

E. BÁRTFAI LÁSZLÓ

MÁTRIX – TÖBBSZÖRÖS HONFOGLALÁS

Kivonat

Egyes idegen szavak visszatérő hullámokban kerültek be a nyelvünkbe. Különböző formákat öltöttek, mint például *imágó* ~ *imázs* ~ *imidzs*, vagy újra megjelentek ugyanabban az alakban, mint a *monitor*. Nem ritka, hogy a szókinszben egyszerre vannak jelen az egymással rokon jövevények. Mind a mátrix, mind a *matrica* ilyen, mindkettő a latin *matrix* szóra vezethető vissza.

Kulcsszavak: kettős honfoglalás, etimológia, mátrix, szószemantika

László Gyula kettős honfoglalás elmélete a nyelvészetben is alkalmazható. Egyes idegen (főként nemzetközi) szavak meg-megújuló hullámokban hatoltak be a nyelvünkbe. Más alakot öltöttek, mint az *imágó* ~ *imázs* ~ *imidzs*, vagy ugyanabban az alakban tűntek fel ismét, mint a *monitor*. A jelenségnek több magyarázata lehet. A korábban meghonosodott alak ódivatúvá vált, vagy szigorúan kötött jelentése miatt bizonyult alkalmatlannak az új dolog, jelenség megnevezésére. Egyre gyakrabban esik meg az is, hogy a nyelvhasználóknak nincs tudomásuk a korábban már meghonosodott alakról. A *mátrix* és a *matrica* is ilyen, mindkettő az 'anyaöl' jelentésű latin *matrix* szóra vezethető vissza, ezért közös elemük a tartalmazás és az átörökítés. A használatból kikopott *mátra* köznevet az 1577 körüli esztendőktől adatolták 'anyaméh; méhlepény, magzatburok' jelentéssel is.¹

A *matrica* szó a francia *matrice* közvetítésével a XIX. század közepén jelent meg a magyarban. A sokszorosító iparágak elterjedésével a nyomdászatban 'anyadúc, anyaminta, betűanya, betűminta', a szobrászatban 'anyaminta, öntőminta' jelentéssel használják mind a mai napig. A bemélyített formák a női, a kiemelkedő idomok a férfiprincipiumnak felelnek meg. A *matrica* ikerszava a *patrica* ('apaminta, betűbélyeg'). A XIX. század közepéig még a *matrix*–*patrix* páros járta. Az első magyar nyelvű enciklopédiát felülte ezt olvashatjuk: „*Patrix* a' formametsző által aczélba vágott bélyeg, mellynek egy lágyabb anyagba ütésével a' *matrix* készül. A' *patrix* a' betűket visszafordítva mutatja” (Közhasznu 1833: 118). Az új képrögzítési eljárás

¹ A kérdéskör csenddel kapcsolatos vonatkozásait is tárgyalom Csendmátrix (Dunatükör, XIV. évf. 39. megj. 2016. 1. sz. 76–82) című tanulmányomban.

elterjedését követően, a XIX. század hatvanas éveiben a *fényképi mátrix* 'fotónegatív' szókapcsolat is feltűnt olykor.

A hagyományos hanglemezek gyártásánál először elkészülő matricát nevezik apalemeznek, erről készül az anyalemez, amelyből a példányszám függvényében több másolatot, úgynevezett fiúmatricát készítenek, és ezeket erősítik fel a présgépekre. A XX. század beköszöntével tűnt fel a *matrica* szó 'levonókép, lehúzos kép' értelemben. Kaffka Margit *Levelek a zárdából* (1905) című elbeszélésében Lillike titokban ajándékot kért az édesanyjától: „És olyan levonókép is jó lesz, amit úgy hínak, hogy: matric” (Kaffka 1905/1969: 40).

A XIX. századi orvosi tankönyvekben a *mátrix* sejtközi állományt vagy zsírszövetet, eret, ideget magában foglaló környező állományt is jelentett. Thanhoffer Lajos anatómus írta összehasonlító szövegtanában: „A festék réteget a bőr *matrix*ának, anyjának is nevezik, mert benne a sejtek szaporodni képesek” (Thanhoffer 1883: 355). A litológiában a kőzetek vázát adó, többnyire egynemű anyagokat nevezték így, amelyek a magma gyors lehűlésekor szilárdultak kristályos vagy üveges állagúvá, és korábban képződött ásvány- és közetszemcséket, ritkábban növényi vagy állati zárványokat tartalmaznak.

A történészek a XIX. század derekától kutatják rendszeresen a magyar diákok késő középkori és újkori egyetemjárását. Legbecsebb forrásaik a vizsgált alma mater (Bázel, Bécs, Jéna, Leiden, Tübingen, Utrecht, Wittenberg stb.) matrikulái. A *matricula* vagy *matricola* a latin szó kicsinyítő képzős származéka. A peregrinusnak is nevezett vándordiákok beiratkozásakor írták be a nevüket (esetleg még országuk nevét) ebbe az anyakönyvbe. A *matrikula* 1786-tól tűnik fel 'a plébánián vezetett jegyzék, anyakönyv' értelemben (TESz. 2: 862–3). Az „élőknek és holtaknak lajstromá”-val a *mátrix* 'táblázat' jelentése mutat szoros rokonságot.

A matematikában a sorokba, illetve oszlopokba rendezett mennyiségek téglalap alakú táblázatát illetik ezzel a szóval. Werner Heisenberg német fizikus úgy vélte, hogy a Bohr-féle atommodell túlságosan is szemléletes, amit nem támasztanak alá kísérleti eredmények. 1925-ben a hidrogénatom megmérhető adatait kétdimenziós, négyzetes táblázatokba rendezte, és kiszámította a frekvencia-, a hely- és az impulzusmátrix értékeit (vö. Heisenberg 1969/1975: 87). E kvadratikussal ($n \times n$ -es) mátrixokkal végzett műveletek során született meg a kvantummechanika. A logikában nem honosodott meg a kifejezés. Willard van Orman Quine kezdetben az x -et tartalmazó, kvantor nélküli mondatokat nevezte mátrixnak (vö. Quine 1950/1968: 122. 66. j.), de később átvette Rudolf Carnap szóhasználatát: nyílt vagy nyitott mondat (*open sentence*).

Több technikai megoldás is a hasonlóság, a táblázatszerű elrendezés miatt kapta a nevét. A mátrixnyomtató fejrészének a papír előtt kifeszített festékszalagra ütő apró tüit és az Audi A8 személygépkocsi LED Matrixnak nevezett fényszóróinak diódáit is egymás alatti és feletti sorokban rendezték el a fejlesztők.

Az utóbbi évtizedekben a televíziók adáslebonnyító stúdiójában is megjelent egy mátrix nevű berendezés. Kezdetben az egyik készülék valamelyik kimenetét egy másik eszköz valamelyik bemenetével kapcsolták össze, egy harmadikét pedig egy negyedikkével és így tovább. Külön-külön vezetékekkel, egyesével alakították ki az éppen szükséges kapcsolati hálót, és az adott összeköttetést csak úgy tudták megváltoztatni, ha szétbontottak, majd újra kiépítettek mindent. A mátrixnak nevezett berendezésnek számtalan bemenete és kimenete van, de számítógéppel pillanatok alatt összekapcsolhatók. A készülék előlapján az egyik gombot megnyomva ilyen funkcionalitású stúdiót kapunk, egy másikat megnyomva pedig olyat, akár a világ másik végéről. Alighanem az adásvezérlő labirintusa, a korszerű tévéstúdió virtuális valósága szolgált mintául Larry és Andy Wachowski *The Matrix* (1999) című filmjéhez, melyben a távol-keleti harcművészetet idéző lassított felvételeket a létért folytatott harc elcsépelet közhelyeivel, nagy gondolkodók emésztetlen bölcsességeivel elegyítették.

A *mátrix* újabban – mintegy a *brancs*, *brancsbéli* 'szakmabeli, céhbeli' helyébe lépve – valahová tartozást is jelent. Litkey Farkas vitorlázó, a balatoni Kékszalag tizenháromszoros győztese egy alkalommal a következőket nyilatkozta: „Nagyon erős tradícióink vannak [...], van kihez fordulni tehát a fiatalabb nemzedéknek. Ez egy mátrix, ha lemész a kikötőbe, biztos tudsz valakitől kérdezni” (URL1).

Madame de Pompadour és XV. Lajos háziiorvosa, François Quesnay már elmúlt hatvanéves, amikor megjelentette a *Tableau Économique*-ot (1759). Gazdasági táblázatában a termékek és a jövedelem úgy áramlanak a három társadalmi osztály (földtulajdonosok; fölművesek; iparosok, kereskedők, bankárok) között, mint a vér az emberi szervezetben. Az általános egyensúly fogalmi megragadásának elméleti értékét azonban csorbítja a nehezen áttekinthető kifejtés. Kétszáz év múltán, 1955-ben az új-zélandi születésű William Phillips input-output táblázatba foglalva tette szemléletessé Quesnay fiziokrata elméletét, mely szerint a gazdaság egyedüli forrása a föld, így egyedül a földművesek munkája tekinthető produktívnak.

A gazdaság szerkezetét élesen kirajzó input-output elemzést Wassily Leontief orosz származású amerikai közgazdász dolgozta ki a múlt század harmincas éveinek végén. A nemzetgazdaság termelését egy négyzetes mát-

rix segítségével mutatta be. A táblázatban minden egyes ágazat kétszer szerepel: sora is, oszlopa is van. A sorok a kibocsátást (termelést), az oszlopok a felhasználást (fogyasztást) mutatják. A főátlóba (diagonális) azok a mezők tartoznak, amelyeknek sor- és oszlopindexe megegyezik. Az önfogyasztás tartozik ide, például az, hogy a mezőgazdaságban megtermelt terményekből mennyi marad a mezőgazdaságban, azaz mennyit használnak fel helyben (Leontief 1961/1977: 20).

Fogyasztó \ Termelő	Mezőgazdaság	Ipar	Háztartás
Mezőgazdaság	25	20	55
Ipar	14	6	30
Háztartás	80	180	40

Ullmann István 1951-ben a szinesztézia jelenségét ábrázolta mátrix alakjában. A nemzetgazdaság ágazatközi jószágáramlására emlékeztető táblázataiban a különböző érzéki területek egymás közti „adásvételét” jelenítette meg John Keats és Théophile Gautier a verseiben (Ullmann 1951/1963: 281). A módszernek számos követője akadt, mint például a neves keletnémet lexikológus, Thea Schippan (1972/1975: 180–1), az erdélyi P. Dombi Erzsébet (1974: 74. skk.) vagy az almeriai egyetem professzora, Carmen María Bretones Callejas (2001: 13), illetve az érzékterületek keveredése az ösztönös megnyilvánulások kapcsán (Balázs 2021: 152; 2022). Szemléltetésül álljon itt néhány magyar példa! Dsida Jenő versében a látás a képadó, a hallás a képfogadó: „*Színek zengése! / Fények zúgása!*” (*Templomablak*, 1938), míg Szabó Lőrinc költeményében a hallás a képadó, a látás a képfogadó: „*bolond / hangokkal tarka a délelőtt*” (*Szerelmes junius*, 1925). A mátrixba a szinesztézia valamennyi esete besorolható, még Csáth Géza „békányálzagú hang”-ja (1908/1994: 47) is. A főátló azonban üres, mert az azonos sor- és oszlopindexű mezőkbe csupa olyan szóképp tartozna, amelynek elemei ugyanarról az érzéki területről származnak. A „*látva lássanak*” (Ady Endre: *Sem utódja, sem boldog őse...* 1909) figura etymologica vagy a „*vak fény*” (Babits Mihály: *Búcsú a nyárilaktól*, 1936) oximoron nem illeszthető ide.

A játékelmélet megalkotói a közismert kártya- és táblás játékok rajongóinak stratégiái mellett a szabadpiac egymástól független versenytársainak merőben célracionális cselekvését vették alapul. Neumann János 1928-ban megjelent tanulmányában a kétszemélyes, zéró összegű játékokra bizonyította a minimax tételt (Neumann 1928: 295–320). A cselekvők érdekei szö-

ges ellentétben állnak egymással: az első játékos maximalizálni szeretné a nyereségét, amelyet a második játékos minimalizálni akar; a második játékos is maximalizálni szeretné a nyereségét, amelyet viszont az első játékos akar minimalizálni. Neumann bizonyította először a két megközelítés egyenértékűségét: az első játékos várható nyereségének maximuma egyenlő a második játékos várható veszteségének minimumával. Az egyes játéktípusokat rendszerint mátrixokkal jelenítik meg. A kimenetmátrix a cselekvési lehetőségeket, a lehetséges kimeneteket mutatja be A és B játékos szemszögéből, a preferenciamátrix pedig azt mutatja meg, hogy A és B hogyan rangsorolja döntései lehetséges következményeit (vö. például syi 2008: 151).

A mátrixok olykor az empirikus szociológiában is hasznos elemzési eszköznek bizonyulnak. Havasi Éva azt vizsgálta tanulmányában, hogy milyen társadalmi tényezők játszanak szerepet a házaspárok párválasztásában. Ha a férfi és a nő társadalmi tagozódásban elfoglalt helyét összekapcsoló házasságkötések mátrixában kizárólag a főátlóban szerepelnek gyakorisági adatok, akkor az adott társadalom örökletes születési, házassági és foglalkozási csoportokra, kasztokra tagolódik. Minél több és minél magasabb szám jelenik meg a diagonálon kívüli mezőkben, azaz minél egyenletesebb az adatok megoszlása, a házasságkötéseket tekintve annál nyitottabb a vizsgált társadalom (Havasi 1977).

A nyelvészek is előszeretettel használnak mátrixokat. Kálmán László és Kicsi Sándor András a tulajdonnevek disztribúciós elemzését végezte el. Mátrixaik oldalrovataiban lexémák, fejrovataiban todalékok, illetve szerkezetek szerepelnek. A táblázat törzsrészébe írt + és – jelek közvetve vagy közvetlenül az egyes lexémák viselkedését írják le (Kálmán–Kicsi 2012: 384. skk.). Károly Sándor (1970: 232) nevezetes táblázata a szóalakok és a lexikai jelentések lehetséges kapcsolódásait tartalmazza. A poliszémia meghatározását például úgy kapjuk meg, hogy összeolvassuk a táblázat megfelelő oldal- és fejrovatának szövegét: *ugyanaz a szóalak, hasonló jelentés*. Kicsi Sándor András *Takarékos szemantika* (2008/2009: 87) című tanulmányában részben egyszerűsítette, részben továbbfejlesztette Károly Sándor mátrixát. Táblázata szemléletesen ábrázolja a szószemantikában előforduló legalapvetőbb típusokat, melyek tömör meghatározása szintén az oldal- és fejrovatokból olvasható ki: enantioszémia – *azonos szó ellentétes jelentés* (például *kölcsönöz* ’kölcsönkér’, illetve ’kölcsönad’).

a szó \ a jelentés	különböző	azonos
azonos	teljes szinonímia	normál eset
hasonló	szinonímia	poliszémia
ellentétes	antonímia	enantioszémia
különböző	normál eset	homonímia

Szakirodalom

- Balázs Géza 2021. Elemi nyelvi formák és ösztönös megnyilvánulások. In: Balázs Géza: *A művészet és a nyelv születése*. MNYKNT–IKU. Budapest. 137–52.
- Balázs Géza 2022. A verbális művészet ősi műfajai. Egyszerű formák és ösztönös megnyilvánulások. *Uránia* II/1. 6–26. <https://doi.org/10.56044/UA.2022.1.1>
- Bretones Callejas, Carmen María 2001. *Synaesthetic Metaphors in English*. International Computers Science Institute Technical Reports, Berkeley (California).
- Csáth Géza 1908/1994. A béka. In: *Mesék, amelyek rosszul végződnek*. Sajtó alá rend. Szajbély Mihály. Magvető Könyvkiadó. Budapest. 47–50.
- Havasi Éva 1977. *A házassági párválasztás társadalmi motivációi*. Diplomamunka. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem. Budapest.
- Heisenberg, Werner 1925–1926/1975. A kvantummechanika. Beszélgetés Einsteinnel. In: *A rész és az egész. Beszélgetések az atomfizikáról*. Gondolat Kiadó. Budapest. 83–97.
- Kafka Margit 1905/1969. Levelek a zárdából. In: *Csendes válságok*. Elbeszélések. Összegyűjtötte és az utószót írta Kozocsa Sándor. Szépirodalmi Könyvkiadó. Budapest. 39–55.
- Kálmán László – Kicsi Sándor András 2012. Újra a tulajdonnevekről. *Nyelvtudományi Közlemények* 108. Budapest. 381–92.
- Károly Sándor 1970. *Általános és magyar jelentéstan*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Kicsi Sándor András 2008/2009. Takarékos szemantika. In: *Vázlatok a nyelvtudomány történetéből*. Orpheusz Kiadó. Budapest. 85–93.
- Közhasznú esmeretek tára* 1833. A' Conversations-Lexicon szerént Magyarországra alkalmaztatva. IX. P–Python. Wigand Otto könyváros. Pest.
- Leontief, Wassily 1961/1977. Input-output elemzés. In: *Terv és gazdaság*. Fordította Bródy András. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 19–39.
- Neumann, J. v. 1928. *Zur Theorie der Gesellschaftsspiele*. Mathematische Annalen, Vol. 100. 295–320. <https://doi.org/10.1007/BF01448847>
- P. Dombi Erzsébet 1974. *Őt érzék ezer muzsikája. A szinesztézia a Nyugat lírájában*. Kriterion Könyvkiadó. Bukarest.
- Quine, Willard van Orman 1950/1968. *A logika módszerei*. Fordította Urbán János. Akadémiai Kiadó. Budapest.

- Schippán, Thea 1972/1975. *Einführung in die Semasiologie*. VEB Bibliographisches Institut, Leipzig.
- syi [Szakadát István] 2008. *Cselekvésemélet dióhéjban. Játék, elmélet, módszer, tan – Weber: újratöltve*. Baccalaureus Scientiæ Tankönyvek. Typotex Kiadó.
- Thanhoffer Lajos 1883. *Az összehasonlító élet- és szövektan alapvonalai*. Franklin-Társulat, Budapest.
- TESz. 2. 1970. *A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára*. 2. H-Ó. Főszerkesztő Benkő Loránd. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Ullmann, Stephen 1951/1963. *The Principles of Semantics*. Glasgow University Publications LXXXIV. Basil Blackwell – Jackson, Son & Co. Oxford – Glasgow.
- URL1. Litkey Farkas 2014. *Mi a gyenge szél hiénái vagyunk*. Fehér János interjúja. Index. https://index.hu/sport/2014/06/04/litkey_farkas_interju/ (Letöltés: 2024. 05. 20.)

E. Bártfai László
szerkesztő

E-mail: bartfai.egu@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3409-8531>

Abstract

E. BÁRTFAI, LÁSZLÓ

MATRIX – MULTIPLE OCCUPATION

The historical theory of double occupation can also be applied to linguistics. Some foreign words have entered our language in recurring waves. They have taken on different forms, such as *imágó* ~ *imázs* ~ *imidzs*, or have reappeared in the same form, such as *monitor*. It is not uncommon to find related newcomers in the vocabulary at the same time. Both *matrix* and *matrica* are such, both traced back to the Latin word *matrix* meaning 'womb'.

Keywords: double occupation, etymology, matrix, word semantics