

Nyíri Kristóf

## Hálózat és megismerés\*

### OSZTRÁK–MAGYAR ADALÉKOK

A háló fogalma lényeges szerepet játszik Wittgenstein kései filozófiájában. A *Filozófiai vizsgálódások* előszavának 1938-ban papírra vetett első fogalmazványában a „háló” szó a könyv gondolati felépítésének megvilágítására szánt magyarázó metaforaként bukkan föl. Wittgenstein itt beszámol arról, hogy miután éveken át fáradozott egy eredeti könyv létrehozásán, be kellett látnia: „ez soha nem sikerülhet”. És így folytatja: „Kitűnt számomra, hogy annak, amit írni tudok, még a legjava sem lesz soha több filozófiai megjegyzéseknél, hogy gondolataim csakhamar megbénulnak, valahányszor megpróbálok természetes hajlamuk ellenére egy vágányon tartani őket. Ez persze magának a tárgynak a természetével is összefügg. Ez a tárgy kényszeríti ránk, hogy a gondolatok vidékét keresztül-kasul, minden irányba beutazzuk, így aztán az egyes gondolatok a vonatkozások sűrűn kuszált hálójában állnak egymással.”<sup>1</sup> Az előszó megjelent változatából maga a „háló” szó hiányzik ugyan, de a megmaradt formula – „hogyan széles gondolati vidéket minden irányban, keresztül-kasul bejárjunk” – nézetem szerint csorbíthatatlanul őrzi a korábbi fogalmazás értelmét. A formula recepciótörténetének egy mozzanatához alább még visszatérek.

A *Filozófiai vizsgálódások* ama helyén, ahol Wittgenstein bevezeti kései filozófiájának alighanem legfontosabb fogalmát, a „családi hasonlóságok” fogalmát, megint felbukkan a háló fogalma. Az úgynevezett I. rész 1936–1937-ben keletkezett 65–67. szakaszából idézek. „Ahelyett, hogy megadnék valamit, ami mindabban, amit nyelvnek nevezünk, közös, azt állítom, hogy ezekben a jelenségekben egyáltalán nem egyvalami a közös, ami miatt aztán mindegyikre ugyanazt a szót alkalmazzuk – hanem egymással számos különböző módon *rokonok*.” Hasonló megállapításra jut az ember, ha például különböző játékokat vesz szemügyre. „A táblajátékokra, kártyajátékokra, labdajátékokra, küzdősportokra stb. gondolok. Mi a közös mindezekben?” – kérdezi Wittgenstein. – „Ne mondd, hogy »Kell valami közösnek lenni bennük, különben nem hívnák őket 'játék'-nak« – hanem *nézd meg*, van-e valami közös mindben. Mert ha megnézed őket, nem fogsz ugyan olyasmit látni, ami *mindben* közös, de látsz majd hasonlóságokat, rokonságokat, mégpedig egész halomnyit.” Megfontolásainak eredményét pedig Wittgenstein ekképp foglalja össze: „az egymást átfedő és keresztező hasonlóságok bonyolult hálóját látjuk. Hasonlóságokat nagyban és kicsiben”. És így folytatja: „Ezeket a hasonlóságokat nem tudom jobb szóval jellemezni, mint hogy »családi hasonlóság«-ok; mert így fedik át és keresztezik egymást azok a különböző hasonlóságok, amelyek egy család tagjai között állnak fenn: termet, arcvonások, a szem színe, a járás,

\* A tanulmány megjelenik a *Recepció és kreativitás* című NKFP kutatási program záró kiadvány-sorozatának „A kreativitás mintázatai” című kötetében.

<sup>1</sup> MS 117, 117

a temperamentum stb. stb.”<sup>2</sup> A „családi hasonlóság” és a „háló” összekapcsolása először 1936-ban merül föl Wittgenstein feljegyzései között, a *Notizbuch* 115-ben. Ott ez áll: „Látjuk, hogy családi hasonlóságok szerteágazó hálója köti össze azokat az eseteket, amelyekben a lehetőség, képesség kifejezése használatos.”

Wittgenstein imént idézett soraihoz feltűnő – és gyakorlatilag velük egy időben született – párhuzamot találunk Musilnál. Ulrich, a tulajdonságok nélküli ember az egyik hátrahagyott fejezetben a szeretet százege fajtájáról medítal. „Hogyan jelölődhetik ennyi különféleség egyetlen szóval: »szeretni«?” – töpreng Ulrich. – „A válasz itt is ugyanaz, mint a »villák« esetében, ahol evőeszközt, mezőgazdasági szerszámot, U vagy V alakú alkatrészt, evezőörgzítőt, sakkhelyzetet és egyebet jelölünk a villa szóval. Mind ezeknek a villabenyomásoknak valami közös »villásság« képezi az alapját, ez azonban nem közös magvukként található meg bennük... Mert még csak hasonlítani sem kell mindnek..., ha csak a szomszéd tagok hasonlítanak, a távolabbiak számára megteszi ezt a közvetítés. Igen, egy ilyen láncban még a szomszédokat összekötő hasonlóság is változhat; és így jutunk felbuzdulva az út egyik végétől a másikig, és magunk se nagyon tudjuk, mely módon tettük meg e távot.”<sup>3</sup>

A lánc persze nem háló; a hálózat jelensége *A tulajdonságok nélküli emberben* kevésbé van tematizálva – megtestesülve annál inkább. A filozófus Musil, miként Wittgenstein, úgy látta, hogy képtelen érveit mintegy szukcesszívan, egymásra sorakoztatva kifejtetni; a regény maradt számára az egyetlen médium, amelyben még próbálhatta a közlést, ott azonban – amint azt „A német ember mint szimptóma” című hátrahagyott esszéjének kiadói kiemelik – problémái, „ha egyáltalán, úgy csak epikaiak voltak megoldhatók”, „az elbeszélés, reflexió és párbeszéd játékerében, ahol minden mindennel sokrétű vonatkozásba lép, minden viszonylagossá válik és visszavonható”.<sup>4</sup> Tudvalévő, hogy a könyvnyomtatás lineáris technológiája végül is alkalmatlannak bizonyult arra, hogy a musili kísérlet hordozója legyen; hagyatéka most CD ROM-on, megfelelő keresőprogrammal ellátott hipertextkiadásban áll rendelkezésünkre.

Most rátérek a magyar kezdeményezésekre. A történész Hajnal István, aki 1913-tól némi megszakításokkal több évet töltött Bécsben, 1921-ben tette közzé habilitációs értekezését: *Írástörténet az írásbeliség felüljárása korából*. A német nyelvű összefoglalást, amely a „Die Erneuerung des Schreibwesens. Ein Beitrag zur Schriftgeschichte” címet viseli, Hajnal annak megállapításával kezdi, hogy kutatásainak eredeti célja „a XII. és XIII. századi osztrák és magyar írásbeliség összehasonlítása” volt. Kutatásai azonban valójában már a disszertációban messze túlvittek eme célon: Hajnal kimutatja, hogy e századok oklevélírói stílusában gyakorlatilag egy időben következtek be nagyobb változások Franciaországban, Németországban, Ausztriában és Magyarországon. Az újításokat szétszűrő háló középpontjában a párizsi egyetem áll. A hálón Salzburg, Bécs, Esztergom voltak a csomók, *nodes*, Párizs a *hub*.

Az előző mondat technikai terminusai természetesen nem Hajnaltól származnak;<sup>5</sup> Barabási Albert-László könyvéből – *Linked: The New Science of Network* – ismerősek.

<sup>2</sup> Ludwig Wittgenstein (1992): *Filozófiai vizsgálódások*. (Fordította Neumer Katalin.) Budapest: Atlantisz, 57.

<sup>3</sup> Robert Musil (1995): Érzés és magatartás. In: Uo: *A tulajdonságok nélküli ember*. III. kötet. (Fordította Tandori Dezső.) Pozsony: Kalligram, 274–275.

<sup>4</sup> Robert Musil (1967): *Der deutsche Mensch als Symptom*. (A hagyatékából kiadta a klagenfurti Robert-Musil-Archiv Egyesület. Szöveggondozás: Karl Korino és Elisabeth Albertsen, Karl Dinklage közreműködésével.) Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 11.

<sup>5</sup> Ámbár „Írásbeliség, intellektuális réteg és európai fejlődés” című alapvető tanulmányában Hajnal használja „a tudományos élet íráshálója” kifejezést.

Az Erdélyből származó és a Notre-Dame egyetemen tanító magyar fizikus és munkatársai 1999-ben felfedezték, hogy a világhálón az egyes résztvevők közötti összeköttetések nem a normális statisztikai eloszlást követik. Van kisszámú csomópont sok összeköttetéssel és nagyon sok csomópont csupán egész kevés összeköttetéssel. A világháló tehát korántsem véletlen hálózat a szó Erdős Pál és Rényi Alfréd magyar matematikusok által meghatározott értelmében, akik 1959-ben egy sor úttörő tanulmányt írtak e témáról. És éppen az átlagon felüli sűrűségű összeköttetéseket mutató *hubok* megléte teszi a hálózatokat úgynevezett „kis világokká”, amelyekben két tetszőleges csomópont távolsága csupán néhány lépés. Több mint egymilliárd weboldal, írja Barabási, mindössze 19 klikkelésnyire van egymástól. Hatmilliárd ember csupán hat kézszorításnyira van egymástól. Ez utóbbi gondolatot, mint Barabási nyomatékosan hivatkozik rá, először Karinthy Frigyes magyar író fogalmazta meg 1929-ben megjelent „Láncszemek” című rövid írásában. Barabási valószínűnek tartja, hogy Erdős és Rényi ismerték ezt az írást; s az emberben felötlik a kérdés: nem lehetett-e hatással a román anyától és magyar apától született szociológusra, Stanley Milgramre, aki kísérletileg igazolta a „six degree of separation” gondolatát. De hogy magyar koponyáknak feltűnően nagy részük volt és van a hálózatokról szóló elméletek fejlődésében, és hogy osztrákok is eszmetörténetileg kimutatható módon fontos eredményekkel járultak hozzá, számomra kétségbevonhatatlannak tűnik. Van-e valamilyen evidens magyarázat a magyar és osztrák gondolkodásnak erre az úttörő hálózatelméleti szerepére? A válaszhoz hadd tegyek egy látszólagos kitérőt.

## AUSZTRIA ÉS MAGYARORSZÁG: SZAKADOZOTT KOMMUNIKÁCIÓ

Az elmúlt években ismételten megfogalmaztam azt a tételt, hogy van valamiféle sajátosan osztrák–magyar kommunikációfilozófia.<sup>6</sup> Egy sor szerzőt idéztem, így a magyar filozófus Palágyi Menyhértet, a klasszika-filológus Balogh Józsefet, a már említett Hajnalt, a költő, drámaíró és filmkritikus Balázs Bélát, osztrák oldalról meg természetesen Musilt. Miben álltak itt a legfontosabb megfelelések? *Az ismeretlen alapvetése* című, 1904-ben megjelent munkájában<sup>7</sup> Palágyi a kommunikációs technikák történetének egy átfogó filozófiai elemzését körvonalazza. Ahogyan az írás áthidalja az *időt*, írja, úgy hidalja át a táviró és a telefon a *távolságot*. Megmarad azonban, és ez a döntő, hogy a nyelv nemcsak kommunikációs eszköz, hanem minden alakjában – beszélve, leírva stb. – a gondolkodás médiuma is. Balogh 1921-ben tette közzé úttörő dolgozatát:

<sup>6</sup> Kristóf Nyíri (2001): Wörter und Bilder in der österreichisch–ungarischen Philosophie: Von Palágyi zu Wittgenstein. In: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* (24) 3. szám; Kristóf Nyíri (2000): Österreichisch–ungarische Kommunikationsphilosophie. In: B. Boisits–P. Schachtel (szerk.): *Das Ende der Eindeutigkeit: Zur Frage des Pluralismus in Moderne und Postmoderne*. Wien: Passagen Verlag; Kristóf Nyíri (1999): From Palágyi to Wittgenstein: Austro-Hungarian Philosophies of Language and Communication. In: Kristóf Nyíri–P. Fleissner (szerk.): *Philosophie of Culture and the Politics of Electronic Networking. Vol. I.: Austria and Hungary: Historical Roots and Present Developments*. Innsbruck–Wien: Studien Verlag/Budapest: Áron Kiadó; Kristóf Nyíri (1997): Mitteleuropa und das Entstehen der Postmoderne. In: Richard D. Plaschka–Horst Haselsteiner–Anna M. Drabek (szerk.): *Mitteleuropa – Idee, Wissenschaft und Kultur im 19. und 20. Jahrhundert*, Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. (Átdolgozott változatát lásd Kristóf Nyíri [1990]: Österreich und das Entstehen der Postmoderne. In: Jeff Bernard–János Kelemen [szerk.]: *Zechen, Denken, Praxis*. Bécs–Budapest: ÖGS/ISSS.)

<sup>7</sup> Palágyi Menyhért (1904): *Az ismeretlen alapvetése*. Budapest: Athenaeum.

„*Voces paginarum*”: *Adalékok a hangos olvasás és írás kérdéséhez*.<sup>8</sup> Bővített német nyelvű változata 1926-ban jelent meg „Beiträge zur Geschichte des lauten Lesens und Schreibens” címen.<sup>9</sup> Balogh kimutatja, hogy az olvasásnak a hangos olvasás az eredeti és természetes formája. Mitől némult el az olvasás? Ez a fejlődés először a középkorban indult meg azzal, hogy bevezették a szóelválasztást, majd a folyamat felgyorsult a könyvnyomtatás keletkezésével. A néma olvasás az írás és olvasás *mechanizálódásának* a következménye. Ez a mechanizálódás, véli Balogh, szakadatlanul tart mind a mai napig. „Egyfelől az író-, a diktáló-, a beszélőgépek, másfelől az ún. közlekedési eszközök közé sorolt táviró és távbeszélő – mindezek az írott és beszélt emberi szó mechanizálását szolgálják; külön hely illeti ezek közt a mozgófényképet, amely nemcsak az előszót szorítja le a színpadról, hanem bizonyos fokig a könyvnek is surrogátuma lett.” Balogh gondolatai hamar eltaláltak Hajnalhoz. *Az újkor története* publikálásra nem került írástörténeti bevezetőjében olvashatjuk: „Az írás-érintkezéseszköz a telítettség korában jár: felvett már mindent magába, ami azelőtt a hangnyelv birtoka volt... Önmaga szerepét kezdi bevégeztté tenni ezzel: különösen, amikor a művészetek és a mozgó kép” – a film – „az érzékelhető élet élénk varázslásával kielégíti. A telítettségnek ez állapotában – írja Hajnal – az írásbeliség egyoldalú szerepének meg kell szűnnie... Ismét a szóbeliség a vágyunk, az írás lehető kiküszöbölése: az ösztön-szerűség az érték, művészetben és életben egyaránt.”

Balázs Béla a húszas években Bécsben élt. *A látható ember* című könyve, amely a *film* esztétikáját tárgyalja, 1924-ben jelent meg. A könyv egyik fő gondolata, hogy „szavaink nem csupán gondolataink utólagos képmásai”, hanem „eleve meghatározó formái”. Balázs Béla könyvét 1925-ben nem kisebb ember, mint Robert Musil tárgyalta. Musilnak, aki eredeti foglalkozása szerint mérnök volt, különösen éles volt a hallása olyan gondolatokra, amelyek kommunikációtechnikai nézőpontból vállalkoztak a történelem filozófiai értelmezésére. Csak arra emlékeztetek, amit a Spengler könyvéről, *A Nyugat alkonyáról* írott híres kritikájában olvashatunk: „a kultúrából a civilizációba való átmenet fő okának azt tartom, hogy növekszik a benne részt vevő emberek száma... a szociális test e térfogatának már nem felel meg a hatásokat továbbító vezetőek áteresztőképessége... Nincs az az iniciatíva, mely a szociális testet nagyobb távon áthatná, annak totalitásától ugyanígy nem éri viszonzhatás... Tehetünk, amit akarunk, Krisztus megint leszállhatna a Földre: teljességgel kizárt, hogy bármi hatása lenne.”<sup>10</sup>

A sajtószerű és útépitő osztrák–magyar kommunikációfilozófia létrejöttének mármost egyfelől a *nyelvi gátak* élményében látom, amelynek a magyarok voltak kitéve az intenzívebbé váló nemzetközi kulturális érintkezés korszakában, másfelől, Ciszlajtánián belül a *megszakított kommunikáció* tapasztalatában. Idézzük fel Arthur Koestler megjegyzését a magyar íróról, aki anyanyelvének elszigeteltsége folytán „haláláig intellektuális gettóban él”,<sup>11</sup> de Ciszlajtániában sem volt ismeretlen egyfajta nyelvi ski-

<sup>8</sup> Balogh József (1921): „*Voces paginarum*”: *Adalékok a hangos olvasás és írás kérdéséhez*. Budapest: Franklin Társulat.

<sup>9</sup> József Balogh (1926): Beitrage zur Geschichte des lauten Lesens und Schreibens. In: *Philologus*, 82: 84–109. és 202–240.

<sup>10</sup> Robert Musil (2000): Szellem és tapasztalat. Megjegyzések olvasóknak, akiket nem ért el igazán a Nyugat alkonya. (Fordította: Tandori Dezső.) In: Uo: *Esszék*. Pozsony: Kalligram, 97. – A hivatkozott fordításon némi-képp módosítottam.

<sup>11</sup> Arthur Koestler (1997): *A láthatatlan írás. Az önéletrajz második része (1932–1940)*. (Fordította Makovecz Benjamin.) Budapest: Osiris, 193.

zofrénia. Szakadozott kommunikáció – az ember itt természetesen Freudra gondol. De emlékeztetek Mauthner megnyilatkozására is: „[N]em is értem, hogy Ausztria egy szláv vidékén született zsidó hogy ne érezné a nyelv kutatás szükségét. Akkoriban... pontosan három nyelvet tanult meg érteni..., a németet, a csehét és a hébert bizonyos értelemben egyaránt »ősei« nyelveként kellett tisztelnie.”<sup>12</sup> Emlékeztetek a trieszti Ettore Schmitzre, aki az „Italo Svevo”, az „olasz sváb” nevet vette föl, és az olaszt választotta irodalmi munkássága nyelvül, jóllehet nem minden nehézség nélkül fejezte ki magát ezen a nyelven: de *írni* nem volt lehetséges számára abban a szláv és német hatásokkal színezett dialektusban, amelyet anyanyelveként *beszélt*. Vagy emlékeztetek a hochdeutsch és a dialektus konfliktusára mondjuk Grillparzernál vagy Weinhebernél. „Mert hát nem könnyű” – írta egy barátjának Weinheber – „a művészetben végigvinni egy nagy életvonalat, amit nálam még az is súlyosbít, hogy én két nyelven gondolkodom, az egyik a wienerisch, a másik a hochdeutsch”.<sup>13</sup> Még Wittgensteinnél is megfigyelhető ez a konfliktus, illetve megfelelő reflexióra talál nála – a *Wörterbuch für Volksschulen* című könyvében.

## AUSZTRIA ÉS MAGYARORSZÁG: HÁLÓZATI ZAVAROK

Úgy tűnik tehát, hogy Ausztria és Magyarország előkelő kommunikációfilozófiai állása épp a kommunikáció *hiányára* vezethető vissza. Alkalmazható-e vajon hasonló magyarázó séma a hálózatelméleti érzékenység okaira? Léteznek-e valamiféle elemei a hiányzó vagy atipikus hálózottságnak Ausztria és Magyarország tekintetében? Az igenlő válaszhoz Herbert Hrachovec egy 1997-ben írt tanulmányából merítem a bátorságot. A tanulmány a Peter Fleissner és jómagam által szerkesztett *Philosophie of Culture and the Politics of Electronic Networking: Austria and Hungary – Historical Roots and Present Developments*<sup>14</sup> címet viselő kötetben jelent meg. Az esszé címe „Austro-Hungarian Disconnections”, és a szerző elmondja benne, hogyan próbált Bécsből hasztalanul közvetlen összeköttetést teremteni magyar website-okkal. Ma már persze ezek a kísérletek sokkal több sikerrel kecsegtetnének, de azért az esszé elvi következtetését továbbra is érvényesnek vélem. „A két pontnak, ahonnan elindultam – írja Hrachovec –, van egy nyilvánvaló közös tulajdonsága: mind a kettő a periférián helyezkedik el... A periférikus helyzet politikai értelemben és némiképp hozzávetőlegesen úgy definiálható, mint olyan régióhoz tartozás, amelyet más régiókból nem lehet elérni, csak a fő csomóponton keresztül, Az, hogy Bécs és Budapest között New Yorkon keresztül lehet kapcsolatot teremteni, egyértelmű mutatója a periférikus létnek.”

Hadd mondjak el röviden három történetet. Az első kettő a *perifériásors* mintáját volna hivatott eszméletörténetileg illusztrálni; a harmadik a *hálózat idegenben* mintát. Az első történet tragikus hőse az 1896-ban Lembergben született és 1961-ben Izraelben meghalt Ludwig Fleck orvos, tudásszociológus és filozófus, akinek zseniális, úttörő és manapság igen gyakran idézett könyve, az *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre von Denkstil und Denkkollektiv* 1935-ben jelent meg Baselban. Amikor a Suhrkamp 1980-ban újra kiadta a könyvet, a bevezetőt

<sup>12</sup> Fritz Mauthner (1918): *Erinnerungen I: Prager Jugendjahre*. München, 32.

<sup>13</sup> Josef Weinheber (1956): *Sämtliche Werke*. V. kötet. Salzburg, 199.

<sup>14</sup> Lásd 7. jegyzet.

író Lothar Schäfer és Thomas Schnelle még kénytelen volt úgy fogalmazni, hogy az olvasó egy „jelenleg jószerével ismeretlen írást” tart a kezében. Az 1930-as években a tudományelméleti körök egyáltalán nem vettek tudomást Fleckről. Hans Reichenbach, aki akkor Isztambulban volt, *Experience and Prediction* című munkájában megemlíti a könyvet, egy Fleck témája szempontjából irreleváns összefüggésben ugyan, de az akkoriban persze abszurdnak ható cím idézését nem kerülhette el: *Egy tudományos tény keletkezése és fejlődése*, ami felkeltette az akkortájt a Harvardon kutató fiatal Thomas Kuhn figyelmét. 1962-ben megjelent korszakalkotó műve, *A tudományos forradalmak szerkezete* előszavában Kuhn utal „Ludwig Fleck szinte ismeretlen monográfiájára”, amely „sok mindent előre jelez saját gondolataimból”.<sup>15</sup> Újabb tizenhét évnek kellett még eltelnie, mire szülőhazájában, Lengyelországban megjelentek a Fleck tudományfilozófiai jelentőségére rámutató első munkák. Fleck gondolatai tehát a massachusettsi Cambridge-en keresztül jutottak el Lengyelországból Lengyelországba; az út közel félszáz évig tartott.

A második történet annak a felismerésnek a kialakulásáról szól, hogy létezik valamiféle osztrák–magyar kommunikációfilozófia. Balogh József a negyvenes évektől, Hajnal az ötvenes-hatvanas évektől szinte teljesen feledésbe merült Magyarországon, Balázs Béla csak mint drámaíró és filmkritikus volt ismert. Balogh és Hajnal újrafelfedezése Walter J. Ong nyomán kezdődött, amikor 1982-ben megjelent könyvét, az *Orality and Literacy*t tanulmányozni kezdték idehaza – valamikor a nyolcvanas évek végén. Ong Marshall McLuhan tanítványa volt, s az Ong iránti érdeklődés McLuhan iránt is megújította az érdeklődést Magyarországon. Felfigyeltek rá – hogy egészen pontos legyen, szerénységem volt az –, hogy az 1950-es években létezett egy McLuhan-kör Torontóban. Ebben a körben olvasták Balázs Bélát és Hajnal Istvánt, valamint Wittgenstein *Filozófiai vizsgálódások*ját. A kör 1953 és 1959 között kiadta az *Explorations* című folyóiratot, összesen kilenc kötetet. Most a nyolcadik kötetből emelek ki két tanulmányt. Az első, melynek címe „Eminent Extrapolators”, szerzője pedig McLuhan, hivatkozik Wittgensteinre, és idézi többek között a *Filozófiai vizsgálódások* előszavának azt a helyét, amelyet bevezetül én is idéztem, ígérve, hogy recepciótörténetére még visszatérek. „Wittgenstein – írja McLuhan – arról panaszkodik, hogy a filozófiai tisztesség ma rákényszerít a töredékességre és szakadozottságra.” Majd következik a Wittgenstein-idézet: „És ez persze magával a vizsgálódás természetével függött össze. Merthogy ez arra kényszerít bennünket, hogy egy széles gondolati vidéket minden irányban, keresztül-kasul bejárjunk. – E könyv filozófiai megjegyzései egy halom tájképvázlathoz hasonlatosak, amelyek e hosszú és bonyodalmas utazásokon keletkeztek.”<sup>16</sup> Az idézethez McLuhan egy meglepő – egyébként nézetem szerint helyes – megjegyzést fűz: „Legyen elég annyi, hogy Wittgenstein itt az orális filozófia jellegét próbálja elmagyarázni, szemben az írott filozófiával.” Amikor Wittgenstein kései műve Ausztriában még gyakorlatilag ismeretlen volt, amikor Angliában egyszerűen az *ordinary language philosophy* címkét kapta, akkor Torontóban már olyan kísérletnek fogták fel, amely kommunikációfilozófiai eszmék és megfontolások egyfajta hálójának a kibontását veszi célba. A kísérlet háttere McLuhannek mindenesetre nem tűnt fel; de nem tűnt fel egy olyan jelentős társadalomtudósnak sem, mint a magyar Polányi Károly,

<sup>15</sup> Thomas S. Kuhn (1984): *A tudományos forradalmak szerkezete*. (Fordította Bíró Dániel.) Budapest: Gondolat, 9.

<sup>16</sup> A Wittgenstein-idézet a 3. jegyzetben i. m. 11. szerint.

aki tagja volt az *Explorations*-körnek, a húszas években Bécsben élt, 1933-ban Londonba települt át, 1947-től pedig New Yorkban tanított és Torontó közelében lakott. Bár nincs jele annak, hogy Polányi Bécsben felfigyelt volna Wittgenstein *Tractátusára* vagy Londonban a Wittgensteintől tollba mondott, könnyen hozzáférhető *The Blue and Brown Booksra*, az *Explorations* nyolcadik kötetében azonban van tőle egy dolgozat, „The Semantics of Money-Uses”, amelyben a pénz használatelméletének egész egyértelműen a jelentés Wittgenstein-féle használatelmélete adja a hátteret. A különböző osztrák–magyar kommunikációfilozófiai elemek először a McLuhan-körben, az 1950-es években találkoztak össze. Az 1920-as és 1930-as években Budapesten és Bécsben született gondolatok eszerint Torontón keresztül jutottak Budapestre, az út legalább félszáz évig tartott.

A harmadik történetet, amely tehát a *hálózat idegenben* mintát van hivatva szemléltetni, kollégám és barátom, Palló Gábor „Migrating Networks: Hungarian Scientists in Exile” című, megjelenés előtt álló dolgozatából veszem. Két idézetet mutatok be, az elsőt Walter M. Elsasser német fizikustól, aki az 1920-as évek Berlinjére emlékezik: „A legemlékezetesebb volt a tehetséges magyarok csoportja, mindegyikük egészen vagy részben zsidó származású, de egészen eltávolodva a zsidó hagyománytól. Sokuk feltűnik a fizika történetében: Neumann, Wigner, Szilárd, Orowan és Polányi, az első négy szinte egykorú, az utolsó néhány évvel idősebb – Polányinak Dahlemben, a fizikai-kémiai kutatóintézetben volt állása, a csoport itt jött össze heti szemináriumra.”<sup>17</sup> Az itt szereplő Polányi a vegyész és tudományfilozófus Polányi Mihály, Polányi Károly öccse. A másik idézet, amely Laura Fermi *Illustrious Immigrants* című könyvéből való, az 1940-es évekről és amerikai helyszínről tudósít: „A dolgot dióhéjban tartalmazza a Wigner Jenőnek tulajdonított és a magyarok között elterjedt mondás: »Magyarnak lenni nem minden, de segíteni biztos segít«. A magyarokat nem csak a magukra, megkülönböztető vonásaikra faragott élc mutatja külön csoportnak, hanem az Amerikának tett nagy szolgálataik is. Wigner, Szilárd, Teller és Neumann neve ott szerepel a háború alatti atomprojekt történetének minden leírásában.”<sup>18</sup>

A Magyarországon kívül élő magyar tudósok, foglalja össze Palló, hálózatot alkottak mind Berlinben, mind Bécsben. Nemcsak Szilárd, Wigner, Neumann és Teller tartoztak a hálózathoz, hanem még sokan mások, így nem utolsósorban a Nobel-díjas Szent-Györgyi Albert, Békésy György, Gábor Dénes, Hevesy György, de a matematikus Pólya György és Erdős Pál is. A hálózat, hangsúlyozza Palló, fontos szerepet játszott a magyar emigránsok életében. Tagjai támogatták egymást mind tudományos kérdésekben, mind pedig, külön kiemelendő módon, politikai, intellektuális és személyes problémák tekintetében, amelyek épp emigráns állapotukból adódtak. Ha e hálózat tagjai Magyarországon maradnak, hazájuk tudományos közösségéhez tartoztak volna. Nem jött volna létre a hálózat – és talán, tesztem hozzá, a hálózatok Erdős és Rényi által alkotott matematikája sem.

<sup>17</sup> Walter M. Elsasser (1978): *Memoirs of a Physicist in the Atomic Age*. New York: Adam Hilger, 119.

<sup>18</sup> Laura Fermi (1968): *Illustrious Immigrants: The Intellectual Migration from Europe 1930–1941*. Chicago: University of Chicago Press, 115.

## TUDÓSHÁLÓZATOK, TUDÁSHÁLÓZATOK

Befejezésül szeretnék rövid leírást adni a *Magyar virtuális enciklopédia* elnevezésű internetes projektről, előbb azonban hadd térjek ki néhány utalás erejéig két problémakorra, mellyel a hálózatok ismeretelméletének nézetem szerint okvetlenül foglalkoznia kell. Először a megismerő szubjektum perspektívájára utalok, ahol is mondjuk Pierre Bayle 17. századi tudományos levelezésétől a 20. század második felének különösen Diana Crane által elemzett kutatási hálózatain át a Babai László és Barabási által vizsgált hálózottságokig példák során lehet igazolni, hogy a tudomány művelői túlnyomó többségükben nem közvetlenül kapcsolódnak egymáshoz, hanem kisszámú vezető alakon keresztül. A megismerő erő semmi esetre sem mutat egyenes eloszlást a hálón.

Diana Crane 1972-ben publikálta *Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communication* című könyvét. A „láthatatlan kollégiumok” kifejezés – amely, úgy látszik, először a Boyle–Hartlib-levelezésben bukkan föl – tudós elitnek informális csoportjaira vonatkozik, melyeken át az információ kommunikálása mind egy-egy diszciplínán belül, mind diszciplínákat áthidalva folyik. Egy kutatási mező tagjai Crane láttelepe szerint „jobbára nem közvetlenül kapcsolódtak egymáshoz, hanem közvetve”, az elitnek „nagy befolyású tagjai” révén. Egy-egy ilyen neves alakot „alcsoportok vettek körül, melyeknek tudós tagjai náluk kerestek információt. Ők maguk pedig intenzív érintkezésben álltak egymással.” Amint Crane kiemeli, az információ a „központi tudósokon” keresztül „továbbítható a hálózat összes többi tudósához”.<sup>19</sup> Babai László idevágó dolgozata már az elektronikus levelezés korszakában, 1990-ben íródott. „Az e-mail – véli Babai – olyan *ultrakompetitív atmoszférát* tud teremteni, amely nagyságrendekkel meghaladja az összes korábbi médiumot.” A fontos kutatási eredményekről értesítő e-mailek „példátlan információs előnyt adhatnak egy jól megválasztott, kiterjedt és következőképpen módfelett erős elitcsoportnak. A címzettek csoportja már messze elől jár, amikor a többiek még a hírt sem hallották, hogy történik valami. Bár az ilyen elitcsoportok léte a tudományos kutatás hierarchiájának természetéből fakad..., de ha pusztán intellektuális erejükhez információs előny társul, a külső szemlélőnek egy bevezetetlen erőd képét nyújtják.”<sup>20</sup>

Másodszor, ebben az összefüggésben vizsgálatot kell végezni az elsajátítandó *ismeretanyag* dimenziójában. Kitűnik, hogy legalább a 18. század óta az emberi esszétudás, ha ábrázolható egyáltalán, úgy csakis egy hálózatos struktúrában. Richard Yeo 2001-ben megjelent könyve, az *Encyclopaedic Visions: Scientific Dictionaries and Scientific Culture*<sup>21</sup> lenyűgöző leírást ad mondjuk Ephraim Chambers erőfeszítéseiről, aki a maga *Cyclopaediájában* nem volt hajlandó letenni az elkülönülő diszciplínák közti fogalmi kapcsolatokat – „conceptual links” – kimunkálásáról és az egyes címszók keresztutalásairól. Nyilvánvaló, hogy ma a világháló milyen sokat ígérő médiumot kínál az efféle törekvésekhez. Ebben a médiumban kívánjuk felépíteni a Magyar Virtuális Enciklopédiát. A virtuális lexikonokban persze nincs semmi újdonság. Tervünk mégis szokatlan

<sup>19</sup> Diana Crane (1972): *Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*. Chicago: Chicago University Press, 49., 52.

<sup>20</sup> László Babai (1990): *E-mail and the Unexpected Power of Interaction*. University of Chicago Technical Report CS 90–15, április 24., 11.

<sup>21</sup> Richard Yeo (2001): *Encyclopaedic Visions: Scientific Dictionaries and Scientific Culture*. Cambridge: Cambridge University Press.

abban az értelemben, hogy egészen rövid címszavakkal dolgozunk – egy-egy címszó nem haladhatja meg a képernyő méretét –, és hogy az egyes címszavak közti linkek teljes grafikus ábrázolást kapnak<sup>22</sup> –, tehát nem csak lokális környezetben vannak ábrázolva, mint teszem azt a német wissen.de vállalkozásában. Projektumunk első sorban tudományfilozófiai kísérlet: mennyire állnak össze a bottom-up kidolgozott címszavak egy transzdiszciplináris tudásegésszé? Másodsorban pedig testet ölt benne az a törekvés is, hogy Magyarországon magyar nyelvű tartalmakat tegyünk föl a hálóra, magyaroktól magyaroknak. Kis lépés talán, kifelé a perifériasorsból.

*Németből fordította: Farkas János László*

---

<sup>22</sup> Ha valaki pl. a „filozófia” címszót választja, és rákattint a jobb felső sarokban lévő CÍMDOKUMENTUMOK TÉRKÉPE gombra, látni fogja e címszó kapcsolásainak grafikus ábrázolását.

