

Arina Banga

Erwtensoep is geen borsólevés

Vormverschillen tussen Nederlandse en Hongaarse
samenstellingen veroorzaken conceptuele verschillen

Abstract

The present study investigates whether form differences between Dutch and Hungarian influence the interpretations that speakers have. The Dutch plural suffix *-en*, for example *erwt-en* ('pea-s'), is often homographic and homophonous with the linking element in noun-noun compounds, for example *erwtensoep* ('pea + *en* + soup'). Hungarian, in contrast, has no such form correspondence. The interpretation of Dutch and Hungarian compounds was investigated. We found a difference between Hungarian speakers rating Hungarian modifiers and Dutch speakers rating Dutch modifiers: the plurality ratings for the number of peas in *erwtensoep*, was higher than those for the number of peas in of *borsólevés*. In addition, when rating Dutch compounds, native Hungarian speakers seem to rely more on form than native Dutch speakers.

Keywords: conceptualization, second language learning, nominal compounds, Dutch, Hungarian

Inleiding

Nederlandse samenstellingen die zijn opgebouwd uit twee substantieven, kunnen een tussen-*s* of tussen-*en* bevatten, bijvoorbeeld *fabriekshal* ('fabriek + *s* + hal'), *dorpsbewoner* ('dorp + *s* + bewoner'), *bananenschil* ('banaan + *en* + schil') en *erwtensoep* ('erwt + *en* + soep'). Ook komen samenstellingen zonder tussen-*s* of tussen-*en* voor, zoals *adreswijziging* ('adres + wijziging') en *fotoalbum* ('foto + album'). De tussen-*en* in samenstellingen heeft dezelfde vorm als de meervoudsuitgang *-en* die voorkomt in onder andere *bananen* ('banaan + *-en*') en *erwten* ('erwt +

-en’). In dit experiment worden samenstellingen zonder tussen-*en* vergeleken met samenstellingen met een tussen-*en* vanuit het oogpunt van linguïstische relativiteit, ook wel de Sapir-Whorfhypothese genoemd. Daartoe worden de Nederlandse samenstellingen aan Hongaarse proefpersonen met kennis van het Nederlands voorgelegd en worden oordelen over Nederlandse samenstellingen en hun Hongaarse vertaling met elkaar vergeleken.

Ook in het Hongaars is het vormen van samenstellingen bestaande uit twee naamwoorden productief. Sommige worden net als in het Nederlands aan elkaar geschreven (*banánhéj* ‘banaan + schil’), terwijl andere net als in het Engels los van elkaar geschreven worden (*utca banda* ‘straat + bende’). Daarnaast komen er nog samenstellingen voor met een affix bij het eerste lid, zoals *napijegy* (‘dag + *i* + kaart’). De *-i* wordt hier gebruikt als affix dat het substantief omvormt tot een adjectief: *nap* betekent *dag*, *napi* betekent *dagelijks* of *van de dag*. Ook zijn er samenstellingen met het affix *en* dat *op* betekent, bijvoorbeeld *egyenruha* (uniform, ‘één + *en* + jurk/pak/kostuum’). In het huidige experiment worden alleen die samenstellingen gebruikt, waarvan beide delen vertaalequivalenten zijn van de Nederlandse samenstellingen en waar geen spatie of affix in voorkomt. We schetsen eerst de theoretische achtergrond van deze studie: de morfologische words-and-rulestheorie (Kiparsky, 1982; Pinker, 1999) en linguïstische relativiteit.

De words-and-rulestheorie

Tot 1995 bestond er variatie in de spelling van nominale samenstellingen: men spelde een tussen-*e* als de modificeerder een enkelvoudige semantiek had (bijvoorbeeld *bessesap*, want ook een enkele bes bevat sap) en men spelde een tussen-*en* als de modificeerder een meervoudige semantiek had (bijvoorbeeld *bessenjam*, want van een enkele bes kun je geen jam maken). Sinds 1995 wordt vrijwel altijd een tussen-*en* gespeld: *bessensap* en *bessenjam*. De homografie met het meervoudssuffix *-en* roept ten eerste de vraag op, of de tussen-*en* en de meervouds-*en* gerelateerd zijn, waardoor beide een meervoudsinterpretatie krijgen en gebruikt worden om meervoud uit te drukken. Hier zijn sterke aanwijzingen voor gevonden (Schreuder, Neijt, Van der Weide & Baayen, 1998; Neijt, Schreuder & Jansen 2010; Hanssen, Banga, Neijt & Schreuder, 2012; Neijt, Krebbers & Fikkert 2002; Banga, Hanssen, Neijt & Schreuder,

2013a). Uit de laatste twee artikelen komt naar voren, dat moedertaalsprekers van het Nederlands bij het benoemen van plaatjes vaker een tussen-*en* gebruiken wanneer het plaatje meerdere te benoemen modificeerders bevat dan wanneer er slechts een modificeerder is. Zo wordt bij een plaatje van een pantoffel met meerdere luizen vaker 'luizenpantoffel' geproduceerd dan bij een plaatje van een pantoffel met daarop een luis. Dit geeft aan dat de tussen-*en* en het meervoudssuffix *-en* voor taalgebruikers gerelateerd zijn.

Kiparsky (1982) en Pinker (1999) stellen daarentegen op basis van het Engels dat het voorkomen van meervoudsmorfemen binnen een samenstelling onmogelijk is. Volgens de level-orderinghypothese (Kiparsky, 1982) vinden tijdens het woordvormingsproces derivatieve morfologische regels eerder plaats dan inflectionele regels. Binnen samenstellingen kunnen dan geen inflectionele affixen voorkomen, want pas na het vormen van samenstellingen worden inflectionele achtervoegsels toegevoegd. Volgens de words-and-rulestheorie (Pinker, 1999) is er een duidelijke scheiding tussen de opslag van woorden en het gebruik van regels. De regelmatige meervouden zouden niet opgeslagen zijn, en daarom zouden meervoudige woorden niet binnen samenstellingen kunnen voorkomen. In het Engels lijkt het inderdaad zo te zijn dat er geen meervoudsuitgang voorkomt in een samenstelling: *mice eater* is grammaticaal maar **rats eater* niet (zie echter Banga et al. 2013a; Haskell, MacDonald & Seidenberg, 2003; Cunnings & Clahsen, 2007 voor studies naar Engelse samenstellingen die het tegendeel laten zien). De visies van Mattens (1990) en Booij (2007) zitten hier als het ware tussen in. Ze sluiten het voorkomen van een meervoudsmorfem niet uit voor die gevallen waarin sprake is van een meervoudsbetekenis van het eerste lid van de samenstelling, zoals in *boekenkast* en *kippenhok*. Mattens spreekt hier van een collectief gebruikt substantief pluralis, wat hij tegenover de indifferentials plaatst: een modificeerder zonder enige numerieke specificatie, zoals, volgens hem, in *boekwinkel*. Hij schrijft: "Pluralisering is een morfologisch verschijnsel. Singularisering vindt plaats in het taalgebruik, bijv. door de singularisator *een*. Singularisering is een syntactisch verschijnsel." (Mattens, 1990: pg. 544/545; iets vergelijkbaars zegt ook Verkuyl, 2007).

Linguïstische relativiteit

De tweede vraag die de homografie tussen de Nederlandse tussen-*en* en het Nederlandse meervoudssuffix oproept, is of deze gelijkenis de conceptvorming van samenstellingen beïnvloedt. Het verschil tussen het Nederlands en het Hongaars bij het vormen van nominale samenstellingen wordt in dit experiment gebruikt om dat te onderzoeken. Linguïstische relativiteit wordt ook wel de Sapir-Whorfhypothese genoemd. Het idee gaat terug tot de negentiende eeuw, toen Wilhelm von Humboldt verschillen in taal relateerde aan verschillen in denken. Hij nam daarbij aan dat denken een innerlijke dialoog is, waarbij degene die nadenkt dit doet met behulp van taal (Von Humboldt, 1836; Losonsky, 1999: xvi). Volgens hem verschillen talen niet alleen wat betreft klank, maar ook conceptueel. Later werkten Edward Sapir en zijn student Benjamin Lee Whorf dit idee verder uit (Sapir, 1949; Whorf, 1956). Volgens hen bepalen talen de verschillende samenlevingen, die hierdoor verschillende ‘werelden’ zouden vormen en niet dezelfde ‘werelden’ met slechts verschillende etiketten. Sapir en Whorf vergeleken talen om aanwijzingen te vinden voor hun theorie.

Ook in de huidige wetenschap onderzoeken taalkundigen en psychologen de Sapir-Whorfhypothese. Ze verkennen daarbij diverse onderdelen van de menselijke cognitie, namelijk ruimtelijke verhoudingen (Bowerman & Choi, 2007; McDonough, Choi & Mandler, 2003); tijd (zie Boroditsky, Fuhrman & McCormick, 2011; Chen, 2007; January & Kako, 2007;), kleur (Roberson, Davies & Davidoff, 2000; Roberson, Davidoff, Davies & Shapiro, 2004), materiaal en vormen (Lucy, 1992), getallen (Gumperz & Levinson, 1997), objecten (Miwa, Libben, Rice & Baayen, 2008) en toonhoogte in muziek (Dolscheid, Shayan, Majid & Casasanto, 2013).

In deze laatste, recente studie gaan de auteurs na of taal de non-linguïstische weergave van toonhoogte in muziek beïnvloedt. In het Nederlands wordt toonhoogte in taal uitgedrukt als *hoog* en *laag*, maar in het Farsi spreekt men over *nazok* (‘dun’= ‘hoog’) en *koloft* (‘dik’ = ‘laag’). Moedertaalsprekers van het Nederlands en moedertaalsprekers van het Farsi deden een hoogte-interferentietaak en een dikte-interferentietaak. Die bestond eruit dat ze naar een melodie luisterden en ondertussen naar een beeldscherm keken, waarop de hoogte dan wel dikte gevisualiseerd werd. Vervolgens werd de deelnemers gevraagd de melodie na te zingen. Bij de Nederlanders had de weergave van hoogte op het

scherm invloed op de gezongen toonhoogte, maar de weergave van dikte niet. Bij de sprekers van het Farsi was dit juist andersom. In een vervolgsperiment kregen de moedertaalsprekers van het Nederlands een training om toonhoogte in termen van dikte te beschrijven. Hierna voerden ze de dikte-interferentietoets uit, waarbij de uitkomst leek op die van de moedertaalsprekers van het Farsi. De onderzoekers concluderen daarom, dat mensen die verschillende metaforen voor toonhoogte gebruiken, op een andere manier over toonhoogte denken. Op die manier kan taal non-linguïstische representaties van toonhoogte in muziek vormen.

Het huidige experiment

Ook de tussen-*en* leent zich voor onderzoek naar linguïstische relativiteit. De opzet van het huidige experiment is vergelijkbaar met de opzet van Banga et al. (2013b). Daarin beoordeelden moedertaalsprekers van het Nederlands Nederlandse modificeerders van samenstellingen op meervoudigheid en beoordeelden zowel moedertaalsprekers van het Engels als moedertaalsprekers van het Nederlands Engelse modificeerders van samenstellingen beoordelen op meervoudigheid. Dit omdat, zoals ik al eerder vermeldde, de Nederlandse meervoudsuitgang *-en* dezelfde vorm (*bananen* 'banaan + *-en*') heeft als de tussen-*en* in samenstellingen (*banaanshil* 'banaan + *en* + schil').

De resultaten ondersteunden de hypothese dat interpretatie wordt beïnvloed door morfologische vormen in een taal. Toen moedertaalsprekers van het Nederlands modificeerders in Nederlandse samenstellingen beoordeelden op meervoudigheid, werden de samenstellingen met een tussen-*en* als meervoudiger beoordeeld dan de samenstellingen zonder tussen-*en*. Verder versterkten de factoren vorm en concept elkaar. Voor een woord als *erwtensoep* (vorm: met tussen-*en*, concept: meervoud), gaven de proefpersonen al een hoog meervoudigheidsoordeel doordat ze weten dat er meerdere erwten in erwtensoep zitten, maar door de tussen-*en* kwam daar nog wat bij: 'supermeervoud'. Voor een woord als *adreswijziging* werd het oordeel op dezelfde manier 'superenkelvoudig'. Bij de moedertaalsprekers van het Engels die Engelse modificeerders beoordeelden, werden deze effecten niet gevonden, omdat het Engels doorgaans geen gebruik maakt van tussenklanken in samenstellingen. In plaats daarvan gingen de Engelstaligen alleen af op hun wereldkennis. Dit verschil wijst al op linguïstische relativiteit. Bovendien beoordeelden de

moedertaalsprekers van het Nederlands ook de Engelse samenstellingen. Hun antwoordpatroon leek het meest op die van de moedertaalsprekers van het Engels, wat laat zien dat de taal die iemand op een bepaald moment gebruikt invloed heeft op de interpretaties.

Omdat het Hongaars net als het Engels geen tussenklanken heeft en geen Germaanse taal is maar een Finoeegrise taal, is het boeiend om te kijken of de uitkomsten van het Engelse experiment (Banga et al., 2013b) gerepliceerd kunnen worden. We verwachten dat het aantal bananen in *bananenschil* volgens moedertaalsprekers van het Nederlands hetzelfde is als het aantal bananen in *banánhéj* volgens moedertaalsprekers van het Hongaars. Dit doordat er geen harmonie tussen concept en vorm is: een bananenschil is een schil voor een enkele banaan, maar bevat toch de tussen-*en* die wellicht doet denken aan een meervoudsvorm. Hetzelfde geldt voor *fotoalbum* / *fényképalbum*. Ook bij deze samenstelling is er geen harmonie: het concept is meervoudig (meerdere foto's in een album) maar de 'meervoudsvorm' ontbreekt. Voor de samenstellingen *erwtensoeep* / *borsóleves* en *adreswijziging* / *címváltozás* zijn juist wel verschillen te verwachten. Er is harmonie tussen vorm en concept: erwtensoep bevat meer dan een erwt en een tussen-*en*, terwijl een adreswijziging slechts een enkel adres wijzigt maar ook geen tussen-*en* heeft. Het superenkelvoud- en supermeervoudeffect zal voor deze woorden dus alleen optreden bij de moedertaalsprekers van het Nederlands. Wanneer de moedertaalsprekers van het Hongaars aan de Nederlandse versie van het experiment deelnemen, kunnen ze hun Hongaarse meervoudigheidsoordelen laten zien maar het kan ook zijn dat hun antwoordpatroon lijkt op dat van de moedertaalsprekers van het Nederlands.

Studie 1: Nederlands en Hongaars als moedertaal

Method

In dit experiment werd onderzocht of sprekers van het Hongaars en Nederlands van elkaar verschillen als ze het meervoud van modificeerders van cultureel gedeelde samenstellingen beoordelen. De Nederlandse samenstellingen werden voorgelegd aan moedertaalsprekers van het Nederlands en de Hongaarse vertaalequivalenten werden voorgelegd aan moedertaalsprekers van het Hongaars.

Proefpersonen

Er deden twee groepen proefpersonen mee aan het experiment. De eerste groep bestond uit 44 volwassen moedertaalsprekers van het Nederlands (gemiddeld 21 jaar oud, 22 mannen en 22 vrouwen). Ze waren studenten van de Radboud Universiteit Nijmegen, deden vrijwillig mee en studeerden in diverse studierichtingen, zoals psychologie, geschiedenis, bedrijfskunde, natuurkunde en Engels. Dit zijn niet dezelfde personen als in Banga et al. (2013). De tweede groep bestond uit 44 volwassen moedertaalsprekers van het Hongaars (gemiddeld 22 jaar oud, 9 mannen en 35 vrouwen). Ze waren hoofdvak- en bijvakstudenten Nederlands aan de Universiteit van Debrecen en vulden het experiment in als onderdeel van een vak.

Materiaal

Dit experiment is gebaseerd op het experiment van Banga et al. (2013b), waarin sprekers van het Nederlands en het Engels met elkaar werden vergeleken. De te beoordelen samenstellingen waren in de huidige studie, daar waar het kon, hetzelfde als in Banga et al. Dit was echter niet altijd mogelijk, omdat de Hongaarse vertaalequivalenten soms geen samenstelling zijn (bijvoorbeeld voor *bandenpech* wordt *defekt* gebruikt, een afkorting van *gumidefekt* dat 'lekke band' betekent). Omdat de gelegenheid zich voordeed de Nederlandse en Hongaarse samenstellingen zo gelijk mogelijk te houden, werden samenstellingen uitgesloten die in het Hongaars met een spatie en/of affix geschreven worden, bijvoorbeeld *kleurenfoto* = *színes fénykép* 'kleur + es + foto'. Ook kwam het voor dat het concept onbekend is in Hongarije, zoals bij *dierendag* en *hertenkamp*. Verder werden met het oog op Studie 2, waarin moedertaalsprekers van het Hongaars met kennis van het Nederlands samenstellingen beoordelen, samenstellingen uitgesloten die door ervaren docenten Nederlands met moedertaal Hongaars te moeilijk of te specifiek werden geacht voor vreemdetaalvaarders (bijvoorbeeld *ruitensproeier* en *duiventil*). Bij samenstellingen die aan de selectie toegevoegd werden, werd erop gelet dat zowel de Nederlandse als de Hongaarse bestaan uit twee nomina zonder spatie en geen inflectie of postpositie bevatten. Verder gold voor de Nederlandse woorden dat ze volgens ervaren NT2-docenten met moedertaal Hongaars te begrijpen zijn voor vreemdetaalvaarders van het Nederlands.

Na de selectie bestond het experiment uit 68 samenstellingen. Voor de Nederlandse versie van het experiment waren er 34 samenstellingen met tussen-*en* en 34 zonder de tussen-*en*. Deze twee vormtypes konden telkens opgedeeld worden in twee conceptuele types: de modificeerder van de samenstelling was conceptueel enkelvoud (bijvoorbeeld *bananenschil* / *banánhéj* en *adreswijziging* / *címváltozás*) of conceptueel meervoud (bijvoorbeeld: *erwtensoep* / *borsóleves* en *fotoalbum* / *fényképalbum*). De classificatie van de woorden uit Banga et al. is overgenomen. De 27 nieuwe samenstellingen zijn geclassificeerd door de auteur van dit artikel en vier onafhankelijke linguïsten. Hen werd gevraagd of ze de modificeerder als enkelvoudig of als meervoudig beschouwden. Over 81% van de samenstellingen waren ze het eens, en alleen deze woorden zijn opgenomen in het experiment. Samenstellingen waarvoor het lastig is om te bepalen of het concept enkelvoudig of meervoudig is, werden dus niet in het experiment opgenomen.

Het experiment bestond zo uit vier types samenstellingen: conceptueel enkelvoud met een tussen-*en*, conceptueel meervoud met een tussen-*en*, conceptueel enkelvoud zonder tussen-*en* en conceptueel meervoud zonder tussen-*en*. Per type waren er 16 samenstellingen. De verschillende types samenstellingen waren gerandomiseerd, en deze volgorde resulteerde in twee versies van het experiment: de volgorde zelf en de omgekeerde versie ervan. Dit om een eventueel volgorde-effect uit te sluiten. Zie voor het materiaal *Appendix A*.

Procedure

De proefpersonen voerden hun taak uit op papier. Hun werd gevraagd de meervoudigheid van de samenstellingen te beoordelen op een zevenpuntsschaal. Die werd gebruikt omdat hij zowel een tweedeling tussen enkelvoud en meervoud laat zien, als een graduele schaal is waarin de mate van meervoudigheid oploopt: sommige modificeerders met een meervoudig concept (bijvoorbeeld *mierenhoop*) roepen hogere meervoudsinterpretaties op dan andere modificeerders met een meervoudig concept (bijvoorbeeld *schoendoos*). Uit vorige experimenten is al gebleken dat taalgebruikers andere intuïties hebben voor bijvoorbeeld het aantal erwten in erwtensoep dan voor het aantal paarden in een paardenstal. De proefpersonen moesten het meest linker cirkeltje markeren als de modificeerder enkelvoudig was en een cirkeltje rechts daarvan als de modificeerder meervoudig was. De mate waarin een cirkel naar rechts stond gaf de mate van meervoudigheid van de modificeerder aan. De instructie vroeg de

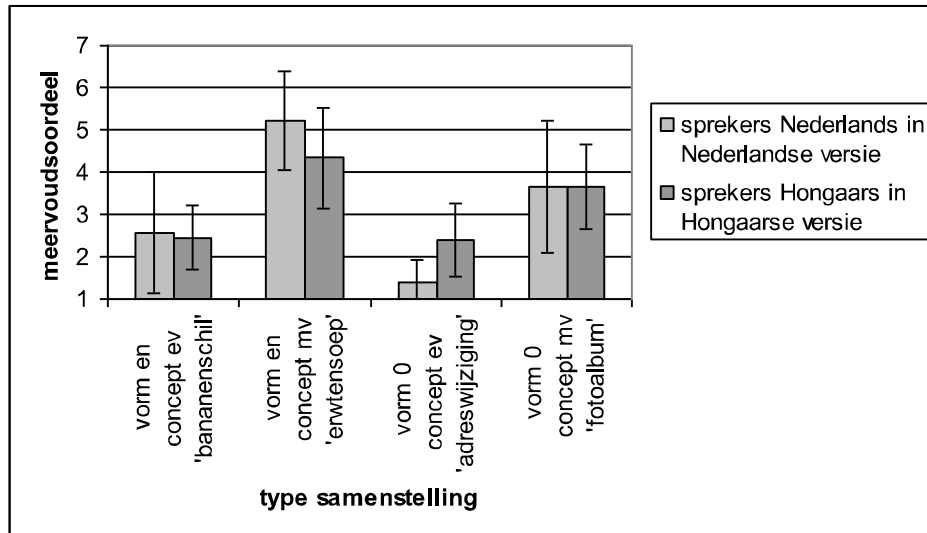
deelnemers af te gaan op hun intuïtie bij het beoordelen van de 68 samenstellingen. Zie *Appendix B* voor de instructie. Na het eigenlijke experiment vulden de proefpersonen een korte vragenlijst in, waarin enkele basisgegevens als leeftijd gevraagd werden. In totaal duurde deelname ongeveer tien minuten. Bij de analyse is later nagegaan welke Nederlandse samenstellingen door meer dan 10% van de sprekers van het Hongaars niet gekend werden. Deze items zijn uitgesloten van analyse.

Resultaten

Voorafgaand aan de analyse zijn de items die door meer dan 10% van de participanten niet gekend werden verwijderd uit de data. De gemiddelde meervoudigheidsoordelen en bijbehorende standaarddeviaties van de moedertaalsprekers van het Nederlands voor de vier types Nederlandse samenstellingen zijn weergegeven in Tabel 1 en figuur 1. Ook zijn de gemiddelde meervoudigheidsoordelen en standaarddeviaties van de moedertaalsprekers van het Hongaars en de Hongaarse vertalingsequivalenten hierin weergegeven.

Modificeerder bevat tussen-en			
Conceptueel enkelvoud (<i>bananenschil</i>)		Conceptueel meervoud (<i>erwtensoepp</i>)	
Nederlandse versie	Hongaarse versie	Nederlandse versie	Hongaarse versie
Sprekers Ned.	Sprekers Hongaars	Sprekers Ned.	Sprekers Hongaars
2,55 (1,43)	2,44 (0,76)	5,22 (1,18)	4,34 (1,20)
Modificeerder zonder tussen-en			
Conceptueel enkelvoud (<i>adreswijziging</i>)		Conceptueel meervoud (<i>fotoalbum</i>)	
Nederlandse versie	Hongaarse versie	Nederlandse versie	Hongaarse versie
Sprekers Ned.	Sprekers Hongaars	Sprekers Ned.	Sprekers Hongaars
1,41 (0,49)	2,39 (0,88)	3,65 (1,58)	3,65 (1,00)

Tabel 1: Gemiddelde meervoudigheidsoordelen van moedertaalsprekers van het Nederlands en het Hongaars voor modificeerders met enkelvoudige of meervoudige concepten (1 = enkelvoudig; 7 = zeer meervoudig).



Figuur 1: Gemiddelde meervoudigheidsoordelen van moedertaalsprekers van het Nederlands en het Hongaars voor modificeerders met enkelvoudige of meervoudige concepten (1 = enkelvoudig; 7 = zeer meervoudig).

Er werden General Linear Repeated Measures ANOVA's uitgevoerd met Concept (enkelvoud of meervoud) en Vorm (afwezigheid en aanwezigheid van de tussen-*en*) als tussenparticipanten- en binnenitemsfactoren en Taal als een binnenitemsfactor. De Hongaarse samenstellingen bevatten geen tussenklanken, maar om inzicht te verkrijgen in de Nederlandse tussen-*en* vergeleek ik de Hongaarse vertaalequivalenten voor de vier types samenstellingen met de vier types Nederlandse samenstellingen, die al dan niet een tussen-*en* bevatten.

Er werd een significant effect voor Vorm gevonden, $F_1(1,85) = 57,7$, $MSE = 1,1$, $p < .001$ en $F_2(1,16) = 49,4$, $MSE = 0,3$, $p < .001$. De modificeerders met tussen-*en* werden als meervoudiger beoordeeld ($M = 3,64$) dan de modificeerders zonder tussen-*en* ($M = 2,77$). Afzonderlijke analyses voor de twee groepen deelnemers lieten zien, dat dit hoofdeffect vooral door de Nederlandstaligen werd veroorzaakt, $F_1(1,42) = 40,1$, $MSE = 2,0$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 100,0$, $MSE = 0,2$, $p < .001$ voor de Nederlanders; $F_1(1,43) = 20,8$, $MSE = 0,3$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 3,2$, $MSE = 0,5$, $p = .110$ voor de Hongaren. Er werd dan ook een significante interactie tussen Vorm en Taal gevonden, $F_1(1,85) = 18,9$, $p < .001$ en $F_2(1,16) = 16,2$, $p = .001$.

Er werd een significant effect voor Concept gevonden, $F_1(1,85) = 204,0$, $MSE = 1,7$, $p < .001$ en $F_2(1,16) = 124,7$, $MSE = 0,6$, $p < .001$. De twee types meervoudige modificeerders werden inderdaad als meervoudiger beoordeeld ($M = 4,22$) dan de twee types enkelvoudige modificeerders ($M = 2,20$). Afzonderlijke analyses voor de twee groepen deelnemers lieten zien, dat dit hoofdeffect werd veroorzaakt door beide groepen: $F_1(1,42) = 108,9$, $MSE = 2,4$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 171,2$, $MSE = 0,3$, $p < .001$ voor de moedertaalsprekers van het Nederlands; $F_1(1,43) = 99,4$, $MSE = 1,1$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 26,8$, $MSE = 0,9$, $p = .001$ voor de moedertaalsprekers van het Hongaars. Er werd daarnaast bovendien een significante interactie tussen Concept en Taal gevonden, $F_1(1,85) = 9,7$, $p = .003$ en $F_2(1,16) = 5,3$, $p = .036$.

Er werd eveneens een significante interactie gevonden tussen Vorm en Concept, $F_1(1,85) = 26,7$, $p < .001$ en $F_2(1,16) = 10,9$, $p = .004$. Deze was aanwezig bij beide groepen deelnemers, $F_1(1,42) = 12,3$, $p = .001$ en $F_2(1,8) = 6,3$, $p = .036$ voor de moedertaalsprekers van het Nederlands en $F_1(1,43) = 14,8$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 4,7$, $p = .064$ voor de moedertaalsprekers van het Hongaars. Er was dan ook geen drieweginteractie tussen Vorm, Concept en Taal, $F_1(1,85) = 0,9$, $p = .353$ en $F_2(1,16) = 0,1$, $p = .817$.

Losse *t*-testen geven aan, dat conceptueel meervoudige samenstellingen met tussen-en (type *erwtensoeep*) door de moedertaalsprekers van het Nederlands in het Nederlands als meervoudiger worden beoordeeld dan door moedertaalsprekers van het Hongaars in het Hongaars, $t_1(42) = 3,1$, $p = .004$; $t_2(13) = 6,3$, $p < .001$. Ook conceptueel enkelvoudige samenstellingen zonder tussen-en (type *adreswijziging*) verschillen: ze worden door de sprekers van het Nederlands als enkelvoudiger beoordeeld, $t_1(42) = 5,9$, $p < .001$; $t_2(9) = 4,1$, $p = .003$. De andere twee categorieën samenstellingen geven geen verschil tussen de twee groepen proefpersonen, $t_1(42) = 0,5$, $p = .635$; $t_2(8) = 1,1$, $p = .306$ voor conceptueel enkelvoudige samenstellingen met tussen-en (type *bananenschil*) en $t_1(42) = 0,1$, $p = .916$; $t_2(9) = 0,2$, $p = .793$ voor conceptueel meervoudige samenstellingen zonder tussen-en (type *fotoalbum*).

Discussie

De moedertaalsprekers van het Nederlands in de Nederlandse versie van het experiment beoordeelden de modificeerders met tussen-en als meervoudiger dan de modificeerders zonder tussen-en. Dit geeft aan dat er een

relatie is tussen de tussen-*en* en het meervoudssuffix *-en*. Verder had voor beide groepen de factor Concept invloed op de meervoudigheidsoordelen, wat de indeling vooraf, tussen enkelvoud en meervoud, bevestigt. De *t*-testen wijzen erop dat er net als bij Banga et al. (2013b) een supermeervouds- en superenkelvoudseffect is gevonden voor de Nederlandstaligen: bij conceptueel meervoudige samenstellingen versterkt de tussen-*en* de meervoudsbetekenis en voor conceptueel enkelvoudige samenstellingen versterkt de afwezigheid van de tussen-*en* de enkelvoudsbetekenis. In Studie 2 werd gekeken hoe de moedertaalsprekers van het Hongaars de Nederlandse samenstellingen beoordelen.

Studie 2: Nederlands als vreemde taal

Method

De moedertaalsprekers van het Hongaars uit de Hongaarse versie van het experiment in Studie 1 deden twee weken later mee aan de Nederlandse versie van het experiment. Deze groep vreemdtaalleerders van het Nederlands bestond uit 38 volwassenen van gemiddeld 22 jaar oud, 9 mannen en 29 vrouwen, die gemiddeld 1,8 jaar geleden aan de Universiteit van Debrecen begonnen met het leren van Nederlands. Doordat het experiment onderdeel was van een college, waren enkele studenten niet beide keren aanwezig, maar de grote meerderheid heeft meegedaan aan beide versies van het experiment.

Resultaten

We vergeleken eerst de meervoudigheidsoordelen voor de Nederlandse versie van het experiment afkomstig van de moedertaalsprekers van het Hongaars (Studie 2) met de oordelen voor de Hongaarse versie van het experiment afkomstig van de moedertaalsprekers van het Hongaars (Studie 1). Daarna vergeleken we de meervoudigheidsoordelen van de moedertaalsprekers van het Hongaars uit Studie 2 met de oordelen van de moedertaalsprekers van het Nederlands (Studie 1). Alle vier de types samenstellingen werden geanalyseerd: conceptueel enkelvoudige samenstellingen met tussen-*en*, conceptueel meervoudige samenstellingen met

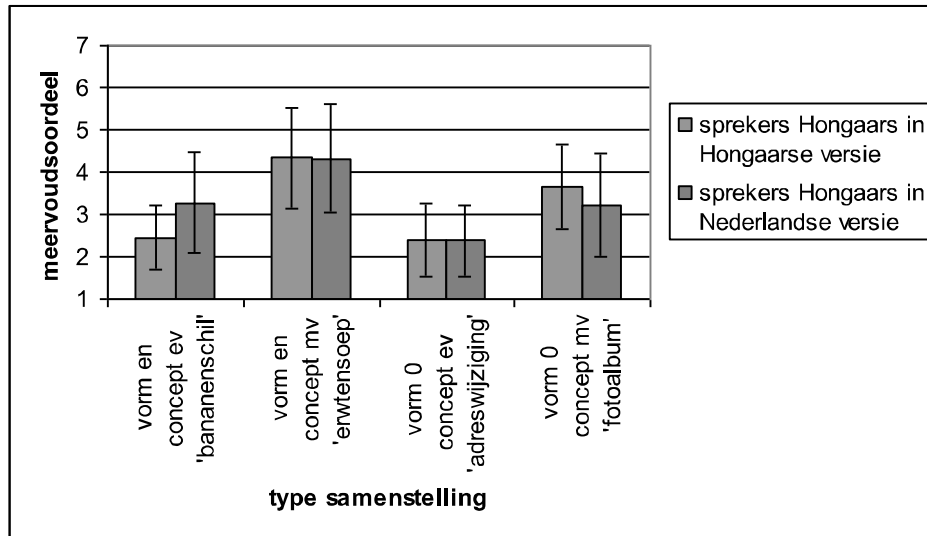
tussen-*en*, conceptueel enkelvoudige samenstellingen zonder tussen-*en* en conceptueel meervoudige samenstellingen zonder tussen-*en*.

Hongaarse moedertaalsprekers: Nederlands experiment vergeleken met Hongaars experiment

Voorafgaand aan de analyse zijn de items die door meer dan 10% van de participanten niet gekend werden verwijderd uit de data. De gemiddelde meervoudigheidsoordelen en bijbehorende standaarddeviaties van de moedertaalsprekers van het Hongaars voor de vier types Nederlandse samenstellingen zijn weergegeven in Tabel 2 en figuur 2. Ook zijn de gemiddelde meervoudigheidsoordelen en standaarddeviaties van de moedertaalsprekers van het Hongaars en de Hongaarse vertalingsequivalenten hierin weergegeven.

Modificeerder bevat tussen- <i>en</i>			
Conceptueel enkelvoud (<i>bananenschil</i>)		Conceptueel meervoud (<i>erwtensoepp</i>)	
Nederlandse versie	Hongaarse versie	Nederlandse versie	Hongaarse versie
Sprekers Hongaars	Sprekers Hongaars	Sprekers Hongaars	Sprekers Hongaars
3,27 (1,20)	2,44 (0,76)	4,32 (1,27)	4,34 (1,20)
Modificeerder zonder tussen- <i>en</i>			
Conceptueel enkelvoud (<i>adreswijziging</i>)		Conceptueel meervoud (<i>fotoalbum</i>)	
Nederlandse versie	Hongaarse versie	Nederlandse versie	Hongaarse versie
Sprekers Hongaars	Sprekers Hongaars	Sprekers Hongaars	Sprekers Hongaars
2,39 (0,88)	2,39 (0,88)	3,23 (1,20)	3,65 (1,00)

Tabel 2: Gemiddelde meervoudigheidsoordelen van moedertaalsprekers van het Hongaars voor Nederlandse en Hongaarse modificeerders met enkelvoudige of meervoudige concepten (1 = enkelvoudig; 7 = zeer meervoudig).



Figuur 2: Gemiddelde meervoudigheidsoordelen van moedertaalsprekers van het Hongaars voor Nederlandse en Hongaarse modificeerders met enkelvoudige of meervoudige concepten (1 = enkelvoudig; 7 = zeer meervoudig).

Er werden General Linear Repeated Measures ANOVA's uitgevoerd met Concept (enkelvoud of meervoud) en Vorm (afwezigheid en aanwezigheid van de tussen-*en*) als tussenparticipanten- en binnenitemsfactoren en Taal als een binnenitemsfactor. De Hongaarse samenstellingen bevatten geen tussenklanken, maar om inzicht te verkrijgen in de Nederlandse tussen-*en* vergeleken we de Hongaarse vertaalequivalenten voor de vier types samenstellingen met de vier types Nederlandse samenstellingen, die al dan niet een tussen-*en* bevatten.

Er werd een significant effect voor Vorm gevonden, $F_1(1,80) = 50,5$, $MSE = 0,7$, $p < .001$ en $F_2(1,15) = 21,4$, $MSE = 0,6$, $p < .001$. De modificeerders met tussen-*en* werden als meervoudiger beoordeeld ($M = 3,59$) dan de modificeerders zonder tussen-*en* ($M = 2,91$). Afzonderlijke analyses voor de twee groepen deelnemers lieten zien, dat dit hoofdeffect aanwezig was voor het Nederlands, $F_1(1,37) = 29,2$, $MSE = 1,3$, $p < .001$ en $F_2(1,7) = 18,6$, $MSE = 0,8$, $p = .004$, en niet voor het Hongaars, $F_1(1,43) = 20,8$, $MSE = 0,3$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 3,2$, $MSE = 0,5$, $p = .110$. Er werd dus ook een significante interactie tussen Vorm en Taal gevonden, $F_1(1,80) = 10,6$, $p = .002$ en $F_2(1,15) = 6,2$, $p = .025$.

Er werd een significant effect voor Concept gevonden, $F_1(1,80) = 147,6$, $MSE = 0,9$, $p < .001$ en $F_2(1,15) = 42,3$, $MSE = 0,8$, $p < .001$. De twee types meervoudige modificeerders werden inderdaad als meervoudiger beoordeeld ($M = 3,89$) dan de twee types enkelvoudige modificeerders ($M = 2,62$). Afzonderlijke analyses voor de twee groepen deelnemers lieten zien, dat dit hoofdeffect aanwezig was bij beide talen: $F_1(1,43) = 99,4$, $MSE = 1,1$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 26,8$, $MSE = 0,9$, $p = .001$ voor het Hongaars; $F_1(1,37) = 54,6$, $MSE = 0,6$, $p < .001$ en $F_2(1,7) = 16,7$, $MSE = 0,6$, $p = .005$ voor het Nederlands. Er werd geen significante interactie tussen Concept en Taal gevonden, $F_1(1,80) = 9,1$, $p = .003$ en $F_2(1,15) = 1,3$, $p = .265$.

Er werd een significante interactie gevonden tussen Vorm en Concept, $F_1(1,80) = 11,5$, $p = .001$ en $F_2(1,15) = 11,7$, $p = .004$. Deze interactie valt echter weg als je de twee groepen afzonderlijk analyseert: $F_1(1,43) = 14,8$, $MSE = 0,3$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 4,7$, $MSE = 0,3$, $p = .063$ voor het Hongaars en $F_1(1,37) = 1,2$, $MSE = 0,3$, $p = .287$ en $F_2(1,7) = 11,2$, $MSE = 0,1$, $p = .012$ voor het Nederlands. Er was geen significante driewegsin-teractie tussen Vorm, Concept en Taal, $F_1(1,80) = 3,2$, $p = .079$ en $F_2(1,15) = 0,0$, $p = .838$.

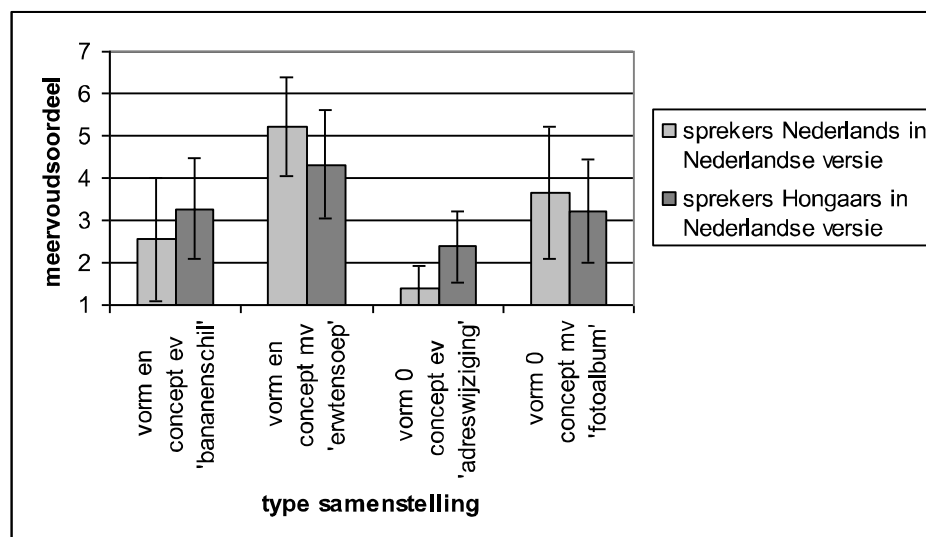
T-testen geven aan, dat alleen conceptueel enkelvoudige samenstellingen met tussen-*en* (type *bananenschil*) verschillend beoordeeld worden door moedertaalsprekers van het Hongaars: de Nederlandse samenstellingen worden als meervoudiger beoordeeld dan de Hongaarse samenstellingen, $t_1(37) = 3,6$, $p = .001$; $t_2(7) = 5,2$, $p = .001$. De conceptueel meervoudige samenstellingen zonder tussen-*en* (type *fotoalbum*) zijn marginaal significant verschillend beoordeeld, $t_1(37) = 1,8$, $p = .078$, $t_2(11) = 3,0$, $p = .012$. De Hongaarse samenstellingen worden door moedertaalsprekers van het Hongaars dus misschien hoger beoordeeld dan de Nederlandse vertaalequivalenten. Voor de andere type samenstellingen verschillen de meervoudsbeoordelingen niet, $t_1(37) = 0,3$, $p = .800$; $t_2(13) = 1,5$, $p = .165$ voor conceptueel meervoudige samenstellingen met tussen-*en* (type *erwtensoepp*); $t_1(37) = 0,2$, $p = .880$; $t_2(12) = 0,1$, $p = .934$ voor conceptueel enkelvoudige samenstellingen zonder tussen-*en* (type *adreswijziging*).

Nederlandse versie experiment: moedertaalsprekers van het Hongaars vergeleken met moedertaalsprekers van het Nederlands

Voorafgaand aan de analyse zijn de items die door meer dan 10% van de participanten niet gekend werden verwijderd uit de data. De gemiddelde meervoudigheidsoordelen en bijbehorende standaarddeviaties van de moedertaalsprekers van het Hongaars voor de vier types Nederlandse samenstellingen zijn weergegeven in Tabel 3 en figuur 3. Deze werden vergeleken met die van de moedertaalsprekers van het Nederlands.

Modificeerder bevat tussen-en			
Conceptueel enkelvoud (<i>bananenschil</i>)		Conceptueel meervoud (<i>erwtensoepe</i>)	
Nederlandse versie	Nederlandse versie	Nederlandse versie	Nederlandse versie
Sprekers Ned.	Sprekers Hongaars	Sprekers Ned.	Sprekers Hongaars
2,55 (1,43)	3,27 (1,20)	5,22 (1,18)	4,32 (1,27)
Modificeerder zonder tussen-en			
Conceptueel enkelvoud (<i>adreswijziging</i>)		Conceptueel meervoud (<i>fotoalbum</i>)	
Nederlandse versie	Nederlandse versie	Nederlandse versie	Nederlandse versie
Sprekers Ned.	Sprekers Hongaars	Sprekers Ned.	Sprekers Hongaars
1,41 (0,49)	2,39 (0,88)	3,65 (1,58)	3,23 (1,20)

Tabel 3: Gemiddelde meervoudigheidsoordelen van moedertaalsprekers van het Nederlands en moedertaalsprekers van het Hongaars voor Nederlandse modificeerders met enkelvoudige of meervoudige concepten (1 = enkelvoudig; 7 = zeer meervoudig).



Figuur 3: Gemiddelde meervoudigheidsoordelen van moedertaalsprekers van het Nederlands en moedertaalsprekers van het Hongaars voor Nederlandse modificeerders met enkelvoudige of meervoudige concepten (1 = enkelvoudig; 7 = zeer meervoudig).

Er werden General Linear Repeated Measures ANOVA's uitgevoerd met Concept (enkelvoud of meervoud) en Vorm (afwezigheid en aanwezigheid van de tussen-*en*) als tussenparticipanten- en binnenitemsfactoren en Taal als een binnenitemsfactor. De Hongaarse samenstellingen bevatten geen tussenklanken, maar om inzicht te verkrijgen in de Nederlandse tussen-*en* vergeleken we de Hongaarse vertaalequivalenten voor de vier types samenstellingen met de vier types Nederlandse samenstellingen, die al dan niet een tussen-*en* bevatten.

Er werd een significant effect voor Vorm gevonden, $F_1(1,80) = 68,0$, $MSE = 1,8$, $p < .001$ en $F_2(1,15) = 72,6$, $MSE = 0,5$, $p < .001$. De modificeerders met tussen-*en* werden als meervoudiger beoordeeld ($M = 3,86$) dan de modificeerders zonder tussen-*en* ($M = 2,66$). Afzonderlijke analyses voor de twee groepen deelnemers lieten zien, dat dit hoofdeffect door de beide groepen deelnemers werd veroorzaakt: $F_1(1,42) = 40,0$, $MSE = 2,0$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 100,0$, $MSE = 0,2$, $p < .001$ voor de moedertaalsprekers van het Nederlands; $F_1(1,37) = 29,2$, $MSE = 1,3$, $p < .001$ en $F_2(1,7) = 18,6$, $MSE = 0,8$, $p = .004$ voor de moedertaalsprekers van het Hongaars. Er werd geen significante interactie tussen Vorm en Taal gevonden, $F_1(1,80) = 2,2$, $p = .140$ en $F_2(1,15) = 0,2$, $p = .657$.

Er werd een significant effect voor Concept gevonden, $F_1(1,80) = 148,6$, $MSE = 1,6$, $p < .001$ en $F_2(1,15) = 119,7$, $MSE = 0,5$, $p < .001$. De twee types meervoudige modificeerders werden inderdaad als meervoudiger beoordeeld ($M = 4,11$) dan de twee types enkelvoudige modificeerders ($M = 2,42$). Afzonderlijke analyses voor de twee groepen deelnemers lieten zien, dat dit hoofdeffect veroorzaakt werd door beide groepen: $F_1(1,42) = 108,9$, $MSE = 2,4$, $p < .001$ en $F_2(1,8) = 171,2$, $MSE = 0,3$, $p < .001$ voor de moedertaalsprekers van het Nederlands; $F_1(1,37) = 54,6$, $MSE = 0,6$, $p < .001$ en $F_2(1,7) = 16,7$, $MSE = 0,6$, $p = .005$ voor de moedertaalsprekers van het Hongaars. Er werd bovendien een significante interactie tussen Concept en Taal gevonden, $F_1(1,80) = 28,4$, $p < .001$ en $F_2(1,15) = 16,4$, $p = .001$. De interactie laat zien dat het effect voor Concept sterker is bij de moedertaalsprekers van het Nederlands dan bij de moedertaalsprekers van het Hongaars.

Er werd eveneens een significante interactie gevonden tussen Vorm en Concept, $F_1(1,80) = 8,9$, $p = .004$ en $F_2(1,15) = 13,8$, $p = .002$. Bij afzonderlijke analyse van de twee groepen deelnemers bleek, dat deze interactie vooral veroorzaakt werd door de moedertaalsprekers van het Nederlands in de Nederlandse versie, $F_1(1,42) = 12,3$, $MSE = 0,2$, $p = .001$ en $F_2(1,8) = 6,3$, $MSE = 0,3$, $p = .036$, en niet zozeer door de moedertaalsprekers van het Hongaars, $F_1(1,37) = 1,2$, $MSE = 0,3$, $p = .287$ en $F_2(1,7) = 11,2$, $MSE = 0,1$, $p = .012$. Toch was er geen significante driewegsinteractie tussen Vorm, Concept en Taal, $F_1(1,80) = 1,3$, $p = .258$ en $F_2(1,15) = 0,2$, $p = .632$.

T-testen geven aan, dat de sprekers van het Nederlands en de sprekers van het Hongaars twee types samenstellingen verschillend beoordelen: de conceptueel meervoudige samenstellingen met tussen-en (type *erwtensoepe*) werd door de Nederlandstaligen als meervoudiger beoordeeld dan door de Hongaarstaligen, $t_1(37) = 3,9$, $p < .001$; $t_2(13) = 2,3$, $p = .037$. De conceptueel enkelvoudige samenstellingen zonder tussen-en (type *adreswijziging*) werden door de sprekers van het Nederlands als enkelvoudiger beoordeeld dan door de sprekers van het Hongaars, $t_1(37) = 6,4$, $p < .001$; $t_2(11) = 4,3$, $p = .001$. De conceptueel enkelvoudige samenstellingen met tussen-en (type *bananenschil*) werden marginaal verschillend beoordeeld, $t_1(37) = 1,8$, $p = .078$; $t_2(7) = 6,4$, $p < .001$. De sprekers van het Hongaars zouden deze dan als meervoudiger beoordeeld hebben. De conceptueel meervoudige samenstellingen zonder tussen-en (type *fotoalbum*) werden door de twee groepen hetzelfde beoordeeld, $t_1(7) = 1,3$, $p = .191$, $t_2(9) = 1,1$, $p = .288$.

Discussie

Voor de factor Vorm verschillen de moedertaalsprekers van het Hongaars in de Nederlandse versie van het experiment wel van de moedertaalsprekers van het Hongaars in de Hongaarse versie van het experiment, maar niet van de moedertaalsprekers van het Nederlands in de Nederlandse versie van het experiment. Modificeerders met tussen-*en* worden meervoudiger ingeschat dan modificeerders zonder tussen-*en* in de Nederlandse versie van het experiment, zowel wanneer de sprekers van het Hongaars de samenstellingen beoordelen als wanneer de sprekers van het Nederlands de samenstellingen beoordelen. In de Hongaarse versie met Hongaarse beoordelaars is het effect afwezig. Dit is niet onverwacht: de Hongaarse samenstellingen hebben geen tussenklank.

In beide vergelijkingen werd voor alle groepen deelnemers een hoofdeffect gevonden voor Concept: modificeerders die conceptueel meervoudig zijn, werden als meervoudiger beoordeeld dan modificeerders die conceptueel enkelvoudig zijn. Dit effect was er voor moedertaalsprekers in de Nederlandse versie van het experiment het sterkst, wat waarschijnlijk veroorzaakt wordt door de interactie tussen Vorm en Concept.

De interactie tussen Vorm en Concept was bij de twee vergelijkende analyses aanwezig, maar in de afzonderlijke analyses alleen bij de moedertaalsprekers van het Nederlands in de Nederlandse versie van het experiment. Uit de t-tests blijkt, dat het patroon van de sprekers van het Hongaars in de Nederlandse versie van het experiment meer overeenkomt met het patroon van de sprekers van het Hongaars in de Hongaarse versie dan met de sprekers van het Nederlands in de Nederlandse versie van het experiment. Wanneer de moedertaalsprekers van het Hongaars Nederlandse modificeerders in samenstellingen beoordelen, laten ze zich meer dan moedertaalsprekers van het Nederlands leiden door de vorm: samenstellingen van het type *bananenschil* (conceptueel enkelvoudig met tussen-*en*) beoordelen zij als meervoudiger dan moedertaalsprekers van het Nederlands en ook als meervoudiger dan de Hongaarse vorm *banán-héj*. Het omgekeerde werd gevonden voor *fotoalbum* (conceptueel meervoudig en zonder tussen-*en*): deze samenstelling beoordeelden moedertaalsprekers van het Hongaars als enkelvoudiger dan moedertaalsprekers van het Nederlands en ook als enkelvoudiger dan de Hongaarse vorm *fényképalbum*.

Algemene discussie

In dit artikel zijn twee vragen onderzocht. De eerste was of de Nederlandse tussen-en en het Nederlandse meervoudssuffix gerelateerd zijn. Er werd gekeken of de tussen-en inderdaad een meervoudsinterpretatie toegekend kreeg door moedertaalsprekers van het Nederlands en moedertaalsprekers van het Hongaars (Studie 2). Dit was het geval: samenstellingen met de tussen-en werden door beide groepen als meervoudiger beoordeeld dan samenstellingen zonder de tussen-en. Voor de Hongaren ging dit ook op voor samenstellingen die conceptueel enkelvoudig zijn (zoals *bananenschil*). Hoewel de Nederlandse tussen-en van oorsprong waarschijnlijk afkomstig is van vroegere naamvallen (Booij, 1996; Van Loey, 1969, Van Tiel, Rem & Neijt, 2011) of substantieven eindigend op een sjwa, geven sprekers van het hedendaags Nederlands aan dit element een meervoudsinterpretatie. Dit komt overeen met de conclusies van onder andere Schreuder et al. (1998), Hanssen et al. (2012) en Neijt, Schreuder en Baayen (2004).

Voor de moedertaalsprekers was het bovendien zo, dat conceptueel meervoudige samenstellingen met tussen-en een extra meervoudige betekenis kregen en dat conceptueel enkelvoudige samenstellingen zonder tussen-en een extra enkelvoudige betekenis kregen. Het ‘supermeervoud’ en ‘superenkelvoud’ uit de studies van Banga et al. (2013) werd dus gerepliceerd. Vooral het superenkelvoud is interessant. De afwezigheid van de tussen-en beïnvloedt de interpretatie. Bovendien geeft het aan dat het zinvol is om de verschillende samenstellingen op basis van vorm en wereldkennis in te delen in vier categorieën. Mattens (1990) pleit echter voor drie categorieën. Volgens hem kan een samenstelling zonder tussen-en als individueel woord zonder context geen enkelvouds- of meervoudsbetekenis hebben. Hij noemt dit *indifferentialis*: zonder enige numerieke specificatie (pg. 544). Een enkelvoudige of meervoudige betekenis zou het pas kunnen krijgen in de syntaxis, bijvoorbeeld door er het woord *een* voor te plaatsen. Als Mattens daarin gelijk zou hebben, zou er in het huidige experiment geen verschil gevonden kunnen zijn tussen enerzijds samenstellingen van het type *adreswijziging* en anderzijds samenstellingen van het type *fotoalbum*.

Wel ziet Mattens (1990) een (soort) meervoudsbetekenis in de tussen-en: “Een eerste lid dat bestaat uit een substantief + *-e(n)* kan [...] formeel als een substantief pluralis geïnterpreteerd worden.” Bij meervoudige substantieven onderscheidt hij een individueel gebruikt substantief

pluralis en een collectief gebruikt substantief pluralis, waarbij binnen een samenstelling sprake zou zijn van een collectief gebruikt substantief pluralis. Dit zou vervolgens niet als “meer dan één” maar eerder als “één of meer” geïnterpreteerd worden” (pg. 546). Uit de resultaten van het huidige experiment blijkt echter, dat de tussen-*en* voor een behoorlijk meervoudige interpretatie heeft gezorgd bij de proefpersonen. Het lijkt dan ook niet aannemelijk dat Mattens’ theorie over de indifferentials en de collectief gebruikte pluralis overeenkomt met de psycholinguïstische realiteit. Er is een rechtstreeks verband tussen de aan- en afwezigheid van de tussen-*en* en meervoudigheid: afwezigheid zorgt net zo goed voor een superenkelvoudseffect als dat aanwezigheid zorgt voor een supermeervoudseffect. Daarbij moet aangetekend worden dat moedertaalsprekers van het Nederlands kunnen abstraheren van de aan- of afwezigheid van de tussen-*en* wanneer het concept niet overeenkomt met de vorm. Niet-moedertaalsprekers kunnen dat laatste minder goed.

Evenmin komen de bevindingen uit de huidige studies overeen met de words-and-rulestheorie van Pinker (1999) en de level-orderinghypothese van Kiparsky (1982). Zowel de moedertaalsprekers van het Nederlands als de moedertaalsprekers van het Hongaars relateren de tussen-*en* aan een meervoudsbetekenis. Het is dus, in elk geval in het Nederlands (maar ook in het Engels, zie Banga et al., 2013a), mogelijk om inflectie plaats te laten vinden voordat nominale samenstellingen gevormd zijn.

De tweede vraag was of de homografie tussen de Nederlandse tussen-*en* en het Nederlandse meervoudssuffix de conceptvorming van samenstellingen beïnvloedt en er dus sprake kan zijn van linguïstische relativiteit. Het meervoudseffect dat de tussen-*en* in Nederlandse samenstellingen heeft op moedertaalsprekers van het Nederlands, werd niet gevonden bij moedertaalsprekers van het Hongaars in het Hongaars. Dat is zoals verwacht: het Hongaars heeft geen tussenklank die homograaf is met een meervoudsuitgang. Dit verschil geeft aan dat een klein vormverschil conceptuele verschillen teweeg brengt voor taalgebruikers.

Terwijl voor de moedertaalsprekers van het Nederlands in het Nederlandse experiment een supermeervouds- en superenkelvoudseffect gevonden werden, was dit anders voor de sprekers van het Hongaars. Hun oordelen over de Nederlandse samenstellingen voor het type *erwtensoeep* en *adreswijziging* komen overeen met hun oordelen over de Hongaarse vertaalequivalenten, maar verschillen juist voor de samenstellingen van het type *bananenschil* (meervoudiger dan voor sprekers van het Nederlands) en *fotoalbum* (enkelvoudiger dan voor sprekers van het Neder-

lands). Het lijkt erop, dat de Hongaarstaligen bij Nederlandse samenstellingen waar vorm en betekenis conflicteren, meer op de vorm afgaan dan de Nederlandstaligen. Dit is niet verklaarbaar op basis van hun moedertaal, waardoor het aannemelijk is dat dit het resultaat is van een onzekerheid over hun Nederlands. Ze weten misschien niet voor honderd procent zeker wat er met het betreffende woord bedoeld wordt, en worden vervolgens wellicht in de war gebracht door de tussen-*en*, doordat ze wél weten ze dat *-en* in nomina doorgaans een meervoud uitdrukt. In eerder onderzoek zagen we ook dat vreemdetalige sprekers van het Nederlands niet precies hetzelfde patroon lieten zien als de moedertaalsprekers (zie bijvoorbeeld Banga, Hanssen, Neijt & Schreuder, 2012). Het zou daarom interessant zijn om het onderzoek te herhalen met sprekers van het Hongaars die langer ervaring hebben met het Nederlands. Uit het huidige experiment kan alvast geconcludeerd worden dat er sprake is van intrasprekerrelativiteit: de sprekers van het Hongaars hebben in het Nederlands niet dezelfde conceptuele voorstelling als in het Hongaars.

Dankwoord

Mijn collega's Réka Bozzay, Gábor Pusztai en Zsuzsa Tóth hebben me geholpen bij de selectie van de Hongaarse samenstellingen. Bovendien heeft Zsuzsa Tóth mij uitgelegd hoe Hongaarse samenstellingen worden gevormd en heeft Enikő Tóth suggesties gedaan voor artikelen over Hongaarse samenstellingen. Esther Hanssen en Anneke Neijt deden zinvolle voorstellen ter verbetering van een eerdere versie van dit artikel. Didier Hodiamont, Huib Kouwenhoven, Esther Hanssen en Anneke Neijt hebben bijgedragen door de samenstellingen te categoriseren.

Bibliografie

- Baayen, R.H., Piepenbroek, R. & Gulikers, L. 1995. *The CELEX Lexical Database (cd-rom)*. Linguistic data consortium. University of Pennsylvania, PA.
- Banga, A., Hanssen, E., Neijt, A. & Schreuder, R. 2013a. 'Plurals as modifiers in Dutch and English noun-noun compounds express plurality in production.' *The Mental Lexicon* 8.1: 53-74.

- Banga, A., Hanssen, E., Neijt, A. & Schreuder, R. 2012. 'Preference for linking element en in Dutch noun-noun compounds. Native speakers and second language learners of Dutch.' *Morphology* 22.4: DOI 10.1007/s11525-013-9211-y.
- Banga, A., Hanssen, E., Neijt, A. & Schreuder, R. 2013b. 'Two languages, two sets of interpretations. Language-specific influences of morphological form on Dutch and English speakers' interpretation of compounds.' *Cognitive Linguistics* 24.2: 195-220.
- Booij, G.E. 1996. 'Verbindingsklanken in samenstellingen en de nieuwe spellingregeling.' *Nederlandse Taalkunde* 2: 126-134.
- Booij, G.E. 2007. *The Grammar of Words. An Introduction to Linguistic Morphology*. Oxford: Oxford University Press.
- Boroditsky, L., Fuhrman, O. & McCormick, K. 2011. 'Do English and Mandarin speakers think about time differently?' *Cognition* 118: 123-129.
- Bowerman, N. & Choi, S. 2007. 'Shaping meanings for language. Universal and language-specific in the acquisition of spatial semantic categories.' Bokus, B. & Shugar, G.W. (eds.). *Psychologia j zyka dziecka*. Gdansk: Wydawnictwo Psychologiczne. 386-424.
- Chen, J.Y. 2007. 'Do Chinese and English speakers think about time differently? Failure of replicating Boroditsky (2001).' *Cognition* 104.2: 427-436.
- Cunnings, I. & Clahsen, H. 2007. 'The time-course of morphological constraints. Evidence from eye-movements during reading.' *Cognition* 104: 476-494.
- Dolscheid, S., Shayan, S., Majid, A. & Casasanto, D. 2013. 'The thickness of musical pitch. Psychophysical evidence for linguistic relativity.' *Psychological Science* 24: 613-621.
- Gumperz J.J. & Levinson, S.C. 1997. 'Rethinking linguistic relativity.' *Current Anthropology* 32: 613-623.
- Hanssen, E., Banga, A., Neijt A. & Schreuder, R. 2012. 'The similarity of plural endings in regional speech variants of Dutch.' *Language and Speech* 55.3: 437-454.
- Haskell, T.R., MacDonald, M.C. & Seidenberg, M.S. 2003. 'Language learning and innateness. Some implications of compound research.' *Cognitive Psychology* 47: 119-163.
- January, D. & Kako, E. 2007. 'Re-evaluating evidence for linguistic relativity. Reply to Boroditsky (2001).' *Cognition* 104: 417-426.

- Kiparsky, P. 1982. 'Lexical morphology and phonology.' Yang, I.S. (ed.). *Linguistics in the Morning Calm*. Seoul: Hansin. 3-91.
- Loey, van, A. 1969. *Middel nederlandse spraakkunst I. Vormleer*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Losonsky, M. 1999. *Wilhelm von Humboldt: On Language. On the diversity of human language construction and its influence on the mental development of the human species*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lucy, J.A. 1992. *Language and the diversity of thought. A reformulation of the linguistic relativity hypothesis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mattens, W.H.M. 1990. 'De spelling van de tussenklanken.' *De Nieuwe Taalgids* 83.6: 540-552.
- McDonough, L., Choi, S. & Mandler, J.M. 2003. 'Understanding spatial relations. Flexible infants, lexical adults.' *Cognitive Psychology* 46: 229-259.
- Miwa, K., Libben, G., Baayen, R.H. & Rice, S. 2008. 'Lexical activations in picture comparison. A cross-linguistic approach to the relation between language and thought in the mental lexicon.' *Proceedings of the 6th International Conference of Cognitive Science*, 230-232.
- Neijt, A., Schreuder, R. & Jansen, C. 2010. 'Van boekenbonnen en feëverhale. De tussenklank e(n) in Nederlandse en Afrikaanse samenstellingen: vorm of betekenis?' *Nederlandse Taalkunde* 15.2: 125-147.
- Neijt, A., Krebbers, L. & Fikkert, P. 2002. 'Rhythm and semantics in the selection of linking elements.' Broekhuis, H. & Fikkert, P. (eds.). *Linguistics in the Netherlands*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. 117-127.
- Neijt, A., Schreuder, R. & Baayen, R.H. 2004. 'Seven years later. The effect of spelling on interpretation.' Cornips, L. & Doetjes, J. (eds.). *Linguistics in the Netherlands*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. 134-145.
- Pinker, S. 1999. *Words and Rules: The Ingredients of Language*. New York: Basic Books.
- Roberson, D., Davidoff, J., Davies, I. & Shapiro, L.R. 2004. 'Color categories. Evidence for the cultural relativity hypothesis.' *Cognitive Psychology* 50: 378-411.

- Roberson, D., Davies, I. & Davidoff, J. 2000. 'Colour categories are not universal. Replications and new evidence from a Stone-age culture.' *Journal of Experimental Psychology* 129: 369-398.
- Sapir, E. 1949. *Selected writings in language, culture, and personality*. Mandelbaum, D.G. (ed.). Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Schreuder, R., Neijt, A., Weide, F. van der & Baayen, R.H. 1998. 'Regular plurals in Dutch compounds. Linking graphemes or morphemes?' *Language and Cognitive Processes* 13.5: 551-573.
- Tiel, van, B., Rem, M. & Neijt, A. 2011. 'De historische ontwikkeling van de tussenklank in Nederlandse nominale samenstellingen.' *Nederlandse Taalkunde* 16.2: 120-140.
- Verkuyl, H.J. 2007. 'De gedachte aan een meervoud in het eerste lid van een samenstelling: aan wat denkt men dan eigenlijk?' Moerdijk, F. & Santen, A. van (eds.). *Leven met woorden. Afscheidsbundel voor professor Piet van Sterkenburg*. Leiden: Brill. 457-466.
- Whorf, B.L. 1956. *Language, thought and reality. Selected writings of Benjamin Lee Whorf*. Carrol, J.B. (ed.).

Aanhangsel

Appendix A: Materiaal

Onderstaande tabellen bevatten de Nederlandse nominale samenstellingen en hun Hongaarse vertaalequivalenten die gebruikt zijn in het experiment. Niet alle samenstellingen zijn meegenomen in de analyse: als meer dan 10% van de Hongaarse proefpersonen de betreffende Nederlandse samenstelling niet kende, is de samenstelling (en het Hongaarse vertaalequivalent) uitgesloten van analyse. Dit staat vermeld in de kolom ‘Geanalyseerd’. In de kolom ‘Meervoudigheidsoordeel’ staat de gemiddelde beoordeling van de meervoudigheid van de modificeerder op een schaal van 1 tot 7.

Samenstellingen met tussen-en en conceptueel enkelvoudige modificeerder

Nederlands	Hongaars	Geanalyseerd	Meervoudigheidsoordeel		
			Ned. in Ned.	Hon. in Hon.	Hon. in Ned.
bananenschil	banánhéj	ja	2,5	2,0	3,5
beddensprei	ágytakaró	nee	2,9	1,8	3,2
brillenkoker	fenyőtoboz	ja	3,1	3,5	3,6
dennenappel	szemüvegtok	nee	3,1	1,5	3,5
eendenei	kacsatojás	nee	2,5	2,9	2,3
ganzenlever	libamáj	ja	3,0	2,7	3,1
hondenpoep	kutyapiszok	ja	3,0	2,4	3,1
kattenkop	macskafej	ja	2,2	1,4	3,1
krantenartikel	újságcikk	ja	2,6	2,8	3,9
lampenkap	lámpaernyő	ja	2,2	1,9	2,8
notendop	dióhéj	nee	2,4	3,4	2,9
ruitenwisser	ablaktörlő	nee	3,0	3,2	2,9
schapenvacht	birkabőr	nee	3,1	2,8	3,3
slangenbeet	kígyómarás	ja	2,1	1,9	2,9
speldenknop	gombostűfej	nee	2,8	2,1	3,5
spinnenweb	pókháló	ja	2,7	3,3	3,8

Samenstellingen zonder tussen-en en conceptueel enkelvoudige modificeerder

Nederlands	Hongaars	Geanalyseerd	Meervoudigheidsoordeel		
			Ned. in Ned.	Hon. in Hon.	Hon. in Ned.
adreswijziging	címváltozás	ja	1,5	1,9	2,6
antennemast	antennarúd	nee	2,2	2,0	2,6
armlengte	kartávolság	ja	1,8	2,6	2,6
autoradio	autórádió	ja	1,4	2,2	2,0
bankdirecteur	bankigazgató	ja	1,5	1,7	1,4
beenbreuk	csonttörés	ja	1,4	2,9	2,1
eilandbewoner	szigetlakó	ja	1,4	2,2	2,9
fietslamp	biciklilámpa	ja	1,4	2,4	2,3
huisnummer	házsám	ja	1,4	2,5	2,4
kastdeur	szekrényajtó	ja	1,5	2,7	1,9
kerkganger	templombajáró	ja	2,0	3,7	2,7
knierflex	térdreflex	ja	1,7	2,2	2,3
koolsla	káposztasaláta	nee	2,5	3,8	2,5
naambordje	névtábla	ja	1,5	2,4	2,1
oorbel	fülbevaló	nee	1,5	3,9	2,5
schilderijlijst	képkeret	ja	1,5	1,8	3,9
schroefkop	csavarfej	nee	1,7	2,1	2,4

Samenstellingen met tussen-en en conceptueel meervoudige modificeerder

Nederlands	Hongaars	Geanalyseerd	Meervoudigheidsoordeel		
			Ned. in Ned.	Hon. in Hon.	Hon. in Ned.
aardbeienjam	eperdzsem	ja	5,5	4,0	5,0
ballenjongen	labdaszedő	ja	4,3	3,0	4,4
beeldengalerij	szoborcsarnok	ja	5,7	4,5	5,7
boekenclub	könyvklub	ja	5,3	4,6	5,4
boekenplank	könyvespolc	ja	5,0	5,0	5,0
bonenmaaltijd	babétel	ja	5,4	4,4	3,5
dierentuin	állatkert	ja	5,7	5,1	6,4
erwtensoepe	borsóleves	ja	5,3	4,8	4,7
gastenverblijf	vendégház	ja	5,5	4,4	4,5
gebarentaal	jelnyelv	nee	5,7	3,7	3,2

indianenverhaal	indiántörténet	ja	3,8	4,1	4,8
kersenboom	cseresznyefa	ja	5,3	3,7	4,2
konijnenhok	nyúlketrec	nee	4,0	3,0	2,8
paardenstal	lóistálló	ja	5,5	4,2	4,0
plantenkas	növényház	ja	5,6	4,5	3,5
schoenenzaak	cipőbolt	ja	5,7	4,7	4,2
tandenstoker	fogpiskáló	nee	4,4	3,6	4,0

Samenstellingen zonder tussen-en en conceptueel meervoudige modificeerder

Nederlands	Hongaars	Geanalyseerd	Meervoudigheidsoordeel		
			Ned. in Ned.	Hon. in Hon.	Hong. in Ned.
aardappelpuree	burgonyapüré	ja	4,1	4,2	4,3
appeltaart	almatorta	ja	3,4	3,7	2,8
bloemkwekerij	virágkertészet	nee	4,5	4,6	3,5
boomkweker	csemetekertész	nee	3,6	3,3	3,1
citroensiroop	citromszörp	ja	3,6	3,9	3,7
dagboek	napló	ja	2,6	1,9	2,3
diamantmijn	gyémántbánya	ja	4,3	4,4	3,1
fotoalbum	fényképalbum	ja	4,4	5,0	4,2
graanhandel	gabona- kereskedelem	nee	4,6	5,0	3,2
granaatwerper	gránátvető	ja	2,5	3,1	2,3
hoekhuis	sarokház	ja	1,7	2,3	1,9
instrumentmaker	hangszerkészítő	ja	4,0	2,7	2,8
kaashandel	sajtkereskedés	ja	4,4	4,3	3,3
olijfolie	olívaolaj	ja	4,2	3,8	3,1
pleinvrees	agoraföbia	nee	3,5	2,9	2,4
prijslijst	árjegyzék	ja	4,0	4,3	4,0
tonijnvangst	tonhalfogás	nee	5,1	3,8	2,9

Appendix B: Instructie

Het eerste deel van een samenstelling heeft soms een meervoudsbetekenis, soms een enkelvoudsbetekenis. Bijvoorbeeld: meervoud voor *kleuter* in *kleuterklas*, want het gaat om meerdere kleuters, en enkelvoud voor *mannen* in *mannenstem*, want het gaat om de stem van één man. Dat onderscheid noemen we numerositeit.

Het volgende blaadje bevat een woordenlijst. In deze lijst geef je aan hoe meervoudig je het eerste deel van de samenstelling vindt. Bijvoorbeeld:

mannenstem	enkelvoud	X 0 0 0 0 0 0	meervoud
kleuterklas	enkelvoud	0 0 0 0 X 0 0	meervoud
mierenhoop	enkelvoud	0 0 0 0 0 0 X	meervoud
sinaasappelschil	enkelvoud	0 0 X 0 0 0 0	meervoud
appelsap	enkelvoud	0 0 0 X 0 0 0	meervoud
lippenstift	enkelvoud	0 X 0 0 0 0 0	meervoud

Wanneer je het eerste deel alleen maar als een enkelvoud kunt interpreteren, dan kleur je het eerste rondje. Kan het eerste deel ook een meervoudsbetekenis hebben, dan kies je een van de rondjes rechts daarvan. Hoe meervoudiger je het eerste deel vindt, hoe meer naar rechts je het rondje inkleurt.

Het gaat om individuele betekenisoordelen. Denk niet te lang na, en laat je vooral leiden door wat het eerst in je opkomt.

Hartelijk dank voor je medewerking!