

Ajan liikettä vai liikettä ajassa?

Kevin Ezra Moore: *The spatial language of time.* Human Cognitive Processing 42. Amsterdam: John Benjamins. 340 s. ISBN 9789027223968.

Ajan kielellinen ilmaiseminen ja varsinkin ajan kulumista kuvaavien liikemetaphorien semantiikka on 2000-luvulla nousut kognitiivisessa kielitieteessä aktiivisen tutkimuksen kohteeksi. Aihetta on tarkasteltu sekä puhtaan lingvistiksestä näkökulmasta (mm. Evans 2003, 2013a, 2013b; Tenbrink 2007, 2011; suomen kielestä Huumo 2013) että kognitiotieteen ja psykolingvistiikan kokeellisin menetelmin (esim. Boroditsky 2000; Boroditsky, Fuhrman & McCormick 2011; Matlock, Ramscar & Boroditsky 2005; Matlock, Holmes, Srinivasan & Ramscar 2011). Kevin Mooren tuore teos *The spatial language of time* vie tätä tutkimusperinnettä eteenpäin hyödyntäen erityisesti kognitiivisen metaforateorian ja kehysemantiikan keinoja. Moore on aiheelle omistautunut tutkija, sillä tuore kirja jatkaa väitöskirjan (Moore 2000) sekä aiemmin ilmestyneiden artikkeleiden (mm. Moore 2006, 2011) tutkimuslinjoja.

Mooren teos keskittyy ajan liikemetaphoriin kahdessa kielessä: tekijän äidinkielessä englannissa sekä nigeriläiskongolaisessa wolofissa, jota puhutaan Senegalissa, Gambiassa ja Mauritaniassa. Täydentäviä näkökohtia ja aineistoa tuodaan lisäksi muun muassa japanista, espanjasta sekä aimaran kielestä, joka on liikemetaphorien tutkimustraditiossa kohonnut suuren mielenkiinnon kohteeksi, sillä siinä ajan metaforinen suuntaisuus näyttää monista muista kielistä poiketen asettuvan niin, että tulevaisuus sijaitsee aikaa kokevan ihmisen takana ja menneisyys hänen edessään (Núñez & Sweetser 2006). Aimaran aikakäsitys on innoittanut paljon keskus-

telua, ja sille on annettu erilaisia selityksiä, joista osa pohjautuu kielensisäisen semantiikan lisäksi puhujien kulttuuriin ja mytologiaan (Núñez & Cornejo 2012).

Rakenteeltaan Mooren teos on selkeä ja teksti sujuvaa. Luvut, joita on yhteensä 22, ovat sopivan suppeita vaikka yhdellä rupeamalla luettaviksi. Luvut on ryhmitelty viiteen laajempaan kokonaisuuteen, joista muodostuvat osat I–V. Osa I lähtee liikkeelle kognitiivisen metaforateorian peruskäsitteistä ja keskittyy sitten sellaisiin liikemetaphoriin, joissa on mukana ajan kulumisen kokevan ihmisen eli EGON näkökulma. Osassa II tarkastellaan perspektiiviltään neutraaleja (ilman EGON näkökulmaa toimivia) liikemetaphoria, ja osa III pohtii laajemmin sitä, miten etuja takasuunnat eri metaforissa määräytyvät ja mikä näiden suhde on ajan kulumiseen. Osassa IV tarkastellaan sellaisia ajan metaforia, joissa liike ei ole mukana (mm. AJAT OVAT PAIKKOJA -metaforia), ja osassa V käsitellään laajemmin metaforisilta perusteiltaan erilaisia aikakäsityksiä, esimerkiksi englannille tyyppillistä AIKA ON RESURSSI -metaforaa, jollainen wolofissa on korkeintaan marginaalisessa käytössä.

Ajan metaforien ja temporaalisten viittauskehysten tutkimustraditio

Ajan liikemetaphorat ovat alusta alkaen olleet kognitiivisen metaforatutkimuksen mielenkiinnon kohteena. Jo George Lakoffin ja Mark Johnsonin klassikko *Metaphors we live by* (1980) esitteli kaksi keskeistä metaforaa, joilla ajan kulumista kuvataan liikkeen kaltaisena. Ensimmäisessä, LIIKKUVAN EGON nimellä tunnetussa metaforassa, ihminen liikkuu menneisyydestä kohti tulevaisuutta ajan muodostamalla väylällä. Toisessa, LIIKKUVAN AJAN metaforassa, ihminen pysyy paikal-

laan ja aika itse on liikkeessä: se ”virtaa” ihmisen ohi tulevaisuudesta kohti menneisyyttä. LIKKUVAN EGON metaforaa edustavat esimerkiksi lauseet *Pääsimme jo vaikeimman ajan ohi, Nyt lähestytään jo vuodenvaihdetta ja Kohta tullaan kylvö-aikaan*. LIKKUVAN AJAN metaforaa taas edustavat *Joulu tulee kohta, Syksy meni jo ja Syyslukukausi lähestyy*. Molemmat metaforatyyppit näyttävät olevan useissa kielissä produktiivisia, vaikka varsinaista typologista tutkimusta aiheesta ei liene tehty.

Perinteisen metaforateorian rinnalle ajan liikemetaforien analyysissa on 2000-luvun puolella noussut niin sanottu *temporaalisten viittauskehysten* (engl. *temporal frames of reference*) malli, joka myös Mooren teoksessa on keskeisessä osassa. Malli kiinnittää huomiota siihen, miten spatiaalisten suhteiden kielentämisestä tuttuja *projektiivisia* suhteita (*edessä* vs. *takana*, *yllä* vs. *alla*, *oikealla* vs. *vasemmalla*) hyödynnetään ajan ilmaisemisessa. Projektiivisten spatiaalisten suhteiden tutkimuksen klassikkoja ovat muun muassa Leonard Talmy (2000) ja Stephen Levinson (2003), ja suomen kielestä niitä on tarkastellut erityisesti Krista Ojutkangas (mm. 2005, 2006).

Spatiaalisten suhteiden kielentämisessä erotetaan tavallisesti kolmenlaisia viittauskehksiä, jotka ovat *luontainen* eli suhteutuskohdan omasta sisäisestä epäsymmetriasta juontuva viittauskehys (*Pallo on auton edessä* ’auton kanonisen kulkusuunnan mukaan määräytyvän etupuolen suunnalla’), *relatiivinen* eli tarkastelijan näkökulman perusteella määräytyvä viittauskehys (*Pallo on puun edessä* ’tarkastelijan puolella puuta’) sekä *absoluuttinen* eli ulkopuolisten maantieteellisten koordinaattien perusteella määräytyvä viittauskehys (*Puu kasvaa joen puolella taloa*). Voi huomata, että tämä jaottelu koskee nimenomaan staattisia tilanteita, joiden osallistujat pysyvät paikallaan. Siksi jaottelu ei sovi sellaise-

naan ajan liikemetaforien kuvaukseen, sillä niissä ollaan liikkeessä yksiuolotteisella väylällä. Tenbrink (2011) on tästä syystä laajentanut viittauskehysten systeemiä sellaiseksi, että se ottaa huomioon myös tilanteet, joissa jompikumpi tai molemmat osallistujat ovat liikkeessä (esim. *Auto ajoi talon eteen tai Poliisiauto ajoi saattueen edellä*). Koska aika hahmotetaan liikemetaforissa yksiuolotteiseksi, sen ilmaisemisessa keskeisiä ovat niin sanottua frontaalista (etu-taka-)akselia kielentävät elementit (esim. *Joulun edellä tulevat adventtipyhät ja perässä uusivuosi*).

Mooren tarkastelemissa metaforissa liikettä ilmaisevat liikeverbit (esim. *come, approach, follow*) sekä liiketilannetta kielentävät prepositiot (esim. *before, after* ja *ahead*). Näiden elementtien yksityiskohdittaiseen semanttiseen analyysiin Moore ei kuitenkaan ryhdy, vaan tarkastelu pysyy lauseen kokonaismerkityksen tasolla. Aiempien töidensä (2006, 2011) linjoilla jatkaen Moore argumentoi, että pelkkä jako LIKKUVAAN AIKAAN ja LIKKUVAAN EGOON ei riitä kuvaamaan ajan liikemetaforien runsautta. Näin on etenkin siksi, että kaikissa LIKKUVAN AJAN metaforissa ei ole mukana EGON näkökulmaa. Moore itse käyttää ryhmittelyä, jossa kaikki EGON näkökulmaan pohjaavat liikemetaforat edustavat EGOPERUSTAISTA (EGO-BASED tai EGO-CENTERED) viittauskehystä. Sellaiset liikemetaforat, joista EGON näkökulma puuttuu, Moore nimeää KENTTÄPERUSTAISEN (FIELD-BASED) viittauskehysten toteutumiksi.

Viittauskehykset ja metaforat suhteutuvat toisiinsa niin, että EGOPERUSTAINEN viittauskehys kattaa kaikki LIKKUVAN EGON metaforat sekä sellaiset LIKKUVAN AJAN metaforat, joissa on mukana EGON näkökulma. Jälkimmäistä tyyppiä edustaa lause *Joulu on tulossa* (= siirtyy lähemmäs EGOA). KENTTÄPERUSTAISTA viittauskehystä taas hyödyntävät sellaiset LIKKUVAN AJAN metaforat, joista EGON näkökulma puuttuu. Esimerkiksi lauseessa

Joulua seuraa uusivuosi kahden ajankohdan peräkkäinen liike perustuu niiden järjestykseen aikasekvenssissä. Ne liikkuvat perätysten, eikä niiden keskinäinen suhde muutu. Samalla niiden ”etupuoli” määräytyy liikkeen suunnan perusteella: koska liike suuntautuu myöhemmstä aiempaan, edellä on aina aikaisempi ajankohta. Tällaisista KENTTÄPOHJAISTA viitatuskehystä edustavista liikemetaforista, joista EGON näkökulma puuttuu, Moore käyttää nimitystä SEQUENCE IS RELATIVE POSITION ON A PATH, jonka suomennan lyhyesti JONOMETAFORAKSI. Koska EGON näkökulma ei ole JONOMETAFORASSA mukana, deiktistyyppinen jako tulevaisuuteen ja menneisyyteen ei ole siinä relevantti, sillä nämä ovat EGON sijaintiin suhtautuvia käsitteitä. Moore puhuukin JONOMETAFORIEN yhteydessä pelkästään aiemman ja myöhemmän välisestä oppositiosta; tällöin jakoa ei määrää EGON nykyhetki.

EGOPERUSTAISISSA metaforissa suuntaisuuden perusperiaate on sellainen, että EGO on aina ”kasvot” tulevaisuuteen päin riippumatta siitä, onko EGO itse liikkeessä (LIKKUVA EGO) vai paikallaan (EGOPERUSTAINEN LIKKUVA AIKA). LIKKUVAN AJAN metaforissa (sekä EGOPERUSTAINEN LIKKUVAN AJAN että JONOMETAFORASSA) ajankohdat taas ovat suuntautuneet kohti aiempaa, ja myöhempi on takanapäin. Moore argumentoi, että suuntautuminen juontuu juuri metaforisen liikkeen suunnasta eikä siitä, että ajankohdilla sinänsä olisi luontainen etupuoli. Moore vertaa JONOMETAFORAA sellaiseen spatiaaliseen liiketilanteeseen, jossa vierivän pallon ”etupuolen” määrää sen liikesuunta (esim. *Sininen pallo vierii punaisen edellä*), vaikkei pallolla itsellään olekaan luontaista etu- ja takapuolta. Vastaavasti LIKKUVAN AJAN metaforaa edustavassa lauseessa *Adventtipyhät tulevat joulun edellä ja uusivuosi pian sen perässä* joulun ”etupuolella” sijaitsevat sitä ajallisesti aiemmat adventtipyhät ja ”takapuolella” sitä myö-

hempi uusivuosi. Moore korostaa, että periaate toimii paitsi JONOMETAFORASSA myös EGOPERUSTAINEN LIKKUVAN AJAN metaforassa riippumatta siitä, sijoittuvatko liikkeessä olevat ajankohdan EGON näkökulmasta tulevaisuuteen vai menneisyyteen. Tämä näkyy siitä, että etu-takakselin suunta ei vaihdu ajankohtien si- vuuttaessa EGON nykyhetken (esim. *Adventtipyhät menivät jo joulun edellä ja uusivuosi heti sen perässä*). EGOPERUSTAINEN LIKKUVAN AJAN metaforassa on näin ollen mukana kaksi vastakkaista suuntien projektiota: EGON etupuoli on suuntautunut kohti (puhujan näkökulmasta) tulevaa aikaa, kun taas liikkuvien ajankoh- tien etupuoli on aina suuntautunut kohti aiempaa aikaa.

Moore tarkastelee lyhyesti myös muu- tamia sellaisia ilmauksia, joissa ajan liike näyttää tavanomaisesta LIKKUVAN AJAN metaforatyyppistä poiketen suuntautuvan kohti tulevaisuutta. Tällaisia ilmauksia hän erottaa englannin ja wolofin aineistojensa perusteella kolmea eri tyyppiä. Ensimmäi- sessä, NYKYHETKI ON LIKKUJA (NOW IS A MOVER) -tyyppisessä metaforassa, nyky- hetki siirtyy kohti tulevaisuutta. Suomen- kielinen esimerkki on *Hetki lähestyy jo iltahämärää*. Metaforan voi Mooren mu- kaan ymmärtää LIKKUVAN EGON meto- nymiseksi versioksi, jossa EGO edustaa nykyhetki. Toisessa tyyppissä, TILANNE ON LIKKUJA (A SITUATION IS A MOVER) -me- taforassa, puhutaan tilanteen kestosta sen etenemisenä ajassa. Tällöin tullaan lähelle aspektia ja sen sukulaisilmiöitä. Mooren esimerkkejä ovat muun muassa *The candle burned from dusk to dawn* ja *The stew kept boiling past midnight*. Tätä ilmaustyyppiä Moore ei käsittele kovin perusteelli- sestä, eikä sen pitäminen liikemetaforana nähdäkseni ole välttämättä perusteltavis- sakaan. Jos liikemetaforan käsite ymmär- retään niin laajasti, että sen piiriin mah- tuvat myös tämäntapaiset ajallisen keston ilmaukset, niin tarkasteltava ilmiökenttä laajenee helposti hallitsemattomaksi.

Kolmas Mooren erottama sentyyppinen metafora, jossa ajan liike näyttää suuntautuvan aiemmasta kohti myöhempää, on nimeltään TAVOITTEELLISEN AKTIVITEETIN (PURPOSEFUL ACTIVITY) metafora. Tämä muistuttaa TILANNE ON LIIKKUJA -metaforaa mutta suhteuttaa ajassa etenevän (myöhempää kohti suuntautuvan) liikkeen tilanteen tietyn osallistujan toiminnan etenemiseen, ei suoraan absoluuttiseen aikaan. Mooren yksi esimerkki tästä on *We are halfway through the job*, jossa saavutettu vaihe suhteutetaan tilanteen kokonaisuuteen. Eteneminen ei tällöin suhteudu suoraan absoluuttiseen aikaan niin kuin TILANNE ON LIIKKUJA -tyyppin metaforissa (*from dusk to dawn*), vaan se riippuu tilanteen osallistujien omasta toiminnasta, esimerkissä siis työnteon nopeudesta, tauoista ja mahdollisesti muista tällaisista seikoista. Ero on mielenkiintoinen ja liittyy osin myös aspektin kysymyksiin. Moore ei kuitenkaan ryhdy tarkemmin pohtimaan, mitä ajan käsitteellä kussakin metaforatyypissä oikeastaan ymmärretään ja miten tällaisten eri aikarakenteiden keskinäistä suhdetta tulisi kuvata. Mooren aineiston perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että erilaisia käynnissä olevia tilanteita (esimerkeissä kynttilän palamista tai työurakan tekemistä) ”sisältöpäin” tarkastelevissa metaforatyypeissä liike suuntautuu aina kohti myöhempää. LIIKKUVAN AJAN metaforissa taas ajankohdat tai tilanteet hahmotetaan kokonaisuuksina, ulkopuolisesta näkökulmasta.

Hauskan esimerkin siitä, miten tilanteen sisäistä aikarakennetta ei voi hahmottaa liikkuvan ajan tyyppisesti, Moore antaa teoksensa sivulla 53: keittäessään perunaa ihminen hahmottaa sen kypsytävän tulevaisuudessa, kypsymisprosessin myötä etenevän nykyhetken saavuttua vaiheeseen, jossa peruna on kypsä. Käsitteistys on tällöin LIIKKUVAN EGON tapainen. Perunan kypsymistä ei hahmoteta LIIKKUVAN AJAN tyyllisesti siten, että tulevaisuu-

desa tapahtuva kypsyttäminen johtaisi nykyhetken kypsään perunaan. Esimerkki ilmentää samalla hyvin paradoksia, joka liittyy EGOPERUSTAIISIIN LIIKKUVAN AJAN metaforiin laajemminkin: niissä tulevaisuudesta EGOA lähestyvä, metaforisesti liikkuva ajankohta näyttäisi aloittavan liikkeensä ”myöhemmin” kuin se saapuu perille, sillä liikkeelle lähtiessään se sijaitsee tulevaisuudessa mutta EGON kohdalle saapuessaan nykyhetkessä, joka kuitenkin on tulevaisuutta aiempi hetki (s. 35–36).

Englannin ja wolofin metaforat vertailussa

Wolofin kielen tarkastelu englannin rinnalla on Mooren teoksessa systemaattista ja paneutuvaa. Osa ajan liikemetaforista on kielissä samantyyppisiä, mutta wolof tarjoaa ainakin kaksi sellaista aikametaforaa, jotka englannista puuttuvat tai ovat siinä marginaalisia. Ensimmäinen on JONOMETAFORAN tapainen mutta vertikaaliseen ulottuvuuteen asetettava SEQUENCE IS RELATIVE POSITION IN A STACK, jonka suomennan PINOMETAFORAKSI. Siinä tapahtumien järjestys esitetään niin, että myöhemmin tapahtuva sijoittuu aiemmin tapahtuvan päälle. Kirjaimellisesti suomennettuina metaforaa edustavat wolofin esimerkit olisivat sentapaisia kuin *Viikon ensimmäinen päivä on maanantai, jonka päälle pannaan tiistai* (‘– jota seuraa tiistai’). Suomen kielellekään vertikaalinen aikametafora ei ole tuntematon: voi tehdä lahjaosia *joulun alla* (’ennen joulua’) tai ottaa päiväunet *aterian päälle* (’jälkeen’). Virossa muoto *peale* on vielä pitemmälle kieliopillistunut ajallisen myöhemmyyden ilmaisemiseen (ks. Veismann 2009: 95–97). Wolofin metafora kuitenkin sisältää myös verbin, joka ilmaisee kirjaimellisesti ’(päälle) panemista’. Kenties tämä seikka on syy siihen, että PINOMETAFORAN käyttö rajoittuu wolofissa vain ’myöhemmyyden’ ilmaisemiseen, sillä sen

avulla ei pystytä ilmaisemaan *joulun alla*-tyyppistä ajallista aiemmuutta.

Toinen englannissa marginaalinen mutta wolofissa produktiivinen metafora on TOISKESKINEN LIIKKUVA AJKA (OTHER-CENTERED MOVING TIME). Siinä aika liikkuu tavanomaiseen suuntaansa myöhemmästä kohti aiempaa, mutta liike suhteutuu sellaiseen hetkeen, jossa ei sijaitse EGON näkökulma (tällöin kyse olisi EGOPERUSTAISEN LIIKKUVAN AJAN metaforasta) vaan tilanteen muun osallistujan kokemus. Englannissa TOISKESKISEN LIIKKUVAN AJAN metaforaa edustaa esimerkiksi sävyiltään kuvakielinen *Summer found Vincent in Paris*. Siinä metaforisesti liikkuva kesä ”saapuu” tilanteeseen, jossa Vincent on Pariisissa. Wolofissa tällainen metafora on Mooren mukaan arkinen tapa ilmaista ajankohtia. Moore myös korostaa, ettei englannin *find* ole paras mahdollinen käänös wolofin *fekk*-verbille, jonka hän glossaa muotoon *become.co-located.with*. Suomennoksena voisi toimia esimerkiksi verbi *hyyttää* (internetistä poimimani tämäntapainen esimerkki on *Talvi hyytti myös tämän pohjoisen lännen viime yönä*). Metafora on kiinnostava, mutta Moore ei eksplikoi sen ja EGOPERUSTAISEN LIIKKUVAN AJAN rajanvetoa aivan tarkasti. Avomiksi jää, millaiset kriteerit ilmauksen on täytettävä, jotta puhujan voidaan katsoa samastuvan EGON näkökulmaan, ja mistä syystä vaikkapa edellä käsitellyn englanninkielisen esimerkin Vincent ei edusta EGON – siksikö, että häneen viitataan kieliopillisella objektilla?

Kielioppi enemmän huomioon

Metaforateorian, viittauskehysmallin ja kehysemantiikan keinoin metaforien analyysiin paneutuvaa teosta voi kritisoida hieman epätasällisesta suhtautumisesta tarkasteltavien ilmausten kieliopilliseen rakenteeseen. Kieliopin systemaattisempi huomioon ottaminen voisi tarjota osin tulkinnanvaraiseksi jäävälle

metaforien luokittelulle vahvemman perustan. Moore ei tarkemmin pohdi esimerkiksi sitä, milloin metaforinen liike koodataan verbillä (*Joulu tulee*), milloin projektiivisella adpositiolla (*Joulun edellä on kiireitä*) tai muilla keinoilla. Niinpä hän ei tule kiinnittäneeksi huomiota myöskään siihen, mikä osallistuja koodataan subjektiksi, mikä objektiksi ja mikä adposition täydennykseksi, tai siihen, vaikuttaako kieliopillinen koodaus metaforien rakentumiseen (esimerkiksi niin, että liikeverbin subjektin koodaama osallistuja on metaforassa aina LIIKKUVAN roolissa). Tässä suhteessa Mooren teos ei poikkea ajan liikemetaforien kognitiivisesta tutkimusperinteestä, joka kaikkiaan näyttää kiinnittävän melko vähän huomiota metaforien kielioppiin.

Toinen näkökohta, jonka systemaattisempi pohtiminen olisi hyödyksi, on itse ajan käsitteen eksplikointi: mitä eri metaforatyypeissä ajalla ymmärretään ja millaiseen aikaulottuvuuteen metaforat suhteuttavat kuvaamansa liikkeen? Esimerkiksi käy edellä lyhyesti esitelty TA-VOITTEELLISEN AKTIVITEETIN metafora, jossa metaforinen liike suhteutuu ensisijaisesti tilanteen sisäiseen aikarakenteeseen ja vasta sen kautta absoluuttiseen aikaan. Tästä syystä metafora sallii esimerkiksi pysähtymisen tai etenemisnopeuden vaihtelun, mikä ei ole mahdollista niissä metaforissa, joissa liike suhteutuu vääjäämättä kuluvaan absoluuttiseen aikaan (esim. *Lakon takia emme ole edes urakan puolivälissä* [tilanteen sisäisessä ajassa] *vaikka joulu* [absoluuttisen ajan vaihe] *tulee pian*). Tällaisten ajan tasojen ja niiden keskinäisen suhteen pohtiminen olisi kiinnostavaa mutta jää vielä ajan liikemetaforien tutkimuksen tulevaksi haasteeksi.

Vaikka kieliopin näkökulmaa painottava lukija voi esittää Mooren teoksesta kritiikkiä, se on ehdottomasti ansiokas ja asiantunteva esitys, joka vie ajan liikemetaforien kognitiivista tutkimusta eteenpäin. Kirjaa voi lämpimästi suositella

kaikille metaforista, ajasta ja abstraktin (ei-spatiaalisen) liikkeen kiellentämisestä kiinnostuneille lukijoille.

TUOMAS HUUMO
thuumo@utu.fi

Lähteet

- BORODITSKY, LERA 2000: Metaphoric structuring. Understanding time through spatial metaphors. – *Cognition* 75 s. 1–28.
- BORODITSKY, LERA – FUHRMAN, ORLY – MCCORMICK, KELLY 2011: Do English and Mandarin speakers think about time differently? – *Cognition* 118 s. 123–129.
- EVANS, VYVYAN 2003: *The structure of time. Language, meaning and temporal cognition*. Amsterdam: John Benjamins.
- 2013a: Temporal frames of reference. – *Cognitive Linguistics* 24 s. 393–435.
- 2013b: *Language and time. A cognitive linguistic approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HUUMO, TUOMAS 2013: *Kaiken edellä on nainen*. Suomen dynaamisten akseli-grammien järjestelmä ja sen käyttö paikan ja ajan ilmauksissa. – *Sananjalka* 55 s. 7–28.
- LAKOFF, GEORGE – JOHNSON, MARK 1980: *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- LEVINSON, STEPHEN C. 2003: *Space in language and cognition. Explorations in cognitive diversity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MATLOCK, TEENIE – HOLMES, KEVIN J. – SRINIVASAN, MAHESH – RAMSCAR, MICHAEL 2011: Even abstract motion influences the understanding of time. – *Metaphor and Symbol* 26 s. 260–271.
- MATLOCK, TEENIE – RAMSCAR, MICHAEL – BORODITSKY, LERA 2005: The experiential link between spatial and temporal language. – *Cognitive Science* 29 s. 655–664.
- MOORE, KEVIN EZRA 2000: *Spatial experience and temporal metaphors in Wolof. Point of view, conceptual mapping, and linguistic practice*. Berkeley: University of California at Berkeley.
- 2006: Space-to-time mappings and conceptual metaphors. – *Cognitive Linguistics* 17 s. 199–244.
- 2011: Ego-perspective and field-based frames of reference. Temporal meanings of FRONT in Japanese, Wolof, and Aymara. – *Journal of Pragmatics* 43 s. 759–776.
- NÚÑEZ, RAFAEL E. – CORNEJO, CARLOS 2012: Facing the sunrise. Cultural worldview underlying intrinsic-based encoding of absolute frames of reference in Aymara. – *Cognitive Science* 36 s. 1–27.
- NÚÑEZ, RAFAEL E. – SWEETSER, EVE 2006: With the future behind them. Convergent evidence from Aymara language and gesture in the crosslinguistic comparison of spatial construals of time. – *Cognitive Science* 30 s. 401–450.
- OJUTKANGAS, KRISTA 2005: Viittauskehykset ja tarkastelunäkökulma. Miten sijaintia perusakseleilla kuvataan? – *Virittäjä* 109 s. 525–551.
- 2006: Spatial axes in language and conceptualisation. The case of bidirectional constructions. – Marja-Liisa Helasvuo & Lyle Campbell (toim.), *Grammar from the human perspective. Case, space, and person in Finnish* s. 21–39. Amsterdam: John Benjamins.
- TALMY, LEONARD 2000: *Toward a cognitive semantics (I–II)*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- TENBRINK, THORA 2007: *Space, time, and the use of language. An investigation of relationships*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- 2011: Reference frames of space and time in language. – *Journal of Pragmatics* 43 s. 704–722.
- VEISMANN, ANN 2009: *Eesti keele kaas- ja määrsõnade semantika võimalusi. Dissertationes linguisticae Universitatis Tartuensis* 11. Tartu: University of Tartu.