

# VIGILIA



2025 június

**FERENC PÁPA (1936–2025)**

**ROWAN WILLIAMS** *A hit tanúja gyötrelmes korunkban*

**GÁJER LÁSZLÓ** *Ferenc pápa – Irgalom*

**A CENTRUM ÉS A PERIFÉRIÁK**

**CSERMELY PÉTER** *A periféria megújító ereje*

**BÉRES TAMÁS** *Kis kitérővel haza: a peremre*

**SOLYMÁRI DÁNIEL** *A globális Dél centralizálódása*

**BARABÁS GÁBOR** *Az Apostoli Szék és a kereszténység régiói a középkorban*

**JOHN P. MEIER** *Egy marginális zsidó. A történeti Jézus újragondolása*

**NAGY JÁNOS** *A Sant'Egidio és a periféria*

**VÁRDA FERENC** *Utcakő és imazsámoly*

*Beszélgetés* **AGNES M. BRAZALLAL**

**PATSCH FERENC SJ** *Antiqua et nova. A mesterséges intelligenciáról*

**PÁLFAI ZOLTÁN – PAÁL JUDIT RSCJ** *Életadó üresség*

**ÁDÁM PÉTER – KALÓ KRISZTINA** *Villon imája*

VIGILIA 2025 június

Görföl Tibor: „A SZERETETT UKRÁN NÉP SZENVEDÉSE”. XIV. LEÓ ÉS AZ IGAZSÁGOSSÁG 481

FERENC PÁPA (1936–2025)

Rowan Williams: A HIT TANÚJA GYÖTRELMES KORUNKBAN 482  
Gájer László: FERENC PÁPA – IRGALOM 484

A CENTRUM ÉS A PERIFÉRIÁK

Csermely Péter: A PERIFÉRIA MEGÚJÍTÓ EREJE 487  
Béres Tamás: KIS KITÉRŐVEL HAZA: A PEREMRE 492  
Solymári Dániel: KÖZPONT ÉS PERIFÉRIA 498  
Barabás Gábor: AZ APOSTOLI SZÉK ÉS A KERESZTÉNYSÉG RÉGIÓI AZ ÉRETT KÖZÉPKORBAN 504

SZÉP/ÍRÁS

Csehy Zoltán: BALETT; A KÉSEI BEETHOVEN; BANDUSIA (versek) 512  
Lázár Bence András: EZ MOST; EGYBEN (versek) 513  
Radán Nóra: IDEGENTEST; HÉZAG (versek) 515  
Ádám Péter – Kaló Krisztina: VILLON IMÁJA (fordítás bevezetővel) 516  
Frenyó Zoltán: MEGGYŐZETÉS. WILLIAM WORDSWORTH VERSE (fordítás bevezetővel) 519  
Molnár Illés: A SZÍNLÁTÁS EMLÉKEZETE (vers) 520  
Érfalvy Lívია: HA MADARAT SZERETSZ... SZABÓ T. ANNA SENKI MADARA CÍMŰ KISREGÉNYÉRŐL (tanulmány) 522  
Iancu Laura: DÉLUTÁN AZ ÚTON; OTT VAN MINDEN; ÖRÖKZÖLDEK A SÍRKERTBEN; KIÚJULÁS (versek) 527  
Bartók Imre: DAMIEN (regényrészlet) 528  
Gál Csaba: MENEKÜLÉS AZ UTOLSÓ (vers) 534  
Bokros Judit: KIFAKAD; DARÁLÓ (versek) 535

KORTÁRS VERSEK KORTÁRS SZEMMEL

Zudor Boglárka: Szabó T. Anna: ELHAGY 536

ESSZÉK

Gájer László: MARGINÁLIS ZSIDÓ EGY MARGINÁLIS PROVINCIÁBAN 540  
John P. Meier: EGY MARGINÁLIS ZSIDÓ. A TÖRTÉNETI JÉZUS ÚJRAGONDOLÁSA 542

A VIGILIA BESZÉLGETÉSE

Mohay Réka: AGNES M. BRAZALLAL 548

MAI MEDITÁCIÓK

Pálfai Zoltán – Paál Judit RSCJ: ÉLETADÓ ÜRESSÉG 553

NAPJAINK

Nagy János: A SANT'EGIDIO ÉS A PERIFÉRIA 561  
Várda Ferenc: UTCAKŐ ÉS IMAZSÁMOLY 563

EGYHÁZ A VILÁGBAN

Patsch Ferenc SJ: ANTIQUA ET NOVA 567

SZEMLE

részletes tartalom a hátsó borítón 573

## A PERIFÉRIA MEGÚJÍTÓ EREJE

A centrumot és a perifériát társadalmi szinten szoktuk értelmezni. A centrum a társadalmat vezető réteg, az „elit”. A periféria a reflektorfénybe csak nagyon ritkán kerülő, „noname” tömeg. A társadalmi centrum a földrajzi centrumban lakik: a nagyvárosok „elit negyedeiben”, illetve a nagyvárosokból jó megközelíthetőséggel bíró agglomerációban. Az emberi civilizáció (már ha polarizálódó és elbutuló korunkat még annak lehet nevezni...) is centrumra, a „fejlett országok” fejlett régióira, és perifériára, azaz: a „maradékra” osztható. A centrum általában (dús-)gazdag, a periféria viszont (csont-)szegény. Az egyenlőtlenség pedig (amely a víz, az élelem és a gazdagság mellett a tudáshoz és az egészséghez való hozzáférés egyenlőtlensége is) egyre nő.

A centrum és a periféria fogalmai azonban ennél általánosabban is értelmezhetők. Az elmúlt évtizedekben kiderült, hogy a teremtett világban előforduló rendszerek (így a társadalmi, földrajzi és gazdasági rendszerek is) igen sok általános tulajdonsággal bíró hálózatos szerkezettel jellemezhetők.<sup>1</sup> A társadalmi hálózatok mellett hálózatként lehet értelmezni az aminosavak hálózatát, a fehérjéket; a fehérjék hálózatát, a sejtet; az idegsejtek hálózatát, az agyat, és akár a naprendszerek hálózatát, a galaxist (hogy a galaxisok hálózatáról most ne is beszéljünk...). Számomra az ember által megtapasztalható világnak ez a hálózatos egysége a teremtés gyönyörű egységének a szimbóluma.

Az előzőekben megfogalmazott, kiterjesztett értelemben a centrum a hálózatnak az a része, amelyet az alkotóelemek magas kapcsolatsűrűsége jellemez. A centrum a hálózat magja.<sup>2</sup> Neveiből is fakadóan központi helyzete van a hálózat kapcsolatrendszerén belül. A magas kapcsolatsűrűség a centrumot merevvé teszi. Ez a fehérjék esetén fizikai merevséget is jelent, hiszen a centrum aminosavai sokkal szorosabban illeszkednek egymáshoz, semmint a fehérje szélei, a periféria aminosavai. Ezáltal a fehérje centrumában sokkal kisebb a fizikai mozgási lehetőség, semmint a periférián. A fehérje centruma hordozza a fehérje funkcióját, például az egyik kémiai reakciót felgyorsító enzimműködést. Ennek a működésnek megbízhatónak és hatékonynak kell lennie. A megbízhatóság megkövetelése egy fontos ok arra, hogy a centrum tagjai ne „lógjanak ki a sorból”, ne „löttyögjenek”.

A társadalmi hálózatokban a centrumot a csoportnormák stabilizálják. A centrumban a normakövető viselkedés elvárása (*social pressure*) igen magas. Emiatt a centrum tagjai (optimális rendszerműködés esetén) egymással igen jól kooperálnak. Sőt: az együttműködést megtagadókat a perifériára szorítják (ennek például gyors és hatékony formái a leváltás, illetve a száműzetés). A centrumot tehát alacsony variabilitás és kis plaszticitás jellemzi. (Például: minden valamire való hivatalnok egyen-öltönyben jár, a hajtókáján sok esetben egyen-jelvényel, és a „divatot” maximum a nyakkendő színére szorítja.) Ugyanakkor a centrum a rendszer szokvá-

**Csermely Péter**

1958-ban született  
Budapesten.  
Evangélikus lelkész,  
a Semmelweis  
Egyetem professzora,  
hálózatkutató,  
akadémikus. Legutóbbi  
írását 2023. 7.  
számunkban közöltük.

**Centrum és  
periféria: a  
teremtett  
világ általános  
szerveződési elve**

1 Csermely Péter: *A rejtett hálózatok ereje*. Vince Kiadó, Budapest, 2005.

2 Csermely Péter – London András – Ling-Yun Wu – Brian Uzzi: Structure and dynamics of core-periphery networks. *Journal of Complex Networks* 1 (2013/2), 93–123.

nyos működésében igen áldásos, stabilizáló hatással bír, hiszen megszüri a zajt, és visszaveri a véletlenszerű, váratlan hatásokat. Egy jól működő rendszerben a centrum biztosítja a hatékony működést.

A hálózat perifériájának a tagjait sokkal kevesebb kapcsolat jellemzi, mint a centrum tagjait. Ez a kevés kapcsolat a legtöbbször a centrumba vezet. Manapság ezek a „kapcsolatok” a centrumnak a tömegkommunikáció, vagy a közösségi média által közvetített üzeneteire redukálódtak. A mesterséges intelligencia térhódításával ezek az üzenetek egyre inkább „személyesek” lesznek majd, és így a „tényleges kapcsolat” látszatát teremtik meg. A periféria tagjainak a túlnyomó többsége csak a centrumon keresztül kommunikál egymással. Azaz: a periféria tagjainak az egymással való kommunikációját a centrum ellenőrzi és szűri. Ez így van a közösségi médiát használókkal is, csak ott az ellenőrzés és a szűrés kevésbé észrevehető.

Ugyanakkor a „külvilággal” a periféria tagjai összességükben sokkal jobban érintkeznek, mint a centrum egymással közvetlenül, de a külvilággal csak közvetetten kommunikáló tagjai. (Ennek az egyik klasszikus áthidalását jelentik az „árluhás királyról” szóló történetek.) Így például a fehérjék szélső, periférikus aminosavai azok, amelyek a szomszédos fehérjékkel kommunikálnak. A centrum számára tehát létfontosságú a perifériáról érkező üzenetek kezelése, értékelése és súlyozása, hiszen a centrum valóságérzékelése ilyen, közvetett módon történik. A periféria milliárd üzenetének súlyozását és kellő összegzését a modern világban már speciális alrendszer és közvélemény-kutatások gazdag módszertana biztosítja.

A centrum és a periféria az agyunkban is megfigyelhető. A gyakran előforduló gondolatokat (és érzelmeket) kódoló idegsejtek egymással sűrűn összekötött centrumot képeznek. A ritkán előforduló (kreatív) gondolatokat kódoló idegsejtek a periférián helyezkednek el. A periféria idegsejtjei állnak kapcsolatban a külvilággal és juttatják be a külső információkat a centrumba. Még nagyon sok példát lehetne hozni a centrum és a periféria előzőekhez hasonló működésformáira. A felsorolást azonban itt abbahagyom. Ez a hasonlat-sorozat ugyanúgy a teremtett világ egységét mutatja, mint ahogyan a hálózatos szemléletmód egésze.

**Mikor hasznos  
a centrum – és  
mikor nem?**

Mikor fontos az, hogy a centrum állandó, hatékony és stabil működést biztosítson? A „boldog békeidőkben”, a köznapi életben, azaz a „business as usual” szituációban. Mikor van még ennél is nagyobb szükség a központ direkt irányítására? Vészhelyzetben. Vészhelyzetet teremthet például a tartalékok elfogyása vagy a túlzottan nagy külső változás. Mindkettő tapasztalható egy háborúban. A különleges mértékű (és/vagy különlegesen nagy mennyiségű) stressz a rendszert az összeomlás szélére sodorja. Ilyenkor a centrum direkt irányítása létfontosságúvá válik, hiszen a kapkodás és a pánik a rendszer sokkal hamarabb történő összeomlásához vezetne.

Mikor kerül a centrum nehéz helyzetbe? Akkor, amikor a hálózat egésze egy korábban nem ismert, új helyzettel találja szemben magát.<sup>3</sup> Ilyenkor ugyanis fokozottan szükség van az új megoldásokra, az innovációra. Már-

<sup>3</sup> Csermely Péter: The wisdom of networks: A general adaptation and learning mechanism of complex systems. The network core triggers fast responses to known stimuli; innovations require the slow network periphery and are encoded by core-remodeling. *BioEssays* 40 (2018/1).

pedig, ahogyan az előbb említettem, a centrum nem kifejezetten innovatív. Azaz: új helyzetben a centrumnak különlegesen nagy szüksége van a periféria által közvetített új megoldásokra. Az okosan viselkedő centrum ilyenkor első látásra akár igen bizarr, de potenciálisan célravezető megoldások tízezreit böngészi át, értékeli, szűri és szelektálja, hogy megtalálja azt az egyet vagy kettőt, amellyel a rendszert új vágányra tereli át. Ha a szűrési és szelekciós folyamat sikeres volt, akkor a centrum ebben az új mederben igazgatja a rendszert tovább. Ha a folyamat sikertelen, akkor „hálózatrengrés” következik be, amelyben – átmeneti káosz után – a centrumot egy új centrum váltja fel. Hogy az „átmeneti káosz” mekkora, és mennyire átmeneti, az a rendszer és a helyzet konkrét specifikumaitól függ. Békés élethez szokott ember számára az ilyen helyzetek semmiképp nem hasznosak.

A „hálózatrengrést” és az „átmeneti káoszt” a komplex rendszerek (így már az egyedi sejtek is, de ugyanígy az agyunk, vagy a társadalom) igen sokszor a centrum plaszticitásának és méretének a változásaival kerülnek el. Ha vészhelyzet van, akkor a centrum leszűkül. (Ez volt akkor, amikor a Kr. e. 1. században Róma szenátusa diktátort választott, és átadta neki a hatalmat. Az ókori Rómában a vészhelyzet megszűnésével a diktátor visszaadta a megbízatását és a hatalmát a szenátusnak. Kivéve, amikor nem...) A „diktátor” által vezetett csillaghálózat, amelyben egyetlen hálózatos szereplő (a csillagalakzat középpontja) kezében fut össze az összes szál, a vészhelyzetben lévő hálózatok sokaságára jellemző.

A hálózatos centrum azonban nemcsak szűkülni, hanem bővülni is tud. A centrum tagjainak a száma ilyenkor nő. Ezáltal a csoportnorma követése is fellazul. A centrum plasztikusabbá, változékonyabbá válik. Szélső esetben a centrum szinte már „átolvad” a perifériába. Az egész rendszer hatékony működésének az a kulcsa, hogy észreveszi-e azt, amikor új helyzet elé kerül, és képes-e a centruma pont olyan mértékű plaszticitás növekedésre, amely a rendezett működést még nem, de a megnövekedett innovációt már nem akadályozza.

Az innováció a hálózatokban új hálózatos kapcsolatok formájában jelenik meg. Mi történik akkor, ha a centrumot alkotó elemeket egy új kapcsolattal kötjük össze? Szinte semmi. Miért? Azért, mert már korábban is nagyon sűrű kapcsolatrendszerrel össze voltak kötve egymással. Ha ehhez még egy kapcsolatot hozzáteszünk, az a hálózat egésze szempontjából nem jelent semmilyen innovációt. Az innováció csak akkor jelenik meg, amikor egymással addig nagyon távoli kapcsolatrendszerben lévő, azaz: egymástól addig messze lévő két alkotó elemet kötünk össze. (A kreativitás ezen elméletét elsőként Henri Poincaré Bolyai-díjas francia matematikus írta le 1908-ban.<sup>4</sup>) Ezek az alkotóelemek muszáj, hogy a hálózatos periféria részei legyenek. Ezért van olyan kiemelkedően nagy szerepe a hálózatos perifériának az innovációban. Természetesen a periféria az innovációt kívülről is hozhatja, például azzal, ha megfigyeli, hogy a szomszédos rendszer milyen sikeres választ adott egy hasonló változásra. Van olyan helyzet is, amikor centrum beemeli a perifériát a saját köreibbe például azzal, hogy meghív egy tanácsadót, aki „átvilágítja” a centrum működését. A tanácsadó pozíciója nyilván periféria pozíció, hiszen a tanácsadót nem kötik a centrum viselkedési normái, és gazdag kapcsolatrendszere sincs a centrummal.

**A periféria mint  
innovátor**

<sup>4</sup> Henri Poincaré: *Foundations of Science*. The Science Press, New York, 1908.

A kreativitás egy közmondásos példája a későbbi fizikai Nobel-díjas Niels Bohr fizika vizsgája a koppenhágai egyetemen. A vizsgáztató kérdése: „Hogyan mérhető meg egy felhőkarcoló magassága egy barométer segítségével?” Bohr válasza: „Bemegyünk a portáshoz, és megkérdezzük, hogy mennyi a felhőkarcoló magassága. Megígérjük neki, hogyha megmondja, akkor odaadjuk neki ezt a szép, új barométert. (*Látva, hogy a vizsgáztató szemei tágra nyílnak, Bohr rendíthetetlenül folytatta.*) Ha süt a nap, akkor letesszük a barométert a földre, és megmérjük az árnyékát. Megmérjük a felhőkarcoló árnyékát is. A barométer magasságát lemérve aránypárral a felhőkarcoló mérete kiszámolható. Ha vállaljuk azt, hogy felvisszük a barométert a felhőkarcoló tetejére a tűzlétrán, akkor megszámlálhatjuk a tűzlétra fokait. Ha lemérjük a fokmagasságot, a felhőkarcoló mérete számítható. Ha már fent vagyunk a felhőkarcoló tetején, éjjel van, nem fúj a szél, kevés a zaj, és nincsenek járókelők, akkor ledobjuk a barométert. A becsapódás zajáig eltelt időből (a hangterjedés sebességének a figyelembe vételével) a magasság számítható. Ha van egy hosszú kötelünk, akkor lelógatjuk a barométert a földre. A kötél hosszúsága egyenlő a felhőkarcoló magasságával. Természetesen, ha megmértük a légnyomást a földszinten, akkor a felhőkarcoló tetején mért légnyomás értékből a magasság számítható. Szerintem Ön erre az utóbbi válaszra volt kíváncsi. A leggyorsabb módszer a portás megkérdezése. A legpontosabb módszer, ha a barométer viszonylag vékony, a lógatásos módszer. Az Ön által kért légnymós módszer csődöt mond akkor, ha addig, ameddig felvittük a barométert a felhőkarcoló tetejére, megváltozott az időjárás.” Figyeljük meg, hogy a vizsgáztató által elvárt, legkevésbé kreatív megoldás a barométert a szokványos használatának nagyon közeli fogalmával köti össze. Minden más kreatív megoldás a barométert valami fogalmilag távoli, szokatlan dolognak (csereüzlet tárgyának, árnyékadó tárgynak, cipelelő tárgynak, ledobható tárgynak, vagy lelógatható nehezekeknek) tekinti.

#### Amikor a periféria centrum lesz

Megtörtént a rendszer környezetének alapos megváltozása. A rendszer centruma a periféria által szállított sok tízezernyi megoldásból kiválasztotta azt a megoldást, amely hatékony válasznak bizonyult. Igen sokszor ez azzal is jár, hogy a hálózatos periféria azon tagját, amelyik kitalálta a jó megoldást, a centrum beemeli a centrumba, és vele kibővíti. Ezzel párhuzamosan a centrum egy-két tagja, aki képtelen az új megoldással (vagy az újonnan érkezett taggal) együtt dolgozni, az új centruból kimarad. A hálózatos centrum akkor működik jól, ha folyamatosan (de nem túlzottan gyorsan) változtatja az összetételét.

Mindezek a folyamatok megfigyelhetők az agyunkban is. Amikor egy új helyzetbe kerülünk, az agyunk idegsejtjei „megoldások”, azaz: idegsejt-kapcsolódási próbamintázatok tízezreivel „bombázzák” az idegrendszerünk állandóan aktív, központi részét. Az agyunkban kódolt korábbi emléknymok milliárdjai „döntik el”, hogy melyik próbamintázat marad tartósan aktív. Ha a próbamintázat által szállított megoldás sikeres volt, akkor a próbamintázatot kódoló, addig az agyunk perifériáján lévő idegsejtek a kapcsolódási mintázataik immár állandósult megerősödésével bekerülnek az agyunkban kialakuló új idegsejt centrumba. Ez a folyamat

azonos a kreativitás „kósza ötletek szelektív megőrzése” (*blind variation – selective retention*) mechanizmusával.<sup>5</sup>

A periférián jóval kisebb az információáramlás, mint a centrumban. Ez nemcsak hátrány, hanem előny is lehet. Különösen akkor lehet a periféria elzártága nagy előny, amikor a centrum információáramlása kezelhetetlen mértékűvé válik (ugyanis az emberi agy átlagos munkamemóriája 4–6, egymástól független információt tud csak egyidejűleg kezelni). Ilyenkor a centrum az információkat „lebutítja”, hogy szélesebb körben is kezelhetővé váljanak. Ha azonban egy rendszer huzamosabb ideig ilyen „lebutított” információk még mindig kezelhetetlenül gyors sorozatával találkozik, akkor saját maga is elbutul, azaz képtelenné válik arra, hogy valamin mélyebben elgondolkodjon, illetve valamilyen valóban kreatív megoldást találjon ki. Az elmélyült gondolkodáshoz csend kell. Csend pedig csak a periférián található. (Vagy életünk azon pillanataiban, időszakaiban, amikor szándékosan kihúzzuk magunkat a centrumból, még akkor is, ha egyébként ott vagyunk, és csendet teremtünk magunkban – és magunk körül: például imádsággal, lelkigyakorlattal, vagy a „pusztába” vonulással.)

A periféria elzárt, csendes szigeteinek iskolapéldái az apostoli közösségek, a monasztikus rendek vagy a remeték. Ezek az elzárt helyek tulajdonképpen „titkos centrumok”, ahol megőrződik a hagyomány, megőrződik az elmélyült gondolkodás és ima, és megőrződik egy olyan intenzív istenkapcsolat, amely e centrumokat folyamatosan, újra és újra a nem látványos, de annál mélyebben ható igazi „innováció” (Isten gondviselő akarata) közvetítőivé, csíráivá teszi.

A szervezetünkben is vannak olyan sejtcsoportok, amelyek ilyen „titkos centrumok”. Ezek az őssejtek és az őssejtek köré szerveződő, tápláló, védő sejtek csoportja, amelyet „niche”-nek, azaz mélyedésnek (tulajdonképpen: fészeknek) neveznek. Ezek a tápláló, őrző, védő fészkek rejtegetik azokat az őssejteket, amelyek képesek lesznek akármilyen olyan sejtté átalakulni, amely a környezetükben sérült, vagy elpusztult. Az öregedés legújabb elméletei szerint az egyébként egészséges test akkor indul el a halál felé, amikor a hosszú élet során bekövetkezett, ilyen-olyan, apróbb vagy nagyobb sérülések már annyira felemésztették a szervezet őssejt tartalmát, hogy nem maradtak készenlétben újabbak.<sup>6</sup>

Az igazi centrum nem az őssejt és nem is a társadalmi elit, hanem Jézus. Az igazi centrum az a Jézus, aki a periférián kezdte meg működését. Az a Jézus, aki nem Augustus császár, hanem Szent József fogadott fia volt. Az a Jézus, aki nem Rómában született, hanem egy jászolban. Az a Jézus, akinek az első tanítványai nem korának nagyjai, hanem egyszerű, írástudatlan és iskolázatlan emberek voltak (ApCsel 4,13). Az igazi centrum az a Jézus, aki miután „felemeltetik a földről, magához vonz mindeneket” (Jn 12,32). Az a Jézus, aki „előbb szeretett minket” (1Jn 4,19). Az a Jézus, aki a legteljesebb innovátor, az *innovator maximus*. Az a Jézus, akiben ha vagyunk, „új teremtés az: a régi elmúlt, és íme: új jött létre” (2Kor 5,17). Az Úr kegyelmes esztendeje van (Ézs 61,2; Lk 4,19). Lépünk be mi is az igazi centrumba! Ámen.

**A periféria mint  
titkos centrum**

**Az igazi centrum:  
az innovator  
maximus**

5 Donald T. Campbell: Blind variation and selective retentions in creative thought as in other knowledge processes. *Psychological Review* 67 (1960/6), 380–400.

6 Derényi Imre – Szöllősi J. Gergely: Hierarchical tissue organization as a general mechanism to limit the accumulation of somatic mutations. *Nature Communications* 8 (2017/1), 1–8.