

A KEZDŐPONT THEMATIKUS SZEREP PERFEKTIVÁLÓ SZEREPÉRŐL

KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A MAGYAR *EL* TÉRI IGEKÖTŐRE*

SZILÁRD BALÁZS

1. Bevezetés: a Végpont és a Kezdőpont tematikus szerepek perfektiváló képessége

Carol Tenny (1994: 4–5) szerint a végpontosság (delimitedness/boundedness) aspektuális tulajdonsága azt fejezi ki, hogy egy eseménynek határozott és inherens végpontja van az időben, továbbá a végpontosság közel áll ahhoz, amit a szakirodalomban telikusságnak neveznek. A végpontosság jelenségére példa a szerző szerint a *John consumed an orange* 'János elfogyasztott egy narancsot' mondat, míg például a *John slept* 'János aludt' mondat nem rendelkezik határozott és inherens végponttal.

A telikusság tulajdonságának egy formális megközelítése olvasható Manfred Krifka (1998) tanulmányában. Krifka rámutat arra, hogy a telikusság és atelikusság közti distinkció nem a leírt objektumok, illetve események természetében keresendő, hanem az objektumokhoz rendelt leírások szintjéhez köthető. Továbbá az atelikus és a telikus predikátumok az ún. kumulativitás, illetve az ún. kvantáltság tulajdonsága alapján különíthetők el. Az atelikus predikátumok kumulatívok, azaz ha igazak két egymással időben nem egybeeső eseményre, akkor igazak a két esemény időbeli összegére is. Ilyen például a *to eat apples* 'almát enni' predikátum. A telikus predikátumok viszont az ún. kvantáltság tulajdonságával hozhatók kapcsolatba (bár a kvantáltság és a telikusság tulajdonságok által meghatározott predikátumok köre teljesen nem esik egybe): az ún. kvantált predikátum (quantized predicate) típusát az jellemzi, hogy ha igaz egy eseményre, akkor az adott esemény egyetlen valódi időbeli részeseményére sem lehet igaz. Erre a csoportra példa a *to run a mile* '(le)futni egy mérföldet' predikátum. Krifka szerint minden kvantált predikátum telikus – azaz rendelkezik inherens végponttal –, de nem minden telikus predikátum kvantált.

* Köszönettel tartozom Bibok Károlynak, Kenesei Istvánnak, valamint az anonim lektornak a dolgozathoz fűzött hasznos tanácsaikért és észrevételeikért.

Tenny (1994) elemzésében egy esemény befejezetté tétele – melyet ő aspektuális kimérésnek (measuring out) nevez – azzal függ össze, hogy az adott eseményt leíró ige kioszt egy ún. aspektuális rácsot (aspectual role grid). A szerző szerint az aspektuális rács kiosztása együttjár egy graduális skála megadásával, amelyen végighaladva és a végpontot elérve befejezett aspektusú eseményt kapunk. Továbbá az aspektuális rácsban szereplő ún. aspektuális szerepek megfeleltethetők a szintaktikai argumentumok három fő csoportjának. Tenny (1994: 9–10) a szintaktikai argumentumok következő három típusát különbözteti meg: (i) az ún. direkt belső argumentumot közvetlenül az ige kormányozza, (ii) az indirekt belső argumentum is az igei frázison (VP) belül foglal helyet, de közvetlenül egy prepozíció kormányozza, végül (iii) a külső argumentum a VP-n kívül található. A szerző feltételezi, hogy ez a három argumentumtípus egybeesik az aspektuális szerkezetben való részvétel három különböző módjával, melyeket Tenny aspektuális szerepeknek nevez.

A Tenny (1994: 94–96) által feltételezett aspektuális szerepek a következők:

- (i) a MÉRTÉK aspektuális szerep egyszerre biztosít egy graduális skálát és azon egy inherens végpontot; a MÉRTÉK jellemzően direkt tárgyi (direkt belső) argumentum formájában realizálódik, vö. (1);
- (ii) az ÖSVÉNY biztosít egy graduális skálát, de inherens végpont nélkül; az ÖSVÉNY is tipikusan direkt tárgyi argumentum az angolban, vö. (2);
- (iii) végül a VÉGPONT szerep egy végpontot biztosít egy – tőle függetlenül megadott – skálán, és jellemzően indirekt belső argumentumként (PP) jelenik meg, vö. (2).

- (1) Laci megevett egy almát_{mérték – direkt belső argumentum}
- (2) Bill climbed the ladder_{ösvény – direkt belső arg.} to the top_{végpont – indirekt belső argumentum}.¹
'Bill felmászott a létra tetejére'

A felsorolásból látható, hogy az alanyi (azaz a „külső”) argumentum Tenny elemzése szerint nem kap aspektuális szerepet. A szerző (1994: 83) szavaival: a külső argumentum nem vehet részt az ige által leírt esemény

¹ Az ÖSVÉNY szerepű összetevő a magyarban is megjelenhet tárgyi argumentumként, bár ilyen esetekben – az angoltól eltérő módon – nem egy PP, hanem egy igekötő segítségével kapunk perfektív mondatot: l. *Vili átúszta a Balatont*, illetve *Ferenc megmászta a hegyet*.

kimérésében vagy behatárolásában, mivel egy külső argumentum nem lehet MÉRTÉK, ÖSVÉNY vagy VÉGPONT. Ehhez azonban hozzáteszi a szerző (1994: 62–63), hogy a passzívált szerkezetek és az unakkuzatív igék szintaktikai alanyait ő (is) direkt belső argumentumoknak tekinti.

A három említett aspektuális szerep kétféle aspektuális rácsban eredményezhet „kimért”, azaz befejezett aspektusú eseményt (vö. Tenny 1994: 106):

- (a) egy MÉRTÉK aspektuális szerepű argumentum önmagában képes lehet egy eseményt befejezett aspektusúvá tenni, vö. (1); azonban
- (b) az ÖSVÉNY és a VÉGPONT szerepek csak együttesen lehetnek erre képesek, vö. (2).

Carol Tenny (1994: 68–69) a direkt belső (azaz tárgyi) és az indirekt belső (azaz prepozíciós) argumentum aspektuális jelentőségét a következő módon összegzi. A direkt belső argumentum az egyetlen, amely oly módon képes aspektuálisan kimérni az ige által jelölt eseményt, hogy egyszerre biztosíthatja az eseményhez szükséges skálát, valamint a végpontot. Ugyanakkor az indirekt belső argumentum is képes lehet részt venni az aspektuális szerkezetben oly módon, hogy időbeli végpontot biztosít az esemény számára. Ehhez azonban hozzáteszi a szerző, hogy az ige prepozíciós (azaz indirekt belső) argumentumai közül csak a Cél, azaz Végpont tematikus szerepűek képesek esemény-végpontot biztosítani, és az összes többi prepozíciós argumentum egyike sem befolyásolja az aspektusszerkezetet.

Ezen utolsó gondolat – azaz a nem Végpont tematikus szerepű prepozíciós argumentumok perfekтивáló képességének tagadása – lesz az, amellyel jelen dolgozatban vitába fogok szállni a mozgásemények kapcsán.

A 2. pontban ismertetem É. Kiss Katalin (2004) Tenny (1994) munkájára nagyban támaszkodó elemzését a magyar igekötőkről, mely egyrészt (i) megmutatja az említett elmélet adaptálhatóságát a magyar nyelvi anyag egy részére; másrészt (ii) azonban véleményem szerint problémákat is felvet – mégpedig Tenny munkájához hasonlóan a nem Végpont tematikus szerepű prepozíciós argumentumok perfekтивáló képességének tagadása miatt. Ugyancsak a 2. pontban ismertetem az *el* téri igekötő argumentumszerkezetének azon tulajdonságait, melyek arra utalnak, hogy az említett magyar igekötő sok esetben a Kezdőpont tematikus szerepű argumentum révén meghatározható valamely eseményfázis segítségével teszi befejezetté az eseményt.

A 3. pontban bemutatom az elemzésemhez választott elméleti keretet. Az ún. kvalitatív téri érvelés (qualitative spatial reasoning, QSR) minősé-
leg, kvalitatíve különböző referenciarégiók segítségével elemez különböző
mozgáseményeket. A QSR egyik, a szakirodalomban igen népszerű elméle-
te az ún. régió összefüggőségi kalkulus (regional connection calculus, RCC),
melyet Randell, Cui és Cohn (1992) cikke alapozott meg, és amelyet Antony
Galton (2000) kiegészített egy ún. dominanciaelmélettel. Galton dominancia-
elmélete biztosítja a jelen elemzésben a szükséges logikai láncszemet a téri
érvelési feladatokra kidolgozott RCC, valamint az események aspektus- és
időszerkezete között. Ezáltal Galton (2000) munkája megfelelő keretet
biztosít számomra a mozgásemények téri-, illetve aspektuális tulajdonságai
közti kapcsolat vizsgálatához, és ezáltal a befejezett aspektust kifejező téri
igekötők elemzéséhez.

A 4. pontban visszatérek az *el* igekötő problémaköréhez, és megmuta-
tom, hogy a 3. pontban ismertetett elméleti keretben hogyan lehet számot
adni a téri igekötők két csoportjáról (a céligekötőkről, melyek egy végpont
elérése segítségével perfektíválnak, illetve a forrásigekötőkről, melyek nem
egy Végpont argumentum segítségével végzik az esemény perfektíválását).

2. A vizsgálandó magyar nyelvi anyag

2.1. É. Kiss Katalin (2004) elemzése a magyar igekötőkről

É. Kiss Katalin (2004: 17) szerint „Tenny, Vendlertől eltérően, nem a
folyamatszakasz hossza szerint osztályozza a komplex eseményeket jelölő
mondatokat, hanem aszerint, hogy a belső argumentum állapotváltozását
vagy helyváltozását írják-e le, azaz folyamat + végállapot vagy folyamat +
végpont szakaszokból állnak-e.” É. Kiss (2004: 22–23) azzal magyarázza a
[folyamat + végállapot] felépítésű komplex predikátumokban az igekötő
kicserélhetőségét ún. rezultatív predikátumokra (l. (3a) vs. (3b)), hogy az
ilyen összetett eseményekben a változásfolyamatot egy statikus állapot
követi, és ezen eredményállapot leírásában „[a] rezultatív igekötők úgy
viszonylanak a névszói rezultatív predikátumokhoz, mint egy névmás a vele
koreferens lexikális főnévi kifejezéshez: csupán grammatikai jegyeket testesí-
tenek meg, deskriptív tartalom nélkül”.

- (3) a. A kacsra ropogósra sült.
b. A kacsra megsült.

A [folyamat + végpont] elemekből álló komplex predikátumban pedig nem rezultatív, hanem ún. terminatív igeekötők állhatnak. É. Kiss (2004: 30) szavaival: a célra irányuló helyváltoztatást kifejező mondatokban „[a]z igeekötő a végpont/terminus szerepű tartalmas kifejezéssel mintegy értelmezői szerkezetet alkot – ezért ezt az igeekötőtípust terminatív igeekötőnek fogom nevezni”. Ezt az esetet példázza a (4) és (5) példamondat:

- (4) Péter begurította a labdát a kapuba.
- (5) Éva odaadta a levelet Péternek.

É. Kiss Katalin (2004: 31) szerint bizonyos esetekben az igeekötő az ige Forrás, azaz Kezdőpont szerepű határozójával látszik egy fogalmi egységet alkotni, vö. (6a-b). A szerző szerint azonban ha valóban erről volna szó, akkor az igeekötő helyett maga a Kezdőpont szerepű határozó is elfoglalhatná az ige előtti helyet: de ez a változat helytelen, vö. (6c). Ezért É. Kiss azt a végkövetkeztetést vonja le, hogy az igeekötő a (6a-b) típusú mondatokban is a végpontot képviseli. Ezt támasztja alá a szerző szerint az, hogy a (6a) mondat „végpont szerepű határozója helyettesítheti az igeekötőt az ige előtti pozícióban”, vö. (6d).

- (6) a. Péter kivette a kulcsot a kezébe.
- b. Péter kivette a kulcsot a zsebéből a kezébe.
- c. *Péter a zsebéből vette a kulcsot.
- d. Péter a kezébe vette a kulcsot.

Jelen munkában amellet érvelek a magyar *el* igeekötő kapcsán, hogy a terminatív igeekötő mellett létezik a forrásigeekötő kategóriája is, illetve hozzá hasonlóan a forráshelyrag és a forrásprepozíció kategóriája.² Az ilyen prepozíció, helyrag, igeekötő – pl. a magyar *el* téri igeekötő bizonyos használatait – a Kezdőpont szerepű argumentum révén meghatározható valamely eseményfá-

² Azzal a kérdéssel nem foglalkozom, hogy miért agrammatikusak a csak a Kezdőpont szerepű határozót tartalmazó igeekötő nélküli mondatok, l. (6c). Ez a kérdés összefügghet az emberi gondolkodás „célra irányultságával”, melynek értelmében kognitív preferencia mutatkozik az intencionális cselekvések nyelvi kódolásakor a Végpont explicit kifejezésére a Kezdőponttal szemben (vö. Pléh mtsai 1997). Ebből a szempontból az igeekötő megjelenését a *Péter kivette a kulcsot a zsebéből* mondatban egyfajta javító mechanizmusnak tekintem.

zis segítségével perfektiválhatják a mozgáseményt. (Szemben a terminatív igekötővel, prepozícióval, melyek a Végpont segítségével teszik ezt.)

2.2. Az *el téri igekötő argumentumszerkezetéről*

É. Kiss Katalin (2004) elemzésébe – mely szerint a helyváltoztatást kifejező mondatokban terminatív igekötőket találunk – beilleszthető például a *be* igekötő, l. (7a–i).

- (7)
- | | | |
|----|--|---------------------|
| a. | Ferenc bement a konyhából a nappaliba. | |
| b. | ?Ferenc bement a konyhából. | REKONSTRUÁLHATÓ CÉL |
| c. | Ferenc bement a nappaliba. | |
| d. | Ferenc bement. | REKONSTRUÁLHATÓ CÉL |
| e. | Ferenc a konyhából a nappaliba ment. | |
| f. | *Ferenc a konyhából ment. | |
| g. | Ferenc a konyhából ment be. | REKONSTRUÁLHATÓ CÉL |
| h. | Ferenc a nappaliba ment. | |
| i. | Ferenc a nappaliba ment be. | |

A *be* tekinthető terminatív igekötőnek, mivel egyrészt (i) az igekötő kicserélése a Végpont szerepű határozói argumentummal nem okoz változást a mondatok jelentésében (vö. (7a) és (7e), illetve (7c) és (7h) mondatpárok); másrészt (ii) a *be* igekötővel ellátott mozgásigék mellett akkor is rekonstruálható marad egy specifikus Végpont, ha az szintaktikailag nem realizálódik (vö. (7d) és (7g) mondatok). Egy további kontrasztot mutat az alább ismertető *el téri igekötő*, illetve a *be* igekötő között a (7b) mondat, amely – valamilyen speciális kontextus hiányában – véleményem szerint agrammatikus.

Az előbbi bekezdésben tesztként szóba került a *specifikus formában rekonstruálható összetevő*. Mit is jelent ez pontosan? Kiefer és Ladányi (2000: 469–470) szerint a (8a) mondatban a *fel* igekötő egyik argumentuma egzisztenciálisan le van kötve.

- (8)
- | | | |
|----|----------------------------------|-------------------|
| a. | Péter feltette a kalapját. | – értsd: a fejére |
| b. | János felragasztotta a plakátot. | – értsd: a falra |

Kiefer és Ladányi (2000: 470) úgy vélik, hogy „[a]z egyik argumentum egzisztenciális kötése (...) és fakultatívva tétele között talán az a különbség, hogy az előbbi esetben abból indulunk ki, hogy az egzisztenciálisan kötött argumentum jelöletlen kontextusban egyértelműen rekonstruálható (vö.

felteszi a kalapját (a fejére)), ugyanakkor az argumentum kitétele kötelező, ha nem a jelöletlen esetről van szó, pl. felteszi a kalapját a polcra, az utóbbiban pedig abból, hogy a szóban forgó argumentum kitétele nem fontos, az adott beszédhelyzetben közömbös, hogy pl. a plakátot éppen hova ragasztjuk fel (vö. felragasztja a plakátot (a falra, a hirdetőtáblára, a hirdetőoszlopra)).”

Jelen cikkben én az egyértelmű rekonstruálhatóság Kiefer és Ladányi (2000) által írt tesztjét alkalmazom, amikor *specifikus formában rekonstruálható összetevő*-ről írok. Ez alapján a *Ferenc bement* mondat esetében az látható, hogy az implicit Végpont argumentum egyértelműen rekonstruálható, azaz egzisztenciálisan le van kötve. Ugyanakkor a szintén implicit Kezdőpont argumentum nem rekonstruálható egyértelműen, ezért az nincs egzisztenciálisan lekötve, hanem ehelyett fakultatív argumentumnak tekinthető.

Most nézzük a (9) alatti mondatokat!

- (9) a. János elment otthonról az állomásra.
b. János elment otthonról.
c. János elment az állomásra. REKONSTRUÁLHATÓ FORRÁS
d. János elment. REKONSTRUÁLHATÓ FORRÁS
e. János otthonról az állomásra ment.
f. *János otthonról ment.
g. János otthonról ment el.
h. János az állomásra ment.
i. János az állomásra ment el. REKONSTRUÁLHATÓ FORRÁS

A kérdés a következő: a magyar *el* igekötő terminatív igekötő-e? Véleményem szerint nem, mivel több különbséget is látok az *el*, illetve a *be* igekötő viselkedése között.

Egyrészt az *el* igekötős igéket tartalmazó mondatokban akkor is rekonstruálható egy specifikus Kezdőpont, ha az szintaktikailag nem realizálódik, vö. (9c), (9d), (9i).³ (A *be* igekötős igék specifikus Végpont rekonstruálását teszik lehetővé, l. fentebb). Tehát a *János elment* mondatban a Kezdőpont argumentum egzisztenciálisan le van kötve.

Másrészt a (9b) mondat elfogadhatósága nem vet fel kérdéseket, szemben a (7b)-vel.

³ Speciális kontextusban ez a követelmény felülírható, de kontextus hiányában a közölt forrásigekötős (l. *el*, *ki*) példamondatok nem mondanak ellent az általánosításnak.

Harmadrészt míg a (7) alatti (d, g) mondatok csak egy specifikus Végpont rekonstruálhatósága mellett grammatikusak, addig a (9) alatti (b, d, g) mondatok interpretációja – speciális kontextus hiányában – nem követeli meg egy specifikus Végpont rekonstruálását. Azaz ez utóbbi mondatokban a Végpont argumentum fakultatívnak tekinthető Kiefer és Ladányi (2000) definíciója értelmében.

Negyedrész az *el* igekötős mozgásigéknek van egy speciális csoportja, melybe egyebek közt a következő igék tartoznak: *eláll az útból, elül az útból, elhengerít valamit az útból, elemel valamit valahonnan, ellép valahonnan, ellebben valahonnan, elmozdít valamit valahonnan, eltesz valamit az útból, elugrik valahonnan* stb. Ezen igék meg sem engedik Végpont szerepű argumentum kitételét, amely így nem is állhat értelmezői szerkezetben az igekötővel, l. (10a-b).

- (10) a. *Péter elállt az útból a falhoz.
b. *János elemelte a könyveket a polcról az asztalra.

Illetve ötödik kontrasztként azt is tapasztalhatjuk, hogy – szemben a *be* igekötős mozgásigékkel – a nyílt Végpont argumentum megjelenését megengedő *el* igekötős igéket tartalmazó mondatok jelentésváltozást szenvedhetnek el, ha a Végpont szerepű argumentum foglalja el a hagyományosan igemódosító névvel említett szintaktikai pozíciót és az igekötőt elhagyjuk, l. (11a) és (11b).

- (11) a. János elment az állomásra, de útközben visszafordult.
b. #János az állomásra ment, de útközben visszafordult. – nem progresszív olvasat

Véleményem szerint az *el* téri igekötőt tartalmazó mozgásigék egy széles köre a Kezdőpont szerepű argumentumhoz köthető valamely mozgásfázis segítségével perfektiválhatja a mozgáseseményt, ezért helyes a (11a) mondat. Ugyanakkor a (11b) első tagmondata nem progresszív, azaz perfektív olvasat mellett azt fejezi ki, hogy János eljutott az állomásig – ezért hibás szemantikailag az összetett mondat.

Természetesen, bizonyos kontextusok felerősíthetik a végpont elérését kifejező olvasatot a forrásigekötős mondatok esetében is. Például vessük össze a (12) alatti párbeszédet a (13) alattival:

(12) Hol van János?

Elment az állomásra.

(13) János elment az állomásra?

Igen, János elment az állomásra.

A (13)-as párbeszéd általam (is) preferált olvasata az, amely szerint János ki is ért az állomásra – szemben a (12)-es párbeszéddel, amely esetében a válaszmondat nem fejezi ki azt, hogy János el is érte az állomást, mindössze azt közli, hogy János elment. Hasonlóan felerősítheti a végpont elérésével együtt járó olvasatot az *-ig* toldalékos Végpont-argumentum (l. (14)), illetve, ha bizonyos fajta második tagmondatot rakunk a példamondatunk után (l. (15)).

(14) Ferenc elment az országúton a következő faluig.

(15) János elment az állomásra, majd a postára.

Ez az aszimmetria az oka annak, hogy a (16) mondat homályosnak tekinthető, mivel két különböző olvasatot is megenged:

(16) János elment az állomásra, mert jegyet akart venni.

A (16)-os mondat (i) egyik lehetséges olvasata azt fejezi ki, hogy János elment otthonról – illetve a kontextuálisan szembeötlő helyről – azzal a céllal, hogy az állomásra megy, és ott jegyet vesz; míg egy másik lehetséges olvasat (ii) értelmében János elment otthonról, és ki is ért az állomásra, ahová azért indult el, mert jegyet akart venni. A fontos az, hogy mivel az igekötő az ige előtt áll, ezért mindkét olvasat perfektív aspektusú.

A (9c) mondat (*János elment az állomásra*) elemzése kiegészítésre szorul. A kiegészítés az igekötő perfektiváló szerepére vonatkozik. Fentebb utaltam arra, hogy ha az igekötő az ige előtt áll, akkor perfektív olvasatú a mondat. Ez az összefüggés azonban nem kivétel nélküli. Kiefer Ferenc (2000: 286) szavaival: „[m]int sok más nyelvben, az igekötő is lehet a perfektiválás eszköze. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a magyarban az igekötő nem minden esetben perfektivál”. Így elfogadva és alkalmazva a Kiefer (2000: 279) által a progresszív aspektusú mondatok kiszűrésére ajánlott diagnosztikus tesztet (*X éppen V-zett, amikor ...*), azt tapasztaljuk, hogy például a *Tihamér éppen felolvasta a versét, amikor kialudt a villany* mondatban a *felolvasta* predikátum progresszív, azaz nem perfektív aspektusú. Hasonló ellenpéldák az *el* igekötő kapcsán is találhatók:

- (17) A cipője talpa egyre jobban elválík, de csak nem akarja megjavíttatni.
(18) Egyre jobban eltávolodtunk a háztól, de csak mentünk tovább.

A (17)-es mondat nem mozgáseményt ír le, hanem egyfajta állapotváltozást, ezért nem tartozik a cikk szűken vett témájába. Fontosabb ellenpélda a jelen elemzés szempontjából a (18)-as mondat. Jelen elemzésből azonban kizárom ezt a példát is, mivel tapasztalatom szerint ritka esetnek számít az *el* igekötős mozgásigék körében az *egyre jobban* határozóval való kompatibilitás (vö. #Péter *egyre jobban elment az állomásra*). Ugyanakkor megjegyzem, hogy véleményem szerint az *elmenni*, illetve az *eltávolodni* igék viselkedése között megfigyelhető eltérés kapcsolatba hozható azzal a jelenséggel, melyet Cappelle és Declerck (2005) az angol *from* kb. ’-ból’ és az angol *away* kb. ’el valahonnan’ prepozíció, illetve partikula két-két olvasata kapcsán írják le. Cappelle és Declerck az angol *away* és *from* elemeknek a következő két-két jelentést tulajdonítják: (a) nem kiterjedt ösvény (non-extended path), azaz bináris átmenet egy helyről egy másikba közbülső helyek nélkül; (b) nem végpontos, de kiterjedt ösvény, amely rendelkezik határozott kezdőponttal, de ugyanakkor nem rendelkezik határozott végponttal. Ez utóbbi (b) olvasatra példa a szerzők szerint az *And so the two ran away for a few miles* kb. ’És tehát ők ketten elszaladtak pár mérföldnyire’ mondat. Ez a felosztás véleményem szerint alkalmazható a magyar *el* igekötőre is: (a) az *elmenni* ige bináris átmenetet fejez ki (X helyen van → majd: nincs X helyen); míg (b) az *eltávolodni* predikátum egy nem végpontos és nem is feltétlenül perfektív ige. A (b) eset másképp megfogalmazva: Cappelle (2005: 351) azt írja az angol *to warm up* ’felmelegedni’ ige-partikula kombinációról, hogy az „rezultatív anélkül hogy telikus lenne”, mivel a *The Earth has warmed up* ’A Föld felmelegedett’ mondatban kifejezett eredményállapot lehet, hogy nem egy abszolút, hanem csak egy „köztes” végpont.⁴

Továbbá kizárom az elemzésből a Szili Katalin (2001: 268) által említett *miközben* kötőszavas szerkezetet, mivel abban a szerkezetben az igekötők

⁴ A Cappelle és Declerck (2005) elemzéséből átvett két jelentésárnyalat lehetőséget kínál néhány olyan példamondat elemzésére, melyek igekötős igéket tartalmaznak, és melyek nem helyváltozást, hanem állapotváltozást fejeznek ki: *A szövet egyre jobban kifakul / Az arca egyre jobban elpirosodott / Tihamér egyre jobban megöregedett* stb. Ezen példák elemzése túlmutat jelen cikk témáján, de – amennyiben elfogadjuk, hogy az állapotváltozás felfogható egy lineáris skálán való előrehaladásnak és ezáltal analóg a téri mozgással, vö. Jackendoff (1996), akkor – kézenfekvőnek tűnik ezeket a példákat is nem végpontos kiterjedt ösvény segítségével elemezni, mivel ezen példákban sem egy abszolút végpont elérésről van szó (vö. ha valaki megöregedett, akkor még öregedhet tovább).

progresszív olvasat mellett is teljesen produktívan állhatnak az ige előtt (illetve mögött) is: 1. *Miközben felállt, leesett a válláról a kabátja, illetve Miközben elhaladtunk a szépen felújított házior előtt, néhány ablakból integettek nekünk.* Szili (2001) Wacha Balázstól idézte az említett szerkezetet mint ellenpéldát arra az általánosításra, hogy az igekötőt és tárgyat tartalmazó mondatok mindig perfektívek lennének (de sajnos a szerkezet magyarázatára nem tett javaslatot).

Összegezve az 2.2. pontban eddig írtakat: az említett jelenségek miatt az *el* téri igekötőt én nem tekintem terminatív igekötőnek.

Az *el* téri igekötőhöz sokban hasonlít a *ki* téri igekötő viselkedése. Amennyiben a Végpont nem jelenik meg expliciten, akkor nem lehet specifikus Végpontot rekonstruálni:

(19) János kiment a szobából.

Továbbá a *ki* igekötős mozgásigét tartalmazó mondat is jelentésváltozást szenvedhet el, ha a Végpont argumentumot az igemódosítói pozícióba mozgatjuk:

- (20) a. Mari kipakolta a könyveket a polcra.
b. Mari a polcra pakolta a könyvet.

A (20a) mondat preszupponál egy zárt teret, ahonnan kipakoltuk a könyveket – azaz a mozgás kezdőpontjáról többletinformációt közöl (20b)-hez képest. Ugyanez igaz a (6a)-ra is:

- (6) a. Péter kivette a kulcsot a kezébe.
d. Péter a kezébe vette a kulcsot.

Az (6a) mondat É. Kiss Katalin (2004) által adott „terminatív igekötős elemzésével” (l. fentebb) kapcsolatban az a probléma is felmerül, hogy ha valaki kiveszi a zsebéből a kulcsot, akkor már a zsebében a kezébe veszi a kulcsot, ezért a *kezébe* határozó nem fejezheti ki a mozgás végpontját.

Ugyanakkor a lektor felhívta a figyelmemet az alábbi példamondatra:

(21) Péter kipöccintette a zsebéből a kezébe a kulcsot.

Míg a *kivenni* ige jellemzően olyan eseményre utal, amely során a kezünkbe vesszük a – tenyerünknel nem nagyobb – tárgyakat, addig a *kipöccinteni* vagy a *kihúzni* igék ilyen megkötöttséget nem mutatnak (l. *Feri kihúzta Dani zsebéből a kulcsot a kezébe*).⁵

Továbbá a *ki* igekötőre jellemző – az *el* igekötővel szemben –, hogy a Végpont argumentum explicit kifejezése esetén a végpont elérése kötelező. Ezt mutatja az alább megismételt (11a), valamint a (22) közti kontraszt:

(11) a. János elment az állomásra, de útközben visszafordult.

(22) #János kiment az állomásra, de útközben visszafordult.

Az *el* igekötő kapcsán írt (12)–(15)-ös példák, valamint a *ki* igekötő kapcsán írt (22)-es példa azt mutatják, hogy az általam feltételezett forrásigekötő kategóriába tartozó igekötők viselkedése nem következetes. Sok esetben felerősödik a Végpont elérésével együttjáró olvasat. Ez is az emberi gondolkodás „célra irányultságával” függhet össze (l. 2-es lábjegyzet). Ugyanakkor következetes kontraszt tapasztalható a *be*, *oda*, illetve az *el*, *ki* igekötőcsoportok között a csak a Kezdőpont szerepű argumentumot és igekötőt tartalmazó mondatok esetén (vö. *?Péter bement a konyhából*, *?Péter odament a faltól*, illetve *Péter elment otthonról*, *Péter kiment a szobából*). Továbbá az is figyelemreméltó, hogy egyáltalán van olyan mondat – az *el* igekötő esetében –, mely a Végpont explicit kifejeződése esetén sem fejezi ki a Végpont elérését. Ezért véleményem szerint indokolt a forrásigekötő kategória létének feltételezése.

3. A mozgáseseemények mint régiók közti átmenetek

A következőkben bemutatom azt az elméleti háttérrel, amelyben véleményem szerint sikeresebben lehet számot adni arról a jelenségről, hogy az *el* téri igekötő a Kezdőpont szerepű argumentum által jelölt valamely mozgásfázis segítségével perfektiválhatja a mozgáseseeményt.

A helyváltoztató mozgáseseemények leírása minőségileg különböző régiók segítségével történhet: a mozgás folytonos, kontinuus állapotterét diszkrét régiókra kell bontanunk, és legalábbis a mozgáseseemény kezdő- és

⁵ A *kivenni* ige esetében is felülírható a (6a) kapcsán írt preferált interpretáció: *Péter kivette a zsebéből a bal kezével a jobb kezébe a kulcsot*. Ez esetben a *jobb kezébe* Végpont szerepű argumentum a mozgás tényleges végpontját fejezi ki.

végpontját két elkülönülő régióba kell helyezniük (vö. Galton 2000; Landau és Jackendoff 1993/2003; Talmy 1975; Zwarts 2005 stb.).

A mozgásszituáció során egy viszonyított objektum (ALAK) egy referenciapontul szolgáló objektumhoz (HÁTTÉR) képest mozog (Talmy 1975: 181–183).

A referenciatárgy a térben önmaga körül vagy önmagán belül helyek egy folytonos mezőjét generálja, amely mező felosztható a minőségileg hasonló helyek zónáira, azaz elkülönülő referenciarégiókra (Galton 2000: 157).

Például Landau és Jackendoff (1993/2003: 103–104) sokat idézett munkájukban négy ilyen diszkrét referenciarégiót különböztetnek meg: (i) INSIDE kb. 'valamin belül' (a viszonyítási tárgy belső területe), (ii) AGAINST kb. 'valamivel érintkezve' (a viszonyítási tárggyal kívülről érintkező terület), (iii) NEAR kb. 'valamihez közel' (a viszonyítási tárgyhoz közel eső terület) és végül (iv) FAR kb. 'valamitől távol' (a viszonyítási tárggytól távol eső terület). Ugyanez a négy régió található meg – bár más elnevezésekkel – Asher és Sablayrolles (1995) elemzésében. Emellett Asher és Sablayrolles hivatkoznak a négy említett régió közti háromféle átmenetre is: belső átmenet (vö. INSIDE → AGAINST); kontaktus átmenet (vö. AGAINST → NEAR); külső átmenet (vö. NEAR → FAR).

Ilyen és hasonló referenciarégiókra támaszkodva lényegében egységes módon osztályozza Talmy (1975), Galton (2000) és Zwarts (2005) az angol ún. topológiai prepozíciókat – melyek egy-egy topológiai reláció (pl. bennfoglalás vagy külső érintkezés) fennállását vagy megváltozását fejezik ki –, illetve Asher és Sablayrolles (1995) a francia prepozíciókat aszerint, hogy a mozgás kezdő- és/vagy végpontja mely régióba esik. Az 1. ábrában Zwarts (2005) vonatkozó táblázatának az ún. forrás- és célprepozíciókat tartalmazó részét közlöm.

1. ábra

	at 'x helyen' ⁶	in 'x-ben'	on 'x-en rajta'
<i>forrásprepozíciók</i> (<i>source prepositions</i>)	<i>from 'x helytől el'</i>	<i>out of 'x-ből ki'</i> <i>INSIDE</i> → <i>AGAINST/NEAR/FAR</i>	<i>off 'x-ről el'</i> <i>AGAINST</i> → <i>NEAR/FAR</i>
<i>célprepozíciók</i> (<i>goal prepositions</i>)	<i>to 'x helyhez'</i>	<i>into 'x-be'</i> <i>FAR/NEAR/AGAINST</i> → <i>INSIDE</i>	<i>onto 'x-re rá'</i> <i>FAR/NEAR</i> → <i>AGAINST</i>

Az 1. ábra legfelső sora a lokatív prepozíciókat tartalmazza. Továbbá a referenciarégiók feltüntetése az eredeti ábrában nem szerepel: Zwarts például az *into the house* 'a házba' PP-ről azt írja, hogy az egy „kétfázisos” eseményt ír le, mely esemény első fázisában a lokalizált tárgy nincs a házban – így a kezdőpont bárhol lehet a házon kívül, ezt fejezi ki a FAR/NEAR/AGAINST „hármás” kezdőpont –, míg az esemény második fázisában a lokalizált tárgy már a házon belül van.

Az ilyen referenciarégiós elemzés azonban önmagában nem ad választ arra a kérdésre, hogy a mozgásesemény egymást követő fázisai közül melyek képesek perfektiválni az eseményt. Ahhoz, hogy a téri prepozíciók perfektiváló képességét megfelelően elemezni tudjuk, ki kell egészítenünk az eszköztárunkat más eszközökkel is. Erre kerül sor a cikk 3.1. és 3.2. pontjaiban, ahol bevezetem az elemzésbe az ún. régió összefüggőségi kalkulus (RCC) elméletét, valamint Antony Galton dominanciaelméletét. Ezek után, a 4. pontban bemutatom az *el* igekötő általam javasolt elemzését.

3.1. A mozgásesemények ábrázolása az RCC8-elméletben

Antony Galton (2000) a Randell, Cui és Cohn (1992) által topológiai keretben megalkotott régió összefüggőségi kalkulus (RCC) segítségével elemez különféle mozgáseseményeket.

Az RCC elmélet ismertetése előtt be kell vezetni néhány topológiai fogalmat (vö. Galton 2000 és Bognár 1990). A *topologikus tér* egy olyan

⁶ Talmy (1975) óta az angol prepozíciókkal foglalkozó szakirodalomban elterjedt nézet, hogy az *at* prepozíció a pontok formájában konceptualizált lokalizált tárgy és referenciatárgy egybeesését fejezi ki. Ezért az *at*, továbbá az *at* által jelölt reláció megváltozását kifejező *from* és *to* közvetlen módon nem fordítható le a Landau – Jackendoff (1993/2003) által leírt négy referenciarégióra. Ugyanakkor az alább ismertetendő RCC8-elméletben található egy, a térbeli egybeesésnek megfelelő reláció.

rendszer, amely egy ponthalmazból áll, továbbá tartalmazza annak specifikálását, hogy milyen ponthalmazok számítanak az egyes pontok környezetének. Egy topologikus térben egy p pont *környezet-ének* nevezünk minden olyan ponthalmazt, amely tartalmaz egy, a p pont köré írható nyílt gömböt. *Nyílt halmaz*-nak nevezünk egy X halmazt, ha X minden pontjának van olyan környezete, amely teljesen belül van X -en. *Zárt halmaz* pedig minden olyan Y halmaz, amelynek a komplementuma nyílt halmaz. Továbbá definiálhatók olyan fogalmak mint egy halmaz belseje, lezártja, külseje, illetve határa. Egy S *halmaz belseje* ($\text{interior}=\text{int}(S)$) egyenlő az S -ben levő nyílt halmazok uniójával, azaz az S -ben levő legnagyobb nyílt halmazzal. Egy S *halmaz lezártja* ($\text{closure}=\text{cl}(S)$) az S -t tartalmazó zárt halmazok metszetével, azaz az S -t tartalmazó legkisebb zárt halmazzal azonos. Egy S *halmaz külseje* ($\text{exterior}=\text{ext}(S)$) az S -től diszjunkt nyílt halmazok uniójaként adható meg. Végül egy S *halmaz határa* ($\text{boundary}=\partial(S)$) az adott halmaz lezártjának és belsejének a különbségével azonos ($\text{cl}(S)\setminus\text{int}(S)$).

Ha adva van két régió (X és Y), akkor a köztük lévő topológiai reláció jellemezhető oly módon, hogy összehasonlítjuk X halmaz határát, belsejét és külsejét Y halmaz határával, belsejével és külsejével az alábbi két érték alapján: (i) a metszet üres, (ii) a metszet nem üres. Ez összesen $3*3=9$ metszet megvizsgálását jelenti. Innen ered az Egenhofer–Sharma (1993) által alkalmazott ún. „9 metszet modell” elnevezése (9-intersection model for topological relations). Elvileg $2^9=512$ különböző topológiai reláció határozható meg ez alapján, de ezek közül csak 8 reláció valósul meg ténylegesen, amennyiben a vizsgált régiók a valós számokkal jellemezhető euklideszi térbe vannak beágyazva (\mathbb{R}^n). Mint Egenhofer–Sharma (1993) is jelzik, ez a nyolc reláció megegyezik a Randell, Cui és Cohn (1992) által definiált nyolc darab ún. RCC-relációval.

A Randell, Cui és Cohn (1992) által kidolgozott RCC8 elméletben az elemi reláció az összefüggőség ($\text{connection}=\text{C}$), amely reflexív és szimmetrikus. A C reláció segítségével nyolc, egymást kölcsönösen kizáró reláció definiálható azonos dimenziójú és ko-dimenziójú régiók, azaz halmazok között. Innen ered az RCC8 nevében a 8-as szám. (Az RCC elméletnek léteznek egyéb számosságú relációhalmazt használó változatai is, mint például az RCC5, amely az RCC8 egy levezetett, „gyengített” változata.)

Az RCC8 tehát olyan eseteket vizsgál, ahol a két, egymással kapcsolatban levőnek tekintett régió (halmaz) azonos dimenziójú és azonos ko-dimenziójú. Az azonos dimenziójúság arra utal, hogy a két, egymással

valamely RCC8-relációban álló halmaz közül mindkettőnek egyszerre vagy nulla-, vagy egy- stb. dimenziósnak kell lennie. Az azonos ko-dimenziójúság pedig azt fejezi ki, hogy a két halmaz a saját dimenziószámukkal megegyező dimenziószámú térbe van beágyazva. Így például az RCC8 hatáskörébe tartozik az az eset, amikor a háromdimenziós térben a háromdimenziós régiók között tapasztalható relációkat elemezzük – ami megfelel a hétköznapi világunkban tapasztalható legtipikusabb esetnek.

Az RCC8 elméletében megtalálható nyolc, egymást kölcsönösen kizáró reláció a következő: elkülönültség (DC), külső érintkezés (EC), részleges átfedés (PO), egybeesés (EQ), belső érintkezés (érintő rész, TPP), nem érintő rész (NTPP), TPP-inverz, NTPP-inverz. Ezek meghatározása a 2. ábrában látható (vö. Galton 2000: 75–79).

2. ábra

P(x,y): rész (part-of)	$\forall z[C(z,x) \rightarrow C(z,y)]$
PP(x,y): valódi rész (proper part-of)	$P(x,y) \wedge \neg P(y,x)$
O(x,y): átfedés (overlap)	$\exists z [P(z,x) \wedge P(z,y)]$
DC(x,y): elkülönültség (disconnection)	$\neg C(x,y)$
EC(x,y): külső érintkezés (external contact)	$C(x,y) \wedge \neg O(x,y)$
PO(x,y): részleges átfedés (partial overlap)	$O(x,y) \wedge \neg P(x,y) \wedge \neg P(y,x)$
EQ(x,y): egybeesés (equality)	$\forall z[C(z,x) \leftrightarrow C(z,y)]$
TPP(x,y): belső érintkezés (tangential proper part)	$PP(x,y) \wedge \exists z[EC(z,x) \wedge EC(z,y)]$
NTPP(x,y): nem-érintő rész (non-tang. proper part)	$PP(x,y) \wedge \neg TPP(x,y)$
TPPI(x,y): TPP-inverz (TPP-inverse)	$TPP(y,x)$
NTPPI(x,y): NTPP-inverz (NTPP-inverse)	$NTPP(y,x)$

A táblázatban szereplő P, PP, illetve O relációk a nyolc – vastag betűvel jelzett – RCC8-reláció valamilyen diszjunkciójaként is előállnak:

- (i) $P(x,y) = [EQ(x,y) \vee TPP(x,y) \vee NTPP(x,y)]$,
- (ii) $PP(x,y) = [TPP(x,y) \vee NTPP(x,y)]$,
- (iii) $O(x,y) = [PO(x,y) \vee EQ(x,y) \vee TPP(x,y) \vee NTPP(x,y) \vee TPPI(x,y) \vee NTPPI(x,y)]$.

Mint fentebb utaltam rá, Egenhofer–Sharma (1993) megmutatták, hogy a nyolc darab RCC-reláció levezethető úgy is, ha megvizsgáljuk, hogy a két halmaz (régió) belseje, határa, illetve külseje között lehetséges összesen kilenc metszet melyike üres, és melyike nem üres. Így például a DC reláció esetében a kilenc lehetséges metszetből az alábbi négy marad üresen: $[\partial(A) \cap \partial(B)]$, $[\partial(A) \cap \text{int}(B)]$, $[\text{int}(A) \cap \partial(B)]$, illetve $[\text{int}(A) \cap \text{int}(B)]$. Ugyanakkor például az EC reláció esetén csak három metszet marad üresen: $[\partial(A) \cap \text{int}(B)]$, $[\text{int}(A) \cap \partial(B)]$, illetve $[\text{int}(A) \cap \text{int}(B)]$, mivel EC esetén a két halmaz határa tartalmaz legalább egy közös pontot.

Az RCC8 azon túlmenően, hogy definiálja az azonos dimenziójú és ko-dimenziójú halmazok között a lehetséges relációk egy véges halmazát, lehetővé teszi, hogy elkészítsük a relációk ún. konceptuális szomszédossági diagramját is. A konceptuális szomszédosság definíciója támaszkodik a *folytonos változás* fogalmára.

Ray Jackendoff (1996: 316–317) a következőket írja a mozgásemények folytonos változásként való felfogásának szükségességéről: a mozgásemény „pillanatfelvételek” sorozataként való elemzése rosszul reprezentálja a mozgásemény folytonosságát, mert a véges számú részesemények megválasztása teljesen önkényes. Mint Jackendoff írja: ahelyett, hogy a mozgást állapotok véges számú sorozataként kezeljük, érdemes azt folytonos időbeli változás formájában kódolni. Egy ilyen megközelítés értelmében az útvonalat is és az időperiódust is sűrű intervallumok formájában konceptualizáljuk, azaz a valós és nem a természetes számok halmazára képezzük le őket. A folytonos téri változás Jackendoff (1996) által megkívánt eljárására ad egyfajta választ Galton (2000).

A folytonos változás azt az intuíciót ragadja meg, hogy az egymást követő állapotok között nincsenek pillanatnyi ugrások. Galton (2000: 305–309) szerint: feltételezve, hogy az idő és a tér is reprezentálható a valósszámok halmaza segítségével, a téri változás folytonossága modellezhető a folytonos függvény matematikai fogalmának a felhasználásával.⁷ A folytonos függvény definiálható az ún. metrikus terekben – ezek „olyan terek,

⁷ A Galtontól (2000: 307) idézett mondat jobb megértésében segít Muller (1998: 109), aki leírja, hogy a *matematikai folytonosság* fogalma több különböző dolgot is jelent: jelentheti egyrészt (i) struktúrák folytonosságát (melynek paradigmaticus példája a valós számok halmaza), illetve másrészt (ii) a struktúrák közti kapcsolatok folytonosságát (folytonos függvény). Amikor Galton „feltételezi”, hogy az idő és a tér reprezentálható a valós számok segítségével, akkor valójában egy-egy folytonos struktúrát rendel hozzájuk.

melyekben a 'távolság' fogalma megfelelő módon definiálva van" (vö. Galton 2000: 307) –, illetve a topologikus terekben is. Az RCC8-elmélet a topologikus tér és nem a metrikus tér fogalmán alapul, ezért jelen cikk céljaihoz elsősorban a topológiai folytonosság fogalmára van szükségünk. Minden metrikus tér meghatároz egy topologikus teret: így a valósszám alapú euklideszi metrikus térből (\mathbb{R}^n) is származtatható topologikus tér (vö. Bognár 1990: 42). Azaz: amennyiben a tér és az idő reprezentálható a valósszám alapú euklideszi metrikus tér segítségével, akkor mindkettőnek megfeleltethető egy-egy topologikus tér is. Ez esetben pedig a tér és az idő közti leképezés – azaz a folytonos téri változás – modellezhető a topológiai folytonosság fogalma révén.

Mint fentebb már írtam, a topologikus térben definiálható a nyílt halmaz és a zárt halmaz fogalma. A *topológiai folytonosság* fogalma olvasható a (23)-ban:

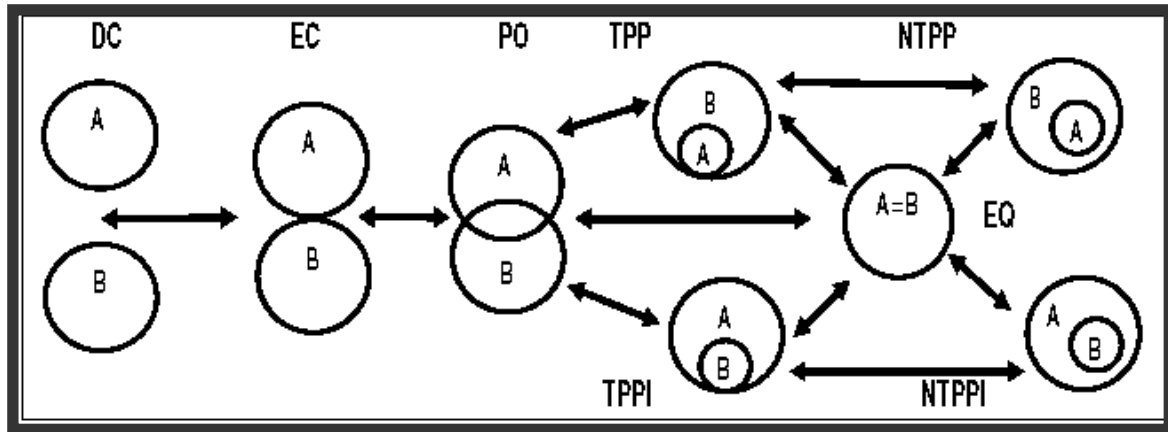
(23) Ha adva van két topologikus tér (S_1 és S_2), akkor egy $f: S_1 \rightarrow S_2$ függvény akkor folytonos, ha minden $Y \subseteq S_2$ nyílt halmazra igaz az, hogy Y -nak az $\{x \in S_1 \mid f(x) \in Y\}$ inverz képe nyílt halmaz S_1 -ben.

Más szóval topológiailag folytonos függvény esetén minden S_2 -beli nyílt halmaznak megfeleltethető egy nyílt halmaz S_1 -ben.

Ezek után rátérhetünk a *konceptuális szomszédosság* tárgyalására. A konceptuális szomszédosság fogalma azt fejezi ki, hogy hogyan változnak meg két régió között az RCC-relációk, miközben maguk a régiók folytonos változást szenvednek el. Így például a DC reláció és az EC reláció konceptuális szomszédjai egymásnak, míg például a DC és a PO nem (vö. Galton 2000: 78). Euzenat (1995) a következő definíciót adja erre a jelenségre: a konceptuális szomszédossági reláció egy N_{Γ}^X bináris reláció relációk egy Γ halmazán oly módon, hogy $N_{\Gamma}^X(r_1, r_2)$ akkor és csak akkor áll fenn r_1 és r_2 relációk között, ha egy o_2 entitással r_1 relációban álló o_1 entitás folytonos átalakítása azt eredményezheti, hogy o_1 és o_2 r_2 relációban állnak majd anélkül, hogy az átalakítás közben bármely más relációban álltak volna egymással.

Az RCC8-relációk konceptuális szomszédossági diagramja a 3. ábrában látható (vö. Galton 2000: 77, Muller 1998: 112):

3. ábra



A 3. ábra azt írja le, hogy az egyes relációkból milyen más relációk irányában tapasztalható közvetlen, illetve közvetett átmenet folytonos téri változás esetén. Fontos észrevenni, hogy az ábrában kétirányúak a nyilak. Az ábrából leolvasható számos mozgásemény-típus egyikére lehet példa az, amikor egy ember bemegy egy szobába: az ember teste által elfoglalt régió, illetve a szoba által behatárolt régió között – folytonos mozgás esetén – időben egymás után a következő relációk tapasztalhatók: DC → EC → PO → TPP. És mint azt Galton (2000: 168) írja, ha ezután az illető személy lefekszik az ágyba (és ezáltal felemeli a lábát a padlóról), akkor végül NTPP relációban fog állni a szobával.⁸

Galton (2000: 282–286) az RCC-relációk segítségével többféle mozgástípust elemez a mozgó tárgy által elfoglalt „régió” és a referenciaregiók közti kapcsolat alapján. A (24) alatti eseteknél a zárójelekben az adott mozgások kezdetén, illetve végén tapasztalható RCC-relációkat olvashatjuk. (A (c) és (d) esetről az 1, 2 indexek két különböző referenciaregióra utalnak.)

⁸ Az ábrában nyomon követhető átmenetláncok három különböző szituáció-csoport együttesére utalnak. (1) Rigid, azaz alakjukat és méretüket nem változtató régiók közti mozgásemények, mely régiók közül az egyik kisebb, mint a másik (pl. DC ↔ EC ↔ PO ↔ TPP ↔ NTPP). (2) Két, egymással egybevágó, rigid régió közti interakció (pl. DC ↔ EC ↔ PO ↔ EQ). (3) Nem rigid régiók, azaz legalább az egyik régió képes a méretét növelni vagy csökkenteni (pl. EQ ↔ TPP vagy EQ ↔ NTPP).

- (24) a. belépés egy régióba ($EC \rightarrow TPP$)
 b. kontaktusba kerülés ($DC \rightarrow EC$)
 c. mozgás egy régióból egy másik régióba ($TPP_1 \rightarrow TPP_2$)
 d. mozgás egy régiótól egy másik régióig ($EC_1 \rightarrow EC_2$)

A négy említett mozgástípus Galton által megadott definícióit mutatja a 4. ábra. A táblázatban olvasható meghatározások különféle átmenettípusokra utalnak: a $Trans^{it}_T$ átmenettípus esetében a felső index ($it = i+t$, azaz időintervallum+időpont) arra utal, hogy az „átmenet ideje” alatt ugyanaz az RCC-reláció áll fenn, mint a kezdőállapotban, és csak az átmenet végén történik váltás egy másik relációra (ez megfelel például a $DC \rightarrow EC$ átmenetnek, mert esetében az átmenet egész ideje alatt a DC reláció áll fenn). Ugyanakkor a $Trans^{tit}_I$ átmenettípus során (l. tit felső index) az átmenet ideje alatt egy olyan RCC-reláció áll fenn, amely eltér a kezdő- és a végállapottól is (így például az $EC \rightarrow TPP$ átmenet során az átmenet ideje alatt a PO reláció áll fenn). A 4. ábrában szereplő két átmenettípus nem csak a felső indexében különbözik, de az alsó indexeik is eltérőek. A T index azt fejezi ki, hogy az adott átmenet potenciálisan egyetlen pillanat alatt is végbemehet, míg az I alsó index arra utal, hogy az adott átmenet csak egy hosszabb-rövidebb intervallum alatt következhet be. A különféle átmenettípusok részletes ismertetéséhez vö. Galton (2000: 259–263).

4. ábra

Belépés egy régióba:	Enter (a,r)	$Trans^{tit}_I(EC(a,r), TPP(a,r))$
Kontaktusba kerülés:	Connect (a,r)	$Trans^{it}_T(DC(a,r), EC(a,r))$
Mozgás egy régióból egy másikba:	$Move_1(a,r_1, r_2)$	$Trans^{tit}_I(TPP(a,r_1), TPP(a,r_2))$
Mozgás egy régiótól egy másikig:	$Move_2(a,r_1, r_2)$	$Trans^{tit}_I(EC(a,r_1), EC(a,r_2))$

Ezen a ponton visszautalok a cikk 2. pontjára, melyet azzal a gondolattal zártam, hogy a referenciarégiós elemzés önmagában nem ad választ arra a kérdésre, hogy a mozgáseseemények egymást követő fázisai közül melyek képesek perfektiválni az adott eseményt, és hogy egy ilyen célú elemzéshez ki kell egészítenünk az eszköztárunkat más eszközökkel is. Most, a Galton (2000) által írt különféle átmenettípusok kapcsán, visszakanyarodhatunk

ehhez a kérdéshez. Mire is alapozza Antony Galton annak a meghatározását, hogy a különféle átmenetek részeseményei pillanat- vagy intervallum hosszúságúak-e? A kérdésben részeseményekről írtam többes számban, ezzel azt kívánom jelezni, hogy nem csak az átmenetszakasz időbeli hosszúsága érdekes, hanem a kezdő- és végállapoté is. A feltett kérdésre Galton (2000) dominanciaelmélete ad választ.

3.2. Galton (2000) dominanciaelmélete

A módok a kvantitatív szempontból kontinuus állapottér diszkretizálásának, diszkrét fázisokra való felbontásának eredményeképpen előálló, minőségileg különböző (kvalitatív) téridő-régiók az állapottérben. Jó példa a különféle kvalitatív módokra a Muller (1998: 28) által megemlített ún. „kvalitatív fizika” által használt három kvalitatív mennyiség: $-/0/+$.

Galton (2000: 378) szerint az ún. domináló („dominánsabb”) módok speciálisabbak, instabilabbak a kevésbé domináns szomszédaiknál, és csak „a kevésbé domináns szomszédai közötti résekben léteznek”. Továbbá a dominált módok nyílt intervallumoknak felelnek meg, míg a domináló módok zártaknak (2000: 346). Ehhez kapcsolódóan más helyen azt olvashatjuk, hogy a határpontul szolgáló (azaz domináló) módok folytonos változás, folytonos mozgás esetén csak izolált pillanatokig állhatnak fenn, amelyek ezért be kell, hogy határolják azokat az intervallumokat, melyekben valamely nem határérték mód áll fenn (Galton 2000: 355).⁹ Philippe Muller (1998: 113) – aki részletesen ismerteti Galton dominanciaelméletét –, ezt a képet azzal egészíti ki, hogy egy domináló mód csak egy dominált módban folytatódhat.

Galton (2000: 375) utal arra, hogy saját „dominanciafelfogása” szoros kapcsolatban áll az Euzenat (1995) által írt ún. szemcséesség-finomító átalakítás (downward granularity conversion) fogalmával. Euzenat (1995) a szemcséesség (granularity) fogalmát a következőképpen határozza meg: a szemcséesség diszkretizálást jelent, azaz annak mérlegelését és megszűrését, hogy egy adott felbontási szint mellett mi releváns és mi nem. Euzenat tehát a szemcséességet a „különböző felbontási szintekkel” hozza kapcsolatba. Továbbá álláspontja szerint a „granuláris tudás vizsgálata” arra igyekszik

⁹ Természetesen a Galton egyes példáiban határérték jellegűnek tekintett módok is fennállhatnak intervallum hosszúságú ideig is, amennyiben (i) az adott objektumok, amelyek között az adott reláció fennáll, nem változnak (pl. nem mozognak), vagy (ii) ha a szóban forgó mód az aktuális szituációban nem domináns módként jelenik meg (l. egyazon mód különböző szituációkban megjelenhet domináns, illetve dominált módként is).

választ adni, hogy ugyanaz a jelenség különböző felbontási szintek mellett miért jelenhet meg különböző módokon.

Euzenat a granuláris tudás leírásához szükségesnek tartja két ún. *szemcséesség-váltó operátor* bevezetését: szemcséesség-finomító, illetve szemcséesség-durvító átalakítás (downward/upward granularity conversion). A szemcséesség-finomító (illetve a szemcséesség-durvító) átalakítás azt fejezi ki, hogy amennyiben egy adott felbontási szint mellett egy adott relációt tapasztalunk két entitás között, akkor finomabb (illetve durvább) felbontási szintre váltva a relációk milyen potenciális halmazát tapasztalhatjuk majd közöttük.

Euzenat a következő példát hozza fel a szemcséesség-finomító átalakítás működésére: tegyük fel, hogy távolról azt látom, hogy egy teherautó áll egy ház mellett, a ház falával érintkezve; majd közelebb sétálok, és észreveszem, hogy a teherautó és a ház között van egy kis szabad tér. Az RCC elmélet terminusaival ugyanez úgy írható le, hogy a háztól távol állva EC (külső érintkezés) relációt tapasztal a néző a ház és a teherautó között, majd közelebb sétálva már DC (elkülönültség) relációt.

Galton (2000: 375) oly módon használja fel Euzenat szemcséesség-finomító átalakítás fogalmát, hogy feltételezi: egy r reláció akkor dominálja r' relációt, ha r egy finomabb felbontási szint esetén potenciálisan megjelenhet r' -ként. Így – Euzenat példájában – az EC reláció dominálja a DC relációt.

4. A mozgásesemények perfektiváló részeseményei

4.1. Visszatérés az el igekötőhöz

Ezen a ponton már minden szükséges eszköz birtokába jutottunk, hogy folytathassuk a forrásprepozíciók és forrásigekötők elemzését. A cikk 2.2. pontjában bemutattam azokat a nyelvi tényeket, amelyek alapján kétségbe vontam azt, hogy a magyar *el* téri igekötő terminatív igekötő lenne. Ugyanakkor jeleztem, hogy a terminatív igekötőként történő besorolás helyett olyan elemzést tartok kívánatosnak, amely az *el* igekötőről feltételezi, hogy a mozgásesemény Kezdőpontja révén meghatározható valamely eseményfázis segítségével teszi befejezetté az eseményt. A (25) alatt röviden összegzem az általam javasolt elemzéshez szükséges eszközöket:

- (25) a. az RCC8-elmélet, valamint a konceptuális szomszédosság fogalma segítségével meghatározhatók a mozgásesemények részeseményei;
- b. Galton dominanciaelmélete segítségével meghatározhatók egy folytonos mozgásesemény domináló és dominált módjai (részeseményei);
- c. Galton rámutatott arra, hogy folytonos mozgás esetén a domináló módok csak izolált pillanatokig állhatnak fenn;
- d. végül Kiefer (1998: 88, 2000: 303) rámutat a pillanatnyi részesemények behatároló és perfektiváló képességére, amikor azt írja, hogy „[e]gy mondat akkor és csakis akkor befejezett szemléletű, ha a mondat eseményszerkezete¹⁰ tartalmaz egy $P(e)$ pillanatnyi eseményt jelöl részeseményt”.

Kiefer Ferenc imént idézett gondolata kapcsolatba hozható a cikk elején írt kvantáltság fogalmával. Mint a cikk elején írtam, Krifka (1998) szerint a kvantált predikátumra az jellemző, hogy ha igaz egy eseményre, akkor nem igaz az adott esemény egyetlen valódi részeseményére sem. (Ha egy e eseménynek e' valódi részeseménye, akkor e' rövidebb időintervallumú esemény, mint e .)

Pillanatnyi események esetén a kvantáltság Krifka által adott definíciója triviálisan igaz: egy pillanatnyi eseménynek nincs részintervalluma. Ezért a *köhint*, *felrobban*, *megérkezik* stb. pillanatnyi eseményt leíró predikátumok kvantálnak számítanak.

Duratív, időben kiterjedt események esetén azonban a kvantáltság tulajdonságát a végpontosság biztosítja: az esemény egyik – sem kezdeti, sem záró – időbeli végpontja sem „vágható le” úgy, hogy a csonka intervallumra érvényes maradjon a kvantált predikátum. Ezt fejezi ki a Krifka (1998) által írt *minimális konvex időtartam* (minimal convex time) fogalma: ez az a legkisebb konvex időszak, amelyről állítható egy-egy kvantált predikátum.

¹⁰ Kiefer (1998, 2000) rámutat arra, hogy a predikátumok eseményszerkezete nem azonos a vendleri értelemben vett aspektuális osztályokkal: bár az utóbbi levezethető, kikövetkeztethető az előbbiből. Az eseményszerkezet és az aspektuális osztály megkülönböztetése megtalálható például Henriëtte de Swart (1998) munkájában is.

A duratív kvantált események, azaz más néven a duratív perfektív¹¹ események esetében Kiefer (2000: 303) feltételezi, hogy azok „mindig tartalmaznak egy pillanatnyi részeseményt”. Mint Kiefer írja pillanatnyi részeseménynek számít a levél megírásának, a hegycsúcs elérésének, az autó megállásának a pillanata. (Vö. *Péter megírta a levelet, Péter felmászott a hegyre, Péter megállt az autóval.*)

4.1.1. Az *el* téri igekötő elemzése

Az *el* igekötőnek a cikk elején idézett használatai (*elmege otthonról* – vö. (9b), *elemel valamit valahonnan* – vö. (10b) stb.) Galton elméletében a következő átmenettípust képviselik: EC → DC, azaz a külső érintkezés relációjából történik közvetlen, egylépéses átmenet az elkülönültség állapotába. Mivel az EC reláció finomabb felbontási szint mellett potenciálisan DC-vé is átalakulhat (vö. Euzenat példája a teherautóról és a házról), de fordítva nem, így az EC reláció dominálja a DC-t. Ebből viszont Galton (2000) dominanciaelmélete értelmében az következik, hogy folytonos mozgás feltételezése esetén az EC relációval meghatározható fázis csak egyetlen izolált pillanatig állhat fenn.

Természetesen az említett értelmezésnél elvonatkoztatunk a mozgás elindulása előtti időintervallumtól, azt nem tekintjük a mozgás esemény részének. (Álló helyzetből való elindulás esetén a kiindulóállapot RCC-relációja, azaz az EC, intervallum hosszan áll fenn, vö. 9-es lábjegyzet.) Ezért talán az *elmege otthonról* predikátumnál érzékletesebben illusztrálják az EC fázis „pillanatnyiságát” az olyan példák, melyekben az *el* igekötős mozgásige nem egy állóhelyzetből való elindulást ír le, mert ezen utóbbi esetekben az EC reláció valóban csak egyetlen pillanatig áll fenn. Ilyen például a (26) és a (27):

(26) A labda elpattant az asztról.

(27) A repülő most hagyta el a magyar légteret.

A (26)-os és a (27)-es példában az EC relációval meghatározható mozgásfázis előtt is mozgott már a labda, illetve a repülő. A labdának előbb

¹¹ Kiefer (2000: 276) lényegében olyan értelemben használja a perfektív aspektus fogalmát, mint amilyenben Krifka (1998) a kvantált predikátumot: „[e]gy esemény akkor és csakis akkor befejezett, ha ... az adott időtartománynak nincs egyetlen olyan résztartománya, osztata sem, amelyre külön érvényes lenne”. (Érdemes megjegyezni, hogy például Zwarts 2005 szerint a kvantáltság tulajdonsága éppen a mozgás eseményt leíró mondatok esetében nem egy szükséges feltétel. Ennek a kérdésnek a tárgyalásától azonban jelen cikkben eltekintek.)

rá kellett pattannia az asztalra, mielőtt elpattant volna róla (azaz: DC → EC → DC átmenet történt). A repülő pedig valójában egy NTPP → TPP → PO → EC → DC átmenetláncon halad végig a légtérhez viszonyítva a (27)-es mondat által leírt szituációban.

Mivel az EC relációval jelölt fázis az elemzés értelmében csak egyetlen izolált pillanatig áll fenn a leírt eseményekben, ezért ha elfogadjuk Kiefer (1998, 2000) azon állítását, hogy perfektiválásra egy pillanatnyi részesemény lehet csak képes, akkor azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a két egymást követő fázis (EC, DC) közül a *korábbi* (az EC) az, amelyik a (9) és a (10b) példákban szereplő eseményeket perfektiválja. Továbbá ezekben a példákban az EC reláció a Kezdőpont szerepű argumentum által jelzett referenciarégió és a lokalizált tárgy között áll fenn. Így jelen elemzés értelmében a vizsgált példákban az *el* téri igekötő egy, a Kezdőpont szerepű szintaktikai argumentum segítségével meghatározható részesemény révén végzi a perfektiválást.

Az ok, amiért a cikk elejétől következetesen „a Kezdőpont segítségével meghatározható részeseményről” írtam, és nem pedig *kiinduló részeseményről* – amely utóbbi kifejezés logikailag elegánsabban lenne szembeállítható a *terminatív igekötő* fogalmával –, a következő: például az *elmegey otthonról* predikátum esetén talán természetesebb feltételezni, hogy egy zárt térből indul a mozgás alanya. Ez esetben TPP → PO → EC → DC átmenet történik valójában, és ekkor az EC reláció már nem számít szigorú értelemben kiinduló részeseménynek. Ugyanakkor a „Kezdőpont révén meghatározható részesemény” fogalmába ez az eset is belefér: a perfektiváló részesemény (EC) ez esetben is a Kezdőpont szerepű szintaktikai argumentumhoz köthető.

4.2. Kiterjeszthetőség más igekötőkre, helyragokra, prepozíciókra

A 4.1. pontban az *el* téri igekötőről adott elemzés kiterjeszthető az 1. ábrában olvasható forrásprepozíciók (*from, out of, off*), az azoknak megfelelő magyar helyragok (*-tól, -ból, -ról*), továbbá például a magyar *ki* igekötő esetére is. Ha elvégezzük a 4.1. pontban olvasható elemzés lépéseit ezen nyelvi elemek esetében is, akkor azt az eredményt kapjuk, hogy azok mind a mozgás egy olyan nem végső fázisa alapján perfektiválhatják az eseményt, amely a Kezdőpont szerepű argumentumhoz köthető. Nézzük először a (28) alatti példákat.

- (28) a. John ran out of the room.
b. János kiszaladt a szobából.

Az angol *out of* prepozíció, valamint a hasonló jelentésű magyar *ki* igekötő és magyar *-ból* helyrag az 3. ábra értelmében mindannyian egy NTPP \rightarrow TPP \rightarrow PO \rightarrow EC (\rightarrow DC) átmenetet írnak le. Ebben a mozgássorban – a szemcséesség-finomítás tesztje alapján – a TPP és EC módok dominálják a szomszédait. Elvileg e kettő feleltethető meg pillanatnyi részeseménynek, és ezért ezek egyike perfektiválhatja az eseményt. Továbbá a (28a-b) példák esetében ezek a pillanatnyi részesemények (TPP és EC) a Kezdőpont szerepű argumentumhoz köthetők, mivel mindkét fázis János helyzetét a szobához viszonyítva határozza meg. (Ha azonban választanunk kellene, hogy a TPP és EC módok közül ténylegesen melyik az az egy, amelyik perfektiválja a (28a-b)-ben az eseményt, akkor én személy szerint az EC módra gondolnék, mivel az EC azt a pillanatot ragadja meg, amikor a lokalizált tárgy teljesen a referenciaregión kívülre került.)

Ugyanakkor a (29a-b), illetve (30a-b) alatti példák mindegyike EC \rightarrow DC átmenetet ír le, mely példák elemzése teljesen párhuzamba állítható az *el* igekötőről a 4.1. pontban készített elemzéssel. Így feltételezhetjük, hogy az ott írtak érvényesek az angol *off* és *from* prepozíciókra, valamint a magyar *-ról* és *-tól* helyragokra is.

- (29) a. The fly flew off the table.
 b. A légy elrepült az asztalról.
 (30) a. Peter ran away from the house.
 b. Péter elszaladt a háztól.

Végül, de nem utolsósorban a felvázolt elemzés kiterjeszthető a terminatív igekötőkre, prepozíciókra, helyragokra is: a terminatív igekötők stb. esetében (vö. magyar *be*, *oda*) ellenőrizhetjük, hogy található(k) olyan, potenciálisan pillanatnyi időtartamú részesemény(ek), amely(ek) a Végpont tematikus szerepű argumentumhoz köthető(k). Nézzük az itt megismételt (7c) mondatot, illetve a (31) alatti példát.

- (7) c. Ferenc bement a nappaliba.
 (31) Ferenc odasétált a falhoz.

A (7c) mondat egy DC \rightarrow EC \rightarrow PO \rightarrow TPP (\rightarrow NTPP) mozgássort ír le. Az eseményt perfektiválni képes pillanatnyi részesemény az EC vagy a TPP relációval meghatározott fázisok valamelyike. Illetve, ha választani

kellene a két potenciálisan pillanatnyi hosszúságú mód közül, akkor a saját intuícióm alapján a TPP módra gondolnék – ez az a pillanat, amikor a lokalizált objektum (azaz Ferenc) teljesen a referenciarégióon belülre került. A TPP fázis pedig ezen példa esetében a szintaktikai értelemben vett Végpont argumentumhoz köthető.

A (31)-es mondat ugyanakkor egy DC \rightarrow EC átmenetet ír le. Ebben a példában az EC mód számít domináns módnak (vö. a szemcséesség-finomítás tesztje), és ez a mód a (31) esetén szintén a Végpont szerepű szintaktikai argumentumhoz köthető.

Tehát ebben a keretben oly módon lehet egységes elemzést adni a forrás- és céligezők (prepozíciók stb.) osztályairól, hogy egyúttal meg bírjuk őrizni a két csoport különállóságát is. Mind a forrás-, mind a céligezők (terminatív igezők) a mozgás egy-egy pillanatnyi részeseménye révén teszik perfektiivvé az adott eseményt, de eltérés van köztük a tekintetben, hogy ez a pillanatnyi részesemény a Kezdőpont- vagy a Végpont-argumentumhoz köthető-e.

5. Összegzés

Jelen cikkben amellelt érveltem, hogy Carol Tenny (1994) és É. Kiss Katalin (2004) elemzéseivel ellentétben nem csak a Végpont tematikus szerepű prepozíciós argumentumok képesek részt venni a mozgáseseemények aspektuális kimérésében, perfektiiválásában. A cikk elején (2.2. pont) bemutattam azokat a nyelvi tényeket, amelyekre alapozva úgy véltem, hogy a magyar *el* téri igezőt tartalmazó mozgásigék számos esetben a Kezdőpont tematikus szerepű argumentum segítségével meghatározható valamely eseményfázis segítségével perfektiiválják az adott mozgáseseeményeket. Ezután (a 3. pontban) bemutattam azt az elméleti keretet, amelyben véleményem szerint sikeresebben lehet számot adni a 2.2. pontban leírt nyelvi tényekről. Az általam választott elméleti keret az ún. régió összefüggőségi kalkulus (RCC8) Antony Galton (2000) által továbbfejlesztett változata volt, amely lehetővé teszi a folytonos mozgáseseemények részeseményeinek, valamint a részesemények relatív időbeli hosszúságának a meghatározását is. Végül, de nem utolsósorban az elemzésben támaszkodtam Kiefer Ferencnek (1998, 2000) a perfektiiv aspektusról adott elemzésére, mely kimondja, hogy egy mondat akkor és csakis akkor perfektiiv aspektusú, ha az eseményszerkezete tartalmaz egy pillanatnyi részeseményt.

Megmutattam, hogy az említett elméleti keretben lehetséges olyan szemantikai elemzést adni a mozgáseseeményekről, amely egyrészt képes

számot adni a Kezdőpont tematikus szerep perfektiváló képességéről, másrészt ugyanakkor képes megőrizni a terminatív igekötők és terminatív prepozíciók hagyományos elemzését is, melynek értelmében ez utóbbi elemek a célargumentum segítségével meghatározható részesemény segítségével végzik a mozgásemények perfektiválását.

HIVATKOZÁSOK

- Asher, Nicholas–Pierre Sablayrolles 1995: A Typology and Discourse Semantics for Motion Verbs and Spatial PPs in French, *Journal of Semantics* **12**, 163–209.
- Bognár Mátyás 1990: *Topológia*, Tankönyvkiadó, Budapest, 6. változatlan kiadás.
- Cappelle, Bert 2005: *Particle Patterns in English. A Comprehensive Coverage*, doktori disszertáció, Katholieke Universiteit Leuven.
- Cappelle, Bert–Renaat Declerck 2005: Spatial and temporal boundedness in English motion events, *Journal of Pragmatics* **37**, 889–917.
- Egenhofer, Max–Jayant Sharma 1993: Topological relations between regions in \mathbb{R} and \mathbb{Z} , in D. Abel–B. C. Ooi szerk.: *Lecture Notes in Computer Sciences*, Vol. 692, Springer Verlag, 316–336.
- Euzenat, Jérôme 1995: An algebraic approach to granularity in qualitative time and space representation, in *Proceedings of the Fourteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence*, Montreal (CA), 894–900.
- Galton, Antony 2000: *Qualitative Spatial Change*, Oxford–New York, Oxford University Press.
- Jackendoff, Ray 1996: The proper treatment of measuring out, telicity, and perhaps even quantification in English, *Natural Language and Linguistic Theory* **14**, 305–354.
- Kiefer Ferenc 1998: Aspektuális igeosztályok és az aspektus formális ábrázolása, in Büky László–Maleczki Márta szerk.: *A mai magyar nyelv leírásának újabb módszerei* **3**, Szeged, JATE, 79–91.
- Kiefer Ferenc 2000: *Jelentélmélet*, Corvina, Budapest.
- Kiefer Ferenc–Ladányi Mária 2000: Az igekötők, in Kiefer Ferenc szerk.: *Strukturális Magyar Nyelvtan 3: Morfológia*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 453–518.

- É. Kiss Katalin 2004: Egy igekötőelmélet vázlatja, *Magyar Nyelv* **100**, 15–43.
- Krifka, Manfred 1998: The Origins of Telicity, in Susan Rothstein szerk.: *Events and Grammar*, Dordrecht, Kluwer, 197–235.
- Landau, Barbara–Ray Jackendoff 1993/2003: A „mi” és a „hol” a téri nyelvekben és a téri megismerésben, in Lukács Ágnes és mtsai szerk.: *A téri megismerés és a nyelv*, Budapest, Gondolat Kiadó, 69–129.
- Muller, Phillippe 1998: *Éléments d’une théorie du mouvement pour la formalisation du raisonnement spatio-temporel de sens commun*. Thèse, doktori értekezés, Institut de Recherche en Informatique de Toulouse, Université Paul Sabatier.
- Pléh Csaba–Vinkler Zsuzsanna–Kálmán László 1997: Early morphology of spatial expressions in Hungarian children: a CHILDES study, *Acta Linguistica Hungarica* **44**, 249–260.
- Randell, David A.–Zhan Cui–Anthony G. Cohn 1992: A Spatial Logic based on Regions and Connection, *Third International Conference on Knowledge Representation and Reasoning*, Morgan Kaufmann.
- de Swart, Henriëtte 1998: Aspect Shift and Coercion, *Natural Language and Linguistic Theory*, **16**, 347–85.
- Szili Katalin 2001: A perfektiválás mibenlétéről a magyar nyelvben a meg igekötő funkciói kapcsán, *Magyar Nyelv* **97**, 262–282.
- Talmy, Leonard 1975: Semantics and Syntax of Motion, in John P. Kimball ed.: *Syntax and Semantics* 4, New York Academic Press, 181–238.
- Tenny, Carol 1994: *Aspectual roles and the syntax-semantics interface* (Studies in Linguistics and Philosophy, Vol. 52), Dordrecht–Boston–London, Kluwer Academic Publishers.
- Zwarts, Joost 2005: *Prepositional Aspect and the Algebra of Paths*, Workshop on Event Structures in Linguistic Form and Interpretation, Leipzig.