

## KLINGHAMMER ISTVÁN PROFESSZOR NYOLCVAN ÉVES

### *Professor István Klinghammer zum Achtzigsten*

**Ulrich Freitag**

Professor emeritus, Freie Universität, Berlin

[freitag@geog.fu-berlin.de](mailto:freitag@geog.fu-berlin.de)

#### **Összefoglalás**

*Ebben a tanulmányban, visszaemlékezésben a 90 éves Ulrich Freitag, a német kartográfia doyenje ad nagyívű áttekintést a kartográfia közelműljából, külön tekintettel Klinghammer István pályafutására és a magyar térképészet fejlődésére.*

*Kulcsszavak: magyar kartográfia, a XX. szd. térképészete, Klinghammer István.*

#### **Abstract**

*In this study, the 90-year-old Ulrich Freitag, the doyen of German cartography, gives a wide-ranging overview of the recent past of cartography, with special regard to the career of István Klinghammer and the development of Hungarian cartography.*

*Keywords: Hungarian cartography, Cartography of the 20th century, István Klinghammer*

Nyolcvan évvel ezelőtt, amikor 1941. augusztus 10-én a magyar fővárosban, Budapesten örömteli eseményként ünnepelték Klinghammer István születését, 500 km-re onnan megkezdődött a második világháború gyilkos második szakasza Lengyelországban. Az első szakaszban, 1939. szeptember elsejétől a német, majd a szovjet csapatok is megtámadták és elfoglalták a Lengyel Köztársaságot. Az általuk megszállt területek határvonalát a térképen egy kék és egy piros színű ceruzavonallal, valamint Sztálin és von Ribbentrop, mint Hitler megbízottja aláírásával rögzítették (SCHLÖGEL 2003, 256. o.). Hitler számára azonban ez a vonal csak a háború 1941. június 22-i újraindításáig volt érvényes.

A fasiszta propaganda, különösen a geopolitika<sup>1</sup> képviselői a könyvekben, újságokban és más tömegtájékoztatói eszközökben a „német nyelvszigetek”, a „népi német-ség”, a „német kulturális talaj” vagy a „német élettér” geopolitikai térképeivel világosan meghatározták az új háború céljait: a „visszafoglalásokat” és „egy Nagy Német Birodalom létrehozását”. A fő cél az „1919–20-as szégyenletes versailles-i béke” felülvizsgálata volt,

---

<sup>1</sup> A geopolitikai térképek kritikai megvitatására a térképészetben és a történettudományban fokozottabban csak 2000 körül került sor. Érdekes példaként idézték a magyar Radó Sándor korai térképeit:

1. Radó Sándor: A felderítő és a térképészet szeretete. In: Karl Schlögel: Im Raum lesen wir die Zeit, Bécs 2003, pp. 229–242 (benne 256. o.: a Sztálin-Rippentrop-térkép)
2. Schneider, Ute: A térképészet mint birodalmi tértervezés. Alexander (Sándor) Radó's Karten und Atlanten; in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History (3) 2006, pp. 77–94
3. Haslinger, Peter - Vadim, Oswald: Propaganda- und Geschichtskarten als politische Instrumente und Identitätstexte", szerzői kiadás, Marburg 2012

amely véget vetett az első világháborúnak Németország számára, de az új köztársaságot gazdasági és politikai káoszba taszította.

A Magyar Királyság 1867 óta az Osztrák–Magyar Monarchia része volt, és a közös Monarchiából 1918. október 31-én történt kilépéséig részt vett az első világháborúban. A trianoni békeszerződés 1920-ban rendkívüli engedményekre és intézkedésekre kényszerítette a Horthy Miklós kormányzó által vezetett új kormányzatot. Magyarországnak, amely a Kárpát–Pannon-medence nagy részét elfoglalta, területének kétharmadát, gazdaságának fontos alapjait és központjait át kellett adnia az új Csehszlovákiának, Romániának és a délszlávok államának. Számos franciául, angolul, németül, magyarul megjelent térkép és kiadvány hívta fel a figyelmet Magyarország integritásának katasztrófális megsértésére.

A trianoni békeszerződés felülvizsgálatára tett kísérletek a második világháború alatt a magyar kormányok szövetségváltásához vezettek. Ez idő alatt Budapest és egyes körzetek megtapasztalták az angol–amerikai repülőgépek bombázását, a német Wehrmacht és SS-csapatok bevonulását, a zsidó lakosok és menekültek haláltáborokba deportálását, a budai és pesti kerületek közötti összes Duna-híd lerombolását, majd az ostrom alatti heves harcok után a Vörös Hadsereg invázióját. Ebben az évben, 1945-ben Rónai András professzor fejezte be a „Közép-Európa Atlaszt”. A Közép-Európa népességéről és gazdaságáról szóló 171 térkép és magyarázatuk lett volna az alapja a későbbi béketárgyalásoknak, de végül ezt nem használták fel, és a trianoni szerződést sem módosították. Klinghammer István és tanszéki kollégái segítségével még az 1990-es években elkészült az atlasz digitális faksimile változata. Klinghammer István 2008-ban hívta fel a figyelmet a „térképek mesetermüvére” a Földrajzi Értesítő című szaklapban.

A második világháború három győztes hatalmának Jaltában és Potsdamban 1945-ben megrendezett konferenciáin Magyarországot a Szovjetunió (SZU) befolyási övezetéhez, Sztálin uralma alá rendelték. A parlamenti demokrácia építésére irányuló 1945 utáni kísérleteket szovjet nyomásra megakadályozta egyfajta szocialista egységpárt megalakulása és a szovjet mintán alapuló új alkotmány elfogadása 1949-ben. Ebben az időben kezdte meg az ifjú István iskolai tanulmányait. Az új Magyar Népköztársaság fővárosában, Budapesten átélte annak konfliktusait és sikereit. 1956 októberében Budapesten átélte az új uralom elleni népfelkelést, amelyet szovjet csapatok segítségével levertek.

Ezt követően ebben a városban, mint kiindulópontban átélte a magyarországi és európai gazdasági és politikai liberalizáció régóta tartó konfliktusos folyamatait. Ezek végül 1989 májusában elvezettek Magyarország ausztriai határának lebontásához, amelyet további könnyítések követtek, majd 1989. október 23-án a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltásához. Ezt az évet a megosztott Európa végének globális politikai dátumaként, illetve annak a világméretű hidegháborúnak a végeként emlegetik, amely 1945 júliusában/augusztusában a győztesek potsdami konferenciájával (és az első hirosimai atombomba ledobásával) kezdődött, és szimbolikus véget ért a berlini fal 1989. november 9-i leomlásával.

Klinghammer István ebben az időszakban élte át meghatározó szellemi és szakmai fejlődését, karrierjét a tanulótól (1959, érettségi) az egyetemi hallgatóig (1966), az Eötvös Loránd Tudományegyetemen doktorált egyetemi adjunktusig (1967), majd itt lett egyetemi tanár (1994), s itt vált sikeres tudományos menedzserré, megbecsült és nemzetközileg is elismert térképésszé. Ennek során olyan készségeket és képességeket kapott, amelyeket a természetes tehetségéből fejlesztett ki. Mindig nyitott volt az új dolgokra, nagy figyelemmel tudott olvasni és másokat meghallgatni, gyorsan ötvözhette a régi tapasztalatokat új gondolatokkal, és így számos problémára megoldást talált; barátságos, nyelvileg tehetséges, figyelmes és sikeres szervező. Részben talán az ELTE geofizikusának és sokoldalú pro-

fessorának, Bizonyosan szerepet játszott István fejlődésében az ELTE geofizikusának és sokoldalú professzorának, Stegena Lajosnak a példája is, aki 1982-ben Lazarus Secretariust nevezte meg első magyar térképésznek, és reprodukálta az 1528-ban nyomtatott Tabula Hungariae-t. Az Országos Széchényi Könyvtárban őrzött egyetlen eredeti térkép 2004-ben került fel az UNESCO dokumentumok világörökségi listájára.

Ezt a korszakot politikailag a hidegháború időszakának nevezzük, amelyben az Egyesült Államok és a Szovjetunió és más nukleáris hatalmak (valamint szövetségeseik és függő államaik) fegyverhasználat nélkül harcoltak az uralkodó helyzetért a politikai és gazdasági világeseményekben. Ezekben a konfliktusokban támogatták a puccsokat és jóváhagyták a függő országok közötti kirobbant háborúkat, gyakran még támogatták is. De a konfliktus legfontosabb eszköze a szövetséges országok hadseregének, közigazgatásának, gazdaságának és kultúrájának a saját modell szerinti fejlesztésében nyújtott segítség volt. A kormányok legfontosabb vitái a Biztonsági Tanácsban és az ENSZ közgyűlésében zajlottak, amelyet 1945 őszén alapítottak a Népszövetség (1919–1946) utódszervezeteként: elvileg a világbéke megőrzése érdekében! Az ENSZ szimbóluma egy stilizált síkvetületű világ-térkép. Ez alatt az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanácsában, regionális kartográfiai konferenciákon, valamint néhány szakosított intézményben, pl. az UNESCO-ban (oktatás, tudomány, kultúra), a FAO-ban (élelmezésügy, mezőgazdaság), az ICAO-ban (polgári repülés), az IMO-ban (tengeri szállítás) is foglalkoztak és foglalkoznak térképészeti problémákkal és feladatokkal.

A hidegháború idején számos új független állam jött létre egyrészt a korábbi gyarmatok nemzeti függetlenségének elnyerésével, másrészt államok megosztása és új határok révén. Sok esetben ezeknek az országoknak az egyik első állami feladata az új határok felmérése és kijelölése volt, valamint az országterület természeti és társadalmi ellátottságának felmérése volt. Visszatekintve úgy tűnik, hogy azok a térképek és atlaszok, amelyeket az első világháború után fejlesztettek ki, és amelyeket általában nemzeti atlaszoknak neveznek, ösztönző mintaként szolgáltak.

Ezek az atlaszok sajátos kategóriát alkotnak, amelynek ösztönző előfutára volt az 1878-ban kiadott Német Birodalom természetföldrajzi-statisztikai atlasza (R. Andree és O. Peschel), az 1887-es Ausztria–Magyarország természetföldrajzi-statisztikai kézi atlasza (J. Chavanne) és hasonló kiadványok. Sokoldalú tematikus térképeikkel (valamint a domborzatábrázolás problémájára vonatkozó különböző javaslatokkal, a kétdimenziós térképeken a harmadik dimenzió bemutatásával) népszerűsítették a kartográfia iránti érdeklődést és az elméleti (Karl Peucker, 1902, 1910) vagy a tudományos térképészet (Max Eckert, 1907) ideájának fejlesztését.

Magyarországon már 1959-ben eltervezték azt az atlaszt, amely elsőként viselte a „Magyarország Nemzeti Atlasza” címet. Főszerkesztője a jól tájékozott Radó Sándor, aki az atlaszt a Magyar Tudományos Akadémia Földrajzi Bizottságának és a Kartográfiai Vállalatnál egy (Papp-Váry Árpád által vezetett) munkacsoportnak a támogatásával készítette el. Az atlasz 112 oldalon 29 x 40,6 cm-es méretben, 280 tematikus térképen, többnyire 1:1 milliós vagy 1:2 milliós méretarányban mutatja be Magyarország természeti képét (ez a térképek 30%-a), lakosságát és településeit (10%) és a sikeres szocialista gazdaságot (60%). Az atlasz azonban csak 1967-ben jelent meg.

Ebben az időben a világ minden tájáról származó vezető kartográfusok megalapították a Nemzetközi Térképészeti Társulást (ICA) a nemzetközi együttműködés előmozdítása érdekében. Az alakuló ülés Svájcban volt 1959-ben, a szervezet 1961-ben Párizsban tartotta első konferenciáját, és első elnökévé a zürichi ETH elismert svájci egyetemi oktatóját,

Eduard Imhof (1895–1991) professzort, a térképi domborzatábrázolás mesterét választották négy évre. 13 utódja között volt Konsztantyin Szaliscsev (Szovjetunió), Arthur R. Robinson (USA), Ferdinand Ormeling (Hollandia), Fraser Taylor (Kanada) és William Cartwright (Ausztrália).

Azóta az ICA rendszeres, minden kontinensen megrendezett konferenciájával (pl. Moszkva 1976, Perth 1984, Budapest 1989, Ottawa 1999, Durban 2003, Tokió 2019) fórumot hozott létre a térképészek nemzetközi gondolat- és tapasztalatcseréjéhez. Az ICA 1968-as újdélhi konferenciáján a prágai Antonín Koláčny (1910–1992) bemutatta a „térképészeti információk kommunikációja” koncepcióját, amely amerikai kommunikáció-elméleti modelleken alapult, és gyorsan az elméleti térképészet alapvető fogalmává vált. Gyümölcsöző kiegészítője volt ennek a grafikus változók fogalma, amelyet J. Bertin a „Sémiologie Graphique” című munkájában említett. A „Les diagrammes, les reseaux, les cartes” Párizsban jelent meg 1967-ben, melynek elveit világszerte tanulmányozták, és sokoldalúan alkalmazták.

Az ICA sikeres volt tematikus munkacsoportok és bizottságok létrehozásában is, amelyek be is mutatták munkájuk eredményeit a konferenciákon. Az első szakmai problémák a nemzetközi terminológiával és a képzési feladatokkal; később a földrajzi nevek helyesírásával és a földrajzi információs rendszerekkel voltak kapcsolatosak. Klinghammer István sok éven át dolgozott az Oktatási és Képzési Bizottságban tagként, rendszeres előadóként, szerzőként (A kartográfia alapjai), mint újító tevékenykedett (Elektronikus Atlaszok), érdeklődött az Atlasz Bizottság munkája iránt is és ICA tanácskozásokat, konferenciákat szervezett Magyarországon. A Nemzetközi Térképészeti Társulás 2003-ban tiszteletbeli tag (honorary fellow) kitüntetéssel ismerte el Klinghammer István szakmai tevékenységét. Meg kell említeni, hogy laza együttműködés volt a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) nemzeti és regionális atlaszokkal foglalkozó rokon bizottságával, amely 1956-ban kezdte meg munkáját Konsztantyin Szaliscsev elnöksége alatt.

Az ICA már hosszú évek óta küldetésének tekinti, hogy nemzetközi szinten népszerűsítse a térképészet és a geoinformatika tudományterületét. Fontos célként határozza meg a térképészet és a térinformatikai hozzájárulását a világ problémáinak megértéséhez és megoldásához, a környezet, a gazdaság és a társadalom térbeli vonatkozású információi nemzeti és nemzetközi felhasználásának előmozdítását, valamint elősegíti a térképészet és a geoinformatika új ismereteinek átadását az országok között és azokon belül.

A térképészet és a geoinformatika szoros kapcsolatát már Karl Peucker és Max Eckert repülési térképekről és távérzékelésről szóló korai írásaiban megemlítik. A hidegháború idején vált globális érdekből kutatássá, amikor a világhatalmak technikai eszközöket fejlesztettek ki az ellenséges erők helyszíneinek, bázisainak és telepítési területeinek felderítésére a szövetség teljes területén. A kémrepülőgépek felderítési hatékonyságát a katonai kémhűldok fejlesztésével növelték, a felderítés pontosságát javították a nagy felbontású kamerák, radarok és egyéb elektronikus érzékelők. A műholdas adatok továbbítására külön kommunikációs technológiákat fejlesztettek ki. A nyilvánosság számára a Föld műholdas feltárását hatékonyan propagálták, a tömegtájékoztatói eszközök világra szóló hírként tálták a világűr feltárásának egyes eseményeit, mint pl. az első ember által végrehajtott űrrepüléseket (J. Gagarin/SzU, 1961 és A. Shepard/USA, 1961), az első holdraszállást (N. Armstrong és E. Aldrin, 1969 az Apollo 11-gyel/USA), az első magyar űrhajóst a világűrben (Farkas Bertalan, 1980 a Szozuz 35-tel/SzU).

Ebben az időben megindult a fejlesztés abba az irányba, hogy kereskedelmi vagy gazdasági célú műholdakat fejlesszenek ki és bocsátanak pályára. Ezek közé tartoznak a korai hírközlési és televíziós műholdak, a műholdas geodézia és a meteorológia mesterséges

holdjai. A térképészet szempontjából az első erőforrás-kutató távérzékelési műhold, az ERTS-1 (1975-től LANDSAT) felbocsátása volt különösen fontos. Az akkor nagynak számító felbontású, részletgazdag színes képeket a médiában is terjesztették, tankönyvekben szerepeltek és új képes atlaszokban tették közzé. Ezek újszerűen mutatták be földünket; később a holdról és néhány bolygóról is készültek ilyen felvételek. Ezek váltak a különféle aktuális térképek alapjává, beleértve a nehezen elérhető homok- és jégsivatagok térképeit is.

A föld katonai és békés célú feltárásának párhuzamos fejlődése globális társadalmi újragondolást is eredményezett. Ez 1972-ben a Római Klub kritikusi jelentésében „A növekedés határai” címet kapta. Egy évvel korábban, a „The State of the World Atlas” című Londonban kiadott politikai atlaszban M. Kidron és R. Segal feltűnést keltett a térképi témák kiválasztásával, az erős színekkel és szemléletes feliratokkal, valamint kartogramokkal. Az 1972-es német „Éhség és fegyverek” című kiadvány alcíme összefoglalja a szerzők aggodalmát, hogy megmutassák a gazdag (katonai szempontból is fejlett) államok és a szegény posztkoloniális „fejlődő országok” közötti kontrasztot, és rámutassanak a potenciális globális konfliktusokra. Ezt követve kifejlődött a népszerű térkép-szöveg-kép kiadványok új műfaja. Sikeres jelenkori példa erre a „Globalizáció atlaszá”-nak rendszeres kiadása, amelyet 2003-tól a párizsi Le Monde Diplomatique kiadó adott ki változó súlypontokkal, problémaorientált szövegekkel, változatos térképekkel és grafikákkal, 2006 óta németül is.

Érintőlegesen azt is meg kell említeni, hogy napjainkban – a világ problémái elől menekülve – további sajátos térképek is készülnek. Sokan ábrázolják a mesék és fantasztiikus elbeszélések fantáziavilágát folyóhálózattal, szintvonalakkal, sziklarajzzal, növényzeti jelekkel ugyanúgy, mint a valós világ térképein; ennek példái J. R. Tolkien „Gyűrűk Ura” című könyvéhez készült számos térkép és atlasz.

Bolygónk távérzékelési eszközeinek és módszereinek fejlődése és differenciálódása – a kezdeti verseny után – elősegítette a kutatási módszertan fejlődését és a földtudományok számos ágának technikai megújítását; emellett a kutatási eszközök és módszerek hasonlósága vagy azonossága egyes tudományágak közeledéséhez és együttműködéséhez vezetett. Manapság a digitális módszereket a földtudományok szinte minden ágában alkalmazzák az alapvető adataik/információik kinyerésében/rögzítésében, a kiválasztott adatok/információk feldolgozásában és az ezt követő felhasználó-orientált megjelenítésben, ezen adatok/információk további feldolgozásában vagy felhasználásában. Klinghammer István már korán meghívta a szakembereket az elektronikus atlaszok nemzetközi szemináriumára (Visegrád, 1993), amelynek előadásai az Eötvös Loránd Tudományegyetem és az ICA kiadásában jelentek meg. Liqiu Meng pedig a térképeket a való világ sokoldalú digitális modelljeként mutatta be 2014-es „Térképészet” című írásában: a „Handbook of Mathematics” című művében!<sup>2</sup>

Ez a fejlemény sugallja, hogy a tudományágak összefüggését az összehasonlítható kutatási objektumokkal és az összehasonlítható kutatási módszerekkel új fogalomban foglaljuk össze. A geodézia és a térképészet esetében ez az általános fogalom a geoinformatika, amelyet az új német tankönyvek címeiben használnak. Egy példa erre a „Geoinformatika”

---

<sup>2</sup> Vonzó betekintést nyújtott a kartográfia egész történetébe a „Cartes et figures de la Terre” című kiállítás 1980-ban a párizsi Georges Pompidou Központban, valamint az azonos című terjedelmes kísérelőkötet (480 pp., számos illusztráció).

című gyűjteményes kötet, amelyet 2019-ben Monika Sester (TU Hannover) szerkesztett, és amely Lorenz Hurni és René Sieber (mindkettő ETH Zürich) fejezetével kezdődik: „Atlas Information Systems”. Magyarországon, az Eötvös Loránd Tudományegyetem kartográfusai gyakorlatilag hasonló földtudományi szakterületeket egyesítettek a Térképtudományi és Geoinformatikai Intézetben.

A térbeli adatokból való adatgyűjtés, adatfeldolgozás, adatmegjelenítés és adatvizualizáció jelentik általában a térképészeti kommunikáció modelljének új fogalmát, amelyet a hidegháború tapasztalatai után a fogalmi modell mindkét oldalán ki kell egészíteni a motivációról és cselekvésről szóló cselekvéseméleti fogalmakkal és kifejezésekkel. Ehhez a „concertation” (*a fenntartható gazdasági fejlődésben való részvétel*) fogalma alatt a térképészet új területeként kezdeményezésekre volt szükség, így ez a fogalom a „Térképészet története a 20. században” című műben még nem szerepel.

A térképészet megváltozott tudományos alapjainak hatására jó példát mutat az új, harmadik kiadásban megjelenő Magyar Nemzeti Atlasz, amelynek koncepciója a hidegháború vége és Magyarország európai uniós csatlakozása után az új politikai és gazdasági feltételek között alakult ki. Az 1989-es második kiadású Magyar Nemzeti Atlaszban Klinghammer István csak a gazdasági térképek szerzőinek hosszú listáján szerepelt. A harmadik Magyar Nemzeti Atlasz első megjelent kötetében közvetlenül Kocsis Károly szerkesztőbizottsági elnök után szerepel Klinghammer István, mint a szerkesztőbizottság tiszteletbeli elnöke. Zentai László intézetigazgatót, mint a Térképészeti Tanácsadó Bizottság elnökét említik.

Az atlaszt a Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézete adja ki. Az atlasz könnyen kezelhető, 31 x 42,5 cm-es méretben jelenik meg, amelyben a Magyarország kétoldalas térképe 1:1 000 000-es méretarányú. Az atlasz két változatban (magyar, illetve angol nyelven) négy tematikus kötetben jelenik meg: 1. A magyar állam és helye a világban, 2. Természeti környezet, 3. Társadalom, 4. Gazdaság.

A Magyarország természeti környezetéről szóló, elsőként kiadott (valójában a 2.) tematikus kötet a megjelenésével nagy érdeklődést, elismerést és csodálatot keltett a 2019-es tokiói Nemzetközi Térképkiállításán. A magyarországi földtudomány számos ágának kutatási eredményeit összefüggéseiben mutatja be gyönyörű, finom, részletgazdag térképeken (szöveggel kiegészített kétoldalas térképeken és számos kisebb térképen). Egyes térképek, mint például a tektonika, a domborzat és a vízrajz, a földrajzi tájak természetes, határokon átnyúló kapcsolatai, a Kárpát–Pannon-térséget is két oldalon mutatják be. Minden térkép kivitele kiváló minőségű. Még a legkisebb objektumok is (a geológiai vagy a növényzeti térképeken) gyorsan és egyértelműen azonosíthatók a pasztell színű felületek, finom raszterek és jelek kombinációjának köszönhetően. És az új témákhoz, új tartalmakhoz új jelöléseket fejlesztettek ki. Öröm a szemnek az atlaszt lapozgatni. És öröm látni, olvasni és megérteni a pontos szövegeket és a kiegészítő földi, légi és a műholdképeket. Tartalmi szempontból a 2. kötet 13 fejezetre oszlik: a „Magyarország dióhéjban” bevezetőt hagyományos sorrendben három geológiai fejezet követi, majd térképek az éghajlatról és a vízről, a talajról, a növényzetről és az állatvilágról, amelyeket a 10. fejezet foglalja össze. A következő térképek, szövegek és képek újak egy nemzeti atlaszban: ezek a környezetvédelemmel (11.), a természetvédelemmel (12.) és a természeti veszélyekkel (13.) foglalkoznak. Sok újdonság van ebben az atlaszban. Különlegesség a kis területek nagy méretarányban bemutatató néhány térkép. Ilyen például a Budapest térségében a Duna két partját ábrázoló 1:50 000 méretarányú teljes oldalas geomorfológiai térkép. Ezen megfigyelhető, hogy a budai hegyek és a pesti árterek milyen erős hatást gyakoroltak és gyakorolnak a magyar főváros két részének kezdeteire és fejlődésére. De ez már egy másik történet.

A nagy város, Budapest, a világot járt Klinghammer István szülőhelye és életének középpontja sokat változott az elmúlt 80 évben. A háborúk és harcok okozta károkat már régóta helyreállították, új igazgatási, kereskedelmi és közlekedési infrastruktúra jött létre, valamint kiterjedt lakónegyedek formálódtak zöldterületekkel és sportlétesítményekkel a beköltözők számára, ami 1,8 millióra növelte Budapest lakosságát. Magyarország lakosságának közel 20 százaléka él a fővárosban.

Budapest nem csak a magyarokat vonzza, akik munkát és jövedelmet találnak a feldolgozóiparban, a nagy- és kiskereskedelemben, a közlekedésben, a metropolisz hazai és élénk nemzetközi turizmusában. Az ország fővárosa sok embert foglalkoztat, akik a város, a megye és az egész ország működtetésében és igazgatásában dolgoznak. Az 1902-től a Duna bal partján található csodálatos neogótikus Országház épülete a fiatal köztársaság szimbolikus központja a környező minisztériumok sokszínűségében.

Vannak, akik azért jönnek Budapestre, hogy csak rövid időt töltsenek ott, például turisták, akik a város termálfürdőit és egyéb szolgáltatásait veszik igénybe, mert egészségesek akarnak maradni. Vagy olyan turisták, akik szeretnék élvezni a fontos múzeumok, színházak, zenekarok és folklóregyüttesek kínálatát, beleértve a kiadós magyar ételeket, édességeket és magyar borokat. És van a minden kontinens számos országából érkező fiatalok nagy, sőt egyre növekvő csoportja, akik tudományos képzésre, munkára és kutatásra jönnek Budapestre.

Ez a fejlődés 1635-ben kezdődött a nagyszombati jezsuita főiskola alapításával Magyarország azon részén, amelyet nem hódítottak meg és foglaltak el a Közép-Európába előre nyomuló oszmánok. A Habsburg-seregek oszmánok elleni sikeres háborúi után Mária Terézia császárné 1777-ben elrendelte, hogy a megnövekedett egyetem a felszabadított Budára, majd 1784-ben Pestre költözzön. Itt kapta a „Magyar Királyi Egyetem” nevet. 1921-től 1950-ig alapítójának, Pázmány Péternek a nevét viselte, azóta a fizikus és rektor nevét viseli: Eötvös Loránd Tudományegyetem. Az egyetem néhány ismert végzőse: Kossuth Lajos (1802–1894, szabadságharcos); Hevesy György (1885–1966, kémiai Nobel-díj 1943); Békésy György (1899–1972, orvosi Nobel-díj 1961), Harsányi János (1920–2000, közgazdasági Nobel-díj), Gergely Ágnes (\*1933, író), Klinghammer István (\*1941, térképész), Orbán Viktor (\*1963, magyar miniszterelnök).

Budapest ma nemzetközi tudományos központ. Tudományos teljesítményeik és eredményeik elismerésének hierarchiájában a Magyar Tudományos Akadémia van a csúcson, utána következnek az elismertség sorrendjében a nagy fővárosi egyetemek, a különböző vallási közösségek hat nem állami egyeteme, majd a különböző főiskolák. Budapestten lehet természet- és bölcsészettudományi, műszaki tudományágakat, ezen kívül dráma- és filmművészetet, valamint katolikus, protestáns és zsidó teológiát, illetve közgazdaságtant és nemzetvédelmet hallgatni. Egyes egyetemek és főiskolák részben vagy teljesen idegen nyelven kínálják oktatási ajánlataikat; például a 2001-ben alapított Andrassy Gyula Német Nyelvű Egyetemen a tanítás csak német nyelven folyik. A kartográfiát és a geoinformatikát azonban csak a legrégebbi és legjobb egyetemen, az Eötvös Loránd Tudományegyetemen lehet egyetemi szinten tanulni. Az egyetem rendszeresen első helyezést ér el a magyar egyetemi rangsorban.

Klinghammer István (mint mindig) kötődik egyeteméhez, elkötelezett egyetemi tanár volt és még mindig az, hallgatóinak és munkatársainak sokoldalú támogatója, térképészeti tankönyvek szerzője, folyóiratokban és emlékkiadványokban található különböző információgazdag és érdekes írások szerzője, hazai és nemzetközi konferenciák előadója, a nem-

zetközi térképészeti együttműködés és a több szakterületet érintő geoinformatika előmozdítója. Ezen túlmenően szülővárosa, Budapest és szülőhazája, Magyarország elkötelezett, világhírű képviselője.

És Klinghammer István szerető férj, gondoskodó apa, boldog nagypapa is. Ad multos annos, kedves Barátom!

---

A 20. századi térképészet fejlődésének átfogó áttekintését a „Mapping in the Twentieth Century“ két kötete nyújtja. A szövegeket elismert szakértők írták a „The History of Cartography“ projekt részeként, és a kötetek gazdagon illusztráltak. A Mark Monmonier által szerkesztett és kiadott két kötet 2015-ben jelent meg, mint a projekt 6. kötetének 1. és 2. része, amelyet a University of Chicago Press adott ki. [Ez a mű szócikkeket is tartalmaz a két világháború háborús hatalmainak és hadszíntereinek korábban titkos katonai térképezéséről is.]

A térképészet és a térképek történetének, mindenekelőtt a tudományág legújabb fejlődésének bemutatását a térképészeti tankönyvek különböző kiadásai közvetítik.

1. Példa erre Arthur H. Robinson amerikai tankönyve: „Elements of Cartography”, 1. kiadás. 1953. Minden új kiadást fiatalabb kollégák közreműködésével aktualizáltak – az 1995-ben megjelent 7. kiadásig: A.H. Robinson, Morrison J.L., Kimerling, A.J., Guptill, S.C.
2. Egy másik példa M.-J. Kraak és F. Ormeling 2021 „Cartography – Visualization of Geospatial Data” című tankönyvének negyedik kiadása; az első kiadás címe 1996-ban: „Cartography: Design, Production and Use of Maps”.

A legjobb térképgyűjteménynek, amely a kartográfia egyetemes fejlődését [a történelem előtti agyag- és papirusz-térképektől a pergamen- és papír-térképeken keresztül a Google és a Worldmapper képernyőtérképeiig bemutatja, rövid szöveges leírásokkal], a „MAP – Exploring the World” című könnyen kezelhető könyvet tartom, amely először a Phaidon-Verlagnál jelent meg Londonban, és ezután további kiadásokban két formátumban.

*Fordította: Györffy János, Gercsák Gábor, Török Zsolt Győző, Zentai László*