

26. Nyelvtanhálózat – nyelvhalózat

„Az egészet is – a nyelvet és azokat a tevékenységeket, amelyekkel a nyelv összefonódik – »nyelvjáték«-nak fogom nevezni.”

(Wittgenstein)

Mivel a nyelvtan ontogenezise alapvető módon függ az emberek nyelvi tapasztalataitól, a grammatika nem fogható fel önmagában és önmagáért létező homogén szabályok állományaként: nem függetleníthetjük attól a kontextustól, amibe beágyazódik.⁴²¹ A nyelvtani struktúrák elsajátításának az ebben a könyvben tárgyalt forgatókönyve azt mutatja, hogy a nyelvtannak olyan heterogén, dinamikus rendszernek kell lennie, ami az elme egészébe széleskörű, elemi szintű hálózati kapcsolatokkal, statisztikai tanulás útján ágyazódik be.

Ezt szem előtt tartva nem tűnik helytállónak a strukturalizmus belső-külső dichotómiájával (Saussure 1916/1997: 50–52) is rokonítható, a chomskyánus nyelvészetből a klasszikus pszichológiába bekerült elképzelés, azaz az ún. modularizmus. Ezt eddig nem neveztem meg, holott egyes részletekre a könyv fejezeteiben többször is utaltam: e szerint a felfogás szerint a grammatika általános, absztrakt rendszere, az Univerzális Nyelvtan egy veleszületett, zárt és autonóm, szintaktikai meghatározottságú modulként értelmezendő, ami a születéstől mintegy két éves korig gyakorlatilag változatlan formában „alszik” az agyban, majd hirtelen működésbe lép (Chomsky 1965/1986: 135–140, 1967/1974).⁴²²

26.1. Motiváltság és hatékonyság

A hálózatmodellnek – szemben a meghatározó nyelvészeti elméletek megmagyarázatlan, illetve véletlenszerű elemkapcsolataival – nemigen lehet olyan önkényes, funkciótlan, fakultatív összetevője, mint amilyenek a klasszikus nyelvtanokban feltűnnek: például a *veder ~ vödör* tő-, illetve az *-ózik ~ -ódzik* toldalék-váltakozást szokták ilyennek tartani (vö. Laczkó 2000: 44). Mivel a hálózatkap-

⁴²¹ Ehhez vö. még Sándor 1998: 64–65, 2001: 130–131.

⁴²² Erről a magyar szakirodalomból lásd É. Kiss 1998: 23–25, 38–39, Lukács–Pléh 2003: 532–533, Pléh–Lukács 2003: 496, 500, Jancsó 2004: 129–130, 133–134, Magyari 2005: 452.

csolatok soha nem ok nélkül létesülnek, ezek minden esetben motiváltak lesznek. A nyelvtani változóknak (azaz változatokkal rendelkező grammatikai elem-funkcióknak, így például a *-bAn* lokatívusz ragnak⁴²³) a használata (*-ban/-ben/-ba/-be*) mindig valamely más, a társas-kognitív beágyazottságból adódó kontextuális tényezővel korrelál. Épp úgy, ahogy ezt a szociolingvisztika és a pszicholingvisztika változóvizsgálatai mutatják. Ebben a könyvben a kognitív tudományok oldaláról erre számos példát láthattunk, szociolingvisztikai részről pedig ezt mi sem mutatja jobban, minthogy a témának Kontra szerkesztésében egy egész kötetet szentelhetek (2003). Egyedül egy nemmoduláris felépítésű, hálózatszerkesztésben lehetséges, hogy az elmében jelen lévő különféle nyelvek-nyelv-változatok grammatikai komponensei egymással és más természetű reprezentációkkal is összefonódva, a változó körülményektől függő kognitív kapcsolatok „szövedéke” révén szerveződjenek az ember ismeretrendszerének egészébe beágyazódó dinamikus struktúrává.⁴²⁴

A kiterjedt, közvetlen rendszerviszonyokból adódik az is, hogy a hálózatalmélet a moduláris megközelítésekkel szemben számot tud adni a nyelvtani feldolgozás és produkció hihetetlen gyorsaságáról is. Míg a hálózat közvetlen kapcsolatai azáltal, hogy egymáshoz kötődő, párhuzamos mentális folyamatokat eredményeznek, megnövelik az elme sebességét, egy zárt szerkezetekre alapozó keretben az autonóm grammatikai struktúrák mellett mindenképpen szükség van egy olyan centrális feldolgozó egységre is, ami az egyes részrendszerekből beérkező független információkat egy következő lépésben egyesíti, ez pedig csak a ténylegesnél lassúbb, egymást követő műveleteket enged meg (vö. Nánay 1996: 262–263, 2000: 132, 134).⁴²⁵

26.1.1. Hálózat és prototípusok

A hálózatmodellben a grammatikai mintázatok (prototípusok) nem eleve léteznek, hanem a rendszerkapcsolatokból válnak ki. A reprezentációk ebben a felfogásban ugyanis nem mások, mint az egyes kapcsolatok intenzitásának súlyozott átlagai (Nánay 1996: 264, 2000: 135–136).⁴²⁶

A prototípusok ez esetben tehát valóban nem elvont egységekre, hanem konkrét esetekre hivatkozva szerveződnek. Amikor „az egyedi inger feldolgozódik, nem absztrakt, általános kategóriák alá rendelődik [...], hanem egy másik

⁴²³ A nyelvtani változókat (így például a lokatívuszrag funkciót is) a nyelvészeti szakirodalomban mindig úgy jelölik, hogy kiválasztják az egyik (veláris magánhangzós) változatát (*-ban*), és ennek váltakozást mutató hangját nagybetűvel írják le (*-bAn*).

⁴²⁴ További nyelvméleti jellegű érvekhez lásd Sándor 2001: 120–121, 131–132, valamint Kis 2003.

⁴²⁵ Vö. még Bocz 1998: 223, Kis 2003.

⁴²⁶ Adalékként lásd Bocz 1998: 223, Tausin 2010: 396–397.

egyedi reprezentációval hasonlítódik össze. Mivel mind az általános kategória, mind az egyedi tapasztalat ugyanazon mikrojegyek közötti meghatározott erősségű kapcsolatok összessége, nincs értelme két különböző reprezentáció – egyedi és általános – ellentétéről beszélni, hiszen ez a két entitás csak néhány kapcsolat erősségének fokozatában különbözik egymástól” (Nánay 1996: 264, 2000: 136).

26.1.2. Hálózat és statisztikai tanulás

Az, hogy a nyelvtani mintázatok a konkrét előfordulások függvényében alakulnak, arra mutat, hogy a hálózat bináris műveletek helyett analógiákra alapozva, statisztikai úton formálódik, így nem ismeri a moduláris elképzeléssel egybevágó algebraitanulás-elmélet szabály fogalmát.⁴²⁷ A hálózatmodellben szükség-szerűség helyett valószínűségi támpontokkal számolhatunk.⁴²⁸ Minél markánsabb két csúcspont összetartozása, annál nagyobb az esélye annak, hogy az egyik aktiválja a másikat, ez a kapcsolaterősség viszont csak elvileg érheti el a száz százalékot, a gyakorlatban soha (Nánay 1996: 263, 2000: 132–133).⁴²⁹ Azaz „bármilyen sokszor tapasztaljuk is egyszerre a villámlást és a vihart, ha Shakespeare *Vihar* című drámájáról beszélünk, nem feltétlenül fog aktiválódni fejünkben a villámlás reprezentációja” (Nánay 1996: 263, 2000: 133).

Mindazonáltal a moduláris elmélet szabálykonceptiója nem csupán azért nem lehet adekvát, mert nem fér össze a prototípusokkal, de azért sem, mert olyan „minden vagy semmi”-típusú kognitív műveletekkel jár, amelyek nem igazán adhatnak számot a nyelvtani szerkezet módosulásának folyamatairól: ha egy ilyen struktúrát valami baj ér, akkor az teljes összeomláshoz vezet. A hálózat viszont „képes tovább működni a rendszer kisebb sérülése esetén is, akárcsak az emberi agy. A nagyobb károsodások is hasonló változásokat okoznak, például az amnézia betegsége az emberi agyban ugyanazokat a tüneteket mutatja, mint egy részben lerombolt konnekcionista hálózat” (Nánay 1996: 265, 2000: 137–138).⁴³⁰ A gondolatmenet persze fordított irányban is igaz: míg egy algebrai tanulást feltételező keretben nem érhető, hogy például a többnyelvűeknél miért van korreláció az egyes nyelvek biológiai-kognitív összefonódásának mértéke, illetve az elsajátítási idő és a nyelvtudás szintje között (Kovács–Téglás 2005: 227, Polonyi–Kovács 2005: 190–191, Pléh 2006a: 758), ez a hálózatok statisztikai úton formálódó kapcsolaterősségeivel minden nehézség nélkül magyarázható.

A moduláris és a hálózatos modellnek ezek az eltérései ugyanakkor korántsem meglepőek: mivel a szabályok szükségszerűek, egyúttal állandóak is, így

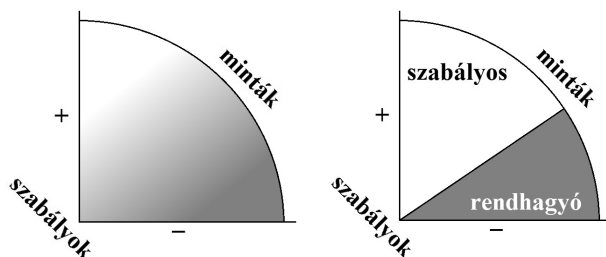
⁴²⁷ Vö. Nánay 1996: 263–264, 2000: 136–137.

⁴²⁸ Ehhez a nyelvelsajátítás kapcsán lásd még MacWhinney és Mtsai 1989: 260–261, 273–275, MacWhinney 2003: 517.

⁴²⁹ Vö. még Nánay 2000: 127, illetve Bocz 1998: 223, Sándor 2001: 132.

⁴³⁰ Továbbá Bocz 1998: 224, Györi 2008a: 259–260.

változás kizárólag a mintaalapú rendszerekben lehetséges.⁴³¹ Ami pedig a klaszszikus, reguláris nyelvtani leírásokat illeti, ezek nem a grammatikai folyamatokat tükrözik, inkább az egyes adatokkal mutathatnak egyezést, ezekkel is csak pillanatnyilag. Analógiás jelenségként vagy taxonomikusan listázva pontosan olyan arányban tűnnek fel bennük a „kivételek”, mint amilyen mértékű a korpusz elemeinek a szabályoktól való elhajlása (26. ábra).



26. ábra. Nyelvtani folyamatok minta- és szabályalapú jellemzése. Az olyan, mértékkel rendelkező jelenségeket, mint például a nyelvtani folyamatok, csak annak az arán írhatjuk le szabályalapon, hogy vállaljuk, az átmenetnél meghúzzunk egy olyan kategorikus határvonalat, amely valójában nincs, majd e határon innen és túl mindent a pólus két végpontjának bináris ([+/-]) tulajdonságaival ruházzunk fel.

Az, hogy ezek a modellek egy bizonyos szinten mégis közelítenek az adatok közti tényleges összefüggésekhez,⁴³² abból adódik, hogy a nyelvi relativitásnak (a grammatikai prototípusoknak) vannak kisebb mértékben megnyilvánuló (ezáltal könnyen tökéletesen szabályosnak látszó) esetei. Ilyen lehet a magyar morfológiában a palatoveláris illeszkedés, amely ingadozást (*férfinak* ~ *férfinek*, *farmerban* ~ *farmerben*, *konkrétan* ~ *konkrétén*) és kategóriaszórást (*hídja*, *íja*, *de híre*, *íve*) csak az elől képzett, illabiális tövégi magánhangzók esetében mutat.⁴³³ Ennél nagyobb változatosság és mozgás jellemző ugyanakkor például a tőtípus-rendszerre, hiszen a szép számú és elemzési keretenként eltérő alkategória mellett is maradnak – analógiásnak vagy lexikainak tekintett – „kivételek”.⁴³⁴

⁴³¹ Ehhez lásd Nánay 1996: 262, 2000: 130.

⁴³² Lásd még Fiser 2005: 27, 35.

⁴³³ Klasszikus fonetikai leírásához vö. többek között Papp I. 1966: 124–127, Kassai 1998: 141–142, Gósy 2004: 251–252, rendszertani megközelítéséhez pedig Deme 1961: 96–98, Velcsóiné 1968: 96–113, Siptár 1999: 302–312, Rebrus 2000: 786–803, Nádasy–Siptár 2001: 94–152 stb, vö. ugyanakkor Szilágyi N. sok tekintetben újszerű, ún. beszédmű-fonológiai megközelítését (2004: 206–217).

⁴³⁴ A különféle tótani osztályozásokat lásd például Károly 1961b, Berrár 1967: 216–229, Keszler 2000a, 2000c, Sárosi 2005: 129–138, 352–357, 610–612, 719–720, 800–801.

A tövéghangzó-kötőhangzó-előhangzó fonetikai minőségének szabályalapú leírása pedig – a nagyfokú variabilitás miatt – már különösen bonyolultnak látszik.

Ennek tükrében egyébiránt erősen megfogalmazottnak és egyben lényegtelennek minősül az a moduláris elképzelés oldaláról gyakran hangoztatott érv is, miszerint kétséges, hogy statisztikai tanulással el lehet sajátítani egy reguláris nyelv mondattanát. A kérdésfelvetés azért irreleváns, „mert csak nagyjából igaz, hogy az ember szintaktikai szabályokat tud és használ, és ennek a nagyjából használatnak sokkal egyszerűbb megvalósíthatósági formái is vannak, mint egy reguláris nyelv szintaxisának tökéletes elsajátítása. Így aztán nincs szükség arra, hogy kiderítsük, hogyan is »képes« az ember egy reguláris nyelv szintaxisának tökéletes elsajátítására, mert nem is teszi ezt” (Fiser 2005: 27).

A fő vita-, illetve kutatási kérdésnek ehelyett inkább annak kellene lennie, hogy milyen tényezők miatt és hogyan térünk el preferenciáinkkal a szabályos struktúráktól (Fiser 2005: 35). Ennek a lényegében a tanulási folyamatot firtató problémának a felfejtésére pedig legalkalmasabbnak a grammatika hálózatmodellje látszik – éppen környezeti változékonyságából adódóan.

26.1.3. Heterogenitás és dinamizmus

A hálózatnyelvtan kontextusfüggő dinamizmusa nyilvánvaló. Ebben a rendszerben a tudást hordozó kapcsolatok egyfelől több modalitásra terjednek ki, másrészt ugyanazok, mint amiken az új ingerek feldolgozódnak. A további tapasztalatok a kapcsolatok életerőségén minden esetben módosítanak, így az egyes nyelvi események kivétel nélkül egy, a társas-kognitív motívumoktól meghatározott, folyton alakuló struktúrában mehetnek végbe (vö. Nánay 1996: 266, 2000: 138).

Ez a rugalmasság magából a hálózatszerkezetből adódik, és megkérdőjelezi a strukturális szinkronia-diakronia kettősség (Saussure 1916/1997: 103–195) kognitív értelmezhetőségét. A közvetlen kapcsolatok miatt bármelyik viszony változása – azáltal, hogy a mozgás ennek további szálain keresztül az egész rendszert átrendezi – eltérő mértékben és más-más formában, de minden összefüggésen alakít valamelyest (vö. Sándor 2001: 129–131).

Ennek köszönhetően a nyelvtan konnekcionista (hálózatos) modelljében a grammatika módosulásai nem előzmények nélküli, izolált jelenségek. A nyelvtani változások ehelyett olyan mechanizmusok, amelyek kizárólag egy, a rendszer más folyamatait is felölelő láncváltozás részeként foghatók fel (vö. Sándor 1998: 64, 68–69, 2001: 128).

26.1.4. A gyenge pontok jelentősége

A hálózat összefüggő mozgásai nem pusztán bemutatják a nyelvtan módosulásait, de előre is jelzik azokat. Az, hogy egy grammatikai komponens helyzete egy adott fázisban és egy meghatározott szempontból éppen mennyire erős vagy

gyenge, mindig attól függ, hogy lazább-szorosabb kapcsolatai révén mennyire ágyazódik be a rendszerbe (vö. Sándor 2001: 129).⁴³⁵

A nyelvtan konnekcionalista modelljében azok az összetevők, amelyek a változásra leginkább hajlamosak, bizonytalan kapcsolataik révén tulajdonképpen magából a rendszerből fakadóan, inherens módon jelölődnek ki. Egy grammatikai szerkezet alakulásmódja ebben a felfogásban csakis olyan elmozdulás lehet, aminek a konkrét kimenetelét a kérdéses rendszer különböző irányú és eltérő intenzitású dinamikus kapcsolatainak mindenkori átlaga dönti el (vö. Sándor 1998: 72–73, 2001: 130–132, Kis 2003).

A grammatika gyenge pontjai nyilván azok a minták, amelyek egyes markánsabb hálózatkapcsolatokból adódó prototípusokkal valamilyen rokonságot mutatnak, ám a rendszerhez csak gyengébben (kevesebb szállal vagy bizonytalansággal) kötődnek (vö. Sándor 2001: 133). A hasonló nyelvtani formák közötti analógia révén ugyanis gyakran fordul elő átkapcsolás, aminek következménye a prototipikus váltás. Ez esetben az aktiválódás során az egyik mintázat kiépülése közben egy ponttól kezdve már egy másiké folytatódik (vö. Sándor 1998: 72, 2001: 132, Kis 2003).⁴³⁶

26.2. Nyelvgrammatika

Mivel a hálózatnyelvtanban állapotokkal nem, csak dinamizmussal számolhatunk, feloldódik a folyamat és végeredménye közti klasszikus válaszfal is. Ha ugyanis a reprezentációt az életrészek hordozzák, a tapasztalatot pedig a csúcspontok aktiválódása, akkor a tudás és a tanulás „nem két különböző dolog, hanem az érem két oldala: ugyanaz a hálózat, különböző aspektusokból értelmezve” (Nánay 2000: 139).⁴³⁷ Ennek következtében a modell az ontogenezist megmagyarázatlan ugrások nélkül, valódi folyamatként képes megjeleníteni.⁴³⁸

Ezzel pedig egy olyan hálózatnyelvtan képe rajzolódik ki, amelyben a strukturalizmus langue-parole dichotómiája (Saussure 1916/1997: 48–49) éppúgy tarthatatlanná válik, mint a chomskyánus nyelvészet kompetencia-performancia elkülönítése (Chomsky 1965/1986: 115–116).⁴³⁹ Ebben a megközelítésben eleve rögzített, diszkrét szimbólumokkal és műveletekkel egyáltalán nem, csak olyan

⁴³⁵ Lásd továbbá Bocz 1998: 223.

⁴³⁶ A nyelvi mechanizmusok efféle felfogásához lásd még MacWhinney 2003: 507–509, 512–513.

⁴³⁷ Vö. Nánay 1996: 266, illetve Bocz 1998: 223. További adalékként lásd még Kampis megjegyzéseit (2004: 210, 217–219).

⁴³⁸ Ehhez vö. Bocz 1998: 224, emellett lásd Nánay más irányból közelítő, ám az ittenivel egybevágó gondolatait (2000: 136–137).

⁴³⁹ E kettősségek kritikájához tágabb kontextusban, ám nem minden tekintetben támogatható érvekkel lásd még Szöllősy-Sebestyén 1998.

változó, folytonos grammatikai prototípusokkal számolhatunk, amelyek az aktuális mintázatokból emergensen válnak ki.⁴⁴⁰

Mindazonáltal az, hogy a dinamikus nyelvtani reprezentációk révén a hálózatban tulajdonképpen az egyes nyelvi egységek is folyamatként tűnnek fel, egy, a nyelvészet jelenlegi axiómáival merőben ellenkező tételre is felhívja a figyelmet. Nevezetesen arra, hogy ebben a keretben a nyelvtan nem értelmezhető szűkebben (morfoszintaxisként), ennél valamivel tágabban (mondjuk a fonológiát is beleértve), vagy éppen kutatói ízlés, nyelvtanírói praktikusság stb. alapján. Hálózatmodellel számolva a grammatika csakis egyféleképpen, még hozzá a legtágabban értelmezhető: a nyelv működésének hogyanja nem lehet más vagy kevesebb annál, mint a nyelv, a maga teljességében.

⁴⁴⁰ Erről elmefilozófiai oldalról lásd Nánay 1996: 264, 2000: 136–137, nyelvelméleti nézőpontból pedig Sándor 2001: 132, valamint Kis 2003.