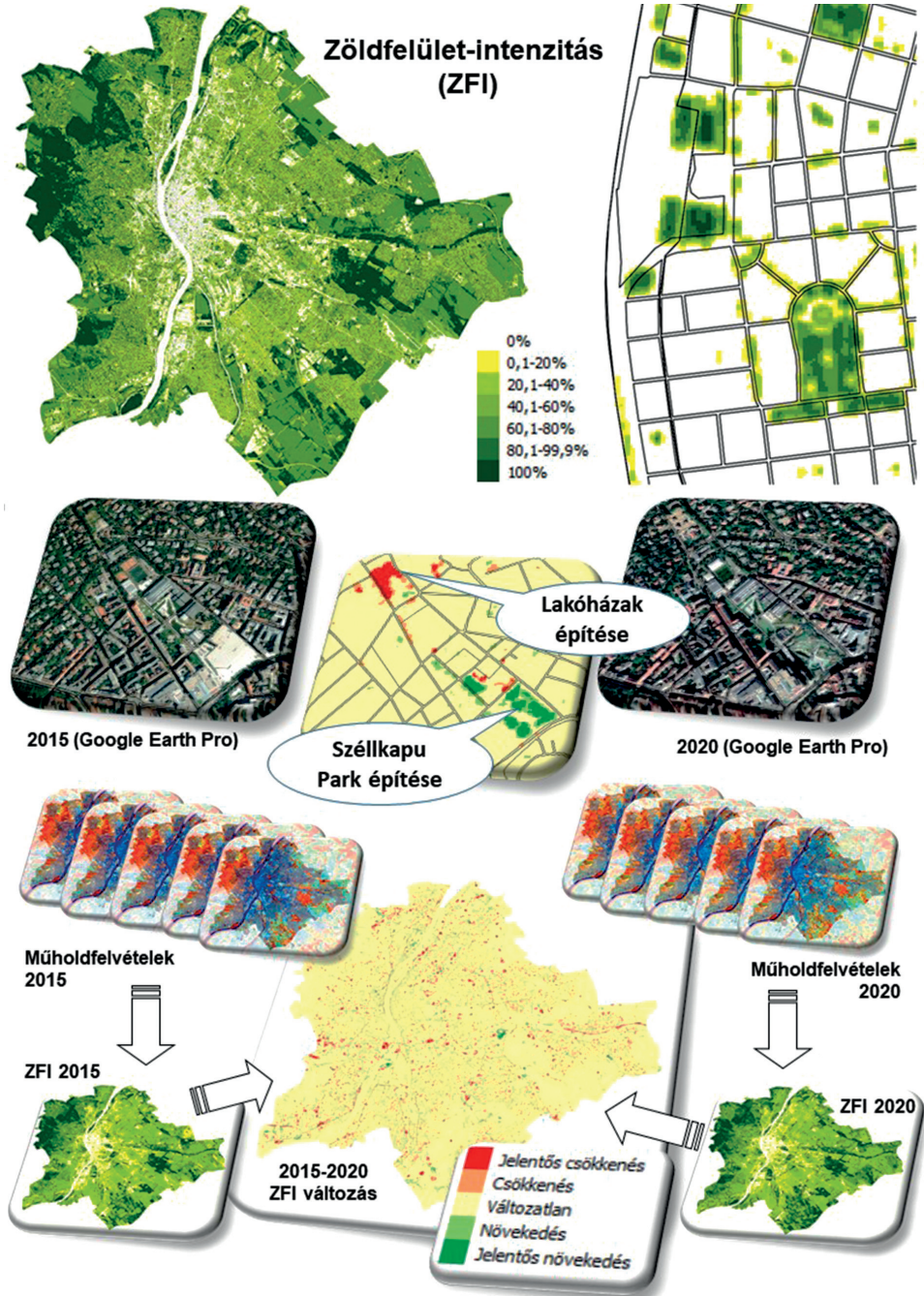
A tájváltozás vizsgálatához felhasználhatók a 18. századtól készült történeti, kataszteri és topográfiai térképek, az évtizedekkel korábbi légi felvételek, űrfelvételek. Térinformatikai rendszerekben digitális térképsorozatokat vetünk össze. Ehhez sok esetben az analóg történeti térképek szkennelésére, digitalizálására vagy digitális térképek beszerzésére van szükség. Minden esetben szükséges azonban egy digitális alaptérkép, amelyhez a többi térképi tartalmat igazítani lehet. A *térképek koordináta-rendszerbe illesztése* ugyanis elengedhetetlen a változások feltáráshoz. Ehhez a térinformatikában szükséges a térképek vetületbe illesztése és topográfiai helyesbítése (georeferálás, geokorrekció). Ezek elmaradása esetén nagyon nehéz feltárni, hogy két térkép közötti eltérés valóban változásról tanúskodik-e – ténylegesen megváltozott-e például egy út nyomvonala –, vagy csak változásnak tűnik, mert a térképek nem illeszkednek egymáshoz.

A térbeli indikátorok jó része használható változások feltárára is. Egy táj fejlődésének meghatározásához az *időbeli változások dokumentálásához* is szükség van egy-egy jellemző, évtizedek során bekövetkező átalakulás irányának meghatározásához (Konkoly-Gyuró et al., 2008). Változhat például a felszínborítás-mintázat, az élőhelyek minősége, a növényzet borítottsága (Jombach, 2012), mozaikossága is, ezáltal átalakulhat a táj ökológiai potenciálja.

A változások meghatározásához nagy helyismerettel rendelkező, táj kutatásban jártas szakemberre van szükség. A *területhasználatok*, illetve a *felszínborítás* elemzése minden esetben támpontot ad a változások azonosításához. A terület-használatot a gyakorlott szakértői szem a légi és űrfelvételek áttekintése során ki tudja következtetni, de történeti időkre visszamenőleg elsőként a 20. század katonai és polgári használatra készített topográfiai térképeit érdemes feldolgozni. Ez általában a képként rendelkezésre álló térképek átrajzolását, *manuális vagy félautomatikus foltszerkesztést* szokott jelenteni. Ilyen elemzéseknél érdemes a történeti korok szerint napjainktól visszafelé haladni, és elsőként a jelen állapothoz közeli térképeket elemezni, a közelmúlt változásait megismerni. Csak ezt követően indokolt a 19. majd a 18. századi térképek feldolgozása. Így a *történeti időkbe fokozatosan lépünk vissza*, és az egyes időpontokban tapasztalt állapotokat lépésről lépésre megismerve – fordított sorrendben – helyesebben következtethetünk a tájfejlődésre.

A tájváltozás-elemzést szolgálja az a térképes nyilvántartás, amely kimutatja, hogy egy tervezési folyamat eredményeként telepített létesítmények milyen állapotba kerülnek. Az, hogy a kialakított zöldfelületek milyen módon fejlődnek, pusztulnak, követhető térinformatikai alapú *monitoring* eszközökkel is (Jombach, 2012). Légi és űrfelvételek feldolgozásával történik például Budapest zöldfelület-intenzitásának rendszeres térképezése (2. ábra).

Sok esetben a rendszeres monitoring, például a zöldfelület-változás dokumentálása során győződhetünk meg arról, hogy milyen növénytelepítési és öntözési



2. ábra. Zöldfelület-intenzitás (ZFI) változását monitorozó, légi és űrfelvételekre építő térinformatikai rendszer elemei Budapesten (saját szerkesztés)

módszerek, tudatos zöldfelületi kezelési munkák vezetnek az eredményes *fenn-tartáshoz*. A monitoringot és a fenntartást támogató térinformatikai rendszerek esetében gyakori az adatok felülvizsgálata, frissítése, az alapadatok (például légi felvételek, drónfelvételek) aktualizálása, hiszen mind a tervezési mind az üzemeltetési (öntözés, nyírás, kiültetés stb.) fázisok újragondolását éves rendszerességgel érdemes megtenni.

1.4. Értékelések

Az értékelés egy alapvető döntéstámogató feladat. A konkrét javaslatlattert tartalmazó tervezési fázist csupán egyetlen lépéssel előzi meg. Meghatározza, hogy mely tájrészletek, tájelemek milyen minőségűek vagy milyen mértékben vannak jelen. A térképes értékelések nem állnak meg egy SWOT-analízis¹ táblázatánál, hanem megmutatják, hogy egyes tájelemek a térben milyen eltérő minőségben, arányban, elrendezésben vannak jelen, mennyiben tekinthetők értéknek, vagy jelentenek problémát, hordoznak veszélyeket. A térinformatikai adatbázisokra és indikátorokra építő térképes értékelések általában egy konkrét fejlesztési cél összefüggésében *minősítik* a tájat vagy annak egyes elemeit, részleteit (Kollányi, 2006).

A térinformatikával támogatott tájértékelési tanulmányok között elsőként az *alkalmasságértékelés* jelent meg hazánkban az 1980-as években, és napjainkban is hasonló elemzések jellemzők (Kertész et al., 2016). Az értékelés alapja egy részletes *táji térinformatikai tudásbázis*, amely rendelkezik releváns tematikus rétegekkel (például meglévő úthálózat, ökológiai értékek, sérülékeny területek, talajadottságok, domborzati viszonyok stb.). A tájalkotók, illetve tájjellemzők a térinformatikai adatbázisban lehetnek a legkisebb elemek (telkek, épületek, fák), de lehetnek nagyobb egységek (tömbök, települések), sőt lehetnek automatikusan generált egységek (cellák egy négyzet- vagy hatszöghálós rendszerben). Ezen keretek között a táj minden egyes részlete minősíthető a fejlesztés vagy védelemre való alkalmasság szempontjából.

Az alkalmasságértékelés egy konkrét vizsgált témában (például tájképvédelmi övezet kijelölése) meghatározza, hogy melyek a legértékesebb területek, és melyek a kevésbé értékesek. Minden egyes minősíthető tájelemet egy összesített számértékkel és jelmagyarázathoz kapcsolt szöveges minősítéssel lát el, és az érték alapján jeleníti meg grafikusán a térképeket (Jombach, 2008). A kategóriamegnevezések és a számértékek is általában egy értékskálán helyezkednek el (például nagyon értékes, értékes, kevésbé értékes).

¹ SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (erőségek, gyengeségek, lehetőségek, veszélyek).

1.5. Tervezés és megjelenítés

A tájépítészeti munka lényegi eleme a *javaslat* és a *terv*. A térinformatika a javaslatok meghozatalához támpontot adhat elemzésekkel, értékelésekkel, de itt már nem a térbeli adatok kezeléséről van szó, hanem a megjelenítésükről, amihez a kereteket biztosítja a térinformatika.

Az országos és megyei léptékű területrendezés és a településrendezés során a tervekben kijelölt *térségi és települési övezetek* (például vízvédelmi, tájképvédelmi övezet, infrastruktúra vagy ökológiai hálózat övezete) mint önálló térképretegek, egyedi szabályozási előírásokat hordoznak. A valóságban ezek a rétegek és előírások egymásra rakodóan, együtt létezően jelennek meg. A térinformatika lehetővé teszi, hogy ezeket az adatrétegeket együtt is vizsgáljuk, és szabályozási kapcsolatukat értelmezzük. A tervekben minden esetben megjelenítjük az adott és a tervezett állapotot, amelynek bemutatását jelentősen megkönnyíti a térinformatika, így segítve az érintettekkel való kommunikációt. A területhasználatok tervezése esetében a térinformatika alkalmazható a jövőre vonatkozó forgatókönyvek kidolgozására, és ezen szcenáriók modellezése fontos döntéstámogató eszköz. A javaslatokat az országos szintű zöldinfrastruktúra fejlesztésére vonatkozóan szintén térinformatikai rendszerrel támogatott szakmai munkában sikerült megfogalmazni (Vaszócsik, 2021).

Objektumszintű tervezés során a térinformatika jelentősége napjainkban egyre nő. Egy telek vagy kisebb kert úthálózatát, növényállományát, épületeit viszont csak akkor érdemes térinformatikai rendszerben nyilvántartani, ha kiemelt értéket kezelünk benne, vagy kiemelt érdek fűződik a tervezéshez, mint például a Liget Projekt esetében (URL3). Több tíz hektáros parkok esetében indokolt a térinformatikai adatbázis fejlesztése a kezelés és a fejlesztés érdekében is.

A *megjelenítési megoldások* hagyományos formáihoz nem feltétlen kell térinformatikai rendszer. Alkalmas lehet a rajz, a fotomontázs és a szerkesztett digitális fénykép is. Utóbbiak gyakran készülnek térinformatikai rendszerben előállított *perspektivikus képek feldolgozásával* is. Ezek a megoldások a digitális tájmodelleken bemutatott változási folyamatok vagy tervrészletek *megítélésének kutatásakor* akár az érintettek bevonására is alkalmasak lehetnek (Konkoly-Gyűrő–Jombach, 2008). Ilyen esetben a visszajelzésekből, például egy vizuális kérdőívre vagy térképre adott válaszokból is táplálkozhat a kutatás.

A térinformatikai rendszerekre építő megjelenítés általában a kétdimenziós tervlap elemeinek *magassági kiemelését* valósítja meg. Az épületfoltokat például egy Z koordinátatengely mentén emeli ki, és ad nekik vertikális jelentőséget perspektivikus ábrázolással. Ez az úgynevezett „*két és fél dimenziós*” megoldás, hiszen nincs lehetőség belső terek, visszahajló felületek, üregek megjelenítésére. A növényeknél azonban szükség lehet valódi 3D-megjelenítésre, hiszen sok esetben terebélyes, tányéros lombkoronával bíró ám keskeny törzsű fákat kell be-

mutatni. A Google Earth esetében láthatjuk a két módszer sikeres kombinációját, hiszen a terep 2,5D-megjelenítését már néhol kiegészíti a földfelszíni elemek valódi 3D-megjelenítése.

A tervek megvalósítása során általában érdemes *visszajelzést kérni, ellenőrzést folytatni*, hogy kiderüljön, úgy valósultak-e meg a javaslatok, ahogyan azok a tervben szerepeltek. Akár egy terepi helyszínelés során végzett GPS-alapú helymeghatározással ellenőrizhetjük a javasolt tájelem telepítésének megtörténtét, de lehet akár légi vagy űrfelvételen végzett ellenőrzéssel is utána járni a kivitelezés sikerességének. Mindkét esetben kulcsszerepe van a térinformatikának.

ÖSSZEGZÉS ÉS KITEKINTÉS – MIT HOZOTT ÉS MIT HOZHAT MÉG A TÉRINFORMATIKA FEJLŐDÉSE?

A térinformatika mint eszköz, számtalan módszerével – a változáselemzésektől az alkalmassági elemzéseken át egészen a fenntartási feladatok nyilvántartásáig –, valamint változatos alapadataival – a domborzatmodellektől a zöldfelületi kimutatásokon át az épület-adatbázisokig – sokféleképpen járul hozzá a tájkutató és a tájépítészet eredményeihez.

Amikor kitekintünk, hogy ez a kapcsolat a táj és a térinformatika között hova fejlődhet, akkor felmerülnek az alábbi kérdések:

- Milyen módon segíthető elő, hogy az évről évre növekvő adatmennyiség és az egyre változatosabb technikai megoldások, az adatokból nyerhető információk *minőségének* javulásával is járjon majd?
- Milyen lehetőséget nyit az *online* tér a térinformatikai adatokból nyert tájkutatói eredmények és a tájépítészeti tervek kommunikációjában? Melyek lesznek az előnyök és milyen veszélyekkel, korlátokkal kell majd számolni?

A táj digitális térinformatikai reprezentációja azonban a tájkutató és a tájépítész szemében mindig is a valódi táj leegyszerűsített modellje marad. Hogy ennek előnyeit miként lehet hasznosítani és hátrányait hogyan lehet minimalizálni, örök kérdés marad.

IRODALOM

- Csorba P. (2021): *Magyarország kistájai*. Debrecen: Meridián Táj- és Környezetföldrajzi Alapítvány, <http://real.mtak.hu/121126/1/Csorba%20P.%20Magyar%20kistajai%20MTA.pdf>
- Jombach S. (2008): Modelling Landscape Attendance. In: Kadocsa L. (szerk.): *A Magyar Tudomány Hete 2008 „A tudomány az élhető Földért” konferenciasorozat*. Dunaújvárosi Főiskola, 227–236.
- Jombach S. (2012): Térségi vagy települési szintű zöldfelület-intenzitás távérzékelési elemzésének módszere. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat*, Különszám, 219–232.

- Jombach S. – Sallay Á. (2021): Tervezett szélérőművek láthatóságának elemzése a fertődi Esterházy-kastély közelében. In: Gecséné Tar I. – Herczeg Á. (szerk.): „Mőcsényi Mihály” *Kertművészeti és Kerttörténeti Műhely és Konferenciasorozat*. Budapest: Ormos Imre Alapítvány, 197–213.
- Kertész Á. – Pálincás M. – Tóth A. (2016): Tájértékelés térinformatikai módszerekkel. In: Pajtókné Tari I. – Tóth A. (szerk.): *Magyar Földrajzi Napok 2016: Absztraktkötet: VIII. Magyar Földrajzi Konferencia: XVI. Geográfus Doktoranduszok Országos Konferenciája: Oktatás-módszertani és Földrajztanári Konferencia*. Budapest: Magyar Földrajzi Társaság, 159.
- Kollányi L. (2006): Tájértékelők és alkalmazási lehetőségeik a tájértékelésben. *4D: Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat*, 1, 39–43. https://tajk.szie.hu/sites/default/files/4D_szamok/2006/4d_1_tajindikatorok_es_alkalmazasi_lehetosegek_a_tajertekelesben.pdf
- Kollányi L. (2010): Minden, ami táj, TÉKA – Táj értékek számbavétele. *Tájökológiai Lapok*, 8, 3, 633–635. http://real.mtak.hu/126427/1/18_Teka.pdf
- Kollányi L. – Baloghné Ormos I. – Filepné Kovács K. et al. (2008): Történeti kertek adattára az interneten. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat*, 11, 45–49.
- Konkoly-Gyuró É. – Jombach S. (2008): Területhasználat változás táji hatása és percepciója – európai fenntarthatósági hatásvizsgálat táji vonatkozásai. In: Módosné Bugyi I. (szerk.): *III. Magyar Tájökológiai Konferencia előadások és posztterek összefoglalói*. Budapest: BCE Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék, 99.
- Konkoly-Gyuró É. – Jombach S. – Tatai Zs. (2008): A tájidentitás indikátorai európai fenntarthatósági hatásvizsgálatban. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat*, 9, 52–59.
- Marosi S. – Somogyi S. (szerk.) (1990): *Magyarország kistájainak katasztere I–II*. Budapest: MTA Földrajztudományi Kutató Intézet
- Valánszki I. – Kristensen, L. S. – Jombach S. et al. (2022): Assessing Relations between Cultural Ecosystem Services, Physical Landscape Features and Accessibility in Central-Eastern Europe: A PPGIS Empirical Study from Hungary. *Sustainability*, 14, 2, 754. DOI: 10.3390/su14020754, <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/2/754/htm>
- Vaszócsik V. (szerk.) (2021): *Zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztése Magyarországon*. Budapest: Agrárminisztérium
- URL1: *Országos léptékű zöldinfrastruktúra projekt eredmények*. <https://termeszetem.hu/hu/zold-infrastruktura/orszagos-lepteku-zoldinfrastruktura-projekt-eredmenyek>
- URL2: *Országos léptékű tájkarakter projekt eredmények*. <https://termeszetem.hu/hu/tajkarakter/orszagos-lepteku-tajkarakter-projekt-eredmenyek>
- URL3: *Térképi adatkezelés példák létesítmény menedzsment témában (Liget Projekt)*. <https://www.gli-solutions.com/hu/vallalati-megoldasaink/>

AZ EURÓPA TANÁCS TÁJ EGYEZMÉNYE ÉS A TÁJKARAKTER

THE COUNCIL OF EUROPE LANDSCAPE CONVENTION AND LANDSCAPE CHARACTER

Kincses Krisztina¹, Csősi Mónika²

¹az Európa Tanács Táj Egyezményének nemzeti képviselője, Agrárminisztérium, Budapest
krisztina.kincses@am.gov.hu

²térségi tervezési vezető szakértő, Lechner Tudásközpont Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság, Budapest
monika.csoszi@lechnerkozpont.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Az Európa Tanács Táj Egyezményének középpontjában a táj mint az emberi létezés elidegeníthetetlen közege és az emberi jóllét áll. A tájak tükrözik az emberi döntéseket és beavatkozásokat. A fenntartható fejlődéshez új, holisztikus, ágazatközi, tudományterületeken átívelő megközelítésre van szükség. A cikk a tájvédelem jelentőségét tárgyalja, és a tájak holisztikus megközelítését szolgáló, karakteralapú azonosítás, értékelés és tervezés eredményeire és lehetőségeire hívja fel a figyelmet.

ABSTRACT

The Landscape Convention, launched by the Council of Europe, focuses on the landscape as an inalienable 'medium' of human existence and well-being. The landscapes reflect human decisions and interventions. Sustainable development requires a new, holistic, cross-sectoral-cross-cutting, interdisciplinary approach. The article draws attention to the importance of the landscape protection and the results and possibilities of character-based landscapes identification, assessment and planning as a holistic approach.

Kulcsszavak: az Európa Tanács Táj Egyezménye, tájvédelem, tájtervezés, tájkarakter

Keywords: Landscape Convention of the Council of Europe, landscape protection, landscape planning, landscape character

BEVEZETÉS

Az Európa Tanács értelmezésében a táj az ember létközege, környezeti rendszer, az emberrel szimbiózisban fejlődő térség, amelynek jellegét, avagy karakterét a természeti és az antropogén elemek és tényezők sajátos együttese, kombinációja alakítja ki. A táj dinamikusan változik. Az emberi beavatkozások átalakítják a

felszínborítást, a táj szerkezetét, funkcióit, és ez visszahat az emberekre. A táj-karakter annak a környezetállapotnak a tükörképe, mérhető és megtapasztalható megnyilvánulása, amely a térben együtt létező és kölcsönható folyamatok eredményeként jön létre.

Bárhol is élünk a táj mindenhol meghatározza életminőségünket, az egyezmény ezért áll ki minden tájért, tekintet nélkül azok természeti adottságaira, használatára vagy jogállására. Az Európa Tanács mint a jogállamiság, az alapvető emberi jogok és szabadság páneurópai letéteményese, 2000-ben arra a felismerésre reagálva hívta életre az Európai Táj Egyezményt¹ (továbbiakban: Tájegyezmény), hogy a tájak minőségének és sokszínűségének romlása kedvezőtlenül befolyásolja életünk minőségét (Council of Europe, 2000a; URL2).

Az egyezmény emberjogi oldalról közelíti a tájat, és az emberi környezet lényegi letéteményeseként a nemzeti politikák nélkülözhetetlen tárgyának tekinti. A fizikai valóságon túl, fontosnak tartja az emberek tájjal összefüggő értékrendjét, tájtudatát. Ennek az értékrendnek és a tájról szerzett lokális tudásnak a feltárásához elengedhetetlennek tekinti az érintettek bevonását a tájat érintő kutatásokba és döntésekbe (Council of Europe, 2000b).

A TÁJEGYEZMÉNYBEN ELŐÍRT FELADATOK

A Tájegyezmény általános és speciális feladatokat határoz meg az aláíró országok számára. Az *általános feladatok* sorában szerepel a tájak elismerése a jogrendszerben, a tájpolitika megfogalmazása, valamint a tájak iránti fogékonyság növelése és a táj integrálása az ágazati politikákba. Hazánkban a tájvédelemmel és tájtervezéssel a jogrendben az 1996. évi LIII. természetvédelmi törvény, valamint a területfejlesztésről és területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény foglalkozik elsődlegesen. A tájpolitikát a 2017–2026 közötti időszakra szóló Nemzeti Tájstratégia fogalmazza meg. A Tájegyezmény és az ennek nyomán készült Tájstratégia végrehajtásához nélkülözhetetlen a tájváltozást okozó tevékenységekben érintettek bevonása a döntésekbe, amivel e lapszámomban bővebb terjedelemben foglalkozunk (Boromisza et al., 2022). Szükséges továbbá az ágazatokon és tudományterületeken átívelő holisztikus szemlélet, ami a környezeti problémák hathatós megoldását segíti. Ezért írja elő a Tájegyezmény, hogy a tájpolitikát és a holisztikus tájszemléletet a nemzeti politikákba is integrálni kell (Kincses, 2021).

¹ A Strasbourgban, 2016. június 15-én kelt, az Európa Tanács Európai Táj Egyezményét (European Landscape Convention of the Council of Europe) módosító Jegyzőkönyv (CETS 219. sz.) 2021. július 1-i hatálybalépésétől az egyezmény neve megváltozott. Neve azóta angolul: Council of Europe Landscape Convention, amelynek hivatalos magyar fordítása: Az Európa Tanács Táj Egyezménye.

A *speciális feladatok* körében az aláíró országok számba veszik a területükön található tájakat, elemzik jellemző vonásaikat és azokat a hatásokat, amelyek a tájakat alakítják, valamint számontartják a változásokat. A minősítéskor továbbá figyelembe veszik azokat az értékeket, amelyeket az érdekelt felek és az érintett lakosság a tájnak tulajdonít. Az egyezményt aláíró felek vállalják továbbá, hogy a számba vett és értékelt tájakra minőségi célkitűzéseket határoznak meg (Council of Europe, 2000a; URL2).

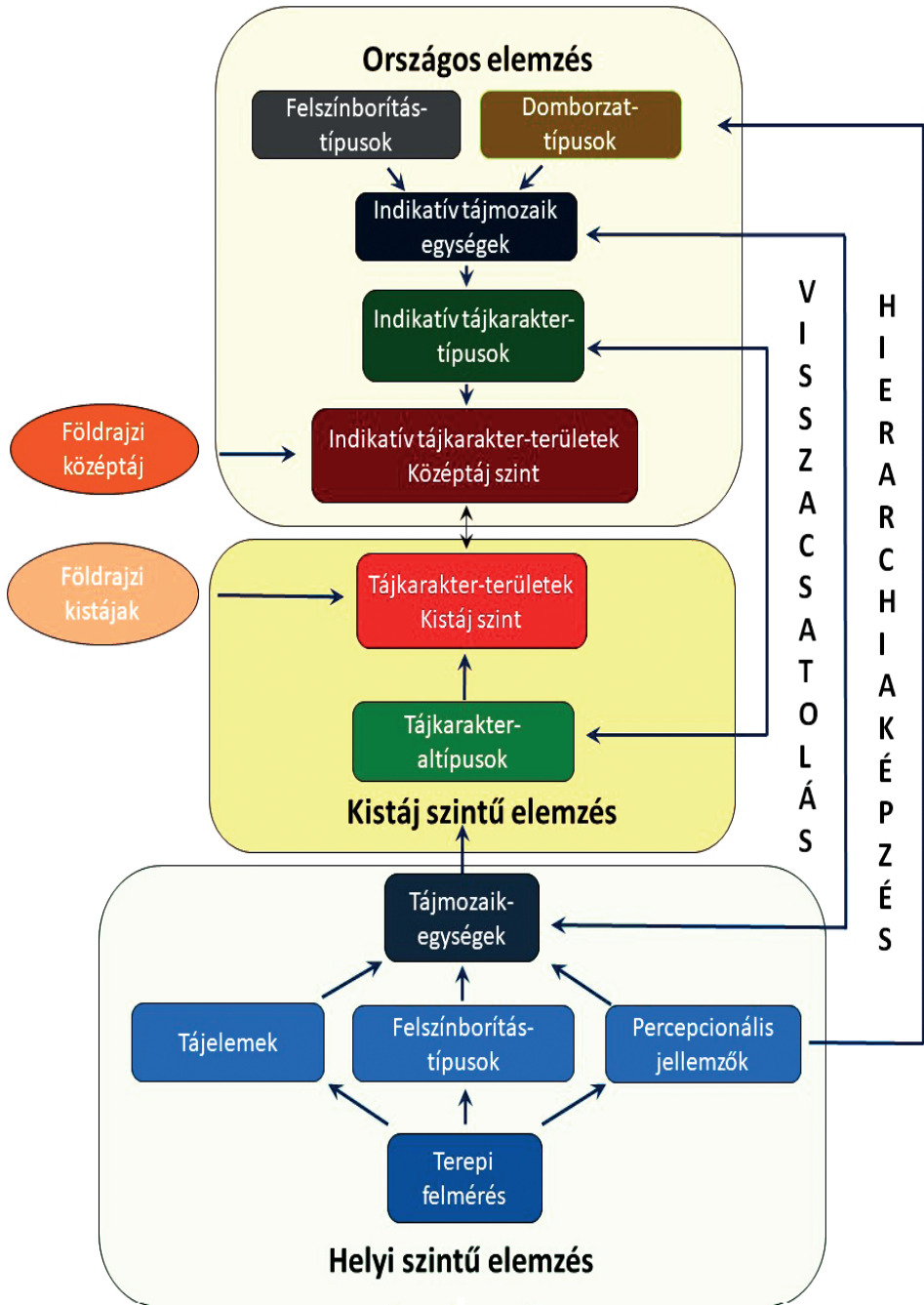
A Tájegyezmény e kötelezettségek megvalósítását a *táj védelme, kezelése és tervezése* hármas célrendszerében irányozza elő. Az egyezmény megfogalmazásában a táj védelme a táj jelentős vagy jellemző sajátosságainak megőrzésére vonatkozik. Örökségi értékét a táj természeti adottságai és/vagy az emberi tevékenységek révén kialakult elemeinek jellemző összetétele adja. A táj kezelése a fenntartható fejlődést szem előtt tartva a táj rendszeres fenntartására irányul. Célja, hogy a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok által előidézett változásokat irányítsa és összhangba hozza. A táj tervezése pedig olyan tevékenységet jelent, amelynek célja a táj fejlesztése, helyreállítása vagy új táj létesítése (Council of Europe, 2000a; URL2).

A Tájegyezmény nem várja el, hogy a csatlakozó országok állandósítsanak bármely tájállapotot. A tájakra vonatkozó minőségi célkitűzéseket a hatóságoknak és a tervezőknek a helyi érintettek véleménye, jövőképe alapján kell megfogalmazniuk. Ebben nehézséget jelent egyrészt, hogy egész generációknak kicsi a hajlandóságuk a társadalmi vitákba való bekapcsolódásra, így a részvételen alapuló döntéshozatalt valóban működővé kell tenni. Az érdekelték tájról rendelkezésre álló tudását és értékrendjét feltáró részvételi tervezéssel az egyének sokaságának óhaja a fenntarthatóság mércéjén át emelkedik közakarrattá (Kincses et al., 2019; Kincses, 2021).

A TÁJAK SZÁMBAVÉTELE – A TÁJKARAKTER-ALAPÚ ELEMZÉS

A tájak számbavétele a Tájegyezményben előírt speciális feladatok között szerepel. A tájnak az egyezményben rögzített fogalmából következően ennek a tájkarakter alapján kell történnie, ami a földrajzi tájértelmezéshez képest azt a többletet hordozza, hogy a tájban közvetlenül megtapasztalt, az emberek által érzékelt ún. „percepcionális jellemzők bemutatását is tartalmazza (Konkoly-Gyuró et al., 2021).

A tájkarakter *meghatározása* az a folyamat, amely a hasonló, illetve az egymástól jellegzetesen elkülönülő karakterű területeket azonosítja, osztályozza, térképezi és értékmentesen leírja, illetve bemutatja a jellegzetességeiket. A tájjelleg több léptékben azonosítható, amelynek eredménye hierarchikusan egymásra épülő rendszert alkot (1. ábra).



1. ábra. A tájkaraktér-egységek azonosításának és leírásának elvi folyamata (Konkoly-Gyuró et al., 2021)

Az Agrárminisztérium konzorciumi együttműködésben² 2016-ban olyan átfogó projektet (KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001) indított útjára, amelynek egyik célja a hazai tájak karakteralapú számbavételének bevezetése volt (URL1). Ennek keretében elkészült az ország tájkaraktertípusainak és a típusok sajátos mintázataiból kialakult tájkarakter-területeinek azonosítása, indikatív lehatárolása és számos jellemzőjének bemutatása, valamint több kistéjszintű elemzés (URL3, URL4).

A *tájkaraktertípusok* azonosítása a tájalkotó tényezők közül a kulcsjellemzők térbeli eltéréseit reprezentáló lehatároló indikátorok, a domborzat és a komplex felszínborítás alapján történt. A kutatás országosan ötven tájkaraktertípust azonosított, amelyeket a felszínborítás uralkodó mintázata alapján öt főtypusba sorolt: települési és ipartájak, agrártájak, erdős tájak, vízi tájak, változatos felszínborítású tájak. A felállított kategória-rendszer adott léptékben alkalmas arra, hogy az ország egész területét lefedje, azaz minden előforduló térség besorolható legyen valamely tájkaraktertípusba.

A *tájkarakter-területek* lehatárolása a tájkaraktertípusok sajátos mintázata és a földrajzi, valamint a néprajzi tájbeosztás összevetése alapján történt. Megállapítható volt ugyanis, hogy a földrajzi és a néprajzi tájaink sajátos tájkarakter-mintázatot mutatnak. Magyarország területén összesen hatvan tájkarakter-területet különítettek el, amelyben önállónak tekintették az agglomerálódó nagyvárosi térségeket a kiterjedésük és a beépített tér jellegzetes mintázata alapján. A tájkarakter-területek sajátosságainak leírása húsz további indikátor alapján történt (köztük a felszíni vizek területaránya, a felszínborítás-átalakulás jellege, a külterületi szórványbeépítés sűrűsége vagy a vizuális jellemzők stb.), amelyeket a *Tájkarakter Tudástár* foglal össze (Konkoly-Gyuró–Csöszsi, 2021).

Az országos elemzések mellett négy, *kistéjszintű mintaterületre* is készült részletes tájkarakter-elemzés, amelyekben az országos lehatárolás és leírás térinformatikai elemzéseit a percepcionális jellemzők azonosításával egészítették ki. A mintaterületeken a tájkarakter-elemzést terepi felmérések, tájtörténeti elemzések és a helyi érintettekkel folytatott konzultációk pontosították. Utóbbiak lehetőséget adtak a tájkarakter *értékelésére* is.

A tájkarakter változásának elemzése segítségével és az érintettek bevonásával végzett *értékelés* alapvető a Tájegyezmény által előírt minőségi célkitűzések megfogalmazásához. E célok támasztják alá azokat a helyes védelmi és fejlesztési döntéseket, amelyek révén az értékelt jellegzetességek, különlegességek nem tűnnek el a tájból, hanem segítik a karakter pozitív vonásainak érvényesülését, erőteljesebbé tételét.

² Az Agrárminisztérium konzorciumi partnerei a KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001 projektben: Ökológiai Kutatóközpont, Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani és Agrokémiai Intézet, AKI Agrárközgazdasági Kutatóintézet Nonprofit Kft., Lechner Tudásközpont Nonprofit Kft., Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság.

A tájkarakter-projekt nem egy végleges, lezárt adattárat hozott létre, hanem egy hosszú tájlemezési folyamat és tájmonitoring kezdete, amelyet a jelen eredmények és módszertan alapján folytatni szükséges, nem zárva ki a további módszertani fejlesztés lehetőségét (Konkoly-Gyuró et al., 2021).

A TÁJKARAKTER-ALAPÚ TÁJTIPIZÁLÁS ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI

A tájkaraktertípusok és tájkarakter-területek adatbázisának széles körű elérhetősege lehetővé teszi, hogy a közigazgatási határos területfelosztás mellett rendelkezésre álljon egy olyan térrendszer is, amely a tájkarakter jellegzetességei alapján lehatárolt téregységeket tartalmazza. A létrejövő adatbázisok és módszertanok – a táji adottságokon alapuló tájhasznosítás megalapozásaként – a tervezési rendszerben, a hatósági munkában és előzetes várakozások szerint akár a támogatási rendszerekben is hasznosíthatók lesznek majd (Vaszócsik et al., 2017).

Ezek az organikusan létrejövő, ember és természet kölcsönhatásából kialakuló, sajátos jellegzetességeket mutató tájkarakteregységek a területi és települési tervezésben, a tájvédelem hatósági és természetvédelmi kezelési tevékenységekben, valamint a településkép-védelem tájképvédelmi vonatkozásait tekintve is hasznos információkat tartalmazhatnak. Tervezési és kezelési egységet biztosítanak továbbá a védelem és a területhasználat-szabályozási előírásainak megállapításához. Az eredmények alapadatot és viszonyítási állapotot jelentenek majd a beruházóknak, a tervezőknek és a helyi érintetteknek is (Kincses–Konkoly-Gyuró, 2021), támogatva a táj arculatát befolyásoló tevékenységek tudatos tervezését.

IRODALOM

- Boromisza Zs. – Jáklí E. – Jombach S. et al. (2022): Részvételi tervezés és kutatás a tájépitészetben: a kezdetektől a tájkarakter kutatásig. *Magyar Tudomány*, 183, 9, 1147–1155. DOI: 10.1556/2065.183.2022.9.5
- Council of Europe (2000a): *Council of Europe Landscape Convention – Az Európa Tanács Táj Egyezménye*. Firenze, 2000. október 20. <https://rm.coe.int/16807b6bc7> https://njt.hu/international-agreement/ELC_egys%C3%A9ges%20szerkezet.pdf
- Council of Europe (2000b): *Text of the Explanatory Report to the European Landscape Convention*. Florence, <https://www.coe.int/en/web/landscape/text-of-the-explanatory-report-of-the-european-landscape-convention>
- Földművelésügyi Minisztérium (2017): *Nemzeti Tájstratégia (2017–2026)*. Budapest: Földművelésügyi Minisztérium, <https://kormany.hu/dokumentumtar/nemzeti-tajstrategia-2017-2026>
- Kincses K. (2021): Tájvédelem – jóllétünk védelmének eszköze. *Külgügyi Szemle*, Különszám, 155–172. DOI: 10.47707/Kulugyi_Szemle.2021.2.07. https://kki.hu/wp-content/uploads/2021/08/10_2021_szemle_kulonszam_kincses

- Kincses K. – Konkoly-Gyuró É. (2021): *Tájkarakter: Tájaink arculata. A tájak jellegéről mindenkinek. (Természetvédelmi Füzetek 5)* Budapest: Agrárminisztérium, https://termeszetem.hu/files/download/documents/document_img/132/?2022-02-07%2012:16:10
- Kincses K. – Pádárné Török É. – Tar Gy. (2019): A tájkarakter kutatás nemzetközi és hazai szakpolitikai kerete, kutatási programkörnyezete, Kisvárdá, Magyar Tájökológiai Konferencia 2019. augusztus 29–31. In: Fazekas I. – Lázár I. (szerk.) (2019): *Tájak működése és arculata*. Debrecen: Magyar Tudományos Akadémia Debreceni Területi Bizottsága, 369–373. https://termeszetem.hu/files/download/documents/document_img/19/?2020-10-08%2016:05:21
- Konkoly-Gyuró É. – Csőszi M. (szerk.) (2021): *Tájkarakter Tudástár IV*. Budapest: Agrárminisztérium, https://termeszetem.hu/files/download/documents/document_img/141/?2022-04-11%2011:05:42
- Konkoly-Gyuró É. – Vaszócsik V. – Sain M. et al. (2021): *Tájkarakter-elemzés Magyarországon. Szakmai összefoglaló és módszertani útmutató*. Budapest: Agrárminisztérium, https://termeszetem.hu/files/download/documents/document_img/77/?2021-10-18%2008:30:19
- Vaszócsik V. – Csőszi M. – Faragóné Huszár Sz. et al. (2017): *A hazai tájkarakter alapú tájtipizálás célrendszerének és a gyakorlati alkalmazás lehetséges területeinek előzetes meghatározása*. Budapest: Lechner Tudásközpont Területi, Építészeti és Informatikai Nonprofit Kft., http://www.termeszetvedelem.hu/_user/browser/File/KEHOP/TK_tanulmany_final_1.pdf
- URL1: *KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001 A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok*. <https://lechnerkozpont.hu/en/oldal/kehop-4-3-0>
- URL2: <https://termeszetvedelem.hu/az-europa-tanacs-taj-egyezmenye/>
- URL3: <http://termeszetem.hu/hu/tajkarakter/feladatok-2>
- URL4: <http://termeszetem.hu/hu/tajkarakter/orszagos-lepteku-tajkarakter-projekt-eredmenyek>

Tanulmányok

EMBERI JOGOK MAGYARHONBAN ÉS A NAGYVILÁGBAN HUMAN RIGHTS IN HUNGARY AND IN THE WORLD AT LARGE

Lamm Vanda

kutató professor emeritus, Társadalomtudományi Kutatóközpont; professor emeritus, Széchenyi István Egyetem, Győr
lamm.vanda@tk.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Ezen írás a szerző a Széchenyi Irodalmi és Művészeti Akadémián 2022. április 12-én elhangzott Széchenyi-émlékeszédének szerkesztett változata. A cikk igyekszik dióhéjban bemutatni az emberi jogok magyarországi fejlődését, a 19. század elejétől egészen napjainkig. A szerző világtörténelmi és magyar történelmi eseményekhez kapcsolódó korszakokra bontva tárgyalja az emberi jogok magyarországi helyzetét. Az egyes korszakok hazai emberi jogi jogalkotását és gyakorlatát egybeveti az európai és a világszerte végbemenő fejlődési tendenciákkal. Napjaink nemzetközi eseményeivel összefüggésben az írás kitér a Magyarország szomszédságában végbemenő ukrajnai háborúra és az ott történt emberi jogi jogsértésekre, valamint a háborús bűnösök felelősségre vonásának kérdésére.

ABSTRACT

The article contains the edited version of the Széchenyi Memorial speech delivered by the author on 12 April 2022 at the Széchenyi Academy of Letters and Arts. It tries to present in a nutshell the development of human rights in Hungary from the early 19th century up till now. While discussing the subject the author breaks down the human rights situation in Hungary to different periods, these periods correspond to the world history and Hungarian historical events. In each particular period she compares the Hungarian legislation and practice on human rights with European and worldwide tendencies. In connection with the present-day situation the article treats the war and human rights' violations in Ukraine, and the questions of punishment of those who committed war crimes.

Kulcsszavak: emberi jogok, emberi jogok kodifikálása, emberi jogok alkotmányos szabályozása, háborús bűnösök felelősségre vonása

Keywords: human rights, codification of human rights, constitutional regulation of human rights, punishment of war criminals

EGY REMÉNYKELTŐ KORSZAK

A mai fogalmaink szerinti emberi jogok történetét a nagy francia forradalomhoz, közelebbről az Alkotmányozó Nemzetgyűlés által 1789. augusztus 26-án elfogadott *Ember és polgár jogainak nyilatkozatához* (*Déclaration des droits de l'homme et du citoyen*) köttjük (Kovács, 1976, 50.). Az emberiség történetében ez volt az első olyan okmány, amely nem a társadalom bizonyos csoportjai – nemesek, szabad emberek – jogait rögzítette, hanem kinyilvánította, hogy minden ember a természettől fogva elidegeníthetetlen, szent és sérthetetlen jogokkal bír (Preambulum).¹

A nyilatkozat értelmében a jogok egyetemes érvényűek, és mindenkit megilletnek, az okmány szerint: „Minden ember szabadnak és jogokban egyenlőnek születik és marad.” A nyilatkozat az ember természetes és elvülhetetlen jogaként említi a szabadságot, a tulajdonhoz való jogot, a biztonságot és az elnyomással szembeni ellenállás jogát; a nyilatkozatban megtalálható még a vallásszabadság, a gondolat és véleménynyilvánítás szabadsága, a választójog, a közügyek intézésében való részvétel joga, az ártatlanság vélelme, a *nullum crimen sine lege* és a *nulla poena sine lege* tétele, valamint a hatalommegosztás elve, a tulajdonjog szentsége és sérthetlensége, továbbá az, hogy senki nem akadályozható abban, amit törvény nem tilt. Az 1789-es nyilatkozat, illetve annak kivonatai kerültek be a későbbi francia alkotmányokba.

A nyilatkozat hatása Európa-szerte óriási volt, nemcsak azért, mert ez volt az első olyan okmány, amely – ellentétben a korábbi angol, amerikai deklarációkkal – minden ember jogáról szól, hanem azért is, mert az emberi jogoknak az alkotmányokban való megjelenése ettől vette kezdetét, s egyfajta jogállami sztenderdnek számít, hogy egy állam alkotmánya foglalkozik-e az emberi jogokkal és milyen mélységig (vö. Halmai-Tóth, 2003, 63–65.).

Magyarországon nem lévén chartális alkotmány, így az emberi jogok 19. századi alkotmányos szabályozásáról nyilván nem beszélhetünk.

A felvilágosodás eszméi és az *Ember és polgár jogainak nyilatkozatában* foglaltak azonban ismertek voltak Magyarországon is, különösen a liberális nemesség körében. Nézeteik jelentős befolyással voltak a közvéleményre, a reformországgyűléseken beterjesztett javaslatokra és az azokkal kapcsolatos vitákra, törvény azonban – sajnos – csak a javaslatok töredékéből lett.

A liberális nemesi mozgalom egyik elindítója Széchenyi István volt. Széchenyi már az 1820-as évek elejétől – azt megelőzően, hogy 1826. február 15-én formálisan is végleg búcsút mond a katonaságnak – intenzíven tanulmányozott történelmi, közgazdasági és jogi munkákat, olyannyira, hogy 1823 júniusában hozzákezdett Jean-Louis de Lolme angol alkotmányról szóló művének németre fordításához (Széchenyi, 1982, 344.).

¹ A Deklarációval kapcsolatban lásd Bragyova, 2018, 128–132.

Széchenyi egyik legismertebb művében, az 1830-ban kiadott *Hitelben* kiáll a jogegyenlőség, a szólás- és sajtószabadság, a jobbágyrendszer és a nemesi előjogok felszámolása mellett. A polgári átalakulás megvalósulásához elengedhetetlenül szükségeses tizenkét törvényt az 1833-ban Lipcsében napvilágot látott *Stádiumban* részletezte.² Nem véletlen, hogy ezt a művét a cenzúra miatt itthon nem jelentethette meg, s csak később csempészték be az országba. A Széchenyi által javasolt törvények közül a polgári jogegyenlőség szempontjából meghatározónak tekinthető az ösiség eltörlése; a javaslat szerint „Magyarországban mindenki bírhat ingó és ingatlan jószágot mint sajátot” (IV: törvény). Mint írja, az ösiség törvénye Nagy Lajos király idejében az ország érdekét szolgálta, a 19. században azonban a fejlődés akadályozója. A törvény előtti egyenlőség jelenik meg az V. törvényben: „Mindenki egyenlően áll a törvény ótalma és súlya alatt.” A magyar nyelv ügye és a törvények betartatása miatt fontos a X. törvényjavaslat, amely kimondta, hogy „Magyarországban csak magyar nyelven szóló törvény, parancs, ítélet kötelez”. Ennek jelentőségét mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a *Corpus Juris Hungarici* az 1830-as években még nem volt elérhető magyar nyelven; a reformországgyűléseken tárgyalták ugyan annak magyarra fordítását, végül azonban ettől elálltak, mondván, „erre most nincs idő”. A mai jogi terminológia szerint a tárgyalás nyilvánosságának elve is megjelenik a XII. törvényben, miszerint az „[i]téletek mint tanácskozások csak nyilvánosan (publice) tartanak”.

Széchenyi különösen részletesen foglalkozik a törvény előtti egyenlőséggel. Ugyanakkor azonban hangsúlyozza, hogy a műveltség, a nagyobb vagyon a törvények betartása iránti nagyobb felelősséggel is jár. Azt írja: „hogy ha a politikai vétekért az egyiket keményebben kell büntetni a másiknál, akkor az örök igazság szerint nem a szegény tudatlant, neveletlent, állati indulatút kell keményebben büntetni, hanem azt, ki nagyobb vagyon okán, jobb nevelés és tanulás által köteles volna szenvedelmét zablában tartani s a törvényt semmiben át nem hágni, azaz – nyersen kimondva, hogy ha nemtelen, teszem például, 10 forint lopásért végeztetnék ki, akkor a nemest 5 forint lopásért kellene kivégezni” (Széchenyi, 1991, 523–524.).

A jogegyenlőség melletti elkötelezettsége ellenére Széchenyi a zsidók teljes emancipációjával nem értett egyet, s e kérdésben vita volt Széchenyi és Eötvös József között (Szigeti, 2003, 1.). Eötvös kiállt a teljes emancipáció mellett, Széchenyi pedig a törekeny magyar gazdaságot féltette a tőkeerős zsidóságtól. Széchenyi a magánjog reformját tartotta mindennél fontosabbnak, úgy vélte, a magánjog reformja idővel majd magával hozza az alkotmányos változásokat és a közjogi reformokat (vö. Vécsey, 1895, 11.).

Széchenyi mellett a polgári jogegyenlőség élharcosa volt Kossuth Lajos, Deák Ferenc, Eötvös József, Szemere Bertalan és még sok más hazafi. A rendi korlá-

² A törvényeket és a hozzájuk fűzött magyarázatot lásd Széchenyi, 1991, 420–442.

tok lebontásának szükségességében egyetértettek, abban azonban már vita volt köztük, hogy ez miképpen menjen végbe, s az egyes elemek felszámolása milyen időszakban történjen.

A korszak tárgyalásánál mindenképpen szólni kell azokról a törekvésekről, amelyek a büntetőjog humanizálásával függnek össze. Szemere Bertalan a Magyar Tudós Társaság pályázatára írta meg *A büntetésről s különösebben a halálbüntetésről* című munkáját, ebben egyértelműen kiállt a halálbüntetésnek mint kegyetlen és hatástalan büntetőeszköznek a megszüntetése mellett.³ A magyar országgyűlés az 1839–40-es ülészakon foglalkozott az igazságszolgáltatás megreformálásával; nyilvánvalóan Szemere munkájának is köszönhető, hogy a Deák Ferenc vezette bizottság által 1843-ra elkészített törvénytervezet – amely vonatkozott mind az anyagi büntetőjogra, mind pedig az eljárásjogra, sőt, a börtönügyre is – nem ismerte sem a halálbüntetést, sem pedig a testi fenyítést. Nyugodtan állítható, hogy a korát messze megelőző törvényjavaslatról volt szó, amely – sajnos – csak javaslat maradt. Mi sem mutatja jobban, hogy mennyire haladó volt ez a tervezet, hogy a halálbüntetés eltörlése csak a 20. század közepétől vált Európában általánossá, Magyarországon pedig Szemere munkájának megjelenése után csak 150(!) évvel, 1990-ben egy alkotmánybíróági határozat nyilvánította a halálbüntetést alkotmányellenesnek.

Eötvös József is meghatározó személyisége volt a liberális nemesi mozgalomnak, aki nemcsak kiváló író, de a kor egyik legműveltebb politikusa volt; egyebek mellett ezt bizonyítja *A XIX. század uralkodó eszméi az álladalomra* című munkája. Eötvös József a reformországgyűléseken kiállt a vallási kisebbségek emancipációja és a nemzetiségek jogai mellett, s különösen fontosnak tartotta a köznevelés fejlesztését. Ezekkel a gondolatokkal az 1848-as forradalom vezetői is egyetértettek, Eötvös terveit azonban csak a kiegyezés után, az Andrássy Gyula vezette kormány vallás- és közoktatási minisztereként tudta megvalósítani.

A március 15-i forradalom és a reformországgyűlések eredményei az áprilisi törvényekben manifesztálódtak, e törvényeket az uralkodó, V. Ferdinánd 1848. április 11-én szentesítette. A polgári átalakulás és a jogegyenlőség szempontjából e jogszabályok közül különösen fontos volt a cenzúra eltörléséről és a sajtószabadságról (XVII. tc.), a bevett keresztény felekezetek vallási egyenjogúságáról (XX. tc.), a demokratikus választási rendszerről (V. tc.), a tanszabadságról (XIX. tc.), az ösiség eltörléséről és a tulajdonviszonyok terén való jogegyenlőség beve-

³ A Tudós Társaság 1839-ben tartott tizedik nagygyűlése törvénytudományi pályázatot írt ki a következő címmel *Határozassék meg a' büntetés értelme és célja, adassanak elő annak biztos elvei, 's ezekhez alkalmazható nemei; fejtsék meg, találhat-e köztük helyet a' halálbüntetés, és mely esetekben, miképpen, és mily sikerrel gyakoroltathatott ez a' régi és újabb népeknél, különösen hazánkban.* A beérkezett tizenkét pályamű közül Szemere Bertalan munkáját hirdették ki győztesnek.

zetéséről (XV. tc.), valamint az úriszék eltörléséről és modern bírósági rendszeréről (IX. tc.) szóló törvény.

Az 1848. évi V. tc. alapján 1848 júniusában megtartották a választásokat, és az uralkodó július 2-ára összehívta az első népképviselési országgyűlést. Ismeretes, hogy az országgyűlés Pesten, Debrecenben, majd Szegeden ülésezett. A szegedi ülészakon került elfogadásra két, témánk szempontjából fontos törvény, az egyik a nemzetiségekkel (1849. évi VIII. tv.), a másik pedig a zsidók polgári és politikai jogegyenlőségével (1849. évi IX. tv.) foglalkozott. A nemzetiségi törvény biztosította a nemzetiségek számára az anyanyelv használatát a községi tanácskozásokon, az elemi oktatásban, sőt, a közigazgatásban, rögzítve: „Folyamodványát mindenki anyanyelvén is bárhová benyújthatja.”

Az 1848–49. évi népképviselési országgyűlés napirendjén szerepelt az alkotmány előkészítése is, s ezzel a feladattal egy háromtagú bizottságot bíztak meg.⁴ Kossuth a magyar alkotmány mintájául az 1848. évi francia köztársasági alkotmányt tekintette, erre utal az, hogy annak főbb pontjait kimásoltatta (vö. Beér-Csizmadia, 1954, 38–39.). Az emberi jogok alkotmányos szabályozása szempontjából ez az alkotmány azért érdekes, mert az visszatér az 1791. évi nyilatkozat természetjogi alapjaihoz, preambulumban külön hangsúlyozva, hogy a Francia Köztársaság „elismeri azokat a jogokat és kötelezettségeket, amelyek megelőzik a pozitív törvényeket” (vö. Kovács, 1976, 75.). Az alkotmány a szabadság, egyenlőség és testvériség elve mellett tizenhat paragrafusban sorolja fel a polgárokat megillető jogokat. Úgy tűnik tehát, hogy Kossuthék mintának egy olyan alkotmányt választottak, amely részletesen foglalkozik az emberi jogokkal.

A szép terveknek a szabadságharc bukása vetett véget; az idegen fegyverek segítségével leverett forradalom után a megtorlás és a súlyos jogsértések évei következtek.

AMI A REMÉNYEKBŐL MEGVALÓSULT

A kiegyezés utáni években Magyarországon óriási gazdasági fellendülés következett be, s az ország vitathatatlanul elindult egyfajta polgári átalakulás irányába. Az ebben az időszakban született törvények közül kiemelést érdemel az 1868. évi XXXVIII. törvény a népiskolai közoktatás tárgyában, valamint a nemzetiségi köztársasági létesítéséről szóló 1883. évi XXX. törvény. A népoktatási törvényben megtalálhatók azok az elképzelések, amelyeknek megvalósítására már 1848-ban is törekedtek. A nemzetiségek szempontjából fontos a törvénynek az a rendelkezése, miszerint „Minden növendék anyanyelvén nyerje az oktatást, amennyiben

⁴ A bizottság tagja volt Csengery Antal, Kemény Zsigmond és Kuthy Lajos.

ez a nyelv a községben divatozó nyelvek egyike” (58. §). A nemzetiségi probléma megoldására született az 1868. évi XLIV. törvény, s végül megemlítendő az izraeliták egyenjogúsításáról szóló 1867. évi XVII. törvény. Ezek a törvények európai szintű, korszerű szabályozást tartalmaztak, s azok létrejöttében Eötvös Józsefnek meghatározó szerepe volt. E korszak egyik „vívmányaként” említhető az 1874. évi választójogi törvény, ez a jogszabály azonban csak a férfiaknak biztosított választójogot, mégpedig censusok alapján, aminek következtében a lakosságnak csak mintegy 6%-a rendelkezett választójoggal. A korszak javára írandó, hogy Magyarországon sajtószabadság volt, ami annak köszönhető, hogy a kiegyezés után a sajtószabadságról szóló 1848-as törvény szinte változatlan tartalommal megmaradhatott (lásd Révész, 2017, 92–104.).

A 19. század utolsó harmadától az államközi kapcsolatokban is mindinkább helyet kaptak a humanitárius eszmék, s több olyan nemzetközi szerződés született, amelyek bizonyos kirívó jogsértések megakadályozására irányultak. Ilyen volt az 1864-es genfi egyezmény a háborús sebesültek és betegek védelméről, majd pedig egy 1906-os hasonló tárgyú egyezmény; továbbá a rabszolgaság és a rabszolgakereskedés megszüntetése érdekében az 1885-ös berlini és az 1890. évi brüsszeli konferenciákon elfogadott Általános Akták. Szintén erre az időszakra esik a leánykereskedelem elnyomása tárgyában 1904-ben létrejött egyezmény. Magyarország az Osztrák–Magyar Monarchia részeként e szerződések kidolgozásában közreműködött, és legtöbbjükhez csatlakozott.

EGY SÖTÉT KORSZAK – AZ EMBERI JOGOK ÜGYE A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTT

Az első világháború nyomán világszerte nagy változások mentek végbe, birodalmak hulltak szét, új államok jöttek létre, más államok esetében igen jelentős területváltozások történtek. A nemzetközi élet nagy újdonsága volt a Nemzetek Szövetségének (más néven: Népszövetség) megalakulása, amely az első olyan nemzetközi szervezet volt, amely célul tűzte ki az államok közötti világméretű együttműködés megvalósítását, valamint a béke és kollektív biztonság fenntartását.

A Szövetség Egyezségokmányát kidolgozó tárgyalásokon felmerült, hogy az okmányban szerepeljen a vallásszabadság és a szervezet tagállamainak az a kötelezettségvállalása, hogy a területükön élő faji vagy nemzeti kisebbségeknek ugyanolyan jogokat biztosítsanak, mint a többségi nemzet tagjainak; ezeket a javaslatokat azonban elvetették. Az Egyezségokmányba végül az került be, hogy a szervezet tagjai törekszenek mindenki számára méltányos és emberséges munkafeltételek biztosítására, s kötelezik magukat, hogy a mandátumrendszerhez tartozó területek bennszülött lakosságával szemben igazságos bánásmódról gondoskodnak (23. cikk a) és b) pont).

A Nemzetek Szövetségének tevékenységében két olyan, az emberi jogi kérdéseket érintő témakör volt, amelyek tekintetében a szervezet eredményesnek mondható. Az egyik volt az Egyezségokmány 22. cikke alapján egyes gyarmati területeken létrejött mandátumrendszer működtetése, a másik pedig a kisebbségek védeleme. Ez utóbbi azt jelentette, hogy az első világháború után megkötött békeszerződésekben és ún. kisebbségi szerződésekben található a kisebbségek védelmére vonatkozó rendelkezések betartása felett a Nemzetek Szövetsége örködött; vagyis felügyelte, hogy a szerződések rendelkezéseit a kisebbségek védelmére kötelezett államok megtartják-e (lásd Balogh, 1928, 256–263.; Szalayné, 2003, 79–144.). Magyarország különösen a kisebbségek ügyében volt érintett, s mind a politikusok, mind pedig a tudomány művelői különös figyelemmel kísérték az elcsatolt területeken élő magyar kisebbség helyzetét, az őket érintő jogszabályokat és intézkedéseket.

A két világháború között is születtek az emberi jogokat érintő nemzetközi szerződések, így 1921-ben a nőkkel és gyermekekkel űzött kereskedés leküzdése érdekében, 1933-ban a nagykorú nőkkel űzött kereskedés elnyomásáról, 1926-ban a rabszolgaság tárgyában, 1929-ben pedig a háborús foglyokkal való bánásmódról.

Szintén az első világháború után kezdte meg működését a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet, amelynek égisze alatt a munkakörülmények javítását célzó munkaügyi egyezmények hosszú sora került elfogadásra.

Magyarországon az első világháború után mind a vörösteror, mind pedig a fehérterror idején súlyos emberi jogi jogsértések történtek. Tény, hogy a Tanácsköztársaság próbált a tömegek felé a szociális jogok biztosításának ígéretével fellépni, ezek megvalósítását azonban az ország gazdasági helyzete nem tette lehetővé, s persze a tanács hatalomnak ideje sem volt erre.

Míg Magyarország kiállt a szomszédos államokban élő magyar kisebbség jogai mellett, addig idehaza a hazai zsidóságra vonatkozó súlyosan diszkriminatív jogszabályok kerültek elfogadásra. A sor 1920-ban az ún. *numerus clausus* törvénnyel vette kezdetét (1920. évi XXV. tv.), amely korlátozta az egyetemekre felvehető zsidó hallgatók számát; folytatódott a zsidók polgári és politikai jogait, valamint a gazdasági életben betöltött szerepét korlátozó törvényekkel (1938. évi XV. tv., 1939. évi IV. tv.), majd betetőzött a harmadik zsidó törvénnyel, amely nemcsak tiltotta a házasságot a zsidó és nem zsidó személyek között, hanem a zsidók és nem zsidók közötti házasságon kívüli nemi kapcsolatot is büntetni rendelte (1941. évi XV. tv.).

Magyarország német megszállása után megkezdődtek a deportálások, és bekövetkezett a zsidó és a cigány holokauszt. A második világháború során a frontokon és a fogolytáborokban magyar katonák százazrei vesztették életüket és váltak háborús kegyetlenkedések áldozataivá; amikor pedig a harci cselekmények már az ország területén folytak – a légitámadások, a katonai műveletek és a deportálások következtében –, polgári lakosok százazrei haltak meg, és szenvedtek a megszállók bűncselekményeitől és atrocitásaitól.

A VILÁG KODIFIKÁLJA AZ EMBERI JOGOKAT –
MAGYARORSZÁGON SZISZTEMATIKUSAN MEGSÉRTIK

A második világháború után az emberi jogok történetében új korszak kezdődött, amelyre jellemző az emberi jogok nemzetközivé válása (vö. Kardos, 2003, 66–80.).

Az 1945. június 26-án kelt Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) Alapokmányában a szerződés aláírói hitet tettek „az alapvető emberi jogok, az emberi személyiség méltósága és értéke, a férfiak és nők, valamint a nagy és kis nemzetek egyenjogúsága mellett”; és kimondták „az emberi jogok és az alapvető szabadságok mindenki részére, fajra, nemre, nyelvre vagy vallásra való tekintet nélkül történő tiszteletben tartását” (Preambulum és 1. cikk 3. bek.). Meg kell jegyezni, hogy eredetileg szó volt egy, az emberi jogokat tartalmazó International Bill of Human Rightsnak az Alapokmányba való beiktatásáról, ennek kidolgozására azonban idő hiányában nem került sor. Ezt volt hivatva pótolni az, hogy a szervezet első közgyűlésén határozat született az alapvető szabadságokra és jogokra vonatkozó dokumentum létrehozásáról.

Mintegy kétévi munka eredményeképpen elkészült az *Emberi jogok egyetemes nyilatkozata*, amelyet az ENSZ Közgyűlése 1948. december 10-én ellenszavazat nélkül fogadott el, tartózkodott a szavazástól a Szovjetunió, Szaúd-Arábia, Dél-Afrika, valamint öt kelet-európai, későbbi szocialista állam.⁵ Az *Emberi jogok egyetemes nyilatkozata* az első olyan, a nemzetközi közösség államai által megszavazott dokumentum, amely – visszatérve az *Ember és polgár jogainak nyilatkozatához* – kimondja, hogy „minden emberi lény szabadnak születik, és egyenlő méltósága és joga van”. A dokumentum tartalmazza a legfontosabb polgári és politikai jogokat, de megtalálható benne több gazdasági és szociális jog is. Annak idején ez a nyilatkozat, miután egy ENSZ közgyűlési határozat volt, jogilag nem volt kötelező, mára azonban az abban foglaltak szokásjogi szabályként egyértelműen kötelezőnek minősülnek.

A második világháború borzalmai, az elkövetett népirtások, a polgári lakossággal szembeni kegyetlenkedések és brutalitások, a katonák által a frontokon és a hadifogolytáborokban elszenvedett szörnyűségek arra készítették az államokat, hogy 1948-ban elfogadják a népirtás büntetéséről és megelőzéséről szóló nemzetközi egyezményt, az ún. genocídium egyezményt, valamint 1949-ben a háború áldozatainak védelméről szóló négy genfi humanitárius jogi egyezményt.⁶

⁵ Magyarország ekkor még nem volt ENSZ-tagállam, így sem a dokumentum kidolgozásában, sem pedig a szavazáson nem vehetett részt.

⁶ Ezek a következők: Egyezmény a hadra kelt seregek sebesültjei és betegek helyzetének javításáról, Egyezmény a tengeri haderők sebesültjeinek és betegek helyzetének javításáról, Genfi egyezmény a hadifoglyokkal való bánásmódról, Egyezmény a polgári lakosság háború idején való védelméről.

Magyarországon 1949-ben írott alkotmány született, amelynek mintájául az 1936-os szovjet alkotmány szolgált. A magyar alkotmány az emberi jogok helyett állampolgári jogokról és kötelezettségekről szólt, kifejezve azt, hogy az állam mindenható, mindenkinek csak annyiban van joga, amennyiben azt az állam megadja számára; az okmány a jogokat mindenütt összekapcsolja az állampolgári kötelezettségekkel. Az 1949-es alkotmány kétségtelen tartalmazta a jogok katalógusát, ugyanakkor azonban bizonyos alapvető emberi jogok hiányoztak a felsorolásból, így az élethez való jog, a kínzás tilalma, a mozgásszabadság stb. Az alkotmány a polgári és politikai jogok helyett a gazdasági és szociális jogokat helyezte előtérbe (így például a jogok katalógusát a munkához való joggal kezdi), tükrözve az emberi jogok szocialista koncepcióját.

Az 1948-as *Emberi jogok egyetemes nyilatkozatában* foglaltak szerződéses formában először az Európa Tanács akkori tizenkét állama által 1950. november 4-én Rómában aláírt *Egyezmény az emberi jogok és alapvető szabadságok védelméről*, közismert nevén: az Emberi jogok európai egyezményében jelentek meg. Vagyis, a vezető nyugat-európai államok 1950-ben nemzetközi szerződésben kötelezettséget vállaltak az alapvető polgári és politikai jogok tiszteletben tartására; sőt, az okmányban a jogok biztosítása érdekében regionális emberi jogi bíróság felállításáról rendelkeztek.

Ugyanebben az időben Magyarországon az emberi jogok szisztematikus megsértése az állami politika mindennapos eszköze volt. Hazánk az 1947. február 24-én kelt párizsi békeszerződés 2. cikkében vállalta „hogy a magyar fennhatóság alá tartozó minden személynek biztosítsa faji, nemi, nyelvi vagy vallási különbség nélkül az emberi jogok és az alapvető szabadságok élvezetét, ideértve a véleménynyilvánítás, a sajtó és közzététel, a vallásgyakorlat, a politikai véleménynyilvánítás és a nyilvános gyülekezés szabadságát”. Ehhez képest az ún. fordulat éve, 1948 után megindultak a koncepciós perek, a gyanúsítottaktól kínzással csikartak ki vallomásokat, emberek százait végezték ki, tízezreket internáltak, zártak kényszermunkatáborokba, fosztottak meg tulajdonuktól, kényszerítették lakóhelyük elhagyására, korlátozták a szabad vallásgyakorlást, egyházi személyeket hamis vádak alapján állítottak bíróság elé, stb. Magyarország ENSZ-tagsága már ekkor felmerült, de éppen az emberi jogi jogsértések – no meg a nagyhatalmak közötti ellentét – miatt Magyarországot csak 1955-ben vették fel a világszervezetbe.

Kétségtelen, Sztálin halála után alábbhagyott a magyarországi terror, és bizonyos kirívó jogsértések megszűntek. Az elbukott 1956-os forradalom után azonban ismét napirenden voltak a kínvallatások, kivégzések, internálások. A forradalomban való részvételük miatt 1956 és 1961 között 277 embert végeztek ki, másokat életfogytig tartó szabadságvesztésre, illetve hosszú börtönbüntetésre ítélték. Az 1961-ben kelt Büntető Törvénykönyv huszonnyolc bűncselekmény esetében tette lehetővé a halálbüntetés kiszabását. Történt ez Magyarországon olyan időszakban, amikor számos nyugat-európai államban már évek óta eltörölték a

halálbüntetést,⁷ s Strasbourgban működött az Emberi Jogok Európai Bírósága és Bizottsága, amelyek az emberi jogi jogsértések ügyeiben jártak el. A forradalom után az amúgy is korlátozottan biztosított polgári és politikai jogokat még jobban korlátozták, így bevezették a közbiztonsági őrizetbe vételt, felfüggesztették a gyülekezési és az egyesülési jogot.

A hidegháborús légkör enyhülésével, az 1960-as évektől új lendületet vettek az ENSZ keretében az emberi jogokkal kapcsolatos kodifikációs munkálatok. Így az *Emberi jogok egyetemes nyilatkozatának* folytatásaképpen 1966-ban elfogadásra került a *Polgári és politikai jogok nemzetközi egyezségokmánya*, valamint a *Gazdasági, kulturális és szociális jogok nemzetközi egyezségokmánya*. A két egyezségokmányt az 1948-as *Emberi jogok egyetemes nyilatkozatával* együtt az *Emberi jogok nemzetközi törvényének* nevezzük. Ezzel egyidejűleg megkezdődött az ENSZ keretében a nagy univerzális emberi jogi egyezmények kidolgozásának korszaka, amelynek eredményeképpen egyfelől egyes különösen kirívó emberi jogsértéseket betöltő egyezmények (a faji megkülönböztetés tilalmáról, a kínzás és más megalázó bánásmód és büntetés tilalmáról), másfelől pedig, a társadalom különleges védelemre szoruló csoportjainak megsegítése érdekében – a nőkkel szembeni diszkrimináció felszámolásáról, a gyermekek jogairól, a migráns munkavállalók jogairól, az erőszakos körülmények között eltűnt személyek védelméről, valamint a fogyatékossgal élők védelméről – születtek szerződések. Ezekhez az egyezményekhez Magyarország már a rendszerváltozás előtt csatlakozott, s a szerződéseket felügyelő szakértői bizottságok részére készített időszaki jelentéseiben igyekezett azt a látszatot kelteni, hogy az emberi jogok biztosítása terén Magyarországon minden a legnagyobb rendben van. Az egyre inkább erősödő legálisan vagy illegálisan működő civil szervezetek által készített és a bizottságokhoz eljuttatott háttérjelentések persze másképpen festették le az emberi jogok magyarországi helyzetét, s igyekeztek a bizottság tagjainak figyelmét felhívni az emberi jogi jogsértésekre és az emberi jogokkal kapcsolatos visszasságokra. Meg kell jegyezni, hogy ez a világ más államaiban sincs másképpen, s a civil szervezeteknek mindenütt meghatározó szerepük van az emberi jogi jogsértések felderítésében és a bizottságok tagjainak háttér-információkkal való ellátásában.

EMBERI JOGOK A RENDSZERVÁLTOZÁS UTÁNI MAGYARORSZÁGON

A rendszerváltozás nyomán hazánkban az emberi jogok biztosítása terén óriási előrelépés történt. Az 1989–1990-es alkotmánymódosítások kapcsán sor került az emberi jogok újraszabályozására, így bekerült az Alkotmányba, hogy „A Ma-

⁷ Olaszországban 1947-ben, a Német Szövetségi Köztársaságban 1949-ben, Ausztriában 1950-ben törölték el a halálbüntetést.

gyar Köztársaság elismeri az ember sérthetetlen és elidegeníthetetlen alapvető jogait, ezek tiszteletben tartása és védelme az állam alapvető feladata”, továbbá, hogy alapvető jog lényeges tartalma nem korlátozható. A módosított, új köztársasági alkotmányban a jogok katalógusa megháromszorozódott, s a polgári és politikai jogok megfelelő hangsúlyt kaptak. Ezen túlmenően számos, az emberi jogokat közelről érintő jogszabály került elfogadásra, így az egyesülési jogról (1989. évi II. tv.), a gyülekezési jogról (1989. évi III. tv.), a népszavazásról (1989. évi XVII. tv.), a lelkiismereti és vallásszabadságról (1990. évi IV. tv.). Kiépült továbbá az emberi jogok védelmének belső jogi intézményrendszere, így létrejött az Alkotmánybíróság, továbbá az állampolgári jogok országgyűlési biztosának, valamint a nemzeti és etnikai kisebbségi jogok országgyűlési biztosának hivatala.

A rendszerváltozás kezdetén Magyarország csatlakozott az Emberi jogok európai egyezményéhez és annak kiegészítő jegyzőkönyveihez, valamint az Európa Tanács égisze alatt létrejött más emberi jogi tárgyú egyezményekhez. Ez utóbbi szerződések közül Magyarország számára különösen fontosak azok az egyezmények, amelyek a kisebbségek helyzetét érintik. Mindezek következtében Magyarország is része lett az emberi jogok legfejlettebb és legsikeresebb regionális védelmi rendszerének; így ma már a magyar polgárok, ugyanúgy, mint Európa másik negyvenhat államának polgárai,⁸ a belső jogi jogorvoslati lehetőségek kimerítése után közvetlenül fordulhatnak az Emberi Jogok Európai Bíróságához, amely ma Európában a legmagasabb emberi jogi bírói fórum.

Magyarország 2004-ben az Európai Unió tagja lett, ami az emberi jogok hazai érvényesülését is értelemszerűen érinti, mindenekelőtt azért, mert a 2000-ben aláírt Európai Unió Alapjogi Chartája Magyarországra nézve is kötelező erővel bír.

Az Alaptörvény hatályba lépésével az emberi jogok hazai védelmi rendszerének új szakasza kezdődött. Az Alaptörvény „Szabadság és felelősség” című részében, összesen harmincegy cikkben a polgári és politikai jogok, továbbá a gazdasági, szociális és kulturális jogok, valamint a harmadik generációs emberi jogok igen részletes katalógusa található.

Ugyanakkor azonban az Alaptörvényben van több olyan, az emberi jogokat érintő rendelkezés, amelyek egyszerűen nem alkotmányba valók. Ilyen például a hajléktalanságot érintő az a szakasz, amely szerint „Tilos közterületen élettél-szerűen tartózkodni”. A hajléktalanság elleni küzdelem vitathatatlanul az állam feladata, a hajléktalanság ellen azonban nem így kell fellépni, hanem annak megakadályozásával, hogy bárki olyan helyzetbe kerüljön, hogy hajléktalanná váljon.

⁸ Az európai államok közül Belarusz nem csatlakozott az Emberi jogok európai egyezményéhez. Az Orosz Föderáció az Európa Tanács Miniszterek Tanácsának 2022. március 23-án kelt határozata értelmében 2022. szeptember 16-tól kezdődően nem részese az egyezménynek.

De megemlíthető az a bekezdés is, amely szerint az anya nő, az apa férfi. Reméljük, hogy lesz olyan magyar alkotmánybíróság, amely ezt a szakaszt úgy fogja értelmezni, hogy a „*biológiai* anya nő, a *biológiai* apa férfi”.

Sajnos Magyarországon is bekövetkezett az, ami a világ számos államában történt, a szabályok erodálódtak, és a hatalom megpróbálja egyik kezével visszavenni azt, amit a másikkal adott. A hatalom e téren igen találékony, kreatív és rafinált. Egyértelműen sérti a sajtószabadságot a médiakoncentráció vagy a médiatörvények körüli praktikák; a választókerületek átszabásával pedig az általános és egyenlő választójog sérült; de megemlíthető a leplezett vagy gyakran nyílt iskolai szegregáció és a törvénytelen megfigyelések ügye. A 2015-ös menekültválság idején, de sajnos azt követően is, a hatóságok részéről a menekültekkel való bánásmód volt kifogásolható.

Az Európa Tanács tagjaként Magyarország csatlakozott a szervezet égisze alatt megkötött jó néhány emberi jogi tárgyú egyezményhez. Nem hallgatható el azonban, hogy van olyan európa tanácsi szerződés, amelynek nem vagyunk részesei, s – úgy tűnik – belátható időn belül nem is leszünk. Erre példa a nőkel szembeni és a családon belüli erőszakról szóló 2011-ben kelt és 2014-ben hatályba lépett isztambuli egyezmény. E szerződést Magyarország 2014-ben aláírta, de mind a mai napig nem ratifikálta; sőt, 2020 nyarán az Országgyűlés kifejezetten megtagadta a szerződés ratifikálását. Nem az isztambuli egyezményben megbúvó genderideológiától kell a magyar családokat megvédeni, hanem a saját erőszakoskodó családtagjaiktól, akik nemcsak felnőtteket, hanem gyerekeket is megölnek vagy félholtra vernek, és egy életre testileg és lelkileg sérültekké tesznek.

A 2021-ben elfogadott, a pedofil bűnelkövetőkkel szembeni szigorúbb fellépésről, valamint a gyermekek védelme érdekében egyes törvények módosításáról szóló jogszabály is problémás. Nem azért, mert szigorúan rendeli büntetni a pedofilokat, ez nagyon is helyeselhető, hanem azért, mert egymáshoz nem tartozó fogalmakat összemoss, diszkriminatív, és mérgezi a lelkeket.

EPILÓGUS – HÁBORÚS BŰNÖK A SZOMSZÉDBAN

2022 tavaszán az emberi jogok kapcsán nem lehet nem szólni Ukrajnáról, amely fegyveres agresszió áldozata. Az Oroszország által 2022. február 24-én „különleges hadművelet” néven indított háborúhoz hasonlóra Európában a második világháború óta nem volt példa. Ez a háború olyan nemzetközi jogi normák hosszú sorát sérti, amelyeknek kidolgozásában a Szovjetunió és utódállama, az Orosz Föderáció aktívan részt vett, hiszen az elmúlt közel nyolc évtized alatt egyetlen fontosabb univerzális nemzetközi szerződés vagy ENSZ közgyűlési határozat nem jött létre a Szovjetunió, illetve az Orosz Föderáció közreműködése nélkül.

A rendelkezésre álló adatok alapján Oroszország akciója sérti az ENSZ Alapokmányának az erőszak alkalmazásának tilalmára és az önrendelkezési jogra vonatkozó rendelkezéseit, továbbá az agresszió tilalmát, a népirtás büntetetténe megelőzéséről és megbüntetéséről szóló 1948. évi egyezményt, az 1949. évi, a háború áldozatainak védelméről szóló genfi egyezményeket és az azokhoz csatolt 1977. évi kiegészítő jegyzőkönyveket, valamint további, a Szovjetunió, illetve az Orosz Föderáció által aláírt nemzetközi szerződéseket.

A hadműveletek során nem tartották be a hadviselési szabályokat, nemzetközi bűncselekmények és súlyos emberi jogi jogosértések történtek. Nyilvánvalóan alapos és pártatlan eljárásban lehet majd tisztázni, hogy hol, mikor és milyen háborús, emberiesség elleni és más bűncselekményeket követtek el. Az 1949. évi genfi egyezmények súlyos sérelme azonban már most megállapítható, nevezetesen, hogy orosz részről megszegték a humanitárius nemzetközi jognak azt az alapvető tételét, hogy fegyveres összeütközések során szigorúan különbséget kell tenni az ún. kombattánsok, vagyis a fegyveres erők tagjai és a polgári lakosság között, a harci cselekmények kizárólag csak a fegyveres erők ellen irányulhatnak, s a polgári lakosságot különleges védelem illeti meg. Hasonlóképpen az egészségügyi létesítmények és a veszélyes anyagokat és erőket rejtő létesítmények is különleges védelem alatt állnak; sajnos az ukrajnai harcok során ezeket is támadták, ezt egyébként orosz részről nem is tagadják.

Ami az ukrajnai háború során történektekért való felelősségre vonást illeti, a nemzeti bíróságok mellett nemzetközi bírói fórumok is eljárhatnak, s itt két fórumról lehet beszélni. Az egyik a hágai Nemzetközi Bíróság, az ENSZ legfőbb bírói fóruma, a másik pedig a szintén Hágában működő Nemzetközi Büntetőbíróság. Az ukrajnai háborúval már jelenleg is mindkét bíróság foglalkozik.

Az államok közötti vitában eljáró Nemzetközi Bíróság előtt két ügy van folyamatban, s mindkettőt Ukrajna kezdeményezte az Orosz Föderációval szemben. Az első ügyben a keresetet Ukrajna nyújtotta be 2017-ben a terrorizmus finanszírozásának visszaszorításáról 1999-ben kelt egyezmény, valamint a faji megkülönböztetés tilalmáról szóló 1965. évi egyezmény alkalmazásával kapcsolatban. Az ügyben Oroszország pergátló kifogással élt, s bár a Nemzetközi Bíróság megállapította joghatóságát, figyelemmel a különféle határidőkre, döntés a 2023. év közepénél előbb nemigen várható.

2022. február 26-án, vagyis a háború megindítása után 48 órával, Ukrajna az Orosz Föderációval szemben ismét a Nemzetközi Bírósághoz fordult, ezúttal az 1948. évi, a népirtás megbüntetéséről és megelőzéséről szóló egyezmény alapján. Ebben az ügyben Ukrajna annak megállapítását szeretné elérni, hogy 2022. február 24. előtt Luhanszk és Donyeck térségében *ukrán részről nem történt genocídium*. Ez azért fontos Ukrajna számára, mert az Orosz Föderáció éppen Ukrajna által az említett térségekben elkövetett genocídiumra hivatkozva ismerte el a két szakadár köztársaságot, és indította el a „különleges hadműveletet”. Ebben az

ügyben a Nemzetközi Bíróság szokatlan gyorsasággal, 2022. március 16-án ideiglenes intézkedéseket rendelt el,⁹ érdemi ítéletre azonban még jó ideig várni kell.

A nemzetközi közösség államai az 1998-as Római Statútummal a legsúlyosabb nemzetközi bűncselekmények elkövetőinek felelősségre vonására létrehozták a Nemzetközi Büntetőbíróságot, így az Ukrajnában törtétekért felelősöket e fórum elé kellene állítani. Sajnos azonban ez nem olyan egyszerű. Kétségtelen, a Nemzetközi Büntetőbíróság Statútumában megtalálható mindazoknak a bűncselekményeknek – genocídium, agresszió, emberiesség elleni bűncselekmények, háborús bűncselekmények – felsorolása és pontos definíciója,¹⁰ amelyeknek tetteseivel szemben a büntetőbíróság eljárhat, s amelyeknek elkövetésével az orosz politikai és katonai vezetők, a harcoló alakulatok bizonyos tagjai stb. alaposan gyanúsíthatók.

Az eljáráshoz azonban mindez még nem elég. A Nemzetközi Büntetőbíróság ugyanis csak olyan személyekkel szemben folytathat eljárást, akiknek az állampolgárságuk szerinti állama részese a büntetőbíróság Statútumának, ha pedig nem részese, akkor hozzájárult, hogy állampolgárát vagy pedig a területén végbement cselekmény elkövetőjét a bíróság felelősségre vonja. Oroszország nem részese a Statútumnak, és nem egyezett bele bármiféle, a büntetőbíróság előtti eljáráshoz. Ukrajna sem részese a Statútumnak, azonban két hozzájárulást is adott a testület eljárásához. Az első a 2013. november 21. és 2014. február 22. közötti eseményekre vonatkozik, a másik pedig a 2014. február 20. után törtétekre. Ez a második dokumentum nem tartalmaz időbeli korlátot, így az a 2022. február 24. utáni rémségekre mindenképpen vonatkoztatható. Az eljáráshoz már csak az kellene, hogy az elkövetőket kézre kerítsék, és átadják a Nemzetközi Büntetőbíróságnak, ez a fórum ugyanis a vádlottak távollétében nem járhat el.

A Nemzetközi Büntetőbíróság azonban „készül” az ukrajnai háborúval kapcsolatos ügyek tárgyalására. Így a bíróság főügyésze negyvenegy állam felhívására nyomozást kezdett az Ukrajnában törtétek kivizsgálására. A főügyész a cselekmények elkövetésének megalapozott gyanúja esetén a Büntetőbíróságtól kérni fogja a gyanúsítottak elleni elfogatóparancs kiadását. Miután a Nemzetközi Büntetőbíróság hatáskörébe tartozó bűncselekmények soha nem évülnek el, így a gyanúsítottak egész hátralévő életükben reszkethetnek attól, hogy elfogják és átadják őket a Büntetőbíróságnak. A majdan sorra kerülő eljárások lefolytatását

⁹ Az ideiglenes intézkedések arra vonatkoznak, hogy Oroszország hagyjon fel az Ukrajna területén végrehajtott katonai akciókkal, továbbá biztosítsa, hogy az ellenőrzése alatt lévő, illetve általa támogatott katonai vagy irreguláris fegyveres erők ne tegyenek a fentebb említett katonai tevékenység folytatására irányuló lépéseket.

¹⁰ A Római Statútumban a háborús bűncselekmények felsorolása mintegy három(!) oldalt tesz ki; ebből a szempontból a Római Statútum hasonlatos egy büntető törvénykönyvhöz (lásd a Statútum 5–8.bis cikkeit).

nagyban megkönnyíti, hogy már most Ukrajna-szerre szakértők közreműködésével folyik a bizonyítékok összegyűjtése és a szörnyűségek dokumentálása.¹¹

A Nemzetközi Büntetőbíróság mellett számításba jöhet még a bűnösöknek *ad hoc* nemzetközi büntetőbíróság előtt való felelősségre vonása, ahogyan ez a volt Jugoszlávia területén és Ruandában az 1990-es években bekövetkezett polgárháborúk során elkövetett genocídium, háborús bűncselekmények és emberiesség elleni bűncselekmények tetteseinek esetében történt. E fórumok felállításáról nem hosszas tárgyalások során kidolgozott nemzetközi szerződésben döntöttek az államok, hanem a Biztonsági Tanács határozott, mégpedig igen rövid idő alatt, és az Orosz Föderáció képviselője ott volt a tanács ülésein, és megszavazta a bíróságok felállítására vonatkozó határozatokat.

Mindezek után joggal merül fel a kérdés: vajon eszébe jutott-e az ukrajnai háború elindítóinak, a kegyetlenkedések elrendelőinek és elkövetőinek, hogy tetteikért – amelyek soha el nem évülő bűncselekmények – nemzetközi bírói fórumok előtt kell majd felelniük, s rájuk is ugyanaz a sors vár, mint a boszniai szerb Ratko Mladićra és Radovan Karadžićra, vagy Félicien Kabugára, aki a ruandai népirtás egyik fő felelőse, s akit huszonhat évi bujkálás után sikerült elfogni. Vagy mint minden bűnöző abban bíznak, hogy pont ők fogják megúszni...

IRODALOM

- Balogh A. (1928): *A kisebbségek nemzetközi védelme. A kisebbségi szerződések és a békeszerződések alapján.* Berlin: Ludwig Voggenreiter Verlag, http://jog.sapientia.ro/data/digitalis/balogh_arthur_a_kisebbségek_nemzetkozi_vedelme.pdf
- Beér J. – Csizmadia A. (1954): Bevezetés. In: Beér János (szerk.): *Az 1848–49. évi népképviselői országgyűlés.* Budapest: Akadémiai Kiadó
- Bragyova A. (2018): Ember és Polgár Jogainak Nyilatkozata (1789). In: Lamm V. (szerk.): *Emberi jogi enciklopédia.* Budapest: HVG-ORAC, 128–132.
- Halmai G. – Tóth Gábor A. (2003): Az emberi jogok eredete. In: Halmai G. – Tóth G. A. (szerk.): *Emberi jogok.* Budapest: Osiris Kiadó, 63–65.
- Kardos G. (2003): Az emberi jogok nemzetközivé válása. In: Halmai G. – Tóth G. A. (szerk.): *Emberi jogok.* Budapest: Osiris Kiadó, 66–80.
- Kovács I. (1976): Emberi jogok az alkotmányokban. Bevezető tanulmány. In: Kovács I. – Szabó I. (szerk.): *Az emberi jogok dokumentumokban.* Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
- Révész T. M. (2017): A sajtószabadság „örömmünnepe” 1867 Magyarországon. *In Medias Res*, 1, 4, 92–104. <http://real.mtak.hu/108364/1/media-tudomany-a-sajtoszabadsag-orumunnepe-1867-magyarorszag-an-cikk-138.pdf>

¹¹ A Nemzetközi Büntetőbíróság mellett egy másik testület is tisztázhatná az Ukrajnában bekövetkezett eseményeket, mégpedig az 1949. évi genfi egyezményeket kiegészítő 1977. évi I. Kiegészítő Jegyzőkönyv alapján működő Ténymegállapító Bizottság, azonban ennek eljárásához is szükséges az érintett államok elfogadó nyilatkozata. A Szovjetunió 1989-ben ünnepélyes hangú nyilatkozatban ismerte el a ténymegállapító bizottságok hatáskörét, majd pedig 2019-ben az Orosz Föderáció ezt a dokumentumot felmondta. Nyilván jó okuk volt ezt tenni.

- Szalayné Sándor E. (2003): *A kisebbségvédelem nemzetközi jogi intézményrendszere a 20. században*. Budapest: Gondolat Kiadó–MTA Kisebbségkutató Intézet, <http://mek.oszk.hu/06900/06949/06949.pdf>
- Széchenyi I. (1982): *Napló*. 2. kiadás. Budapest: Gondolat Kiadó
- Széchenyi I. (1991): Széchenyi István válogatott művei. (szerk. Spira Gy.) Budapest: Szépirodalmi Könyvkiadó
- Szigeti G. (2003): A XXIX. törvénycikkely. Szigethy Gábor előszava. In: Eötvös József: *A zsidók emancipációja*. Budapest: Neumann Kht., <https://mek.oszk.hu/05900/05920/html/gmeotvosj0001.html> letöltés: 2022. április 4.
- Vécsey T. (1895): *Széchenyi és a magyar magánjog. A Magy. Tud. Akadémia 1894. november 4-én tartott Széchenyi ünnepére*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia, http://real-eod.mtak.hu/4188/1/MTA_Konyvek_258927_000872847.pdf

TÉZISEK A VALLÁSTUDOMÁNYRÓL

THESES ON THE STUDY OF RELIGION

Szilárdi Réka¹, Máté-Tóth András²

¹Dr. habil., Szegedi Tudományegyetem Bölcsészeti- és Társadalomtudományi Kar Vallástudományi Tanszék, Szeged
reka@rel.u-szeged.hu

²PhD, DSc, tanszékvezető egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem Bölcsészeti- és Társadalomtudományi Kar
Vallástudományi Tanszék, Szeged
matetoth@rel.u-szeged.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Tanulmányunk a vallástudomány önmeghatározását, tudományos és oktatási kereteit szándékozik téziszjelleggel tisztázni. Jóllehet e tudomány a magyar akadémiai életben több mint száz esztendeje jelen van, a kortárs nemzetközi trendeknek és kritériumoknak megfelelő felfogása és művelése mintegy negyedszázadra tekint vissza. Első lépésben a diszciplína önmeghatározására koncentrálunk, majd művelésének inter- és transzdiszciplináris kereteire. Végül, röviden kitérünk a vallástudomány egyetemi kezdeteire és jelenlegi beágyazottságára.

ABSTRACT

The aim of our study is to clarify the self-definition, scientific and educational framework of religious studies in a thesis-like manner. Although this discipline has been present in the Hungarian academic life for more than 100 years, its conception and cultivation in accordance with contemporary international trends and criteria dates back to about a quarter of a century. At first, we focus on the self-determination of the discipline, then on the inter- and transdisciplinary framework of its cultivation. Finally, we briefly discuss how the study of religion initially became part of the university curriculum and how it is embedded currently.

Kulcsszavak: vallástudomány, interdiszciplinaritás, transzdiszciplinaritás, tudományelmélet, tudománytörténet

Keywords: study of religion, interdisciplinarity, transdisciplinarity, theory of science, history of science

A vasfüggöny leomlása Magyarországon is a vallási élet kereteinek felszabadítását, a vallási élet részbeni újjáéledését, megélnkülését hozta magával, a negyvenéves lefojtott állapotot követően. A diktatúra alatt súlyosan korlátozott vallási és lelkiismereti szabadságjogokat csaknem az összes volt szocialista országban

helyreállították és megerősítették, ezáltal tág teret biztosítva a hagyományos vallási intézmények működésének és mindenféle vallási önszerveződésnek.

Tíz évvel később, a magyar tudományosságban és felsőoktatásban is megjelent a vallástudomány mint önálló diszciplína, mégpedig elsősorban olyan nemzetközi hagyományokat, trendeket alapul véve, mint amilyen a szisztematikus német vagy az analitikus és alkalmazott angolszász iskolák (például a berlini Freie Universität Religionswissenschaft, valamint a University of Toronto Study of Religion programja).¹ A magyarországi vallástudomány első szakaszában külön hangsúlyt kapott a teológiával történő összehasonlítás és a vele szembeni elhatárolás, elsősorban annak érdekében, hogy a vallástudomány kijelölje önálló határait, leíró és felekezetszemleges tudományként. Később pedig megtalálta helyét az inter- és multidiszciplináris tudományos térben: egyrészt reflektált a saját nemzetközi tudománytörténeti fázisaira és kutatási témáira, másrészt egy sor olyan téma kutatását és oktatását vállalta, amelyet csak kooperációban tudott megvalósítani.

Tanulmányunkat a tudományterületre vonatkozó olyan programadó írásnak szánjuk, amely elsősorban a diszciplináris sajátosságokat tárgyalja, másodsorban pedig a vallástudomány létjogosultságát és szükségességét állítja középpontba. Ennek megfelelően, elsőként a tudományelméleti megfontolások, ezt követően az alkalmazott vetületek és nemzetközi tudástermelési trendek kerülnek a fókuszba, végül a Magyarországon elsőként létrehozott vallástudományi szak programjának tapasztalatait tárgyalja röviden.

1. A VALLÁSTUDOMÁNY KULTÚRATUDOMÁNYI VONATKOZÁSAI

Mindenekelőtt érdemes tisztázni, hogy a vallástudományt elsősorban a kultúratudományok sorába illeszthetjük be. Ez nem azt jelenti, hogy a tudományterület önállósága kérdéses, hanem hogy tárgyát, azaz a vallási jelenséget kulturális ténynek fogadja el, és azt felekezetszemleges módon, a vallási igazságtartalmakat nem vizsgálva kezeli (módszertani agnoszticizmus). Kultúratudományi megközelítés mutatkozik meg abban is, ahogyan a vallástudomány a vizsgált vallási tényállásokat értelmezi, magyarázza és kontextualizálja, vagyis a mindenkori aktuális kulturális referenciahálózatban helyezi el a vallási jelenségeket.

Két fontos dolgot kell kiemelnünk itt: egyrészt az emberiség történetében nem találunk olyan kultúrát, amely ne lett volna valamilyen fokon vallásos, a valóságos tehát az ember antropológiai állandója (vö. *homo religiosus*). Másfelől a

¹ A Freie Universität a vallástudomány professzora, Hartmut Zinser, a torontói program vonatkozásában pedig Somfai Béla jezsuita szerzetes nyújtott sok koncepcionális és konkrét segítséget a szak elméleti megalapozásában és a kurrikulum kialakításában.

kultúra sosem független az azt megalkotó és hordozó társadalomtól, ennél fogva a vallástudományi vizsgálódások létjogosultsága nem lehet kérdéses.

Habár sokan érvelnek amellett, hogy a 20. századtól meginduló szekularizációs hatások halványítják a vallás jelenlétét a személyes és a társadalmi térben egyaránt (vö. Pollack–Rosta, 2022), azonban az elvilágiasodás nem feltétlenül jelent egyet az elvallástalanodással: a világ nagy része továbbra is vallásos, és a jelenleg legszekulárisabbnak tartott Európában is számos társadalomban a vallásosság valamilyen formában magas szinten jelen van: a lakosok istenhite és felekezeti hovatartozása szerint a nyugati kereszténység Lengyelországban, a pravoszláv kereszténység Romániában világszinten is kiemelkedően magas.

Kiemelendő, hogy a vallástudomány nem azzal foglalkozik, hogy jó-e, hasznos-e a vallás vagy a vallásosság: a vallást társadalmi és kulturális tényként kezeli, és erről tesz különböző megállapításokat tudományos eszköztárral és módszertannal.

A vallástudomány létjogosultságához három kulcsmozzanatot érdemes még külön is aláhúzni:

(1) A vallás és kultúra szerves összetartozása olyannyira számottevő, hogy a legvallástalanabb populáció esetében is azt látjuk, hogy a kontextus, a nyelv, a struktúrák, a gondolkodásban használt kategóriák mind-mind vallási konnotációjúak. Gondoljunk itt például a 'halál' fogalom eltéréseire a nyugati és keleti vallások esetében.

(2) Mivel az emberi civilizáció inherensen vallási szerkezetű, ezért, ha tartalmában nem is, de funkciójában és struktúrájában mindenképpen megjelenítődik ez a sajátosság. Jó példa erre Mircea Eliade szekuláris ünnepekre vonatkozó elemzése (Eliade, 1987), vagy annak a folyamatnak a belátása, hogy a 19. században kialakuló nacionalizmus miképpen veszi át a vallás funkcióit (Szilárdi, 2017).

(3) Harmadrészt, mind a közelmúltban, mind pedig a kortárs jelenben egyre hangsúlyosabbakká válnak azok a kérdések, amelyek némiképp a vallási-kulturális együttélés problematikáira, vagy éppen a technológiai gyorsulás ellenében vagy mellett a spirituális igényekre hívják fel a figyelmet. Előbbi esetében az euroiszlám problematikája lehet a mérvadó példa, utóbbinál a spirituális fesztiválok egyre markánsabb jelenléte a világban.

A vallástudomány leíró és értelmező tudományként egyfelől foglalkozik történeti ívvel és értelmezéssel, másrészt a világban fellelhető kortárs vallási jelenségek széles körű heterogenitásával, a vallásos populáció valóságával, segíti a kulturális sokszínűségből létrejövő együttélés nehézségeit, azáltal, hogy érthetővé teszi a másik gondolkodását és világlátását. Emellett foglalkozik kortárs és történeti társadalmi folyamatok interpretációival is, lévén, hogy e folyamatok és dinamikák szerkezete igen gyakran eredendően vallási funkciójú, ennél fogva e vizsgálódások szükségessége igen nyilvánvaló. Gondolhatunk itt például a rítuselméletek hasznosíthatóságára, a hatalom és politika instrumentalizálására vagy akár az interkulturális együttélés etikai normáira.

2. INTERDISZCIPLINARITÁS

Szükséges leszögezni, hogy a vallástudomány már kialakulásától kezdve erendően és szükségszerűen interdiszciplináris jellegű. A korai valláskutatások az antropológiai és filozófiai (fenomenológiai) módszertanból indulnak el, vagy éppen összehasonlító mitológiai vagy történettudományi megközelítéseket alkalmaznak. A társadalomtudomány pedig szinte kezdettől fogva foglalkozik vallási kérdésekkel, nem beszélve a pszichológiai elméletekről és kutatásokról, amelyek a vallás mibenlétét tárgyalják az emberiség történetében.

Nem független ez a kialakulás kontextusától, és levezethető a 19. századi pozitívista tudományfilozófia, illetve gondolkodás sajátosságaiból, hiszen az az evolúciós személet, amelyben a korabeli tudományosság formálódik, a vallásosságra úgy tekint, mint az emberiség egyik korábbi szakaszára, amely a rigorózus racionalitás fázisában már ugyan hasztalan, de jelenléte a tudományt nélkülöző korszakokban mégis érthető.

Így válik érthetővé, hogy az empirikus tudomány utópista szemléletében a vallás olyan kiindulópont lesz, amely magyarázatra szorul, amely az ember kiskorúságának bizonyítéka, és amely a felvilágosult és racionális világban szükségszerűen egyre halványul. Az evolucionista személetben így valójában szinte egyik humán- és társadalomtudományi kontextus sem nélkülözheti a vallásról való gondolkodást – akár a modernitás egyfajta ellenpontjaként, akár vizsgálandó területként kezeli azt.

Többek között ennek köszönhető, hogy a tudománytörténeti folyamatban ágazati vallástudományok sokasága alakul ki, amelyeknek közös pontját a vallás mint fenomén, szinte áttekinthetetlen heterogenitását pedig az adott terület módszertani sokfélesége adja. Ilyen értelemben a vallástudomány – tudománytörténetének egy adott pontján – tekinthető ernyőtudománynak is, amely a módszertani és elméleti sokféleségen felül egységes keretbe rendezi a vallási jelenségekről alkotott tudásanyagot. Szisztematikus tudománnyá válásának folyamatában azonban lefekteti saját elméleteit, módszertanát is, ugyanakkor inkorporál, és meghatározott attitűd szerint értelmez és rendszerez. Azáltal, hogy a vallási jelenségeket és funkciókat tárgyalja, ennek következtében jelöl meg a történelemben, társadalomban, kultúrában található, vallásiként beazonosítható tényeket és nyomon követhető folyamatokat.

Az inkorporált elméletek a humán- és társadalomtudományok széles területeiről érkeztek, ezek kritikai recepciójukkal együtt azután a vallástudomány klaszikus és alapvető elméleteivé váltak. Ide sorolható az antropológia területéről Edward Burnett Tylor animizmus koncepciója, Victor Turner társadalmi dráma- és rítuselmélete, James Georg Frazer mágiáról alkotott elképzelései. A szociológiából többek között Émile Durkheim gondolatai a kollektív tudat vallási jellegéről, a vallás mint társadalmi tényként való felfogásáról, akár a gazdasági etika

és a vallás összefüggéseiről Max Weber munkásságában, vagy épp a nagy hatású szekularizációs téziszről (Bryan Wilson, Charles Taylor, Peter L. Berger), amely mindmáig turbuláló diskurzusokat termel ki a tudományos mezőben. Ugyancsak nem hagyhatók figyelmen kívül Max Müller filológiai vizsgálódásai és összehasonlító vallástudományi gondolatai, Mircea Eliade fenomenológiai és Raffaele Pettazzoni vallástörténeti munkái, vagy Sigmund Freud, Carl Gustav Jung és William James valláslélektani koncepciói sem.²

A klasszikus elméleteket azután egyre szélesebb területről érkező újabb teoretikus megközelítések követték,³ amelyeket a vallástudomány elsősorban mint értelmező és alkalmazott vetületeket tudott hasznosítani. Ilyenek például a poszt-koloniális elméletek (például: Loomba, 2005; McLeod, 2007), az egyház-szekta tipológiák (Wallis, 1984; Wilson, 1993), a tárgyi és téri fordulat (Hicks, 2010), az új rituáléelméletek (Rappaport, 1999; Bell, 1992), a feminista kritika (például Butler, 1990), és ezeket a megközelítéseket azután majd a különböző, nem egyszer a természettudományokkal szorosan együttműködő diszciplináris kutatások is erősítették.

Összességében a tudománytörténet fejlődése végül különböző fókuszok mentén zajlott (és zajlik) le: összehasonlító mitológiai, majd antropológiai kutatásokkal, vallástörténeti hangsúllyal, majd pszichológiai vonatkozásokkal, később fenomenológiai vagy szociológiai kérdésfelvetésekkel bővült, az 1960-as évektől lezajlott *pure* vagy *applied* vita hatására pedig megjelent a vallási együttélés és a nemzetek közti megbékélés, valamint a vallási pluralizmus alkalmazott vallástudományi horizontja is.

3. MÓDSZERTANOK ÉS ATTITÚD

A vallástudomány módszertani sajátosságát jellemzi az a dinamika, ahogyan belülről érintve próbálja tárgyát megragadni. Azaz anélkül, hogy az igazságtartalmakat vizsgálná, elfogadja az öndefiníciókat, és az ebből adódó sajátos belső logikai hálózatot, kiindulópontját pedig innen eredezteti, mivel az adott vallási szövedékek rendszerét csak innen értheti meg. Tehát egyfajta távolodás és közeledés, érintettség és objektivitás valósul meg a kutatói magatartásban, amelyet a nemzetközi szakirodalom „emic-etic” disztinkciónak nevez (Pike, 2015), amely-

² Az említett klasszikusokat átfogóan tárgyalja Stausberg et al., 2016 és Waardenburg, 1999.

³ A vallástudomány több alkalommal újradefiniálta saját illetékességi határait, melynek részletezésére itt nem térhetünk ki. Mindenképpen megemlítendő a marburgi és göttingeni teológiai iskolák fokozatos nyitása a 20. század elején, Joachim Wach *Prolegomenája*, a római vallástörténeti iskola és az Eranos csoport működése, az IAHHR 1960-as marburgi konferenciája és a chicagói vallástudományi tanszék alapítása mint a legjelentősebb mérföldkövek a teológiától és a vallástörténettől való elkülönülés szempontjából.

ben az „emic” a hívő nézőpontját jelenti, azaz amit egy adott vallás képviselője saját hitéről és vallási gyakorlatáról mond. Az émikus szint elengedhetetlen egy olyan vallástudomány számára, amely komolyan érdeklődik tárgya iránt, és amelyben a kutató nem sajnálja a fáradságot a vallásos aspektus reprezentálására, mindezt pedig annyira adekvátan teszi, amennyire csak lehetséges. Ideális esetben az „emic” nézőpont arról tud beszámolni, hogy mit gondolnak a hívők, miért gondolják azt, és miért tesznek dolgokat. Az „etic” perspektívája ezeknek az információknak az interpretálásaként jön létre. Az értelmezés és elemzés során, a kutató saját elméleti keretén belül bepillantást nyer témájának belső logikájába, jóllehet, saját elképzelése gyakran radikálisan különbözik a hívek elgondolásaitól. Ez azonban mindaddig nem jelent nehézséget, amíg az olvasók képesek elkülöníteni a két megközelítési módot (Hanegraaff, 1996).

Az ágazati módszertanok tekintetében ugyancsak széles spektrumról beszélhetünk: a szociológiai, hermeneutikai, történettudományi, antropológiai-néprajzi és lélektani modellek mind-mind megjelennek a kutatási mezőben. A résztvevői megfigyelés, a kvalitatív és kvantitatív vizsgálatok, az empirikus vagy fenomenológiai értelmezések vagy éppen a kognitív, természettudományi metódusok mára már mind-mind megjelennek a kutatási horizonton (vö. Stausberg et al., 2021).

4. ELHATÁROLÁSOK

Martin H. Luther és Donald Wiebe nyomán öt pontban összegezhető a vallástudományi diszciplína önállóságára vonatkozó felfogásunk (Luther–Wiebe, 2012).⁴

(1) A vallástudomány – hasonlóan más természet-, humán- és társadalomtudományokhoz – nem áll valamely szekuláris vagy vallási ideológia szolgálatában. Vizsgálati toposzait az emberi valóság diakrón és szinkrón jelenségeiből válogatja, megközelítésében saját elméleteket és módszereket alkalmaz. Megfontolásainak és műveinek címzettje elsősorban a tudományos közeg, másodsorban a vallás elfogulatlan tanulmányozása iránt érdeklődők köre.

(2) A vallástudománynak nem célja és küldetése szekuláris eszmék és ideológiák igazolása. Kritikus vizsgálatai és elemzése nem kritizálják magát a vallást, még kevésbé a vallásos vagy nem vallásos embereket. Kritikája a vizsgált jelenségekkel kapcsolatos adatok ellenőrzésére és a különböző értelmezések ütköztetésére vonatkozik.

(3) A vallástudomány elsődleges tárgya az emberi viselkedés. Ennek tanulmányozása során tárja fel azokat a tényállásokat és összefüggéseket, melyeket az adott korban, adott intézmények vallásként azonosítottak. A vallástudomány

⁴ A tanulmányhoz kapcsolódó vitacikkeket a cseh *Religio: revue pro religionistiku* című folyóirat közölte 2012, 20/1. számában.

számára nincs önmagában való vallás: a vallást az egyén, a társadalom, a kultúra bizonyos dimenziójának tekinti. Fő törekvése az, hogy feltárja és értelmezze az emberi viselkedés azon területeit és jellegzetességeit, amelyeket bizonyos értelemben vallásiaknak lehet tekinteni. A vallástudomány számára a vallás nem a kutatás elsődleges tárgya, hanem az értelmezés lehetősége és kerete.

(4) A vallástudomány a vizsgált jelenségek értelmezéséhez és magyarázatához nem szorul rá tudományon kívüli forrásokra. A vallástudományi érvelés nem hivatkozik transzcendens forrásokra, akkor sem, ha a transzcendensre való hivatkozások értelmezésével foglalkozik. A vallástudomány csak a racionalitás keretein belüli érvekre és összefüggésekre korlátozza illetékességét. Többek között ennek mentén különbözik a teológiától és a filozófiától. A vallástudomány, úgymond, zárójelbe teszi a természetfelettit, és nem foglalkozik a vallási igazságok igazolásával vagy cáfolatával, ehelyett a mindenkori kortárs elméletek és módszerek alapján és segítségével végzi kutatásait. Elméleti törekvéseiben követi saját elmélettörténeti hagyományait, amelyeket kiegészít és továbbfejleszt az emberi viselkedés értelmezéseinek újabb megközelítéseivel. Módszertani területén pedig alkalmazza és kombinálja a humán és társadalomtudományok kurrens módszereit.

(5) Mindezekkel összefüggésben a vallástudomány nem azonos és nem helyettesíthető azon tudományokkal, melyek a vallási gondolkodás és viselkedés egyik vagy másik aspektusának tudományos tanulmányozását végzik. A vallástudomány ugyanis az emberi viselkedés vallásinak tekinthető területeit és dimenzióit elsődlegesen és átfogó módon vizsgálja.

5. A VALLÁSTUDOMÁNY MINT ALKALMAZOTT TUDOMÁNY

Alkalmazott tudományként számos direkt és indirekt előnye van a valláskutatásoknak. Egyfelől a humán-, kultúra- és társadalomtudományok területén létrehozott koncepciók és kutatások nagyban hozzájárultak és hozzájárulnak ahhoz a tudásrendszerhez, amelynek révén érthetővé válik az emberi civilizáció. Akár a történeti, akár a kortárs elemzéseket tekintjük, a globalizáció korában társadalmi valósággá vált kulturális sokszínűség és konfliktuspotenciálok a vallástudományi érzékenyítés nélkül megoldhatatlanok lesznek. Példaként hivatkozhatunk Eileen Barker munkásságára, aki az 1960-as évek végén Angliában a szektáktól való társadalmi félelem kezelésére hozta létre az azóta is működő INFORM Központot, és fejlesztette ki az új vallási közösségek fogalmát és szociológiai alapú vizsgálatát. További releváns példa lehet a 21. században elterjedt „iszlám terrorizmus” uszító kifejezésével szemben a kortárs iszlám leírását és elemzését végző számos kutatás és publikáció.

Az olyan vizsgálatok, amelyek például a politika és vallás közötti dinamikákat, a hatalmi érdekérvényesítést, a vallási intézmények történetét és szerkezetét, a

vallási toposzok és populáció instrumentalizálását vagy épp a populizmus természetrajzát célozzák, világosan hozzájárulnak a jelenkori világunk megértéséhez. Így akár a társadalmi működés természetét, akár az interkulturális mediáció vagy a konfliktusmenedzsment és békefolyamatokat tekintjük, mint minden olyan tudomány, amely független módon a kortárs folyamatokkal foglalkozik, a vallástudomány számot tart arra az egyeztetésre is, amely a különböző szintű döntéshozatali szakaszokat előzi meg.

6. TUDOMÁNYOS TRENDK

Közel két évtizede, hogy a kortárs tudományosságban megjelent a transzdiszciplinaritás koncepciója, amely azután a 3. évezredbe való belépés követendő tudományos modellje és célja lett. A fogalom bevezetése ahhoz a megállapításához kötődik, amely szerint a tudomány átlépett a korábbi diszciplináris állapoton a tudományművelés egyes módozatából (Mode 1) a kettes módozatba (Mode 2) (Gibbons, 1994). Röviden ez annyit jelent, hogy míg a 19. században kialakult akadémiai tudományfelosztás szerint a kutatások alapvetően a tudomány diszciplináris struktúráját követték (az egyes diszciplinákon belül megszülető tudományos eredményeket a második lépésben alkalmazzák), addig a Mode 2-ben a kutatás eleve gyakorlatias célt tűz ki, így nem különül el az elmélet és a gyakorlat, mivel a kutatás mindig célorientált. A tudományművelésnek ebben a módjában a tudástermelés transzdiszciplinárisává válik, ezt pedig a több területen egyaránt megtalálható közös metodológiák, modellek alkalmazásának jelensége jellemzi, valamint az, hogy problémáit is a diszciplináris határokon kívül/túl definiálja, illetve a megoldás módszereit is azokon kívül keresi – tehát nem a diszciplinák határterületi kooperációjaként, mint az interdiszciplinaritás.

A transzdiszciplinaritás, illetve az inter- és multidiszciplinaritás modelljét összevetve egyértelműen kiviláglik, hogy nem egymástól radikálisan eltérő megközelítésmódokról van szó: a különbség abban áll, hogy amíg a multidiszciplinaritásra egymásutánosság, az interdiszciplinaritásra pedig az együttesség jellemző, addig a transzdiszciplinaritás esetében egymástól esetlegesen paradigmaticusan különböző tudományterületek együttműködéséről beszélhetünk.

A vallástudománynak, épp jellegénél fogva, meglehetősen könnyű és magától értetődő kérdés átlépnie a Mode 2-be. Mivel már kialakulásától kezdve számos tudományos elméletet és módszertant olvasztott magába, ezért a különböző kutatási területeibe újra és újra behívja más területek szakembereit is. Ami a szigorúbb értelemben vett transzdiszciplináris trendet illeti, számos olyan kooperáció látott napvilágot az elmúlt néhány évtizedben, amely egymástól távolabb eső területeket kapcsolt össze: ilyen például az idegtudomány és vallástudomány (kognitív vallástudományi ága), a populáris kultúra elméletei és vallási valóságok te-

rülete, a politikai és vallási diskurzuselemzések vagy éppen a környezetvédelem és vallási megfontolások területe. Mivel a vallástudomány és annak képviselői egyre inkább szorgalmazzák az ilyen jellegű együttműködéseket, ilyen módon megfelelnek a nemzetközi tudományos trendeknek.

7. VALLÁSTUDOMÁNY A FELSŐOKTATÁSBAN

Magyarországon az első vallástudományi műhely kezdetben mint alkalmazott kutatócsoport volt jelen 1996-tól a Szegei Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán, majd 2000-től önálló tanszékként szerzett státuszt, hogy azután 2001-től elindulhasson az első vallástudományi szak. A megalakulástól kezdve – ahogyan azt a fentiekben már vázoltuk –, a berlini és torontói iskolák jelentették a tengelyt az oktatási kurrikulum kidolgozásában. Ugyanebben az időszakban elsősorban a teológiától való elhatárolás volt az egyik meghatározó szempont, hiszen a tudományterület addigi hiánya miatt a közbeszéd számára e két terület ugyanazt vagy legalábbis valami nagyon hasonlót jelentett. Mindemellett az sem volt nyilvánvaló, hogy azok a területek, amelyeknek szintén voltak vallási fókuszai, mint például a néprajz, antropológia vagy történettudomány, miképpen tekinthetők vallástudományon belülinek, avagy kívülinek. Ilyen értelemben, tudománymenedzsment szempontjából a szisztematikus vallástudományi program fejlesztésének hátterében az első évtized a tudományelméleti kérdések egyeztetésével, tisztázásával és a tudományos identitáskereséssel zajlott.⁵ Ugyanebben az időszakban, ez utóbbi hatására a hazai tudománytörténeti előzmények is fontos kutatási hangsúlyt kaptak, azaz feldolgozásra kerültek azok a hangsúlyos szerzők, akiknek munkásságáról a korábbi, kommunista rendszer megfeledkezett (Máté-Tóth–Sarnyai, 2015; Sarnyai–Máté-Tóth, 2013).

A szegei tanszék kezdetben ötéves rendszerű egyetemi képzésében először három, vallásfilológiai, vallásszociológiai, valamint vallásnéprajzi specializáció indult, majd a bolognai rendszer bevezetésével a szak többedmagával (filozófia, kommunikáció stb.) integrálódott a szabad bölcsészet alapszak (bachelor) szintű képzésrendszerébe, egyúttal a 2010-es évektől az egyetemi mesterprogramban már csak két választható alprogram jelent meg: az alkalmazott vallástudományi, illetve a vallástörténeti szakirányok. Részben párhuzamosan a szegei fejlesztéssel (Apor Vilmos Katolikus Főiskola), részben azt követve (Eötvös Loránd Tudományegyetem, Károli Gáspár Református Egyetem) az ország több egyetemén is indult vallástudományi program, különböző (leginkább vallástörténeti és vallásfenomenológiai) súlypontokkal.

⁵ E korszak vallástudományra vonatkozó felfogásait híven tükrözik a *Vallástudományi Szemle* 2008/4-es számában közölt tanulmányok.

A 2015-ös évtől kezdve a szegedi szak egyre inkább a transzdiszciplináris felületek és az alkalmazott kutatások felé mozdult el, kurrikulumában pedig szintúgy igyekezett érvényesíteni ezt a hangsúlyváltást. Mivel kezdettől fogva kiemelt fókuszot kaptak a különböző nemzetközi és hazai együttműködések, az itt szerzett tapasztalatokat és trendeket igyekeztünk beépíteni a munkáinkba.⁶

2019-től az MTA támogatásával létrehoztuk a Convivence Vallási Pluralizmus Kutatócsoportot, amelynek keretein belül hazai viszonylatban is olyan kutatókkal kooperálunk, akiknek módszertani és elméleti háttere rendkívül sokféle, ami révén a vallási pluralizmus témájának transzdiszciplináris megközelítése megvalósul. Ennek kapcsán olyan témakörökkel foglalkozunk,⁷ amelyek szélesebb körű társadalom-/humántudományi diszkussziót is képesek kitermelni. A sebzett kollektív identitás, a társadalom *borderline* szerveződése, a zsigeri vallási averzió vagy a fesztiválvallás olyan területek, amelyek immár jól mutatják a tudományterület transzdiszciplináris kiterjedését. Ilyen értelemben, a magyar vallástudományról elmondható, hogy teljes mértékben megfelel a nemzetközi tudományos trendeknek.

ÖSSZEZÉS

Tanulmányunk fő törekvése az volt, hogy megmutassuk a vallástudományi diszciplína önállóságát, elméleti és módszertani hátterét, tudományelméleti és történeti horizontját. A tanulmányt valamelyest programadó, a tudományágot tisztázó írásnak szánjuk, minthogy a magyar akadémiai szférában eddig erre nem került sor. Mindeközben kifejezett szándékunk amellett érvelni, hogy a vallástudomány önálló és eredeti módon képes olyan történeti és kortárs témákat értelmezni, amelyeket általában más humán- és társadalomtudományi diszciplínák körébe szokás utalni. Nem csak arról van tehát szó, hogy a vallástudomány a vallás vonatkozásában rendelkezik lehatárolt illetékességgel. Sokkal inkább arról, hogy a vallástudomány a kultúra és a társadalom vallási dimenzióinak elemzése és értelmezése révén az egész kultúráról és társadalomról képes érdemi kijelentéseket megfogalmazni.

IRODALOM

- Bell, C. (1992): *Ritual Theory, Ritual Practice*. Oxford: Oxford University Press
 Butler, J. (1990): Gender Trouble, Feminist Theory, and Psychoanalytic Discourse. In: Nicholson, L. J. (ed.): *Feminism/Postmodernism*. New York–London: Routledge, 324–340.

⁶ Például az *Aufbruch* kutatás a közép-kelet-európai egyházakról, újpogány vallások Magyarországon, ezoterikus gyakorlatok középiskolákban, Religions and Values: Central and Eastern European Research Network (REVACERN), Szcintológia kutatás, Everness fesztivál kvalitatív és kvantitatív vizsgálatai vagy a Magyarországi Vallási Közösségek Adatbázisa (MAVALLKA) stb.

⁷ A különböző nemzetközi és hazai folyóirat-publikációkon kívül e kutatások a tanszék gondozásában 2006 óta megjelenő „Vallás és társadalom” című könyvsorozatban is megtalálhatók.

- Eliade, M. (1987): *A szent és a profán: A vallási lényegről.* (ford. Berényi G.) (Mérleg sorozat) Budapest: Európa Kiadó, <http://filozofia.uni-miskolc.hu/wp-content/uploads/2011/11/EliadeA-SzentEsAProfan.pdf>
- Geertz, C. (1966): Religion as a Cultural System. In: Banton, M. (ed.): *Anthropological Approaches to the Study of Religion.* London: Tavistock Publications, 1–46. <http://people.wku.edu/steve.groce/religionasaculturalsystem-geertz.pdf>
- Gibbons, M. (1994): Transfer Sciences: Management of Distributed Knowledge Production. *Empirica*, 21, 3, 259–70. DOI: 10.1007/BF01697408
- Hanegraaff, W. J. (1996): *New Age Religion and Western Culture: Esotericism in the Mirror of Secular Thought.* Leiden: Brill
- Hicks, D. (2010): The Material-Cultural Turn: Event and Effect. In: Hicks, D. – Beaudry, M. C. (eds.): *The Oxford Handbook of Material Culture Studies.* Oxford: Oxford University Press, 25–98. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199218714.013.0002, https://www.researchgate.net/publication/297129207_The_Material-Cultural_Turn_Event_and_Effect
- Loomba, A. (2005): *Colonialism, Postcolonialism.* London – New York: Routledge
- Luther, M. H. – Wiebe, D. (2012): Religious Studies as a Scientific Discipline: The Persistence of a Delusion. *Journal of the American Academy of Religion*, 80, 3, 587–97. DOI: 10.1093/jaarel/lfs030, https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/125392/2_Religio_20-2012-1_4.pdf?sequence=1
- Máté-Tóth A. – Sarnyai, Cs. M. (2015): The History and Recent Trends of Religionswissenschaft in Hungary. In: Bubik, T. – Hoffmann, H. (eds.): *Studying Religions with the Iron Curtain Closed and Opened.* Leiden: Brill, 122–65. DOI: 10.1163/9789004292789_005, <https://core.ac.uk/download/pdf/35347696.pdf>
- McLeod, J. (2007): *The Routledge Companion to Postcolonial Studies.* Routledge Chapman and Hall
- Pike, K. L. (2015): *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior.* Berlin–Boston: De Gruyter, DOI: 10.1515/9783111657158
- Pollack, D. – Rosta G. (2022): *Religion in der Moderne: Ein internationaler Vergleich.* Frankfurt: Campus Verlag
- Rappaport, R. (1999): *Ritual and Religion in the Making of Humanity.* Cambridge: Cambridge University Press, DOI: 10.1017/CBO9780511814686
- Sarnyai Cs. M. – Máté-Tóth A. (szerk.) (2013): *Szemelvények a magyar vallástudomány történetéből.* Budapest: L'Harmattan Kiadó
- Stausberg, M. – Engler, S. (eds.) (2016): *The Oxford Handbook of the Study of Religion.* New York: Oxford University Press, DOI: 10.1093/oxfordhb/9780198729570.001.0001
- Stausberg, M. – Engler, S. (eds.) (2021): *The Routledge Handbook of Research Methods in the Study of Religion.* London: Routledge, DOI: 10.4324/9781003222491
- Szilárdi R. (2017): *Az újpogány vallási diskurzus narratív mintázatai.* Budapest: Magyar Vallástudományi Társaság–L'Harmattan Kiadó
- Waardenburg, J. (1999): *Classical Approaches to the Study of Religion.* Berlin–New York: De Gruyter, DOI: 10.1515/9783110800722
- Wallis, R. (1984): *The Elementary Forms of the New Religious Life.* London: Routledge and Kegan Paul
- Wilson, B. (1993): Historical Lessons in the Study of Sects and Cults. In: Bromley, D. G. – Hadden, J. (eds.): *The Handbook on Cults and Sects in America. (Religion and the Social Order)* Volume 3. Greenwich CT–London: JAI Press, 53–73.

INNOVÁCIÓ ÜZLETI TITOK ÉS KNOW-HOW HASZNOSÍTÁS ÚTJÁN

INNOVATION THROUGH TRADE SECRET AND KNOW-HOW

Darázs Lénárd

egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Polgári Jogi Tanszék, Budapest
tudományos vezető, Társadalmi Innovációs Nemzeti Laboratórium
darazs@ajk.elte.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Az Európai Unió valamennyi tagállamában, így Magyarországon is, 2018-ban hatályba lépett az üzleti titok és a *know-how* innovációs célú újraszabályozását célul tűző jogszabály. A szabályozás az üzleti titokhoz fűződő jogot hasznosítható vagyoni jogként szabályozza, amely magában foglalja az üzleti titok felfedésének, átruházásának és hasznosíthatóságának jogát, miközben részletezi a kivételek, a jogsértések és a jogérvényesítés szabályait. A megújult szabályozás támogatni kívánja a hazai és a határokon átnyúló innovációs folyamatokat, hiszen biztosítani célozza az innováció szereplőinek azon kettős érdekét, miszerint a szellemi tőkébe való beruházás védelme és megtérülése a hatékony innováció előfeltétele. Az innováció és az üzleti titok (*know-how*) szabályozása több ponton is kapcsolódik egymáshoz. Az elmúlt években jelentős változáson (bővítésen) ment át az innováció nemzetközileg elismert fogalma. Ennek során nyilvánvaló elmozdulás figyelhető meg a korábbi technológiai fókuszú termék- és szolgáltatás-innováció felől a kisebb intenzitású K+F-területek felé. Ehhez társul a technológiai fejlődés digitális transzformációval kapcsolatban erősödő területeinek előtérbe kerülése, valamint megjelenik a kulturális és a társadalmi innováció is a hazai és nemzetközi szakpolitikában. Az innováció új területein nem képesek a hagyományos szellemi tulajdon jogintézményei (szabadalom, formaoltalom) az innovációs teljesítményt kifejezni és a szereplők érdekeit védeni. Ebben a megváltozott környezetben az üzleti titok és a *know-how* védelme nemcsak a védett szellemi tulajdonok kísérvéjeként, hanem innovációt támogató önálló eszközként is megjelenik.

ABSTRACT

In 2018, legislation aimed at re-regulating trade secrets and *know-how* for innovation purposes entered into force in all EU Member States, including Hungary. The legislation regulates the right to trade secrets as an enforceable property right, which includes the right to disclose, transfer and exploit trade secrets, while detailing the rules on exceptions, infringements and the enforcement of rights. The renewed legislation aims to support domestic and cross-border processes of innovation by ensuring the dual interest of innovation actors that the protection of and return on investment in intellectual capital is a precondition to effective innovation. The regulation of innovation and trade secrets (*know-how*) is interlinked in several ways. In recent years, the internationally recognised concept of innovation has undergone significant change

(expansion). There has been a clear shift away from the former technology-focused product and service innovation towards less intensive areas of R&D. This is coupled with a growing focus on digital transformation-related areas of technological development and the emergence of cultural and social innovation in domestic and international policies. In the new areas of innovation, traditional forms of intellectual property rights (patents, design protection) are no longer able to express innovation performance and protect the interests of the actors involved. In this changed environment, the protection of trade secrets and know-how is not only an accompaniment to protected intellectual property, but also an instrument in its own right to support innovation.

Kulcsszavak: innováció, Oslo Kézikönyv, szellemi tőke, üzleti titok, know-how, szellemi tőke hasznosítása

Keywords: innovation, Oslo Manual, intellectual capital, business secret, know-how, utilization of intellectual capital

1. AZ INNOVÁCIÓ FOGALMI-TARTALMI VÁLTOZÁSAI

Az elmúlt évtizedekben végbement robbanásszerű technológiai fejlődés, a digitális transzformáció felgyorsulása, a sokrétű fenntarthatósági célok iránti nyitottság és a tudásalapú gazdaság térnyerése átalakította a modern gazdaságok és társadalmak versenyképességi prioritásait. Az innováció fogalmi-tartalmi változása egyrészt eredménye, másrészt katalizátora ennek a folyamatnak.

Jóllehet az innováció fogalmi kereteivel és társadalmi-gazdasági hatásaival átfogóan elsőként foglalkozó *Joseph Schumpeter* maga sem tekintette az innovációt a termék- és technológiai fejlesztésre szorító fogalomnak (Schumpeter, 1939), mégis az 1990-es évek elejéig tartotta magát az a felfogás, miszerint innováció ugyan több területen is megjelenhet (Gazda, 1993), de elsődleges terepe, annak technológiai fókusza miatt, a termék- és az ehhez kapcsolódó eljárásfejlesztés. Az innovációs teljesítmények nemzetközi összehasonlítását is szolgáló *Oslo Kézikönyv* (OECD/Eurostat, 2018) 1992-es első kiadása is még elsődlegesen a gyáripar technológiai termék és eljárási innovációjában jelölte meg az innováció lényegét, de már egy óvatos nyitás is észlelhető volt a szolgáltatási szektor irányába. A 2005-ös harmadik kiadás egyértelműen kiterjesztette a fogalmat a marketing, valamint a szervezeti-szervezési innovációra. Eltűnik a szóhasználatból a „technológiai” megszorítás, amely nyilvánvaló nyitási szándékot mutat az alacsonyabb K+F-intenzitású területek és cégek irányába. Ekkortól az innováció fogalmába beletartozik az új vagy jelentősen javított termék (áru, szolgáltatás) vagy eljárás, valamint az új marketing (piacra juttatási, disztribúciós) módszerek, továbbá az új szervezési-szervezeti módszerek fejlesztése és piaci bevezetése (például: műszaki leírások, szoftverek, terméktervezés, csomagolás). Ez a fogalmi bővítés a koráb-

binál nagyobb szerepet szán a tudástranszfernek, valamint az innovációs szereplők együttműködésének, így a korábbi K+F+I-tevékenységek mellett az innovációs ökoszisztémák kiegészülnek a következő hármassal: viszonyrendszerrel, amelyek nem járnak együtt védendő szellemi tulajdon keletkezésével, de felértékelődik az információk védelme és hasznosíthatósága iránti igény. Megjelenik az olyan nyitott információs források iránti kereslet, amelyek nem igénylik a technológiai vagy a szellemi jogok megvásárlását vagy a szoros együttműködést a fejlesztővel (eladóval). Ehhez társul a tudás és a technológia megvásárlása olyan árucikkekben (gépek, szoftverek) keresztül, amelyekbe a beépített technológia felhasználása nem feltételezi az eladóval való kooperációt. Végül kialakulnak az innovációs tevékenységekkel kapcsolatos széles körű, strukturált kooperációk a vállalatok és kutatóintézetek között, amelyek jelentősen megnövelték az innovációs volument és hatékonyságot.

Az innovációs ökoszisztémák és az innováció fogalmának jelzett változásai erős támogatást nyertek a 2010-es évek elején az Európai Unió közösségi jogalkotásában. A szabályozás elsődleges motivációja a piaci kooperációk egy részének a versenykorlátozó megállapodások (kartellek) tilalma alóli mentesülési feltételrendszerének meghatározása volt, de ezek az ún. csoportmentesülési rendeletek (Darázs, 2007; Tattay, 2016) óhatatlanul hozzájárultak a K+F+I-ökoszisztémák fejlődéséhez, amelynek során felértékelődött a K+F-tevékenységekkel kapcsolatos információk védelme és hasznosíthatósága iránti igény. Kialakult, egyrészt, a horizontális (versenytársi) kapcsolatban lévő szereplők közötti kutatás-fejlesztési kooperációk legális szabályrendszere, másrészt, a vertikális kapcsolatban rejlő disztribúciós folyamatok és konstrukciók (kizárólagossági kapcsolatok, *franchise* rendszerek, szelektív forgalmazási rendszerek) megerősítése a marketing- és szolgáltatás-innovációnak adott fejlődési perspektívát.

A 2020-as évekre nyilvánvalóvá vált, hogy a jövőnket meghatározó technológiai fejlődési kulcsfontosságú új innovációs megközelítést igényelnek, hiszen ezek nem kizárólag a hagyományos innovációs érderendszer alapján szerveződnek, és szükséges az innovációt támogató más módszerek erőteljes támogatása is. Az Európai Zöld Megállapodás (URL1) politikai célrendszere és szakpolitikai támogatása mellett körvonalazódik az európai adatgazdaság és adatvagyon keretrendszere, amelynek alapjai az Európai Adatstratégiában (2020, URL2) és a nyílt hozzáférésű közadatok másodlagos felhasználását lehetővé tevő PsI-irányelvben (2019, URL3) kerültek meghatározásra. A mesterséges intelligencia európai szabályozási keretrendszere (2021, URL4) egyszerre szolgálja az iparág technológiai fejlesztési irányait és a jogszabályi környezet kialakítását. Az innováció tartalmi-fogalmi kiterjesztésében kiemelt szerepe van a Horizon Europe fejlesztési programoknak is, amelyek megerősítették a korábbi szakpolitikai nyitást az innováció más területei iránt. Így az innováció fogalma ma már magában foglalja a kulturális vagy az oktatási innovációt is, és 2020-ban Magyarországon is

eljutottunk oda, hogy a társadalmi innováció széles körű társadalmi-gazdasági hasznait felismerve a nemzeti laboratórium programban Társadalmi Innovációs Nemzeti Laboratórium (URL5) került megalkotásra széles körű innovációs indikátorrendszerrel, amely hatékony kapcsolódási lehetőséget biztosít a nemzetközi innovációs fejlesztési folyamatokhoz.

2. MODIFIKÁCIÓ AZ INNOVÁCIÓ SZEREPLŐINEK ÉRDEKRENSZERÉBEN

Az innováció mögötti érdekrendszer nyilvánvalóan többretegű és meglehetősen komplex. Az innováció gazdasági-társadalmi hasznosságával és jólétbiztosító funkcióival, a technológiai fejlődést szolgáló szerepével, valamint más általános vagy „makro”-szinten jelentkező érdekkomponensével itt nem foglalkozunk. Témánk szempontjából sokkal inkább az innováció szereplőinek individuális érdekrendszere vizsgálendő, hiszen a konkrét K+F+I-aktivitások motivációja jelentős mértékben ebben található.

A vállalkozások (és tulajdonosaik), valamint a kutatóintézetek (kutatók) a szellemi tőke létrehozása érdekében és során jelentős materiális és immateriális beruházásokat valósítanak meg mind intézményi, mind egyéni szinten, ami elengedhetetlen feltétele a versenyképes innovációs teljesítmény létrejöttének. Az innovációban részt vevők individuális érdekrendszere ezekhez a beruházásokhoz kapcsolódóan két markáns komponenssel bizonyosan rendelkezik. Egyrészt, az innovációban részt vevők elvárják a szellemi tőke építésére fordított beruházásaik *megtérülését*. Másrészt, az innovációban részt vevők érdeke, hogy a szellemi tőke építésére fordított beruházásaik *védettek és biztosítottak* legyenek. A védelem és biztosítás szolgálja természetesen a megtérülést is, de önmagában is értelmezhető a hasznosítható szellemi tevékenység megóvása érdekében. A beruházások megtérülését, valamint védelmüket a hagyományos, technológiai fókuszú (termék-) innováció során szinte kizárólag a *szellemi tulajdonjogok*, illetve a hozzájuk kapcsolódó jogintézmények és jogszabályok biztosították. Az innovációs tevékenység beruházásait a találmányok szabadalmi védelme, az ipari és használati mintataltalmak és a védjegy biztosítják (Lontai et al., 2017). Ezek abszolút szerkezetű és lajstromozott (nyilvántartott) jogként erős védelmi funkciókkal rendelkeznek, miközben a hasznosítási jogviszony jogszabályi rendezésén keresztül előirányozzák a megtérülés keretrendszerét. A szellemi tulajdonjogok említett szabályozási rendszerét egészítette ki a szerzői jogvédelem, valamint kisebb mértékben az innovációs szereplők számára értékes, széles körben nem ismert tudásnak szolgálati vagy üzleti titokként történő védelme.

Az innováció fentebb elemzett fogalmi-tartalmi változásai az innovációban részt vevők alapvető érdekrendszerét (megtérülés, védelem) nem változtatták meg, mégis jelentős modifikáció ment végbe annak eszközrendszerében. Az in-

nováció fogalmi változása azt eredményezte, hogy a hagyományos (technológiai fókuszú) termékinnováció mellett egyre nagyobb (lassan meghatározó) szerepet kapnak a marketing és szervezeti-szervezési innováció, a szoftverek, a számítógépes programok, az adatkezelési fejlesztések, a gépi tanulás, a mesterségesintelligencia-fejlesztések, továbbá általában kisebb K+F-intenzitású fejlesztések, valamint a kulturális és oktatási innováció, a társadalmi innováció. Ezen innovációs tevékenységek esetében csak kisebb mértékben vagy egyáltalán nem szolgálják az innovációban részt vevők érdekeit a lajstromozott szellemi tulajdonjogok. Az innováció megváltozott fogalmi-tartalmi keretei között történő K+F-tevékenységek és szellemítőke-beruházások eredményeként létrejövő hasznosítható tudás megtérülésének és védelmének biztosítására ugyanis jellemzően nem alkalmasak a lajstromozott szellemi tulajdon (szabadalom, formavédelem stb.) jogintézményei (Miavec–Görög, 2013), ezért erőteljesen jelentkezik egy olyan jogi mechanizmus és szabályrendszer iránti igény, amely az innovációban részt vevők érdekrendszerét hatékonyabban szolgálja. Ebben az összefüggésben nyer a modern innovációs ökoszisztémákban az innováció megváltozott tartalmi-fogalmi felfogása miatt az üzleti titok és a védett ismeret (know-how) szabályozása kiemelt szerepet, ugyanis függetlenül attól, hogy regisztrált szellemi tulajdonjogok kiegészítéseként vagy alternatívaként kerül-e a fókuszba, biztosítani tudja az innováció szereplői számára a szellemi tőkébe fektetett beruházásaik megtérülését és védelmét. A fenti elvárásoknak való megfelelés mellett az üzleti titok és a know-how európai jogi szabályozásának megújítása a közelmúltban (2016–2018) erőteljes innovációt támogató és innovációt ösztönző hatással is bír az alábbiakban kifejtettek szerint.

3. AZ ÜZLETI TITOK ÉS A KNOW-HOW JOGI KEZELÉSÉNEK VÁLTOZÁSAI

Magyarországon az üzleti titok és a know-how lényegesen megújult, és ma is hatályos szabályozását az üzleti titok védelméről szóló 2018. évi LIV. törvény tartalmazza. Ez a törvény egyúttal megvalósítja nemcsak a magyar, hanem az EU valamennyi tagállamának jogában kisebb paradigmaváltást jelentő és közös minimum európai szabályozást célzó *2016/943/EU irányelv* nemzeti jogba történő implementációját is. A kérdéskör hazai kezelése azonban több jelentős változáson ment át az elmúlt évtizedekben, amely folyamat rövid felvillantása kiemeli a fent hivatkozott, 2018. augusztus 8-tól alkalmazandó szabályozás újdonságát és jelentőségét is.

A 2014. március 15-ig hatályban volt régi Ptk. (1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről) az üzleti titok és a know-how szabályozását egymástól elkülönítetten rendezte. Az üzleti titkot a személyhez fűződő jogok részének, míg a know-how-t speciális szellemi tulajdonnak tekintette. Ez a megoldás mai szemmel meglehetősen kritikusan kezelendő, és nyilvánvalóan jelentős hatékonysági

deficitet mutatott. Az üzleti titok személyhez fűződő jogként kezelése erős védelmet nyújtott ugyan a jogosultnak, de annak hasznosítását (piacosíthatóságát) alapvetően akadályozta, hiszen a személyiségi jogok nem bocsáthatók áruba. A know-how a szabályozás szerint nem minősült üzleti titoknak, hanem a szellemi alkotások ún. hézagmentes oltalma elve alapján külön törvényben nem, csak a régi Ptk.-ban szabályozott szellemi alkotásnak volt tekinthető. Vagyis a szellemi alkotások speciális válfajaként a régi Ptk. oltalma alatt álltak az olyan szervezési, gazdasági, műszaki ismeretek, amelyek nem váltak közismertté, és vagyoni értékkel rendelkeztek. Ez a megoldás talán a hasznosítást támogatta, viszont a védelem szempontjából diszfunkcionális volt. A jogi helyzetet bonyolította, hogy miközben a jogszabály a két jogintézményt nem kapcsolta össze, a bírósági gyakorlat egy része a know-how-t az üzleti titok részének tekintette (Miavec–Görög, 2013), ami szigorúan nézve persze *contra legem* jogalkalmazás, és aggálytalanak ezért nem volt tekinthető.

A 2014. március 15-től hatályos új Ptk. (2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről) az üzleti titok és a know-how jogi kapcsolatát megváltoztatta. megszüntette a know-how szellemi alkotás jellegét, és azt az üzleti titok részeként szabályozta. Ez a megoldás annyiban bizonyosan helyes volt, hogy az üzleti titok és a know-how egységes szemléletét megvalósította. Ugyanakkor rendszerszintű problémája volt, hogy az üzleti titok személyiségi jogként volt szabályozva, amely a titokvédelem más területein (magántitok, levéltitok) helyes megoldás, de az üzleti titokkal szembeni komplex piaci elvárásokat (hasznosítás, átruházhatóság, innovációtámogatás) nem tudta hatékonyan kiszolgálni. Ezen a helyzeten változtatott a 2016/943/EU irányelv implementációját szolgáló új törvény 2018-ban.

Az üzleti titok és a know-how EU-s harmonizálását célzó irányelv megalkotása természetesen azt is mutatja, hogy a kérdéskör kezelése nemcsak a magyar jogban vetett fel problémákat, hanem más tagállamok jogában is jelentkeztek nehézségek. Ugyanis közös európai szabályozási keretrendszer megalkotása iránti igény és a közösségi jogalkotás legitimitációja akkor merül fel, ha a gazdasági hatékonyság szempontjából is érezhető nemzeti diffúz szabályozások már európai közösségi szinten is érezhető piaci zavarokat, hatékonysági hiányosságokat mutatnak. Ugyan megpróbálták az EU tagállamok a Kereskedelmi Világszervezet égisze alatt (Tattay, 2016) a szellemitulajdon-jogok kereskedelmi vonatkozásairól szóló TRIPS Egyezmény (URL6) keretei között az üzleti titok és a know-how egységes és hatékony kezelését elérni, de nyilvánvalóvá vált, hogy egyrészt, a TRIPS Egyezmény ellenére számottevő szabályozási különbségek maradtak fenn a tagállamok jogában, másrészt, a szellemitulajdon-fókuszú megközelítés nem a leghatékonyabb a kérdéskörrel szembeni új kihívások kezelésére. Miközben az EU-ban a határokon átnyúló kutatás-fejlesztési együttműködések korlátai minimálisak, valamint a tudásmegosztás iránti igény rohamosan növekszik, továbbá az üzleti titok és a know-how egyre nagyon teret nyer a nyílt innováció (Du-

bickis–Gaile–Sarkane, 2017) érdekében, az eltérő tagállami szabályozások és az elégtelen nemzetközi kohézió a szabályozásban kifejezetten versenyképesség csökkentési hatással bír, és az innováció megváltozott tartalmi-fogalmi jelenségeinek támogatása ellen hat. Az eltérő szabályozások csökkentik a kooperációs hajlandóságot, növelik az üzleti kockázatot a kisebb hatékonyságú védelem és beruházás megtérülés elmaradása miatt, valamint csökkentik az ösztönző hatást a tudásalapú fejlesztéseket illetően.

A fent jelzett előzmények és szempontok alapján került megalkotásra az üzleti titok és a know-how Európában közös, egységes kezelését célzó 2016/943/EU irányelv, valamint annak hazai implementációját szolgáló 2018. évi LIV. törvény az üzleti titok védelméről. Ez a horizontális, a jogrendszer egészére kiterjedő egységes szabályozás kifejezetten innovációt támogató motivációjú (Faludi, 2018a), hiszen egybeesik az innovációs szereplők fent jellemzett érdekrendszerével, és eredménye, de egyúttal katalizátora is az innováció megváltozott fogalmi-tartalmi felfogásának. Centrális célja, egyrészt, az üzleti titok és know-how egységes, hatékony védelme, másrészt a hozzájuk kapcsolódó hasznosítási/megtérülési igények kiszolgálása.

4. AZ ÜZLETI TITOK ÉS A KNOW-HOW INNOVÁCIÓ SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS SZABÁLYOZÁSA

A fent hivatkozott EU-irányelv jellegénél fogva nem teremt a tagállamok jogában közös jogot, hanem a szabályozás területén egy egységes minimum követelményrendszert határoz meg. Vagyis a tagállamok, ha biztosítják az irányelvben foglaltakat, akkor a nemzeti jogban az említett irányelvben megfogalmazottnál szélesebb körű védelmet is biztosíthatnak az üzleti titoknak és a know-how-nak, azonban alacsonyabb védelmi szintet nem. Magyarországon ezt a követelményrendszert is szem előtt tartó törvény a megújult üzleti titok és know-how szabályozás hat kérdésére fókuszál.

Fogalommeghatározások. A szabályozás első témaköre és egyben nagy előnye, hogy a minimumkövetelmények körében Európában egységes fogalmi keretet ad az üzleti titoknak, a know-how-nak, valamint ezek jogosultjának, jelentősen támogatva ezzel a határokon átnyúló innovációs együttműködések számára is a jobbiztonságot. Üzleti titok a gazdasági tevékenységhez kapcsolódó, titkos – egészben vagy elemeinek összességéként nem közismert, vagy az érintett gazdasági tevékenységet végző személyek számára nem könnyen hozzáférhető –, ennél fogva vagyoni értékkel bíró olyan tény, tájékoztatás, egyéb adat és az azokból készült összeállítás, amelynek a titokban tartása érdekében a titok jogosultja az adott helyzetben általában elvárható magatartást tanúsítja. Megjegyezzük, hogy általánosságban szokásosan ebbe a körbe sorolhatók például az üzleti tervek, a piaci stratégiák, az árképzés, a vevőállományra vonatkozó adatok,

a K+F-tevékenység elemei, a részleges hasznosítási engedélyek, a leírások. *Know-how* (*védett ismeret*) a fogalom szerint az üzleti titoknak minősülő, azonosításra alkalmas módon rögzített, műszaki, gazdasági vagy szervezési ismeret, megoldás, tapasztalat vagy ezek összeállítása. Példaként említjük szokásos megjelenéseként a következőket: receptek, összetevők dokumentációja, folyamatleírások, működési modellek, másként nem védhető titkos szellemi termékek, még/már nem védhető szellemi tulajdon. *Jogosult* az üzleti titok felett jogszerű ellenőrzést gyakorló személy, akinek a jogszerű gazdasági, pénzügyi, üzleti érdekeit az üzleti titokhoz fűződő jog megsértése sértené. Az üzleti titok és a know-how a fenti fogalmi meghatározás szerint számos felületen érintkezik az innovációval. Lehetséges, hogy az védett (lajstromozott) szellemi tulajdon (például szabadalom) szükségszerű kísérője (Faludi, 2014). Ez jelenleg is ismert helyzet a gyakorlatban, hiszen a szabadalmi engedély mellett a találmány megvalósításával kapcsolatos gazdasági, műszaki és szervezési ismeretek átadása a hasznosító számára átadásra kell hogy kerüljön, ami történhet know-how hasznosítás útján is. Előfordulhat az is, hogy a szabadalmat a feltaláló titokban akarja tartani, így hasznosíthatja azt know-how-ként. Az innováció fogalmának fent elemzett erőteljes bővülése azonban önálló üzleti titok (know-how) hasznosítási helyzeteket teremt, amikor nincsen más védett jog, hanem önmagában az üzleti titokban és know-how-ban megtestesülő tudás az innováció tartalmi leírása.

Üzleti titokhoz (know-how-hoz) való jog. Az innováció szempontjából is kiemelt fontosságú a megújult szabályozásban, hogy hasznosítható vagyoni jogként kerül meghatározásra az üzleti titokhoz való jog tartalma. A jogosultat háromirányú döntési jog illeti meg. A jogosultnak joga van az üzleti titok *felfedésére*, azaz joga van az üzleti titok hasznosítására, mással történő közlésére és nyilvánosságra hozatalára. A jogosult az üzleti titokhoz fűződő jogot egészben vagy részben szerződéssel átruházhatja, továbbá az üzleti titok hasznosítására másnak engedélyt (*hasznosítási engedélyt*) adhat. Az üzleti titokhoz fűződő jogok nem hatósági lajstromozásból erednek, azaz ezek létrejöttéhez nincs szükség hatósági eljárásra, és nem kell semmilyen hatósági díjat fizetni. Az üzleti titokhoz fűződő jogok ugyanakkor a törvény erejénél fogva nem kizárólagos jogok, így a jogosult több hasznosítási engedélyt is adhat. Lajstromozás hiányában védelmi idő sincs meghatározva, azonban nyilvánvaló, hogy a szabályozott hasznosítási kereteken túl a „titok” jelleg megszűnése az említett jogokat is megszünteti.

Kivételek az üzleti titok védelme alól. Részletesen szabályozza a törvény azokat az eseteket, amelyek kivételek az üzleti titok védelme alól, és amelyeket itt csak megemlítünk. Így nem minősül az üzleti titokhoz való jog megsértésének a jogosulttól független fejlesztés (felfedezés, alkotás), a szabályozott feltételek szerinti visszafejtés, a munkaviszonyon belüli tájékozódások (a műszaki know-how kivételével), az egyéb jóhiszeműség és a tisztesség követelményeivel összeegyeztethető magatartás.

Az üzleti titokhoz fűződő jog megsértése. Az üzleti titokhoz fűződő jogokat és azok hasznosíthatóságával kapcsolatos jobbiztonságot erősítik az üzleti titok megsértésével kapcsolatos részletesen meghatározott szabályok, amelyek az üzleti titok jogosulatlan megszerzésének, hasznosításának, felfedésének tiltott elkövetési magatartásait szabályozzák.

A jogsértés szankciói. Az üzleti titokhoz fűződő jog megsértésének szankcióit a közös európai minimumszabályozás két csoportba rendezi, erősen növelve ezzel azt a preventív és elrettentő hatást, amely a szankciókhoz kapcsolódik, megerősítve ezzel az üzleti titokhoz jogosultak védelemhez fűződő igényét, amely az innovációs teljesítmények mögötti egyik kiemelt érdekszempontra. A jogsértés tényéhez kapcsolódó *objektív* szankciók mellett *szubjektív* (kártérítés, ellentételezés) jogkövetkezmények részletes szabályait tartalmazza a törvény.

Peres eljárások külön szabályai. Jogérvényesítési szempontból fontos végül az a részletekbe menő szabályozás, amely az üzleti titok megsértésével kapcsolatos peres eljárások lefolytatásának speciális normáit tartalmazza.

5. KÖVETKEZTETÉSEK AZ INNOVÁCIÓS SZEREPLŐK SZÁMÁRA

A 2018-ban megújult, erős EU-s alapokkal rendelkező és az EU tagállamaiban harmonizált minimumstandardot megvalósító üzleti titok és know-how védelemről szóló szabályozás centrális indoka és célja az innováció támogatása. Ez a célkitűzés megvalósult, hiszen a szabályozás azzal, hogy az üzleti titokhoz fűződő jogot hasznosítható vagyoni jogként komplex módon szabályozza, nemcsak a hazai környezetben, hanem az európai közös piacon más tudatos olyan szabályozási keretrendszert teremtett, amely hatékonyan szolgálja az innováció szereplőinek kettős érdekét: a K+F+I-tevékenységbe történő befektetés védelmét és annak megtérülését. Mindazonáltal a szabályozás nyomán az üzleti titok (know-how) útján történő innováció számos szükséges következtetést eredményez az innovációs szereplők számára, amelyek megvalósítása és szem előtt tartása bizonyosan elengedhetetlen a megújult szabályozás hatásainak érvényesülése érdekében. Négy ilyen következtetést rögzítünk. Elsőként szükséges, hogy az innovációs szereplők szellemi tevékenységük eredményeinek *titokban tartása érdekében hatékony intézkedéseket* tegyenek, hiszen az innováció szempontjából is az érték ezek titokként való létezésében áll. Másodikként említjük, hogy az üzleti titok (és különösen a know-how) hasznosítása feltételezi annak megfelelő *dokumentálását*. Harmadik következtetés a megújult szabályozás alapján, hogy az innovációs szereplők figyelmet kell hogy fordítsanak az üzleti titokként (know-how-ként) megjelenő szellemi tevékenységük *nyilvántartására és értékelésére*, ami a hatékonyság mellett pénzügyi és számviteli követelménye is az eredményes hasznosításnak. Végül, negyedikként rögzítjük azt, hogy a fentiek szerint az üzleti

titok és a know-how szabályozása a hasznosítást mind jogátruházásként, mind joghasznosításként lehetővé teszi, ezért célszerű az ezzel kapcsolatos *szerezési szabályrendszert* alaposan kidolgozni, hogy az megfelelően védje a jogosult igényét a védelemhez és a befektetés megtérüléséhez.

IRODALOM

- Darázs L. (2007): *Vertikális kartellek*. Budapest: Complex Kiadó
- Dubickis, M. – Gaile-Sarkane, E. (2017): Transfer of Know-how Based on Learning Outcomes for Development of Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, 3, 4. DOI: 10.1186/s40852-017-0053-4, <https://jopeninnovation.springeropen.com/articles/10.1186/s40852-017-0053-4>
- Faludi G. (2014): *A know-how szabályozása*. In: Bacher, G. et al.: *A védjegytörvény magyarázata*. Budapest: HVG-ORAC
- Faludi G. (2018a): Az üzleti titok irányelv átültetésének egyes kérdései I. *Polgári Jog*, 9, <https://shop.wolterskluwer.hu/termek-reszletek/jog/polgari-jog/polgari-jog-online-folyoirat.p570/YSO1313.v7444>
- Faludi G. (2018b): Az üzleti titok irányelv átültetésének egyes kérdései II. *Polgári Jog*, 10
- Gazda I. id. (1993): *A technológiatranszfer*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
- Lontai E. – Faludi G. – Gyertyánfy P. et al. (2017): *Szerzői jog és iparjogvédelem*. Budapest: Eöt-vös Kiadó
- Miavec E. – Görög M. (2013): A know-how fogalma és jelentősége az innovációs társadalomban. *Miskolci Jogi Szemle*, 2, 18–28. https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/egyeb/mjsz/201402/no-name_3.pdf
- OECD/Eurostat (2018): Oslo Manual 2018: *Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. Paris/Eurostat–Luxembourg: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264304604-en, https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en
- Schumpeter, J. A. (1939): *Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York–Toronto–London: McGraw-Hill Book Company, https://discoversocialsciences.com/wp-content/uploads/2018/03/schumpeter_businesscycles_fels.pdf
- Tattay, L. (2016): *Versenyképesség és szellemi alkotások az Európai Unióban*. Budapest: Complex Kiadó, <https://mersz.hu/tattay-versenykepesseg-es-szellemi-alkotasok-az-europai-unioban>
- URL1: Európai Zöld Megállapodás. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hu
- URL2: Európai Adatstratégia. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_hu
- URL3: PsI-irányelv. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024&from=EN>
- URL4: Mesterséges Intelligencia rendelettervezet. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0016.02/DOC_1&format=PDF
- URL5: Társadalmi Innovációs Nemzeti Laboratórium. <https://www.elte.hu/innovacio/tinlab>
- URL6: TRIPS Egyezmény. https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf

POPJÁK GYÖRGY – A KOLESZTERIN TUDÓSA

GEORGE POPJAK—SCIENTIST OF CHOLESTEROL

Hargittai Balázs¹, Hargittai István²

¹PhD, egyetemi tanár, Saint Francis University, Loretto, PA, USA

bhargittai@francis.edu

²az MTA rendes tagja, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest

istvan.hargittai@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

Popják György Szegeden szerzett kitüntetéses orvosi diplomát, Budapesten kezdett dolgozni sebészként, majd brit ösztöndíjjal Londonban folytatta tanulmányait. A II. világháború megakadályozta hazatérését, és Angliában elismert kutató lett. Elsősorban a koleszterin biokémiájával foglalkozott, és úttörő volt az anyagcsere izotópos nyomjelzéses kutatásában. Sokáig és gyümölcsözően dolgozott partnerségben a későbbi Nobel-díjas John W. Cornforth-szal. Megválasztották a Royal Society tagjának, és vezető beosztásokra nevezték ki a brit orvosbiológiai kutatási hálózatban. Később a Kaliforniai Egyetemen, Los Angelesben folytatta elismert tudományos tevékenységét.

ABSTRACT

George Popjak became an MD with distinction at the University of Szeged and started working as a surgeon in Budapest. Aided by a British scholarship, he continued in London. WWII prevented him from returning to Hungary. He became a world-renowned researcher of the biochemistry of cholesterol. He pioneered in using the isotopic tracer method in studying metabolism. He did considerable work in partnership with the future Nobel laureate John W. Cornforth. Popjak was elected FRS and held leading positions in the British biomedical research establishment. Later, he continued his renowned scientific activities at the University of California, Los Angeles.

Kulcsszavak: Szegedi Tudományegyetem, emigrálás, Royal Society, John W. Cornforth, koleszterin, izotópos nyomjelzés

Keywords: University of Szeged, emigration, Royal Society, John W. Cornforth, cholesterol, radioactive tracing

Popják György József 1914. május 5-én született, és július 28-án kitört az I. világháború, ami súlyos következményekkel járt életének alakulására. Kis-kundorozsmán született, amely akkor önálló község volt, ma Szeged városrésze, és Los Angelesben halt meg 1998-ban. Egész életét a tudományban töltötte. Sze-

ged és Los Angeles között legfontosabb eredményeit Angliában érte el. Édesanyja, Mayer Mária tanárnő, édesapja, Popják György építőmérnök volt, aki a Budapesti Műszaki Egyetemen végzett. Apai nagyapja is építész volt, Popják a szarvasi evangélikus Újtemplomot említi önéletrajában mint egyik alkotását (Popják, 2011). A vallás szempontjából szülei vegyesházasságot kötöttek, az anya katolikus, az apa evangélikus volt. Fiuk katolikus vallását az apa eskü alatt tett nyilatkozata („reverzálist adott”) határozta meg, amelyet házasságkötésükkor tett. Popják György felmenői közt voltak magyarok, tiroliak, lengyelek, horvátok és valószínűleg mások is, de ő mindig magyarnak tartotta magát. Már Amerikában úgy nyilatkozott, hogy aki Amerikában születik, az amerikai, és ő Magyarországon született. Töredékes önéletrajzában (Popják, 2011) írt arról is, hogy a popjak szó szlovákul „erős papot” jelent. A családnév eredetileg Popjak volt, de idővel Popják néven magyarosodott. Valószínűnek találta, hogy egyik őse a reformáció idején pap volt, és innen eredt az evangélikus vallás az apai ágon.

Az I. világháború végére, 1918-ban a család Szegedről a Vajdaságba költözött, amely akkor még Magyarország része volt. A trianoni békeszerződés értelmében azonban a Vajdaság az újonnan megalakult délszláv királysághoz került, amelyből hamarosan létrejött Jugoszlávia. A Popják család tagjai egyik napról a másikra jugoszláv állampolgárok lettek, és Popják György egy szerb iskolában kezdte tanulmányait. Nem költözhetek Magyarországra; ehelyett az apa munkalehetőségeit követték, ami egyre beljebb vitte őket Jugoszláviában. A fiú tízéves volt, amikor szülei úgy döntöttek, hogy elválnak. Anya és fia visszakapták magyar állampolgárságukat, és Szegedre költöztek. Popják édesanyja tanítói állást kapott, és egy közeli rokonuk befogadta őket, aki Szegeden a katolikus egyház magas rangú tisztségviselője volt.

Popjáknak nem okozott nehézséget a felsőfokú végzettség megszerzése. A Szegedi Ferenc József Egyetem (ma: Szegedi Tudományegyetem) orvosi karára iratkozott be. 1934-ben egy hallgatótársával biciklitúrán barangolt be osztrák, német, svájci, francia és olasz vidékeket. Harmadéves korától Baló József (1895–1979), a híres patológus és biológus volt a mentora. Popják 1937-ben tanúja volt a Nobel-díjjal kitüntetett Szent-Györgyi Albert szegedi professzor ünneplésének. Popjákot 1938-ban avatták orvossá, és mivel középiskolai és egyetemi tanulmányai során következetesen a legkiválóbb osztályzatokat szerezte meg, elnyerte a legmagasabb kitüntetést, a „Sub auspiciis Gubernatoris” gyűrűt Horthy Miklós kormányzótól. Jeles pályafutása lehetett volna Magyarországon. Az egyetemi tanulmányok befejeztével sebészként dolgozott Budapesten. Megpályázta és megkapta a British Council ösztöndíját, és 1939. december végén a londoni posztgraduális orvosképzés résztvevője lett. Érdekes, hogy a British Council még akkor is kiadott ösztöndíjakat, amikor Nagy-Britannia már háborúba lépett Németországgal, és Magyarország Németország elkötelezett szövetségese volt.

Popjákat kezdetől fogva érdekelte az életfolyamatok kémiája. Angliai kutató-saira nagy hatással volt Henry Dible, a Hammersmith Kórház patológia profesz-szora, aki mellett a lipidek kémiájával kezdett foglalkozni. Ez a választás meg-határozta egész további kutatási érdeklődését. Nem voltak hosszú távú terve a angolai tartózkodásra. Ösztöndíjának lejártával vissza akart térni Magyarorszá-g-ra. Amikor 1941-ben összeházasodott a kanadai–brit Hasel Marjorie Hammond-dal, felesége azonnal megszerezte a magyar útlevelet, hogy vele tarthasson. Ami-kor azonban, még a házasság évében, elindultak volna, kiderült, hogy a háború miatt nem utazhatnak, mert a határokat lezárták.

Popják a Szent Thomas Kórház és Orvosegyetem patológusa lett, ahol a kiváló Joseph Barcroft mentorálása alá került. Popják a szokásos rutinfeladatok mellett kutatási programot indított, azt akarta felderíteni, hogy a magzatszír eredete az anya szervezete, vagy az magában a magzatban keletkezik-e. Munkájában alkalmazta az akkor újdonságnak számító izotópos nyomjelzéses módszert. Ennek a módszernek az alapját Hevesy György fedezte fel, de az anyagcsere-folyamatok tanulmányozásában a német menekült amerikai Rudolf Schoenheimernek (1898–1941) volt úttörő szerepe. Schoenheimer fiatalon meghalt, legfontosabb munkáját, a *Dynamic State of Body Constituents* című könyvét már munkatársai fejezték be az előadásai alapján. A könyv a test alkotóelemeinek dinamikus állapotáról szólt, 1942-ben jelent meg, és évtizedekig volt sokak számára irányadó mű. Pop-ják szerint Schoenheimer kezdeményezése nem csupán technikai újdonság volt, hanem egy teljesen új szemlélet az élettanban. Schoenheimernek fontos eredmé-nyei voltak a szűkebb értelemben vett koleszterinkutatásban is, megállapította a koleszterin szerepét az érszűkület kialakulásában.

Nagy-Britanniában Popják volt az izotópos nyomkövetéses anyagcsere-kutatás úttörője. Kezdetben a brit laboratóriumokban csak amerikai radioizotópok álltak rendelkezésre, de 1948-tól már hazai radioizotópokkal folyhattak a kutatások. Ekkorra Popják már a londoni Nemzeti Orvosi Kutatóintézetben dolgozott. 1950-ben befejezte a fentebb említett munkát, és megállapította, hogy a magzatszírt a magzatban lejátszódó bioszintézis termeli. Ez csak egy példa volt kutatásai kö-zött, mert ezekben az években sokakkal működött együtt egész sor témában.

1947-ben John W. Cornforth (1917–2013) ausztrál–brit kémikussal való találko-zása egy húszéves együttműködés kezdete volt (Hargittai, 2000). Cornforth is kö-zös munkájuknak tulajdonította saját jelentősebb eredményeit. Szerencsés időben találkoztak, mert addigra már mindketten elismert tudósok voltak, és egyenrangú partnerek lehettek. Popják olyan projektet javasolt közös munkájukra, amelyet Cornforth is méltónak talált arra, hogy pályájából éveket áldozzon rá. A projekt lényege a bioszintézis által termelt koleszterin lebomlási mechanizmusának feltá-rása volt. Ez szakítást jelentett a hagyományos megközelítéssel, amely a kolesz-terin teljes szintézise lett volna, és amellyel Cornforth eredetileg foglalkozott. Közös munkájukban bőségesen alkalmazták a radioizotópos követés módszerét.

Cornforth forradalminak találta a nyomjelzéses módszer alkalmazását az anyagcsere-kutatásban, de, Popjákhoz hasonlóan, még nagyobb jelentőségűnek tartotta azt a szemléletváltást, amit Schoenheimer felfedezései jelentettek. A Schoenheimer-könyv mondanivalóját a szervezet állandó megújulásáról a láng stabilitásához hasonlította: „szervezetünk komponensei állandóan megszűnnek és újraépülnek. Ugyanúgy, mint a láng. Számomra ez teljesen új perspektívát jelentett” (Hargittai, 2000, 129).



Popják György (jobbra) és John Cornforth 1963-ban a Milsteadi Kémiai Enzimológiai Laboratórium alapkövénél (Sir John W. Cornforth szívességéből)

Popják és Cornforth sztereokémiai megközelítéseket alkalmaztak az enzimkatalizált anyagcsere-folyamatok értelmezésére. Kutatásaikban nem valami átfogó, nagy koncepcióból indultak ki, hanem inkább az egymást követő kérdéseket igyekeztek megválaszolni. Popják először a szterol bioszintézisét tanulmányozta, radioizotópokat alkalmazott, majd a szterol és szterolszármazékok lebomlása során keletkező termékeket vizsgálta. Popják és Cornforth egyre bonyolultabb kérdéseket válaszoltak meg, megértették az intramolekuláris átrendeződéseket, és feltárták azokat a változatokat, amelyek sztereokémiaiilag megvalósíthatónak bizonyultak. Munkájukban fontos szerepet játszott az optikai forgatóképesség

meghatározása, amit annak a szerencsés körülménynek köszönhetnek, hogy a brit Nemzeti Fizikai Laboratóriumban éppen akkor fejlesztették ki az erre szolgáló eszközöket. Hatalmas kutatási programot valósítottak meg az enzimek sztereokémiájában, és felfedezéseiket mások is mérföldkőként jellemezték. Mindössze öt évig dolgoztak fizikai közelségben, de közös munkájuk sokkal tovább tartott.

Együtműködésük második, tizenöt éves szakasza idején Popják vezető beosztásokat töltött be a brit orvosbiológiai kutatási szervezet különböző intézményeinél. A legfontosabb ezek között az volt, amikor a brit Orvostudományi Kutatási Tanács (MRC) Popjákat nevezte ki a Kísérleti Radiopatológiai Kutatóegység igazgatójának. Cornforth hallási nehézségei miatt nem vállalt ilyen megbízásokat. Közös kutatásaik intenzitása és eredményessége a fizikai távolság ellenére sem csökkent. Az 1956–1966-os évtized volt az együtműködés legeredményesebb időszaka. Ekkor már sok elismerést kaptak (Akhtar, 2000). Popjákat 1961-ben a Royal Society tagjává (FRS) választották. Amikor együtt kapták meg a Biokémiai Társaság első Ciba-érmét, közös előadást tartottak: az első felét Popják, a másodikat Cornforth. Ugyancsak közös munkájuk elismerése volt, amikor a Shell vállalat közös vezetésükkel speciális laboratóriumot hozott létre kémiai-biológiai kutatások céljából. Az intézmény neve Shell Research, Ltd., Milstead Laboratory of Chemical Enzymology. Milstead Kent megyében van, nem messze Londontól, délkeletre. 1968-ban a Royal Society mindkettőjüket kitüntette a Davy-éremmel a poliizoprenoidok és szteroidok bioszintézisének felderítéséért.

Popják és Cornforth egymást kiegészítő háttérrel és képességekkel rendelkeztek, Cornforth kémiai és Popják biológiai szakértelme megsokszorozta közös lehetőségeiket. Emberi tulajdonságaik különbözősége is kölcsönös előnyükre vált. Popják szeretett versenyezni, míg Cornforth töprengő természetű volt. Cornforth már említett súlyos hallásproblémája nem akadályozta a Popjakkal való együtműködését. Csak felesége, a szintén jelentős kutató kémikus, Rita Cornforth (született Harradence) állt közelebb hozzá, mint Popják.

Idővel azonban Popják és Cornforth együtműködése lanyhult, majd, amikor Popják elfogadott egy nagy tekintélyű és vonzó feltételekkel felkínált professzori állást a Los Angeles-i Kaliforniai Egyetemen (UCLA), akkor véget is ért. Popják és felesége 1968-ban költöztek Kaliforniába. Már ötvennégy éves volt, de még tele kreatív energiával, amikor kinevezték a UCLA biológiai kémia és pszichiátria professzorának. A koleszterin bioszintézis szabályozásának különböző lehetőségeit kutatta, ami korábbi munkájának folytatása volt. A UCLA-n is kiválóan teljesített, de semmi sem vetekedhetett Cornforth és Popják korábbi közös munkájának sikerességével.

1975-ben Cornforth és a zürichi ETH professzora, Vladimir Prelog megosztott kémiai Nobel-díjat kaptak a sztereokémiával kapcsolatos független felfedezéseikért. Popják tehát nem részesült a díjból. A díj indoklása Cornforth esetében a kémiai vonatkozású eredményeket emelte ki. Ha Popják csalódott volt is, ennek

semmilyen jelét nem mutatta. Nobel-előadása végén Cornforth azt mondta, hogy Popják György 1967-ig kivételes éleslátással, képességekkel és erőforrásokkal vitte ezeknek a vizsgálatoknak a biokémiai oldalát. Hozzátette azt is, szerencsésnek tartja magát, hogy húsz éven át kollégaként és partnerként együttműködhetett Popjakkal.

A különlegesen nagy tekintélyű Nobel-díj egyben vízvázasztó is. Aki megkapja, örökre híres lesz, aki viszont akár hasonló teljesítménnyel kimarad belőle, könnyen feledésbe merül. A területet jól ismerő szaktekintélyek szerint Popják Nobel-díj-kaliberű eredményeket ért el, és meg kellett volna kapnia értük a Nobel-elismerést. Ami Cornforth hozzáállását illeti, idővel mintha igyekezett volna közleményeiben a kémiai és a biológiai eredményeket szétválasztani. Írásait olvasva az a benyomásunk, hogy nála is megjelenhetett az, ami más Nobel-díjasokat is gyakran jellemez: mintha maguk is igazolni akarnák a díjra vonatkozó döntéseiket. Voltak olyan elképzelések, hogy Popják még megkaphatja az orvosi-életteni Nobel-díjat. Idővel aztán ez az esély is elúszott. Cornforth Nobel-díja után egy évtizeddel, 1985-ben a koleszterinkutatás biológiai felfedezéseiért ítelték oda az orvosi-életteni Nobel-díjat két amerikai, texasi tudósnek: Michael S. Brown és Joseph L. Goldstein a koleszterin-anyagcsere szabályozásával kapcsolatos felfedezéseikért lettek díjazottak. Brown és Goldstein együtt dolgoztak, és közös Nobel-előadásukban utaltak arra, hogy a koleszterin a biológiában legtöbbet kutatott kismolekula. Úgy számolták, hogy velük együtt összesen már tizenhárom Nobel-díj odaítélésében volt döntő szerepe a koleszterinkutatásnak. A nyertesek között természetesen megemlítték Cornforth nevét és – mintegy Popják vigaszdíjaként – Cornforth és Popják együttműködését is.

Popják Györgyöt vonakodó emigránsnak tekinthetjük, eltérően sok más korabeli tudós emigránstól. Hazatérését a háború akadályozta meg. Viszont amikor már nem volt ilyen akadály, akkor már nem is akart elszakadni a brit tudományos élettől. Az évek múlásával egyre jobban megkedvelte a brit életmódot, a kutatási lehetőségeket, amelyek még a háborús és a háborút közvetlenül követő nehéz évek során is jobbak voltak, mint amilyeneket Magyarországon remélhetett volna. Az, hogy 1968-ban az Egyesült Államokba költözött, arra utal, hogy mégsem egészen honosodott meg Nagy-Britanniában, és mégsem egészen érezte otthon magát. Az a tény, hogy a felesége angol volt, láthatóan nem sokat változtatott ezen. Hasel Hammond közvetlenül születése után Kanadába került, Torontóban nőtt föl, és felnőttként tért vissza Angliába, nem sokkal Popják Londonba érkezése előtt. Az, hogy Dible professzor titkárnője és a professzor egyik munkatársa egymásra találtak, azt jelezheti, hogy egyiküknek sem volt szélesebb körben nagy ismeretése. Popják halálakor már ötvenhét éve éltek boldog házasságban. A *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* nekrológja részletesen elemezte Popják életművét (Akhtar, 2000) és az *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* folyóirat is szép nekrológgal búcsúztatta (Ismeretlen szerző, 1999).

IRODALOM

- Akhtar, M. (2000): George Joseph Popják 5 May 1914 – 30 December 1998. In: *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society. The Royal Society*. Volume 46, 1 November. London: The Royal Society, 403–424. DOI: 10.1098/rsbm.1999.0093, <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsbm.1999.0093>
- Hargittai I. (2000): Chapter 9, „John W. Cornforth”. In: Hargittai M. (ed.): *Candid Science: Conversations with Famous Chemists*. Imperial College Press, 122–137.
- Ismeretlen szerző (1999): Professor George Joseph Popják, MD, DSc, FRS May 5, 1914 – December 30, 1998. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 19, 4, 830–831. DOI: 10.1161/01.ATV.19.4.830, <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.ATV.19.4.830>
- Popják Gy. (2011): *The Autobiography of George Joseph Popják*. Publio Kiadó

Ki a tudós?

TUDOMÁNY ÉS VÁLSÁG

SCIENCE AND CRISIS

Fodor János

PhD, DSc, klinikai kutatási és oktatási tanácsadó
fodor@oncol.hu

Korunk a válságok kora, írta Berényi Dénes akadémikus 2012-ben megjelent dolgozatában (Berényi, 2012, 143.). A válság az emberi tevékenység valamennyi területére kiterjed: gazdaság, kultúra, erkölcs, oktatás stb., de a tudomány tartja viszonylagosan „stabil” helyzetét. Az emberek bíznak a tudományos eredményekben, a Magyar Tudományos Akadémia megbízhatósága és tekintélye minden más szervezetet megelőz. A tudósok kritikussabbak a közvéleménynél. Beismerik, hogy a tudomány mindenhatósága mítosz, és a tudomány ma már nem a középkori sötétség ellen harcoló hős. A tudomány maga a tekintély, a racionális dogmatika. Most a szakember a szent és sérthetetlen. A tudomány eredeti célja a lét nagy kérdéseinek vizsgálata, az igazság kiderítése és az emberiség szolgálata volt. Napjainkban bevethető harci eszköz rejtett életérdekek szolgálatára. A hatalmi helyzet az orvostudományban a legkétségtelebber. Az orvosbiológiai kutatások válságáról ma már nyíltan cikkeznek a legtekintélyesebb szaklapok (*The Lancet*, *Nature*, *Science*) is, és a tudományos kísérletek valódi átláthatóságát (transzparencia) és ismételhetőségét (reprodukálhatóság) sürgetik (Nature Editorial, 2018; Nosek et al., 2015). A *The Lancet* szerkesztője (Horton, 2015) kijelentette, hogy jelenleg a tudomány a sötétség felé halad, a szakirodalom fele hamis eredményeket közöl, a szerzők gyakran világnézetük szerint módosítják adataikat, visszaélnak a statisztikai vizsgálatokkal, nem a minőség, hanem a siker a fontos (sok impaktfaktor és független idézettség). A siker hajszolása az eredmények manipulálását segíti, és a reprodukálhatóságát nehezíti. A tudomány megújulásához újabb és újabb irányelveket dolgoznak ki. Noha a tudomány művelői tisztában vannak azzal, hogy a transzparencia és a reprodukálhatóság a tudomány alapvető kritériuma, de a gyakorlatban ezek az elvek kevésbé érvényesülnek. Például a legfontosabb rákkutatási eredményeknek csak 11%-a reprodukálható (Alberts et al., 2015). Az akadémiai jutalmazó rendszer nem pártolja eléggé a minőségi munkát, a transzparenciát és a

reprodukálhatóságot, helyettük inkább az innovációra és a mennyiségre, azaz a minél több új és pozitív eredményt felmutató publikációra helyezi a hangsúlyt. A tudományos folyóiratok kiadói (Elsevier, Taylor and Francis, Willey, Springer) tisztességtelen eszközökkel hajszojják a profitot. Nem kiszolgálják, hanem szemérmetlen módon kizsákmányolják a tudósokat. Kiadásuk jóformán nincs, csak bevételük. A legnívósabb munka közléséért is a kutató fizet. A kézirat minőségi elbírálását más kutatók ingyen végzik. A kész termékért is a kutatók fizetnek. A közpénzből (pályázatok) készült kutatási eredményeket a kiadó birtokolja és árulja. A holland Elsevier 35%-os haszonkulccsal dolgozik (Varga, 2016). Ma a világ tudományos információinak csaknem 90%-a négy – köztük az Elsevier – kiadónak „álcázott” pénzügyi befektető csoport tulajdona (Monok, 2016). A kiadók agresszív uzsorás viselkedése miatt indult el az Open Access (szabad hozzáférés) mozgalom 2002-ben. Célja, hogy a kutatási eredmények szabadon hozzáférhetőek legyenek az interneten. A mozgalmat az Európai Unió és az amerikai National Institutes of Health is támogatja. A kezdetek után tizenhét évvel a kutatók többsége még mindig ragaszkodik a hagyományos folyóiratokhoz és közléshez. Fiatal kutatók legfontosabb célja a karrierépítés, ezért kedvelik a tekintélyes (magas impaktfaktorú) lapokat. A tudományos információáramlás uralásának megakadályozása sem jelentené a válság megoldását, mert a válság általános. A tudomány és a racionális gyógyítás válsága is csak része az elanyagiasodott életszemléletnek.

Közel három évtized alatt az evidenciára (tudományos bizonyítékokra) alapozott gyógyítás a klinikai gyakorlat részévé vált, és jelentős fejlődést hozott a betegellátásban. A döntéshozatal a legjobb evidenciák alapján történik, és az irányelveket a kezelési protokollok tartalmazzák. Az irányelveket folyamatosan az új evidenciákhoz (randomizált vizsgálatok eredményei) igazítják, hogy a betegek a lehető legjobb kezelést kapják. A CONSORT (Consolidated standards of reporting trials) egységesebbé tette a klinikai vizsgálatok tervezési, végrehajtási és közlési feltételeit. A vezető orvosbiológiai folyóiratok elfogadták az irányelveket (kiemeltek: átláthatóság, reprodukálhatóság, összeférhetetlenség, hozzáférés az összes adathoz). A folyamatos jobbítási szándék ellenére az evidenciákon alapuló gyógyítás messze nem optimális. A kutatási eredmények gyakran torzítottak, a gyártó érdekeit szolgálják. A klinikai döntéshozatalnál a beteg érdekei sérülhetnek. Az anyagiak gátlástalan hajszojása válságban tartja a társadalmat, ami az orvosbiológiai kutatásra és a racionális gyógyításra is kiterjed. A „gyógyítóipar” profitorientált, nem a beteg, hanem a haszonszerzés van a centrumban.

A biostatistikát az orvostudomány egzakttá válása fontos eszközének tekintjük. A hatás meglétét statisztikai módszerekkel kívánjuk igazolni. Tehát, a „biztosan igaz” kijelentések helyett valószínűségi kijelentésekkel támasztjuk alá a tudományos feltevéseket. A módszer számos visszaélésre ad lehetőséget.

A gyógyszerekkel kapcsolatos klinikai kutatások nagy részét a gyógyszergyártó vállalatok finanszírozzák. Jól ismert, hogy a gyógyszeripar torzító hatást gyakorol a klinikai kutatásokra. A szponzor által gyártott gyógyszerrel kapcsolatos eredmények a ténylegesnél kedvezőbbek. A klinikai kutatást évtizedek alatt sem sikerült a kereskedelmi érdekektől függetleníteni. Akiké a pénz, azok csinálják az evidenciát („Those who have the gold make the evidence”), jelentette ki Joel Lexchin 2012-ben, és tizennégy oldalon keresztül tárgyalta a torzító hatást (Lexchin, 2012). Richard Smith, a *BMJ (British Medical Journal)* korábbi szerkesztője szerint az orvosi folyóiratok a gyógyszergyárak kereskedelmi ágának meghosszabbításai, kereskedelmi hivatalai (Smith, 2005). Számos orvosi folyóirat jelentős támogatást kap a gyógyszergyáraktól a hirdetések után. Ez korlátozza az újság függetlenségét, és növeli a megvesztegetés kockázatát. Szinte az összes vezető orvosi folyóirat (például: *Journal of the American Medical Association*, *The Lancet*, *The New England Journal of Medicine*) elfogadja közlésre a gyártók által támogatott kontrollált klinikai vizsgálatokkal kapcsolatos tanulmányokat, és a torzított (a gyártó számára pozitív) eredményeket is közlik. A tudós kiszolgálója vagy kiszolgáltatottja az anyagi eszközöket birtokló tőkés csoportoknak és a politikai életnek is. Nincs autoritása, és így a tudomány is elveszítette ideológiai-társadalmi tekintélyét.

A természettudomány nagy vívmányait a 17. században felerősödő tudományos szellemnek köszönhetjük. A nagy természettudósok (Isaac Newton, Blaise Pascal, Louis Pasteur, André-Marie Ampère stb.) általában filozófusok-művészek is voltak. Tehát az igazság kutatói és kifejezői. A modern demokráciát a tömeg uralma jellemzi, ami az élet minden területén eltömegesedéshez vezet. Tömegesen vannak tudósok is, helyesebben kutatók és szakemberek. A tudomány művelése gyakran nem belső igény, szenvedély, hanem a karrierépítés nélkülözhetetlen kelléke. A morális válság az élet minden területét, így a kutatást és a tudományt is érinti. Nem véletlen, hogy az MTA 2014-ben *Tudományetikai Kódexet* állított össze. A tudományos kutatás alapelvei a következők: tisztesség, megbízhatóság, objektivitás, pártatlanság és függetlenség, nyitottság, gondosság, elfogulatlanság, felelősség. Az etikai kódex tisztességes szándéka tévedésen alapul. A rendszer, amelyben élünk, a kapitalizmus immorális. Megváltoztatása a kapitalizmus megszűnését jelentené (Quiniou, 2010). A tudományetikai kódex alapelvei nem érvényesülhetnek a profitorientált társadalomban. A polgári illemkódex szerint a nyereségvágy, a haszonlesés, a versengés, a fényűzés, a hiúság, a büszkeség stb. pozitív magatartás. Az agresszív világi érvényesülés társadalmában a tudós felelősségét kell hangsúlyozni. Feladata nem a politikai cselekvés, a politikai pártok kiszolgálása. A kivételes tudós a szellemi elit uralmát és létjogosultságát tagadó társadalomban is elkötelezett az igazság kiderítésében-kutatásában.

IRODALOM

- Alberts, B. – Cicerone, R. J. – Fienberg, S. E. et al. (2015): Scientific Integrity. Self-correction in Science at Work. *Science*, 348, 1420–1422. DOI: 10.1126/science.aab3847, https://www.aas.org/sites/default/files/self_correction_2015.pdf?OH5msAfyoYMvAAX4D1aQCqmdgR7bjnui
- Berényi D. (2012): Tudomány a mérlegen. *Természet Világa*, 143, 7, 291–293.
- Horton, R. (2015): What Is Medicine’s 5 Sigma? *The Lancet*, 385, 1380. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60696-1, [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60696-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60696-1/fulltext)
- Lexchin, J. (2012): Those Who Have the Gold Make the Evidence: How the Pharmaceutical Industry Biases the Outcomes of Clinical Trials of Medications. *Sci Eng Ethics.*, 18, 247–261. DOI: 10.1007/s11948-011-9265-3, <https://bit.ly/3PrwGA3>
- Monok I. (2016): Új hatalmi viszonyok a tudományos információk megosztásában. *Magyar Tudomány*, 6, 690–696. <http://www.matud.iif.hu/2016/06/07.htm>
- Nature Editorial (2018): Nature Journals Announce Two Steps to Improve Transparency. *Nature*, 555, 3, 6. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-02563-4>
- Nosek, B. A. – Alter, G. – Banks, G. C. et al. (2015): Promoting an Open Research Culture: Author Guidelines for Journals Could Help to Promote Transparency, Openness, and Reproducibility. *Science*, 348, 1422–1425. <https://oar.princeton.edu/bitstream/88435/prlw89f/1/Promoting%20an%20open%20research%20culture.pdf>
- Quiniou, Y. (2010): Erkölcs és gazdaság – A megjavíthatatlan kapitalizmus. *Le Monde Diplomatique* (magyar kiadás), <https://www.magyardiplo.hu/2010-julius/224-erkoelcs-es-gazdasag-a-megjavithatatlan-kapitalizmus.html>
- Smith, R. (2005): Medical Journals Are an Extension of the Marketing Arm of Pharmaceutical Companies. *PLOS Medicine*, 2: e138, DOI: 10.1371/journal.pmed.0020138, <https://journals.plos.org/plosmedicine/article/authors?id=10.1371/journal.pmed.0020138>
- Varga M. (2016): *A tudomány publikációs válsága (és egy lehetséges kiút)*. 4!BLOGOK, Budapest Science Meetup, 2016. április 10. <https://sciencemeetup.444.hu/2016/04/10/a-tudomany-publikacios-valsaga-es-egy-lehetseges-kiut>

Könyvszemle

SIPOS JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

KÖRMENDY IMRE: URBANISZTIKAI REFLEXIÓK – GONDOLATOK AZ EMBERRŐL, A VÁROSRÓL ÉS A VILÁGRÓL Mozaikok egy urbanista életművéből

A Magyar Urbanisztikai Társaság kiadásában jelent meg a társaság két cikluson keresztül működő korábbi elnökének, Körmendy Imrének *Urbanisztikai reflexiók – Gondolatok az emberről, a várossal és a világról* című esszégyűjtete.

Régóta várt mű. A szerző urbanisztika területén eltöltött, több mint négy évtizedes munkásságának lenyomata. Gondolatok, ahogyan az alcím is fogalmaz, amit előadásokban, szakmai konferenciák hozzászólásaiban, szakmai folyóiratok hasábjain, szakmai beszélgetésekben már megosztott velünk a szerző. Gondolatok, amelyeket a megélt szakmai és élettapasztalatok csiszoltak tovább, amelyek ez idáig összegyűjtve, témákba rendszerezve, fejezetekbe sorolva nem jelentek meg. Gondolatok, amelyek e könyv által már nem illanhatnak el, megőrzi őket az írás.

Schneller István írja az *Előszó*ban: „...három dolog jellemzi a jó településmérnököt ...az etikus magatartás, a széles körű általános műveltség és a szakmai hozzáértés.” Ebben a sorrendben. Schneller nem is hagy kétséget felőle, hogy Körmendy Imre rendelkezik ezekkel a tulajdonságokkal.

A szerző szakmai hozzáértése az építészmérnöki diploma megszerzését követően településtervezőként, majd a jogalkotást előkészítő köztisztviselőként csiszolódott. Az urbanisztika sokszínűségét az életpálya változásai is tükrözik, amelyekben a szerzőnek alkalma volt különböző nézőpontból vizsgálni és véleményt formálni. A 2000-es évek közepén a tájépítésképzés hazai központjában a saját oktatási kereteik tágításával és a mesterfokú településmérnök-képzés beindításával jelentős lépéseket tettek az urbanisztikai ismeretek oktatása terén. A szerző a megalakuló (a korábban idézett Schneller István által vezetett) új tanszék munkatársa lett. Oktatóként a tudás átadásában, az urbanisztika szakmai szervezete, a Magyar Urbanisztikai Társaság elnökeként pedig az etikus szakmai álláspont képviselőjeként elkötelezettjeként tevékenykedett. A szerző széles körű műveltségét tanúsítják a könyvben megfogalmazott gondolatokhoz kapcsolódó irodalmi példák.

A vaskos kötet a kötelező kellékeken (az előszón – mindjárt kettőn is – és a képek jegyzékén) túl, a mű keletkezési körülményeiről szóló bevezető és összegző fejezet mellett, hét témakörbe rendezett további harminc fejezetet tartalmaz. Egyik sem a város építészeti részleteiről, sokkal inkább a város társadalmi kérdéseiről, az átrendeződő értékrendekről, a városi lét emberi lelkekben való tükröződéséről szól.

A legnyugtalanítóbb gondolatok, a makacsul visszatérő és megválaszolatlan kérdések többször, többféle megközelítésben is előkerülnek a fejezetek között. *A városrendezés jelene és lehetséges jövője* fejezetben arra figyelmeztet (Meggyesi Tamás professzort idézve), hogy a tisztán szakmai elvekre épülő városfejlesztés, várostervezés megszűnt, helyébe az ingatlanfejlesztés lépett. A helyi és országos szinten is mind nagyobb teret nyerő, ellenőrizetlen és összehangolatlan gazdasági érdekek szétzilálják a településszerkezetet, illetve a térségi hálózatokat. A verseny fetiszizálásával kapcsolatban utal a játékelmélet azon tételére, amely szerint „a versengés az élet számos területén nem hoz jó eredményt, helyette az együttműködésre és összehangolásra, közösségi feladatellátásra van szükség”. Nem áll meg ezen a ponton. A kritikai észrevételek érintik a társadalmi együttműködés lehetőségét elvető, annak intézményesült formáit lebontó hatalom működését is. A társadalmi igények figyelembevételének szükségességét ebben a fejezetben profán hasonlattal világítja meg: „egyetlen józan ember sem használ egy olyan autót, aminek ugyan egészen kiváló a motorja, de nincs féke”. Ugyanerre a kérdésre a *Helyreállítási feladatok – társadalmi igények* fejezetben más megközelítésben keresi a választ. Ferenc pápa *Laudato si’ – Áldott légy* kezdetű enciklikájának soraival figyelmeztet: „minden, ami károsítja ezeket az intézményeket (a társadalmat szabályozókat), olyan káros hatásokkal jár, mint a szabadság elvesztése, az igazságtalanság és az erőszak”.

Ahogy a város sem egy lezárt, befejezett mű, a szerző is óvakodik a kijelentésektől. Inkább töpreng, elemez, kérdez, összehangol. Stílusa gördülékeny, érthető, magával ragadó. Olyan, mint egy gondolatfolyam, amelyben a szerző egyedi asszociációi korábbi emlékképeinek újabb és újabb tömegét hozzák a felszínre, rengeteg irodalmi és szakirodalmi példával alátámasztva. A könyvet olvasva vele utazni nagy kaland egy hihetetlenül gazdag gondolatvilágban. Bámulatos, hogy mennyi mindent képes a várossal, a településsel kapcsolatban előhívni és összekötni. A városi léttel összefüggésben járja körül a csend, a szépség és a kicsinység fogalmát.

Az egész könyvet átszövi a felelősség érzése, az elkötelezettség, amely a biztos szakmai tudáson túl, a hagyományos értékek tiszteletében gyökerezik, és a megvallott hit világából való. *A szépség és a város* fejezetben nem mulasztja el az olvasót arra is emlékeztetni, hogy „a város nem utópiákra, hanem a *múltra épül*”. *Emberi lépték – A kicsi szép* fejezetben magyarázatot keres arra a kérdésre, hogy miért keresi az ember a meghitt, kis közösségeket, és hol találja meg azokat,

mit nyújt a megtalált fizikai és lelki környezet a számára. A válasz keresésében irodalmi és szakirodalmi példák sokaságát fűzi össze. A fejezetről fejezetre megidézett szerzők: Batár Attila, Borsos Miklós, Ferenc pápa, Granasztói Pál, Illyés Gyula, Jan Gehl, Meggyesi Tamás, Ottlik Géza, Pilinszky János, Szerb Antal, Weöres Sándor és a mindenütt visszatérő, viszonyítási alapot jelentő Chiara Lubich.

Ő a mérték. Nem véletlenül. A szerző lelki rokonsága a Mária Művét (a Fokoláre Mozgalmat) alapító Chiara Lubich lelkiségével, a közösségi létről, a család fontosságáról vallott nézeteivel, visszatükröződik az írásokban.

...és miért „*Mozaikok egy urbanista életművéből*”? Mert hisszük, reméljük, hogy ez az életmű még nem teljes, nem befejezett. S mint a szerző a József Attilát idéző első fejezetben, mi is a költő szavaival bátorítjuk őt:

„igy kérünk: Úlj le közénk és mesélj.
Mondd el, mit szoktál, bár mi nem feledjük,
mesélj arról, hogy itt vagy velünk együtt
s együtt vagyunk veled mindannyian,”

(Körmendy Imre: *Urbanisztikai reflexiók – Gondolatok az emberről, a városról és a világról*. Budapest: Magyar Urbanisztikai Társaság, 202, 382 o.)

Gerzánics Annamária

kandidátus, táj- és kertépítésmérnök,
városépítési és városgazdasági szakmérnök

HAMZA GÁBOR SZERKESZTŐ: PORTRÉK A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA TAGJAIRÓL I.

2021-ben az Akadémiai Kiadó gondozásában jelent meg a *Portrék a Magyar Tudományos Akadémia tagjairól I.* című kötet. A mű szerkesztője és egyben társszerzője Hamza Gábor professzor (Eötvös Loránd Tudományegyetem Római Jogi és Összehasonlító Jogtörténeti Tanszék), a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja. (A kötet szerkesztésében Deák Péter működött közre.)

A kiemelkedő magyar és külföldi levelező, rendes, tiszteleti (tiszteletbeli) és igazgató (igazgatótanácsi) tagok életét és munkásságát bemutató könyv a szerkesztő reményei szerint egy új kiadványsorozat első kötete. A könyv bevezetése szerint a mű felkeltheti a Magyar Tudományos Akadémia falain kívüli olvasók érdeklődését is.

A kötetben igen jelentős, többségükben magyarországi, a jogtudomány, ezen belül a római jog, a kánonjog, a jogtörténet, a magánjog, a nemzetközi köz- és magánjog, a jogbölcselet (jogfilozófia), a közjog, illetve alkotmányjog, a közigazgatási jog, a büntetőjog, az eljárásjogok, továbbá a közgazdaság-tudomány, a statisztika és a szociológia területén maradandó életművet hátrahagyó, kimagasló jelentőségű jogtudósok életrajza és sok esetben nemzetközileg is elismert munkásságuk átfogó, értékelő jellegű elemzése kapott helyet. A könyvben szereplő hazai (magyarországi) MTA-tagok többsége egyetemi oktatóként aktív részt vállalt a felsőoktatás fejlesztésében is. A Magyar Tudományos Akadémia több olyan külföldi, tiszteleti tagjának portréja is megjelenik a kötetben, akik Magyarországgal, a magyar tudományos élettel kapcsolatban voltak. A tiszteleti tagok Magyarországhoz is kapcsolódó tudományos munkássága szemléletes dokumentuma a magyar tudományos élet immár csaknem két évszázados múltra visszatekintő nemzetközi beágyazottságának és a Magyar Tudományos Akadémia kivételesen széles körű, európai és Európán kívüli államokat egyaránt átfogó nemzetközi kapcsolatrendszerének.

A kötetben szerepel több olyan magyar származású és Magyarországgal külföldön élve és dolgozva is rendszeres kapcsolatot ápoló tudósról írt portré, aki nem volt az MTA tiszteleti tagja. Az akadémikusok életrajzának és tudományos munkásságának, esetenként közéleti tevékenységének elemzését is magában foglaló portrék a tudósok neve szerinti ábécésorrendben szerepelnek a kötetben, hiszen vélhetőleg bármilyen más tagolás nem bizonyulna adekvátnak.

Miként a könyvhöz írott bevezető is utal rá, a tudósok, valamint a Magyar Tudományos Akadémia életét, működését és tudományos eredményeit bemutató, korábban megjelent munkákat a szélesebb magyar olvasóközönség nagy érdek-

lődéssel fogadta. Elmondható továbbá, hogy ezek a kiadványok komoly visszhangra találtak a hazai tudományos életben is. Az ilyen jellegű munkákról pozitív tartalmú ismertetések, értékelések jelentek meg, azokat a szakmunkák szerzői is sokat idézték és idézik, sőt azok olykor a felsőoktatás tananyagában is megjelentek. Az ilyen előzmények feltétlenül indokolták egy újabb kötet megjelentetését, amely a társadalomtudományok több területén is maradandó életművet hátrahagyó akadémikusokat mutatja be.

A mű kiadásának egyik fontos indoka, hogy a kötetben szereplő akadémikusok életrajza és tudományos pályája nem elérhető – és ezért kevésbé ismert – a szélesebb hazai és határon túli olvasóközönség számára. Hangsúlyozandó, hogy a könyvben szereplő magyar és külföldi akadémikusok munkássága révén a társadalomtudományok és azokon belül különösen a jogtudomány és közgazdaság-tudomány nemzetközi mércével mérve is jelentős eredményeket ért el.

A kötetben szereplő akadémikusok portréi elsősorú (kor)dokumentumai a Magyar Tudományos Akadémia hazai és nemzetközi tudományos életben betöltött kiemelkedő szerepének, ennél fogva a munka a jogtudomány mellett a tudománytörténet vonatkozásában is kiemelkedő jelentőségűnek tekinthető.

A kötet szerzői jelenkorunk kiemelkedő magyar jogtudósai, akik közül többen az MTA tagjai: Cs. Kiss Lajos, Hamza Gábor, Harmathy Attila, Juhász Zvolenszki Anikó, Kardos Gábor, Lamm Vanda, Melegh Attila, Nánási László, Rokolya Gábor, Sándor István, Szabadsfalvi József, Szelényi Iván, Vékás Lajos, Zuh Deodáth.

Elérkezve a könyvismertetések örök végső kérdéséhez, amely szerint a mű ki nek ajánlható, a következőket célszerű rögzíteni. Miképpen a könyv bevezetője – egyfajta *captatio benevolentiae*-ként – utal rá, a mű joggal tarthat számot az MTA falain kívüli olvasók érdeklődésére is. Áttekintve a tanulmányok gazdag sorát, mindezt megerősíthetjük, és figyelemmel arra tényre, hogy a biográfiák a jeles jogtudósok szakmai életútját is kimerítő részletességgel mutatják be, a Hamza Gábor professzor által szerkesztett könyvet nem csupán a jogtudomány elméleti, hanem gyakorlati művelőinek, a mindennapos jogalkalmazásban dolgozó jogász kollégáknak is meleg szívvel ajánlhatjuk.

(Hamza Gábor szerkesztő: Portrék a Magyar Tudományos Akadémia tagjairól I. Budapest: Akadémiai Kiadó, 2021, 386 o.)

Boóc Ádám

PhD, tanszékvezető egyetemi tanár
Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar
Polgári Jogi és Római Jogi Tanszék

MARIANNE BAKRÓ-NAGY – JOHANNA LAAKSO –
ELENA SKRIBNIK EDITORS:
THE OXFORD GUIDE TO THE URALIC LANGUAGES

A kötet az Oxford University Press 2016 óta megjelenő, *Oxford Guides to the World's Languages* sorozatának harmadik, a 2016-ban megjelent újlatin és a 2020-ban megjelent transzeurázsiai kötetet követő darabja. Monumentális munka, nemcsak fizikai jellemzőiben (A4-es oldalméret, tizenegy deka híján 3 kiló), hanem terjedelmében (54 fejezet 1115 oldalon) és fontosságában is: az első igazán modern, angol nyelvű kézikönyv az uráli (azaz finnugor és szamojéd) nyelvekről, 43 szerzővel, két tartalomjegyzékkel (az egyik rövid, a másik részletes, 34 oldalas), 65 oldalas bibliográfiával és 13 oldalas, kb. ötszáz fogalmat, személy- és nyelvnevet tartalmazó mutatóval. (A kötetre címe – *The Oxford Guide to the Uralic Languages* – rövidítésével, OGUL, utalok alább.) Modernsége szakmai szemléletében rejlik: az uráli nyelveket nemcsak a megszokott leíró és történeti nyelvészeti szempontokból tárgyalja (bár kétségkívül ezek dominálnak), hanem fontos hangsúlyt kap a társadalmi, azaz szociolingvisztikai kontextus is.

A szociolingvisztikai háttér elengedhetetlen az uráli nyelvek 21. századi tárgyalásának esetében: a három „nagy nyelv” (magyar, finn, észt) kivételével ugyanis egyiknek sincs saját országa, mind őshonos, kisebbségi nyelvekről van szó, amelyek nagyobb államnyelvek árnyékában élnek. Közülük a szerencsésebbek Skandináviában, annak is északi területein (számi nyelvek), a többi pedig Oroszországban (például: mordvin, mari, komi, udmurt, manysi, hanti, nyenyec, enyec, nganaszan, szölkup). A kisebbségi lét és az amerikai indián nyelvekkel analóg koloniális történetük meghatározza jelenlegi nyelvi helyzetüket: beszélőik az évszázados dominált helyzetükből kifolyólag kétnyelvűek, és közösségeikben különböző mértékig ugyan, de mindenhol beindult a nyelvcseré, azaz az a folyamat, amelynek során egy társadalmilag alárendelt nyelvi közösség néhány generáció alatt a mindennapokban egyre többet használja a többségi nyelvet, és egyre kevesebbet a kisebbségi nyelvet, mígnem az utóbbit a mindennapi érintkezésben már nem is használja (ez a nyelvhalál előtti utolsó fázis). Veszélyeztetett nyelvekről van tehát szó, s csak a Skandináviában beszéltek esetében látható, hogy a nyelvek rendszerszintű támogatása (a nyelvhasználók nyelvi jogainak erősítése, a nyelvek revitalizációját célzó lépések, mint anyanyelvi oktatás stb.) napirenden van a többségi társadalom és az állam részéről.

A szociolingvisztikai komponens erősen jelen van a kötetben: a három tematikus blokkból (az uráli nyelvek kialakulása; nyelvi leírások; általános kérdések és

esettanulmányok) az elsőnek a hat fejezetéből négy (igaz, 100 oldalból csak 40) szociolingvisztikai fókuszú. Izgalmas fejezetek ezek, amelyekhez fogható áttekintések még soha nem jelentek meg uráli nyelvek kézikönyveiben: a magyar, finn és az észtt államnyelvvé alakulásáról ír Johanna Laakso, párhuzamosan tárgyalva a három nép függetlenedési folyamatait (a magyarokét a Habsburg-birodalom, a finnekét a svéd, majd pedig az orosz birodalom, az észtekét pedig Dánia, Svédország, Oroszország, majd a Szovjetunió dominanciája alól szabadulva), és az azokkal párhuzamos nyelvi tervezési, standardizációs folyamatokat, valamint a nyelvhasználat jogának alakulását. Annika Pasanen, Johanna Laakso és Anneli Sarhimaa fejezete a kisebbségi uráli nyelvek veszélyeztetettségéről és (helyenkénti) revitalizációjáról szól, empirikus adatokra támaszkodó módon veszélyeztetettségük mértéke szerint rendezve sorba a nyelveket. Ez a skála rendkívül borús képet fest: a kisebbségi uráli nyelveknek mára jóformán nem maradtak egynyelvű beszélői, és jó részükben megszakadt a nyelvek generációk közti átadása is, azaz a fiatalabb generációk csak ritkán beszélik őket (s ha beszélik is, többségi nyelvi dominánsak, azaz erősebbik nyelvük az államnyelv). Az oroszországi nyelvpolitikát tárgyalja Konstantin Zamyatin fejezete, a cári Oroszország idejétől kezdve végigkísérve a russzifikációs folyamatokat (amelyek érdekes módon a szovjet uralom első éveiben csillapodtak csak, amikor a kisebbségeket meg kellett nyerni a forradalom ügyének), és részletesen bemutatva a posztszovjet korszak intézkedéseit is, amelyek mára még az ún. autonóm területeken is csak kiüresedett, névlegesen jelen lévő védelmet biztosítanak (míg az orosz nyelv védelme kiemelt figyelmet kap). Johanna Laakso és Elena Skribnik fejezete a kisebbségi uráli nyelvek írásrendszereiről részben ugyanennek a folyamatnak a nyelvi vonatkozásairól szól (többek között a latinalapú írásrendszerek bevezetése utáni nagy cirillesítésről a sztálinizmus évtizedeiben). E négy fejezeten kívül az egyes nyelvekről szóló fejezetek közül több is kitér a beszélők szociolingvisztikai helyzetének részletezésére (négy közülük külön alfejezetben is, több másik pedig anélkül).

A könyv második blokkja 750 oldalon, 32 nyelvi fejezetet tartalmaz, amelyek mindegyike átfogó leíró nyelvészeti képet nyújt az illető nyelv vagy nyelvcsaládi ág jellemzőiről, a nyelvcsalád ágainak sorrendjében, kezdve a számi nyelvekkel, majd pedig a balti finn, permi, ugor, végül pedig szamojéd nyelvekről. A fejezetek mindegyike kitér a nyelv történetére és szerkezetére (hangtanára, alaktanára, mondattanára), valamint tartalmaz egy részletes nyelvi annotációval kísért szövegmintát és a nyelvről szóló legfontosabb források gyűjteményét.

Az OGUL harmadik blokkja közel 200 oldalon, 15 fejezetben összehasonlító általános nyelvészeti fejezeteket sorakoztat fel a nyelvcsalád nyelveinek legfontosabb grammatikai jellemzőiről, beleértve a fonológiát is – például a palatalizációról és a fokváltakozásról (mindkettő szerzője Bakró-Nagy Marianne).

Az OGUL, azon túl, hogy azonos szerkezetű és közel azonos mélységű nyelvi leírásaival nagy szolgálatot tesz az uráli nyelvek iránt érdeklődő nemzetközi nyelvész

társadalomnak – nyelvtörténészeknek, leíró és elméleti nyelvészeknek, tipológusoknak –, hiszen egy helyen közöl modern és részletes leírásokat a tudomány mai közvetítőnyelvén, azaz angolul, lehetővé teszi nyelvkontaktus-hatások összehasonlító vizsgálatát is. A többségi nyelvek mindig hatnak a kisebbségi nyelvekre: ha hatásuk enyhe, akkor csak kölcsönszavak átadásával, ha erős (mint például az oroszországi uráli nyelvek esetében, hiszen erősen orosz domináns társadalmi viszonyok között léteznek), akkor a lexikai kölcsönzésen túl strukturális (azaz nyelvtani) kölcsönhatásokkal is; ha pedig a hatás extrém erős, akkor tipológiailag releváns (azaz alapvető hangtani, alaktani és/vagy mondattani jellemzőiket is megváltoztató) változásokat is hozhatnak. A nyelvi kontaktushelyzeteknek ez a skálája (amelyet Sarah Grey Thomason és Terrence Kaufman 1988-as elméleti kerete adott kezünkbe) a kisebbségi uráli nyelvek esetében erős lexikai és strukturális kontaktushatásokat, esetlegesen pedig tipológiailag is releváns változásokat is jósol. Az OGUL nyelvi fejezeteinek ilyen szempontból való áttekintése pontosan ezt a képet mutatja: a fejezetek szerzői minden esetben szólnak a többségi nyelvi eredetű kölcsönszavakról (terjedelmi korlátok miatt azokat sajnos nem részletezve, de szakirodalmi utalásokat bőségesen megadva), kitérve a kölcsönszavak egy speciális, erősebb kontaktushelyzetben megjelenő csoportjára, a funkciós szavak meglétére is (például: az orosz *u* ,és', *a* ,pedig', *но* ,de', *если* ,ha', *что* ,hogy', *чтобы* ,azért, hogy', *будто* ,mintha', *самый* ,leg-' megjelenik több nyelvben is). A strukturális kölcsönzések nagy számát is dokumentálják a fejezetek. A kisebbségi uráli nyelvekben orosz hatásra új fonémák (például: /f, v, x, ts/, palatalizált mássalhangzók, illetve zöngés mássalhangzók), szótageljei mássalhangzó-torlódások jelennek meg, illetve a legújabb kölcsönszavak már nem adaptálódnak hangtanilag, ami arról árulkodik, hogy beszélőik számára a többségi nyelv hangzása már régen nem idegen. Nyelvtani kölcsönzések is megjelennek (például: az orosz *hu-* névmás előtag, a *he-* ellentétes jelentést jelző melléknévképző), a szórend oroszosan SVO (azaz alany–ige–tárgy) felé mozdul több nyelvben is. Az Oroszországban beszélt kildin számban pedig megjelenik a többes szám második személyű igealakok magázós használata is.

Az OGUL korszakos, nagy mű, amely nyelvészek sokaságának kínál aranybányát vizsgálódásaikhoz. Pont jókor íródott (és jelent meg), amikor az uráli nyelvekkel foglalkozó szerkesztőknek és szerzőknek szakmai életét még nem árnyékolta be ezerféle módon a robbanásig fokozódott nemzetközi helyzet és az abból következő szankciók sokasága.

(Marianne Bakró-Nagy – Johanna Laakso – Elena Skribnik editors: The Oxford Guide to the Uralic Languages. Oxford: Oxford University Press, 2022, pp. 1115)

Fenyvesi Anna

PhD, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

KALMÁR MELINDA: KORPORATÍV, SZOVJET, HIBRID. EGY FORMÁCIÓ METAMORFÓZISA Kényszerpályás rendszerváltások

Hogyan, milyen szempontok mentén lehet és érdemes újraértelmezni Kelet-Európát úgy, mint egy stratégiai elhelyezkedésű, innovatív irányú, óvatos tranzitterületet? A hidegháború és a jelenkortörténet iránt érdeklődő olvasónak különösen izgalmas lehet a téma, amit Kalmár Melinda a tollára tűz: a szovjetvariáns modellek elemzése, azok sorsa és alakulása a máig. A 2014-ben megjelent *Történelmi galaxisok vonzásában. Magyarország és a szovjetrendszer 1945–1990* című könyve folytatásaként, annak jelentős szűkítésével most úgy elemzi az 1989 körüli (1988, 1991) rendszerváltásokat Kelet-Közép-Európában, hogy nagyon sikeres kísérletet tesz az alsó áramlatok, az akkoriban egyáltalán nem látható történelmi hajtóerők feltárására.

Kalmár Melinda a kommunizmus uralta, szovjetizált kelet-európai térséget vizsgálja, s bár mindvégig erről ír, nem lehet nem gondolni rá, hogy a mai Magyarországról (is) gondolkodik. Nemcsak az érdeklő, miért úgy zajlott a térség átfogó (politikai-gazdasági) rendszerváltása, ahogy, hanem az is, hogy ez mit okoz a mában. Szerzőnk a történészek által gyakran figyelmen kívül hagyott szempontból, a globalizáció felől ragadja meg a témát. Elhessegetve az eseménytörténet látást korlátozó ködét, szinte csak egy tényezőre koncentrálna: a világgazdasági-technológiai determinációk jellegére és irányára, a „globális hálózatokba rendezett világgazdaság” (34.) hatásaira, a hidegháború globális interdependens közegére.

A szerző szellemi kerete az a Kelet-Közép-Európa, az a kölcsönösséget és alkalmazkodást feltételező nemzetközi környezet, és az az „alkalmazkodási politika”, amelyben a Szovjetunió fontos szerepet szánt saját nyugati peremvidékének. Bár térségünk politikai és gazdasági tranzitjellege nem volt ismeretlen gondolat, sőt a KGST (*Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa*) és a Varsói Szerződés „integrációs szervezet” jellege és szerepe sem új, szerzőnk gondolatmenetében koherensen átértelmeződik és feloldódik a könyv címe: a szovjet mintákkal korporatívan együttműködő térség, amelynek az államai 1989 után történelmi örökségük révén félszívú, azaz hibrid demokráciák lettek.

Úgy hiszem, ha van rendszerváltásra vonatkozó kérdés, amelyet nem szakmabeliek is előszeretettel feszegetnek, akkor a *Miért adta fel a Szovjetunió Kelet-Európát?* az egyik ilyen kérdés. Bár nem szerzőnk írja le először, de nála olvasható a legérthetőbben, hogy végső soron a szovjet nagyhatalmi szempont, konkrétan

az úgynevezett Breszt–Litovszk-szindróma volt a szovjet visszavonulás fő oka. Bár Kalmár Melinda könyve a multikauzális megközelítés mintapéldája lehetne, nem kétséges, hogy a breszt–litovszki időleges megalkuvás vagy „erőfelhalmozó időnyerés” gondolata számos alkalommal és igen nagy nyomatékkal bukkan fel a könyvben; ebből gondolom, hogy ha egy okot kellene megjelölni, akkor az ez lenne.

A mindenkori és egyre fokozódó „technikai determinációt” szem előtt tartó, sőt időről időre ahhoz alkalmazkodó Szovjetunió tehát „egyszerre volt terjeszkedő, egyben a nyugathoz adaptálódó” nagyhatalom. „Világossá vált – írja a szerző *A hrucsovi percepció: elszakadás a sztálini világréptől* című fejezetben –, hogy a szuperhatalmi státusnak előfeltétele a katonai erővel és elrettentőképességgel együtt a gazdasági erő és stabilitás is, amely nem tartható fenn műszaki tudományos együttműködés nélkül, ehhez viszont elengedhetetlen a nemzetközi, regionális és szélesebb körű, specializáció.” (39–40.) Ez volt a jelek szerint a szovjet vezetők fő kényszere. Ez volt a szovjet Európa-politika egyik fő hidegháborús iránya, és ez lett Kelet-Közép-Európa fő determinációja. (Megjegyzem, a szerző nem tulajdonít túl nagy jelentőséget a Kelet-Európa, a Közép-Európa és a Kelet-Közép-Európa fogalmaknak, azokat szabadon váltogatja.) A lényeg: a Szovjetunióhoz való viszonyához szervesen hozzátartozott a kelet-közép-európai térség szerepének a rejtett szerepváltozása. Ez egyfelől a térség blokká válását (egyfajta lefojtott önállósodását) jelentette, másfelől azt, hogy a szovjetizált országok fokozatosan differenciálódó kommunista variánsrendszerre váltak. Mivel azonban e folyamat mélyebb vonatkozásai a közemberek számára rejtve maradtak, ezért a kelet-közép-európai térség életének mai értelmezői ezen a ponton abba a kérdésbe ütköznek, hogy lehetett-e remény 1989 körül valós változásokra, ha a kelet-európai közemberek nem támogathatták a reformokat, hiszen nem is tudtak a felülről irányított szándékokról.

Lehet-e olvasni Kalmár Melinda *Korporatív, szovjet, hibrid* könyvét az orosz–ukrán háború félretolásával? Természetesen nem lehet, bár ennek hatására olvasás közben nemcsak izgalmas perspektívák nyílnak, de a tévedés lehetősége is növekszik. Egészen bátor gondolatnak tartom a lenini–sztálini–hrucsovi–brezsnyevi–gorbacsovi történelmi periódusok „lényegi folyamatosságainak” elemzését, amelynek célja a „szovjet külpolitikában feltárható százévnnyi folytonosság” analízise. Vajon lesz-e szüksége Oroszországnak száz év után ismét egy újabb meghatárolásra és „erőfelhalmozó időnyerésre”?

A szerző értékelésében egy pólusok között ingamozgást végző Szovjet–Oroszországot látunk, amelyben amolyan ázsiai drámaiságú végletekhez kell mérni a legnagyobb stratégiai dilemmákat. Igazodás az általános globalizációs trendekhez vagy ellenszegülés? Archaikus birodalom vagy modern nagyhatalomság? Reaktív pozíció vagy proaktivitás a Nyugattal szemben, amit időről időre a szovjet vezetők „kontraglobalizációs víziója” korlátoz, alakít? Joggal tartották-e egyes szovjet

vezetők a nyugat-európai integrációt fenyegető árnyéknak, ami miatt Lenin óta az orosz EU-politika vissza-visszatérő küldetésének tartotta, hogy feltartóztassa a nyugati terjeszkedést? Számon kell kérni a szerzón, hogy Borisz Jelcin és Vlagyimir Putyin kimaradtak az elemzési sorból? Talán. (Putyin neve háromszor szerepel a könyvben, Jelciné egyszer sem.) Ennél fontosabb, hogy a szerző által kínált gondolatsorok már a remek kérdések alapján, a jelicini és putyini mélyelemzés nélkül is értelmes, koherens paradigmává tudnak összeállni.

A könyv természetesen szól a mai Magyarország és a mai Oroszország útkezeséről is. Mi volt, és mi ma a Nyugat az orosz vezetőknek? Miért nem akar a Nyugat kooperálni Oroszországgal? És ha akar, miért csak egyfajta módon és egyfajta céllal, tudniillik nyugati módra? Ha arra gondolunk, hogy a hidegháborús USA Richard Nixon alatt Kínával is megtalálta, és ma is keresi azt a fajta, azt a mértékű *modus vivendit*, amely kölcsönös eredményeket hoz, felmerül, hogy ugyanez miért nem működik Oroszország esetében. Sok közös érdek volna, a szerző is írja, hogy a két szuperhatalmi fél argumentációjában egyre többször kerültek be globális kérdések a megtárgyalandó témák közé már a hidegháború éveiben.

Az orosz–ukrán háború fényében Oroszország melyik korszakának vagyunk a szemtanúi? A terjeszkedőnek? Vagy annak, amikor a birodalom épp elért adaptációs hajlandósága végéhez, határához, amit Lenin száz évvel ezelőtt „a nyugati terjeszkedés feltartóztatásában határozott meg”? És fog-e működni a mostani helyzetben a Breszt–Litovszk-szindróma? Meg akarja-e, meg tudja-e menteni magát Oroszország a teljes kollapszus elkerülése érdekében? És mije van még, amit feladhat cserébe, hogy a birodalom fenntartsa magát? Esetleg a Nyugattal való totális szakítás drámáját látjuk az első sorból? Nem valószínű, mert semmilyen ország, és különösen egy nagy ország, egy magát nemzetközileg befolyásos aktor pozíciójában látó Oroszország nem működhet izoláltan, nem tud létezni politikai értelemben légtérben.

Úgy látom, hogy bár elemzéseiben Kalmár Melinda rendkívül sok szempontot vesz figyelembe, többnyire figyelmen kívül hagyja a partner szuperhatalom (itt most kifejezetten a hidegháborús USA-ra célzok) nem feltétlenül jó szándékú hatását, nyomását, egyúttal mintha kicsit alábecsülné például a szovjetek szubverzív szándékait. Azaz mintha kicsit túlzott jószándékúságot feltételezne mindkét szuperhatalom államvezetői részéről, amit jól kifejez a finom fejezetcím: *Európa szelíd elrablásának terve*.

Ennek a rendszerváltást értelmező remek könyvnek az egyik premisszája az, hogy a Szovjetunió „stratégiai szempontból nem hagyhatta figyelmen kívül a közvetlen (európai) szomszédságát” (223.). Magyarország (és természetesen a többi kelet-közép-európai ország) „közvetítő, felzárkóztató” szerepéből ered a szerzőnek az a gondolata, hogy a Szovjetunió által e térségben kezdeményezett gyorsított-sürgött, ámde széles társadalmi támogatást nem is óhajtó reformok megrekedtek a

centralizáció szintjén, és végső soron „liberalizálódás és lényegi demokratizálás nélküli” hibrid demokráciához vezetnek. Kalmár Melinda számára a „kontrollált liberalizálás” a (poszt)modern korporatív politikai struktúrák szinonimája.

A tudós gondolatai akkor a legtermékenyebbek, ha és amikor új és újabb kérdéseket vetnek fel. Például arról a fundamentális problémáról, hogy van-e, létezik-e egy ideális(abb) demokráciamodel, vagy hogy keletkezhetnek-e újabb, a nyugati-tól eltérő, mégis működőképes demokráciaformák? E kérdések meghaladják Kalmár Melinda könyvét, aki kötete legutolsó soraiban is nyilvánvalóan ambicionálja az értékek mentén való gondolkodást: „Az elemző mindehhez a tisztánlátás törekvését adhatja, azt remélve, hogy így hozzájárulhat olyan rendszerek formálódásához, amelyek alkalmazkodni tudnak a változó kihívásokhoz, de közben teret hagynak a szabad, öntevékeny, civil cselekvésnek, létezésnek is. Mert az ember számára az anyagi biztonság és a jólét mellett a szabadság nem kevésbé fontos érték.”

(Kalmár Melinda: Korporatív, szovjet, hibrid. Egy formáció metamorfózisa. Budapest: Osiris Kiadó, 2021, 304 o.)

Vajda Barnabás

Selye János Egyetem Tanárképző Kar Történelem Tanszék
Komárom, Szlovákia

Kitekintés

GIMES JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

A TÜDŐ SEJTJEINEK SZEREPE A KORONAVÍRUS ELLENI KÜZDELEMBEN

A SARS-CoV-2-fertőzésektől védő specifikus fehérjéket azonosítottak amerikai kutatók. Megállapították, hogy a tüdő nyákjának bizonyos összetevői – a MUC1- és a MUC4-mucinok – segítenek megakadályozni, hogy a koronavírus bejusson a sejtekbe.

Ez a felfedezés azért fontos, mert korábbi tanulmányok azt sugallták, hogy a nyák felhalmozódása hozzájárulhat ahhoz, hogy egyeseknél súlyos betegség alakul ki, és javasolták a nyálka csökkentésére szolgáló gyógyszerek alkalmazását. Ez a University of California, Berkeley által vezetett tanulmány azt sugallja, hogy ez a stratégia éppen azokba a folyamatokba avatkozhat bele, amelyek értékes védelmi mechanizmust biztosítanak a SARS-CoV-2-fertőzéssel szemben.

A nyálkaanyagok azonban összetettek, és szerepük megértéséhez további kutatásokra van szükség. Aki sok, megfelelő típusú nyálkát termel, nagyon védett lehet, és aki ezekből keveset, az veszélyeztetettebb. Aki sok „rosszat” termel, annál szintén nagyobb lehet a fertőzés kockázata – mondják a kutatók.

Eredményeik esetleg új gyógyszer célpontok felfedezésére is lehetőséget kínálnak.

Biering, B. S. – Sarnik, A. S. – Wang, E. et al.: Genome-wide Bidirectional CRISPR Screens Identify Mucins as Host Factors Modulating SARS-CoV-2 Infection. *Nature Genetics*, 2022. DOI: 10.1038/s41588-022-01131-x, <https://www.nature.com/articles/s41588-022-01131-x>

MI VESZÉLYEZTETI AZ EMBRIÓKAT?

A sejtosztódás legkorábbi fázisában bekövetkező spontán hibákkal magyarázható sok lombikbébi program kudarca, mert e hibák miatt az emberi embrió gyakran nem fejlődik normálisan – állítják a University of Columbia kutatói. Eredményeik új ismeretekkel szolgálnak az emberi reprodukció alapvető biológiai folyamatainak megértéséhez, és hosszú távon a mesterséges megtermékenyítési programok (IVF) sikerességének javulásához vezethetnek.

Az embernél a petesejt megtermékenyülése nem garantálja a reprodukciós sikert. A legtöbb embrió fejlődése a megtermékenyítést követő napok valamelyikén leáll, és az embrió elpusztul. Ennek oka többnyire az abnormális kromoszómaszám. A kutatók szerint ez a rendellenes kromoszómaszám a sejtosztódás legkorábbi fázisában, a DNS-replikáció spontán hibáinak következtében alakul ki.

Körülbelül 24 órával az emberi petesejt megtermékenyítése után elkezdődik a sejtosztódás folyamata. A sejtosztódás során a teljes genomot – 46 kromoszómát, amelyben a DNS több mint 3 milliárd bázispárt tartalmaz – meg kell kettőzni. A megkettőzött kromoszómakészleteket ezután úgy kell szétválasztani, hogy minden leánysejt egy-egy teljes készletet kapjon.

Az eddigi feltételezések szerint a hibák a sejtosztódásnak abban az utolsó fázisában keletkeznek, amikor a megkettőződött kromoszómákat az ún. osztódási orsó az utódsejtekbe húzza.

Dieter Egli és munkatársai azonban vizsgálataik során azt találták, hogy a kromoszóma-rendellenességek olyan hibákból erednek, amelyek a sejtosztódás folyamatában sokkal korábban, a genom DNS-ének megkettőződésekor következnek be. A DNS-ről készült másolat a hibák miatt nem pontos, ezért az orsó sem tudja a megkettőződött kromoszómákat pontosan szétválasztani.

Szerintük az embriókban előforduló DNS-másolási hibák forrása a DNS kettős spirálján belül fellépő akadályokból ered. Bár ezeknek az akadályoknak a mibenléte nem ismert, a DNS megkettőződését felfüggesztik, vagy akár le is állítják, ami DNS-törést és abnormális kromoszómaszámot eredményez.

Egliék szerint ezeknek a folyamatoknak a pontos megértése hosszú távon javítani fogja a lombikbébi programok hatékonyságát.

Palmerola, L. K. – Amrane, S. – Los Angeles, A. et al.: Replication Stress Impairs Chromosome Segregation and Preimplantation Development in Human Embryos. *Cell*, 2022. DOI: 10.1016/j.cell.2022.06.028

MÁR A HEGYVIDÉKI LEVEGŐ SEM A RÉGI

Európában körülbelül harmincmillió ember él hegyvidéki völgyekben. Szlovén és német kutatók szerint legalább egyharmaduk olyan légszennyezettségnek lehet kitéve, mintha egy zsúfolt nagyváros központjában lennének. A fő okok a lakossági fatüzelés és a téli hőmérsékleti inverzió, aminek következtében a szennyező anyagok megrekednek a völgyekben. A korom és a finom por koncentrációja a legkisebb falvakban is veszélyes szintet érhet el.

A levegőminőségi vizsgálatok általában a városokra összpontosítanak. A tanulmány szerzői azonban most egy szlovéniai karsztos területen lévő völgyet vizsgáltak meg közelebbről. A Retje falu körüli vidék tipikus azoknak a Közép-

és Délkelet-Európában található hegyvidéki és dombos területek szempontjából, ahol fával fűtenek. A faluban lévő legmélyebb ponton két fix mérőállomás mellett egy mobil, hátizsákban szállítható műszer szolgáltatott fontos részleteket a légszennyező anyagok térbeli eloszlásáról. A hátizsákkal 2017 decemberében és 2018 januárjában naponta háromszor – reggel, délben és este – járták végig a völgyben húzódó 6 kilométeres útvonalat. A 107 mérés során összesen 642 kilométert tettek meg gyalogosan.

Mérték a szállóport és annak egy különösen veszélyes, rákkeltő alkotórészét a kormot, amely a fosszilis tüzelőanyagok és a fa nem tökéletes égése során keletkezik. A hőmérsékleti inverziók idején a szállópor elérte az 560 mikrogramm/m³, míg a korom a 22 mikrogramm/m³ értékeket. Ezek egy zsúfolt nagyváros közlekedési csomópontjában mért értékeknek felelnek meg.

Glojek, K. – Močnik, G. – Alas, C. D. H. et al.: The Impact of Temperature Inversions on Black Carbon and Particle Mass Concentrations in a Mountainous Area. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 2022. 22, 5577–5601. DOI: 10.5194/acp-22-5577-2022, <https://acp.copernicus.org/articles/22/5577/2022/>

A HANGOK ÉS AZ ALVÁS

Az alvás közbeni hallási észlelést vizsgálták a Tel Aviv-i Egyetem kutatói. A kutatásban olyan epilepsziában szenvedő önkéntesek vettek részt, akiknek agyába elektródákat ültettek be az epilepsziás működés pontos helyének megállapítása céljából. A személyek vállalták, hogy éber állapotukban és alvás közben is gyűjthetnek a kutatók az elektródák segítségével adatokat arról, hogy agyuk különböző hallási ingerekre hogyan reagál.

A kutatók különböző hangokat kibocsátó hangszórókat helyeztek el a betegek ágya mellett, és a beültetett elektródák adatainak elemzésével az ébrenlét és az alvás különböző szakaszaiban összehasonlították a különböző agyterületek idegi aktivitását és elektromos hullámait. Nyolc év alatt több mint hétszáz neuronról gyűjtöttek adatokat, minden betegnél körülbelül ötvenről.

Miután a hangok beérkeznek a fülbe, a jelek az agyban egyik állomásról a másikra továbbítódnak. Egészen a közelmúltig úgy vélték, hogy alvás közben, amint ezek a jelek elérik az agykéreg, gyorsan elhalkulnak. Az elektródák adatait vizsgálva azonban az agy alvás közben adott válasza a vártnál sokkal erősebb és gazdagabb volt. Ráadásul ez az erőteljes válasz az agykéreg számos régiójára kiterjedt. Az alvás közben adott agyi válasz erőssége – egyetlen speciális jellemző kivételével – mindenben hasonlított az ébrenlét alatt megfigyelt válaszhoz. Alvás alatt az ún. alfa-béta hullámok aktivitásának szintje drámaian kisebb volt. Mivel az alfa-béta hullámok a hallási bemenettel, és az azokhoz kapcsolódó elvá-

rásokkal mutatnak szoros kapcsolatot, a kutatók szerint ez azt jelenti, hogy alvás közben az agy elemzi a hallási bemenetet, de nem képes a hangra összpontosítani vagy azonosítani azt, ezért nem következik be a hangnak a tudat szintjén való megjelenése.

A kutatók kifejtik, hogy az alfa-béta hullámok (10–30 Hz) a figyelem és a várakozás folyamataihoz kapcsolódnak, amelyeket az agy magasabb régióiból érkező visszajelzések irányítanak. Miközben a jelek „alulról felfelé” haladnak az érzékszervektől a magasabb régiók felé, egy „felülről lefelé” irányuló mozgás is végbemegy: a magasabb régiók az agyban felhalmozott korábbi információkra támaszkodva útmutatóként működnek, és a lefelé küldött jelekkel utasítják az érzékszervi régiókat, hogy melyik bemenetre kell összpontosítani, melyiket kell figyelmen kívül hagyni stb. Így például, amikor egy bizonyos hang érkezik a fülbe, a magasabb régiók meg tudják állapítani, hogy új vagy ismerős hangról van szó, és hogy érdemel-e figyelmet, vagy sem. A tanulmány szerint az agynak a hallási inputokra éberem, illetve alvás alatt adott válaszai között a fő különbség az alfa-béta hullámok erősségében nyilvánul meg.

A kutatók szerint felfedezésükkel azonosítottak egy specifikus agyi jellemzőt, amely más tudatos, mint öntudatlan állapotban, így megtaláltak egy kvantitatív mérőeszközt, amely alkalmas a bemenő hangok tudatosulásának értékelésére. Szerintük a jövőben az alfa-béta agyhullámok mérése továbbfejlesztett technikáinak köszönhetően, és az EEG együttes alkalmazásával lehetővé válik különböző helyzetekben egy személy tudatállapotának pontos felmérése. Például annak ellenőrzése, hogy a beteg eszméletlen marad-e egy sebészeti beavatkozás során, vagy annak meghatározása, hogy egy állítólag kómában lévő, kommunikációra képtelen személy valóban nincs-e tudatában a környezetének. Ilyen esetekben a hangokra adott válaszként megjelenő alacsony alfa-béta hullámok arra utalhatnak, hogy az eszméletlennek tartott személy valójában érzékeli és megérti a körülötte elhangzó szavakat.

Hayat, H. – Marmelshtein, A. – Aaron, J. et al.: Reduced Neural Feedback Signaling Despite Robust Neuron and Gamma Auditory Responses during Human Sleep. *Nature Neuroscience*, 2022. DOI: 10.1038/s41593-022-01107-4, <https://www.nature.com/articles/s41593-022-01107-4>

A TOKAMAK IS VERSENYBEN VAN MÉG?

Noha a több évtizedes sikertelenség, és nem mellékesen óriási anyagi erőfeszítések után a közvélemény és az ismeretterjesztő média is meglehetősen szkeptikus a fúziós energia földi körülmények közötti felhasználhatóságával kapcsolatban, a kutatók még nem adták fel. Egy kis méretű, kontrollálható földi nap üzemeltetése

persze az emberiség összes energiaproblémáját megoldhatná, így ez a kitartás érthető.

Az USA Energiaügyi Minisztériuma Princeton Plasma Physics Laboratóriumának kutatói magas hőmérsékletű szupravezetők felhasználásával az eddigiek-nél kisebb méretű rendkívül erős mágneseket építettek, amelyeket a tervek szerint beépítenek majd a gömb alakú kísérleti tokamakba, ahol a fúziós reakciókat tápláló forró plazmát tudják velük kordában tartani. A kis méretű mágnesek előnye, hogy a tokamak szűk központi részében elférnek, és javíthatók a többi rész szétbontása nélkül.

Zhai, Y. – Brown, T. – Menard, J. E. et al.: HTS Cable Conductor for Compact Fusion Tokamak Solenoid. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, September 2022. 32, 6, DOI: 10.1109/TASC.2022.3167343

HASZNÁLT CD-BŐL PULZUSMÉRŐ?

A régi kidobandó CD-k (Compact Disc) szellemes újrahasznosításáról jelent meg cikk a *Nature Communications* folyóiratban. A Binghamtoni Egyetemen a CD-k aranybevonatából bioszenzorokat készítettek, amelyekkel többek között a vércukorszintet, a pH-t, az oxigén-telítettséget lehet meghatározni.

A feldolgozás hihetetlenül egyszerűnek tűnik, nem használnak veszélyes anyagokat, időigénye mindössze 20–30 perc, és eszközönként másfél dollár ráfordítással megoldható.

Brown, S. M. – Somma, L. – Mendoza, M. et al.: Upcycling Compact Discs for Flexible and Stretchable Bioelectronic Applications. *Nature Communications*, 2022. 13, Article number: 3727. DOI: 10.1038/s41467-022-31338-9, <https://www.nature.com/articles/s41467-022-31338-9>

A következő szám tartalmából

- Illúziók fogságában. Reflexiók az EASAC „Regenerative Agriculture” jelentéséhez
- A Covid19-krízis gazdasági hatásai és világgazdasági összefüggései – hosszabb távú kilátások. Középpontban a pandémia
- 100 éve fedezték fel a D-vitamint

2

0

2

2

Útmutató a cikkek megírásához:

www.magartudomany.hu/utmutato

A folyóiratra vonatkozó, szerzőknek szóló közlési elvek a fenti hivatkozásra kattintva találhatóak.



AKADÉMIAI KIADÓ

Tartalom

■ TEMATIKUS ÖSSZEÁLLÍTÁS: A TÁJÉPÍTÉSZET KIBONTAKOZÁSA ÉS SOKRÉTŰ FELADATA

VENDÉGSZERKESZTŐ: *Konkoly-Gyuró Éva*

Konkoly-Gyuró Éva: **Bevezetés**

Fekete Albert, Herczeg Ágnes, Kollányi László, Sárospataki Máté, Vajda Szabolcs: **Történeti kertek és kerttörténeti kutatások.**
A magyar kastélykertek felmérése

Illyés Zsuzsanna: **Változó tájaink, a környezetminőség letéteményesei – tájtörténeti kutatások**

M. Szilágyi Kinga, Vaszcócsik Vilja: **Zöldfelületi rendszer, zöldinfrastruktúra**

Boromisza Zsombor, Jákli Eszter, Jombach Sándor, Erdei Tímea, Keszthelyi Ákos Bence, Valánszki István: **Részvételi tervezés és kutatás a tájépítészetben: a kezdetektől a tájkarakter-kutatásig**

Jombach Sándor, Kollányi László: **Térinformatikai alkalmazások a táj kutatásban és a tájépítészetben**

Kincses Krisztina, Csöszai Mónika: **Az Európa Tanács Táj Egyezménye és a tájkarakter**

■ TANULMÁNYOK

Lamm Vanda: **Emberi jogok Magyarhonban és a nagyvilágban**

Szilárdi Réka, Máté-Tóth András: **Tézisek a vallástudományról**

Darázs Lénárd: **Innováció üzleti titok és know-how hasznosítás útján**

Hargittai Balázs, Hargittai István: **Popják György – a koleszterin tudósa**

■ KI A TUDÓS?

Fodor János: **Tudomány és válság**

■ KÖNYVSZEMLE

SIPOS JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

Körmendy Imre: **Urbanisztikai reflexiók – Gondolatok az emberről, a városról és a világról.**

Mozaikok egy urbanista életművéből – Gerzánics Annamária

Hamza Gábor szerkesztő: **Portrék a Magyar Tudományos Akadémia tagjairól I. – Boóc Ádám**

Marianne Bakró-Nagy – Johanna Laakso – Elena Skribnik editors: **The Oxford Guide to the Uralic Languages –**
Fenyvesi Anna

Kalmár Melinda: **Korporatív, szovjet, hibrid. Egy formáció metamorfózisa.** *Kényszerpályás rendszerváltások –*
Vajda Barnabás

■ KITEKINTÉS

GIMES JÚLIA GONDOZÁSÁBAN

Ára: 980 Ft



2

0

2

2