

Het gebruik van ruimtelijke frames
of reference in het domein tijd:

De invloed van ruimtelijke adjectieven op het
interpreteren van een temporele zin

8-12-2010

Door: Dominique de Vet

Dominique.devet@gmail.com

Begeleiders: Joost Zwarts & Marieke Schouwstra

Universiteit Utrecht, faculteit Geesteswetenschappen,
Taalwetenschap

INLEIDING

Stel: je staat samen met je buurman in jullie buurt en jullie kijken naar jullie huizen. Huis A is van jou en huis B is van hem. Hij zegt tegen je dat zijn huis zowel voor jouw huis staat als achter jouw huis. Hoe kan dit?



Figuur 1: Huis B staat tegelijkertijd voor en achter huis A.

Stel: je praat met je collega, en hij zegt dat de vergadering van volgende week woensdag twee dagen naar voren is verplaatst. Vrijdag klopt je op zijn deur, maar dan zegt hij dat de vergadering al geweest is..

Deze twee situaties lijken weinig met elkaar te maken te hebben; je buurman praat over een huis in een ruimtelijke context terwijl je collega het over een vergadering in een temporele context heeft.

Toch zal ik in deze scriptie duidelijk maken dat het nadenken over bovenstaande situaties in een belangrijk aspect overeen komt. Tijd en ruimte blijken niet zo erg van elkaar te verschillen als men zou denken.

In deze scriptie heb ik als uitgangspunt, om tijd en ruimte samen te brengen, de volgende vraag gebruikt:

(1) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Deze dubbelzinnige zin, met antwoorden *maandag* en *vrijdag* is al in meerdere onderzoeken gebruikt voor onderzoek. Door Mcglone & Harding (1998) is er geprobeerd te laten zien hoe het komt dat deze zin zo ambigue is, door Kranjec (2006) welke frames of reference er nodig zijn om tot de verschillende antwoorden te komen, en door Boroditsky (2002) hoe mensen gemanipuleerd kunnen worden in hun antwoord. Tot nu toe heeft er echter niemand uitgebreid gekeken hoe de twee gebieden ruimte en tijd samenkomen in deze zin (1) en hoe een ruimtelijk frase het begrip van de temporele zin kan beïnvloeden. De ruimtelijke frases zijn in deze scriptie de adjectieven *komende*, *volgende* en *aanstaande*. De temporele zin is natuurlijk zin (1). De invloed van de drie verschillende adjectieven op het antwoord op vraag (1) zal ik in deze scriptie onderzoeken.

De hoofdvraag is: In hoeverre hebben 3 verschillende ruimtelijke adjectieven invloed op het (onbewust) kiezen van een frame of reference bij het beantwoorden van de temporele vraag: 'De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?' ?

Het beantwoorden van deze vraag doe ik door eerst een theoretisch kader te geven en de verschillende manieren van denken over posities van objecten in de ruimte, de frames of reference, uit te leggen en te specificeren, en vervolgens te laten zien hoe die frames ook op denken over tijd toegepast kunnen worden. Daarna zal ik de bijzonderheden van zin (1) bespreken en laten zien hoe de frames of reference hier op toegepast kunnen worden.

In het tweede deel zal ik het experimentele onderzoek dat ik heb gedaan toelichten en laten zien hoe de resultaten daarvan passen in het theoretische kader over tijd en ruimte. In het experimentele onderzoek zijn 160 mensen de vraag (1), of een variant daarvan gesteld. Hierin werd de invloed van de adjectieven *komende*, *volgende* of *aanstaande* voor het zelfstandig naamwoord *woensdag*, op het antwoord van de proefpersonen onderzocht. De hypothese is namelijk dat deze adjectieven ervoor zullen zorgen dat mensen een ander frame of reference zullen gebruiken waardoor een opvallende meerderheid zal kiezen voor een bepaald antwoord. De beoogde antwoorden zouden respectievelijk *maandag*, *maandag* en *vrijdag* zijn omdat deze adjectieven de submetaforen Moving Time en Moving Ego oproepen bij de proefpersonen. Er is hier gebleken dat twee van deze verbale primes, de adjectieven *komende* en *aanstaande* wel degelijk een significante invloed hadden op het antwoord van de proefpersonen. Ook het adjectief *volgende* had invloed, maar deze was niet significant. Hieruit blijkt dat deze ruimtelijke verbale primes een bijna even grote invloed op het interpreteren van een temporele zin hebben als lichamelijke primes. Daarnaast is uit de resultaten van de meest neutrale versie van vraag (1) gebleken dat Nederlanders ongeveer een 50/50 verdeling hebben in hun antwoord *maandag* en *vrijdag*.

Met deze scriptie wil ik meer duidelijkheid scheppen in de theorievorming rondom frames of reference, en het gebruik hiervan bij het domein tijd. Daarnaast wil ik laten zien hoe zeer het domein ruimte verweven is met het domein tijd, waardoor ruimtelijke begrippen zelfs invloed kunnen hebben op het begrip van een temporele zin.

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|-----------|
| Inleiding | 2 |
| Inhoudsopgave | 4 |
| H1: Gebruik van ruimte in tijd | 5 |
| §1: De metafoor tijd is ruimte | 5 |
| §2: Bewijzen voor de psychologische realiteit van de metafoor TIJD IS RUIJTE | 6 |
| H 2: Spatiële frames of reference | 8 |
| §1: De drie verschillende frames of reference | 8 |
| §2: Oorsprong van het coördinatenstelsel | 8 |
| §3: Overige kenmerken | 9 |
| H3: Temporele frames of reference | 13 |
| §1: Intrinsiek frame of reference | 12 |
| §2 Absoluut frame of reference | 13 |
| §3: Relatief frame of reference | 14 |
| §4: Terug naar de inleiding | 15 |
| H4: Analyse van zin (1) | 16 |
| §1: Welk frame gebruik je om tot een antwoord te komen? | 16 |
| §2: Manipulatie | 17 |
| H5: Het experimentele onderzoek | 19 |
| §1:Hypothese en verwachting | 19 |
| §2: Proefpersonen | 20 |
| §3: Methode | 20 |
| §4: Resultaten | 21 |
| H6: Interpretatie van resultaten | 22 |
| Conclusie | 23 |
| Notenapparaat | 24 |
| Bronnen | 25 |

H1: HET GEBRUIK VAN RUIMTE IN TIJD

In 1980 hebben Lakoff en Johnson (Lakoff & Johnson, 1980) een theorie ontwikkeld over conceptuele metaforen waarin ze beargumenteerden dat sprekers concepten gebruiken van concrete, fysieke ervaringen om concepten te begrijpen die refereren aan abstractere domeinen. Dit is niet alleen het geval bij duidelijkere metaforen zoals TIJD IS GELD in zinnen als (2) maar ook in het dagelijks leven worden metaforen zeer regelmatig gebruikt.

(2) Je verspilt mijn tijd.

Meestal zijn we ons hier niet van bewust en worden metaforen zo vaak gebruikt dat ze meer regel dan uitzondering is geworden. In de context van tijd kun je hierbij denken aan zinnen als (3) en (4)

(3) Als je nog wat tijd over hebt..

(4) Bedankt voor je tijd.

Ik zal laten zien dat het domein ruimte een grote rol speelt bij het begrijpen van abstractere domeinen; niet alleen bij tijd wordt het gebruikt, maar ook bij metaforen zoals HAPPY IS UP, SAD I DOWN of HIGH STATUS IS UP, LOW STATUS IS DOWN. Natuurlijk wordt niet alleen het concretere domein ruimte voor het begrijpen van een abstracter domein gebruikt. Een voorbeeld hiervan is de metafoor ARGUMENT IS WAR waarbij het concrete domein oorlog wordt gebruikt om over discussies te kunnen praten.

Toch zal ik in deze scriptie alleen ingaan op het afbeelden van ruimte op tijd, omdat alleen dit deel essentieel is voor het beter begrijpen van de antwoorden die mensen geven op zin (1).

(1): De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Bij het afbeelden wordt er gebruik gemaakt van twee componenten: een target domein en een source domein. In dit geval is het target domein tijd en het source domein ruimte. Oorspronkelijk ruimtelijke uitdrukkingen als 'coming towards someone' en 'X is nog ver weg' worden afgebeeld op het domein van tijd en vervolgens gebruikt in een zin die niet over feitelijke beweging gaat, maar over tijd;

(5) De deadline stormt op ons af.

(6) De vakantie is nog ver weg.

Opvallend hierbij is het eenrichtingsverkeer dat plaatsvindt. Men probeert altijd door middel van een concreet domein een abstracter en dus minder concreet domein te begrijpen. Het woord 'concreet' werd door Lakoff en Johnson gedefinieerd als "more closely related to the developmental, physical neural, and interactive body", vergeleken met een ander domein (Lakoff & Johnson, 1980:44).

Na Lakoff & Johnson heeft Boroditsky ook onderzoek gedaan naar het gebruik van metaforen in dagelijks taalgebruik (1999), wat geleid heeft tot het onderzoek *The roles of body and mind in abstract thought* (2002) waarin de TIME IS SPACE metafoor een prominente rol heeft gekregen. In H4 §2 wordt meer over dit laatste onderzoek verteld.

§1: DE METAFOOR TIJD IS RUIMTE

De metafoor die in deze scriptie centraal staat is de TIME IS SPACE metafoor met zijn twee submetaforen die ik in de volgende alinea zal toelichten. Fillmore (1971) schreef als één van de eersten over deze metafoor en beschreef ook, hoewel niet met zoveel woorden, de twee submetaforen. Hij schreef echter nog niet over zin (1):

(1) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Het blijkt echter dat niet iedereen op dezelfde manier denkt en dat er twee metaforen zijn om over tijd te denken, die figure-ground reversals zijn. Je kunt dus op twee verschillende manieren kijken naar het samenspel van tijd en wij zelf, waarbij je onderscheid maakt tussen figure (het figuur waar je naar kijkt) en ground (de achtergrond).

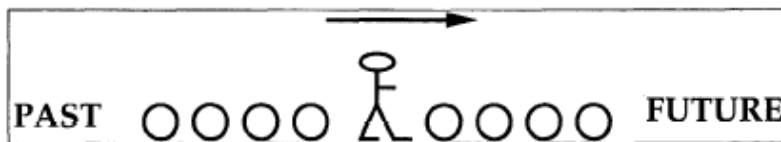
-TIME IS A MOVING OBJECT AND MOVES TOWARDS US, in deze scriptie Moving Time genoemd. De figure is hier de tijd, die langs ons heen beweegt, en de ground zijn wij zelf, waar de tijd langs beweegt.

-TIME IS STATIONARY AND WE MOVE THROUGH IT IN THE DIRECTION OF THE FUTURE, in deze scriptie Moving Ego genoemd. Wij zelf zijn hier de figure, omdat wij zelf bewegen. De ground is hier de tijd als achtergrond, die stilstaat.

Deze twee versies impliceren beide dat er sprake is van beweging bij het voorbijgaan van tijd. Omdat er bij de twee metaforen iets anders beweegt, respectievelijk tijd en wij als persoon, zijn zij submetaforen van de grotere metafoor TIME IS SPACE.

Moving Ego

Bij Moving Ego wordt er bedoeld dat de spreker bij het denken over tijd zichzelf als bewegend ziet, en de tijd als stilstaand. Dit is geïllustreerd in figuur 2.



Figuur 2: De spreker beweegt over de tijd die als een stilstaande getallenlijn gezien wordt.¹

Voorbeelden van Moving Ego-zinnen zijn voorbeelden 7 en 8.

(7) We have past the deadline.

We zijn de deadline voorbij.

(8) We naderen de kerstvakantie.

Het Moving Ego-perspectief heeft bepaalde kenmerken die in de syntax te zien zijn. Het subject is een bewegende observeerder, terwijl het object het stilstaande event is. In zin 8 zijn dat respectievelijk 'we' en 'de kerstvakantie'. De richting van de bewegende observeerder is in de 1 richting van de toekomst, zoals ook in figuur 2 te zien is.

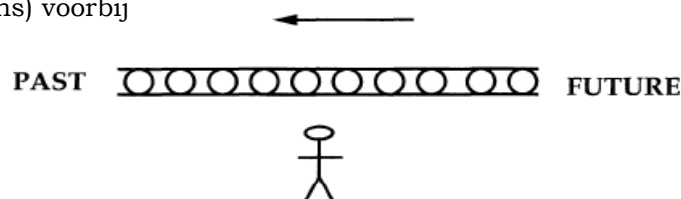
Moving Time

Bij Moving Time wordt de tijd juist gezien als bewegend, en ziet de spreker zichzelf als stilstaand. Een illustratie van deze manier van denken is te zien in figuur 3 en voorbeeldzinnen (9) en (10). Bij deze manier van denken is het subject het bewegende event en het object de stilstaande observator. Dit zijn in zin (9) respectievelijk 'de deadline' en 'us'. De beweging is hier in de richting in het verleden.³ De submetaforen verschillen dus in drie aspecten: hetgeen waaraan beweging wordt toegekend, de richting van beweging en de invulling van subject en object.

(9) The deadline has passed (us)

De deadline is (ons) voorbij

(10) De tijd vliegt.



Figuur 3: De spreker staat stil terwijl de tijd langs hem heen stroomt.¹

¹:http://www.google.nl/imgres?imgurl=http://scienceblogs.com/mixingmemory/upload/2006/06/GentnerTimeMetaphor.bmp&imgrefurl=http://scienceblogs.com/mixingmemory/2006/06/on_time_space_and_metaphor_1.php&usg=__qJKtX4uy9XKMXrvsK6GfXBqH3s8=&h=404&w=435&sz=517&hl=nl&start=0&zoom=1&tbnid=GO3qdM5NYb1caM:&tbnh=154&tbnw=166&prev=/images%3Fq%3Dmoving%2Bego.%2Bmoving%2Btime%26um%3D1%26hl%3Dnl%26biw%3D1345%26bih%3D623%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=78&ei=0Xv_TMfxI9Co8QPZ8qCNCw&oei=0Xv_TMfxI9Co8QPZ8qCNCw&esq=1&page=1&ndsp=16&ved=1t:429,r:1,s:0&tx=59&ty=24 Geraadpleegd op 12-11-2010.

§ 2: BEWIJZEN VOOR DE PSYCOLOGISCHE REALITEIT VAN DEZE METAFOOR

Clark (1973) besprak als één van de eerste de relatie tussen het denken over tijd en ruimte manieren. Hij besprak in zijn artikel *Space, time, semantics and the child* dat kinderen spatiële termen eerder verwerven dan temporele termen en dat temporele termen soms zelfs als extensies van spatiële termen werden gezien. Kinderen aan wie gevraagd werd: 'When did the girl fall?' kunnen antwoorden met 'over there', waaruit blijkt dat ze het verschil tussen temporele en spatiële termen nog niet geheel beheersen.

Er is verder uit verschillende onderzoeken gebleken dat Moving Time en Moving Ego psychologisch echt zijn voor sprekers van in ieder geval het Engels. McGlone (1998), maar ook Genter (1992) onderzochten een remapping-hypothese. Kort gezegd wordt hiermee bedoeld dat het tijd en energie kost om te switchen tussen Moving Ego- en Moving Time-denken. McGlone (1998) onderzocht dit door proefpersonen een blok Moving Ego-vragen of Moving Time-vragen te geven en de tijd voor hun respons op de afzonderlijke vragen te meten. Vervolgens gaf hij een andere groep proefpersonen een blok Moving Ego-vragen met Moving Time-vragen er tussendoor. Het bleek dat de proefpersonen uit de laatste conditie langzamer reageerden op de vragen dan de proefpersonen uit de andere blokken. Hieruit blijkt dat het veranderen van het perspectief van een zin een zodanige cognitieve belasting is voor de proefpersonen dat ze er langzamer door reageren. Uit zowel dit onderzoek van McGlone, als het onderzoek van Gentner bleek dat er een psychologische realiteit van Moving Ego en Moving Time is.

H2: SPATIELE FRAMES OF REFERENCE

Naast de verschillende metaforen Moving Time en Moving Ego, is er ook sprake van een relatie tussen tijd en ruimte als het gaat om hoe je de positie van een object ten opzichte van een ander object bepaalt. De verschillende manieren waarop je dat kan doen worden frames of reference genoemd. Een frame of reference is een framework dat disambigueert tussen de verschillende referentiepunten die gebruikt worden om aan te geven waar X zich ten opzichte van Y bevindt. X en Y kunnen hierbij van alles zijn; maar in deze studie zal ik mij richten op frames of reference die zich focussen op *objecten* in een spatiële context en op *gebeurtenissen* in een temporele context. Dat er verschillende frames of reference bestaan betekent dus dat er meerdere manieren zijn om uit te drukken waar X zich bevindt.

Door de jaren heen is er zeer veel onderzoek gedaan naar deze frames vanuit verschillende richtingen. De antropologische kant heeft hieraan bijgedragen door de specifieke eigenschappen van tot dan toe relatief onbekende talen, vaak uit ongeïndustrialiseerde gebieden, aan het licht te brengen, zoals Nuñez & Sweetser in 2006 deden met de Aymara-taal. Net is duidelijk geworden dat een generalisatie bij de submetafoor Moving Ego is dat de toekomst vóór het ego ligt en het verleden achter hem. In de Aymara-taal is dit juist omgedraaid. Helaas is de informatie niet zo uitgebreid genoeg dat er een complete linguïstische analyse uitgevoerd kan worden, waardoor dit zeer interessant aspect bij deze scriptie buiten beschouwing zal worden gelaten. Een artikel als dit geeft echter wel aan dat studies van onderzoekers buiten het linguïstische veld, zoals antropologen van groot belang kunnen zijn bij het ontwikkelen, aanpassen en verfijnen van linguïstische theorieën.

Veel onderzoekers zoals Zinken (jaartal onbekend), Lachini & Ruggiero (2006) en Kranjec (2006) hebben geschreven over frames of reference en er zijn heel veel onderscheidingen en indelingen gemaakt. Levinson (2003) heeft getracht orde in de chaos te scheppen. In navolging van hem zal ik de verschillen en overeenkomsten tussen de drie verschillende frames die hij onderscheidt heeft laten zien. Dit zal ik doen aan de hand van figuur 4, waarin de 3 verschillende frames ieder een eigen kolom met kenmerken hebben.

§1: DE DRIE VERSCHILLENDE FRAMES OF REFERENCE

1) Het eerste frame is het intrinsieke (intrinsic) frame of reference. Een voorbeeldzin hierbij is (11).

(11) De hond staat voor het huis.

Omdat je als spreker en luisteraar weet wat de voor- en achterkant van een huis zijn en omdat die twee onverwarbaar zijn, weten beide personen waar de hond zich bevindt ten opzichte van het huis.

2) Het tweede frame of reference is het absolute frame of reference. Dit frame is de gemiddelde West-Europeaan wat minder bekend, maar toch gebruiken wij deze ook. Sprekers die dit frame of reference gebruiken gaan uit van vaste punten in een landschap, en alleen van die punten, niet van intrinsieke eigenschappen van een landschap zoals dat bij een huis zou kunnen. Voorbeeldzinnen zijn (12) en (13)

(12) De zon komt in het oosten op.

(13) Nederland ligt ten noorden van België.

3) Het laatste frame is het relatieve (relative) frame of reference. Bij het gebruik van dit frame of reference ga je uit van de kijker.

(14) De hond staat achter de boom.

De voorbeeldzin (14) is dus alleen waar als je hem beoordeelt vanuit de persoon die deze situatie gezien heeft, in dit geval de spreker. Als de spreker aan de andere kant van de boom had gestaan (en de hond zich niet verplaatst had), had hij namelijk gezegd 'de hond staat voor de boom'.

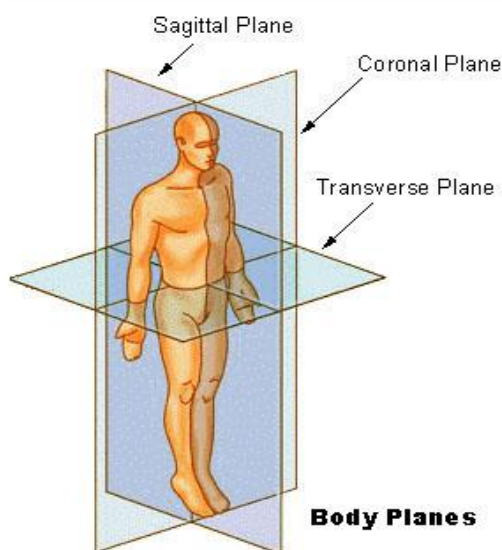
| INTRINSIC | ABSOLUTE | RELATIVE |
|--|----------------------|--|
| Origin \neq ego | Origin \neq ego | Origin = ego |
| Object-centered Intrinsic-perspective | Environment-centered | Viewer-centered Deictic perspective |
| Allocentric | Allocentric | Egocentric |

Figuur 4: verschillen en overeenkomsten tussen de frames of reference volgens Levinson (2003:26).

§2: OORSPRONG VAN HET COÖRDINATENSTELSEL

In figuur 4 zijn de verschillende kenmerken van de frames of reference te zien. Het eerste onderscheid is het verschil tussen het ego als origin of oorsprong, of iets anders, houdt in dat er verschillende coördinatenstelsel zijn. Een coördinatenstelsel is een set van assen die ervoor zorgt dat je kunt discrimineren tussen de verschillende posities die een object kan hebben: rechts van je, linksboven je, onder je, etcetera.

Als het ego de oorsprong is van het coördinatenstelsel is, betekent dat dat de natuurlijke assen van het lichaam van de kijker gebruikt worden om de positie van een object te bepalen. Er zijn meerdere assen, zodat er onderscheid gemaakt kan worden tussen links en rechts, voor en achter, en boven en onder. Zie voor het onderscheid tussen deze verschillende assen bij origin=ego, figuur 5.



De eerste as is gebaseerd op het frontale vlak, in dit figuur het coronal plane genoemd. Deze as verdeelt het lichaam in een voor- en een achterkant. De tweede as komt van het laterale vlak, hier het sagittal plane genoemd. Hiermee worden een linker- en een rechterkant gecreëerd. Met de laatste as vorm je een boven- en een onderkant. Het wordt hier in figuur 4 het transverse plane genoemd. Deze assen, die in figuur 5 als vlakken worden afgebeeld, staan loodrecht op elkaar zodat er een eerlijke binaire verdeling is tussen bijvoorbeeld de voor- en de achterkant.

Figuur 5: de verschillende assen als er sprake van is dat de bron van het coördinatenstelsel de ego is.²

Bij een relatief frame of reference lijkt het gebruiken van de assen van de *spreker* de meest voor de hand liggende manier om positie te bepalen, maar zinnen als (15) laten zien dat dit niet altijd werkt en dat er eigenlijk iets anders aan de hand is.

2: http://www.yachigusaryu.com/blog/2006/11/top-ten-principles-of-yachigusa-ryu_30.html Geraadpleegd op 12-11-2010.

(15) Lisa zag de bal links van de boom liggen. (figuur 6)



De spreker zelf hoeft Lisa niet hebben zien kijken en hoeft de plaats van de bal niet zelf gezien te hebben om toch deze uitspraak te kunnen doen. Niet de spreker staat hier nu centraal, maar de kijker, in dit geval Lisa. Zij is hier de oorsprong van het coördinatenstelsel. Bij een relatief frame of reference gaat men dus uit van de assen van de kijker. Vaak komt hij overeen met de spreker, in bijvoorbeeld zinnen in de eerste persoon, waardoor het lijkt dat er uitgegaan wordt van de assen van de spreker.

Figuur 6 (Levinson 2003:78): Relatief frame of reference, waarbij de ego (het oog/Lisa) kijkt naar de bal, die links van de boom ligt.

Het 'ego' is alleen de oorsprong van het coördinatenstelsel, als er sprake is van een relatief frame of reference. Anders is er sprake van een absoluut frame of reference, of een intrinsiek frame of reference.

Bij een absoluut frame of reference is de oorsprong van het coördinatenstelsel vaak wat onduidelijk. Er wordt soms gebruik gemaakt van de hoofdwindrichtingen noord, oost, zuid en west, maar ook vaak van significante punten in het landschap, zoals de positie van de zee, hoge bergen (bergopwaarts/bergafwaarts) of een rivier (stroomopwaarts /stroomafwaarts)

In het Nederlands worden het intrinsieke en relatieve frame of reference het meest gebruikt. Het absolute frame wordt eigenlijk uitsluitend gebruikt bij het aanduiden van geografische posities zoals 'de badplaats ligt ten zuiden van Athene'.

Bij een intrinsiek frame of reference wordt de positie van een object X bepaald door deze ten opzichte van een ander object Y te bekijken. Dit andere object Y is dan ook de oorsprong van het coördinatenstelsel. Dit object heeft meestal een natuurlijke voorkant, zoals je bij een huis de kant met de voordeur en de bel de voorkant noemt, maar dit hoeft niet zo te zijn. Ook aspecten als vorm, gebruik, oriëntatie en de gangbare richting van beweging kunnen een rol spelen.¹¹ Als object y bijvoorbeeld een kubus is, kun je de richting van beweging als hulpmiddel gebruiken. Als het object in beweging zijn, en bijvoorbeeld van een berg afschuift, wordt het algemeen aangenomen dat de kant die bij het vooroverhellen het verst naar beneden ligt, de voorkant is. In verschillende talen worden er verschillende manieren toegepast om een intrinsieke voorkant van een object vast te stellen, en ook per object kunnen hulpmiddelen verschillen. Hier zijn we niet altijd even bewust mee bezig, maar over het algemeen heeft een groep mensen met dezelfde moedertaal er geen moeite mee om tot een eenduidige voorkant van een object te komen.

§ 3 OVERIGE KENMERKEN

In rij twee en drie van figuur 4 zijn de andere eigenschappen van de verschillende frames of reference te zien.

| INTRINSIC | ABSOLUTE | RELATIVE |
|--|----------------------|--|
| Object-centered Intrinsic-perspective | Environment-centered | Viewer-centered Deictic perspective |
| Allocentric | Allocentric | Egocentric |

Figuur 4.2, deelfiguur van figuur 4

Het intrinsieke frame of reference is object-centered, wat inhoudt dat het uitgaat van het object waarbij hetgeen staat waarvan de positie bepaald moet worden. Vanuit daar wordt bekeken wordt waar dat zich bevindt ten opzichte van de kijker. Dit in tegenstelling tot de twee andere frames. Dit kan ook wel een intrinsiek perspectief genoemd worden, omdat intrinsiek hier slaat op het gebruik van de natuurlijke assen van het coördinatenstelsel van het object naast het object waarvan de positie bepaald wordt. In figuur 7 is dat dus het coördinatenstelsel van het huis.

Daarnaast is het allocentrisch, wat in contrast staat tot egocentrisch. Hierbij wordt een verschil verondersteld tussen coördinatenstelsels die hun oorsprong hebben in de assen van het menselijk lichaam en stelsels die hun oorsprong ergens anders vinden. Waar precies wordt vaak niet geheel duidelijk volgens Levinson (2003). Dat een dergelijk verschil bestaat, is bewezen in onderzoek bij kleine kinderen door Acredolo (1988). Hierin bleek dat kinderen tijdens hun eerste zes maanden eerst het egocentrisch frame of reference ontwikkelen en daarna pas een niet-egocentrisch frame of reference ontwikkelen. Dit onderscheid komt in grote lijnen overeen met het onderscheid origin = ego vs. origin = niet ego. Deze termen worden in literatuur over spatiële frames of reference echter zo vaak gebruikt dat het noemen hiervan volgens Levinson essentieel was om geen verwarring te laten ontstaan. Dit onderscheid allocentrisch-egocentrisch zou je ook het verschil tussen een objectief en subjectief frame of reference kunnen noemen. Bij een objectief frame ga je namelijk uit van vaststaande aspecten van het landschap of de vaststaande windrichtingen, en bij een intrinsiek frame ga je uit van de het object zelf, terwijl je bij een relatief frame of reference uitgaat van het coördinatenstelsel van de kijker, iets wat natuurlijk anders is per kijker.

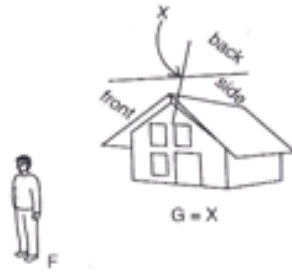
Het absolute frame of reference heeft als kenmerk dat het environment-centered is. De omgeving met zijn opvallende kenmerken, rivieren, bergen, windrichting, zee etcetera staat centraal, en ten opzichte daarvan worden de positie van het object bepaald. In figuur 7 is dat de windrichting noord.

Het relatieve frame of reference is viewer-centered, waarmee bedoeld wordt dat wat er centraal staat bij het positie bepalen de viewer/kijker is, en dus niet de omgeving of het object dat ernaast staat. Zo'n environment-centered frame gaat zoals eerder gezegd van de omgeving, van vaste punten rondom het object uit. Hier zal ik niet nogmaals op ingaan. Daarnaast is het egocentrisch, wat inhoudt dat de bron van het coördinatenstelsel in de kijker zelf zit; de ego oftewel de kijker staat centraal bij het positie bepalen omdat zijn assen gebruikt worden. In figuur 7 wordt de kijker afgebeeld als het oog.

Aan de hand van figuur 3 is het nu duidelijk hoe je de verschillende frames of reference kunt onderscheiden. Hier in figuur 7 (Levinson 2003:40) zie je 3 verschillende manieren om de positie van een persoon X te bepalen. Achtereenvolgens zijn dit het intrinsieke, relatieve en absolute frame of reference.

INTRINSIC

"He's in front of the house."



RELATIVE

"He's to the left of the house."



ABSOLUTE

"He's north of the house."

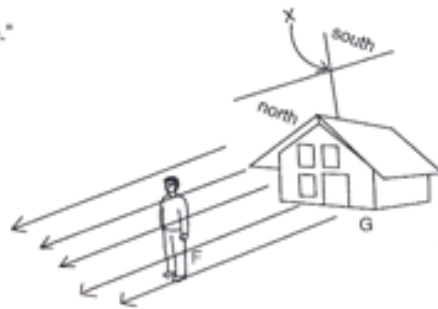


Figure 2.2. Underlying elements in the three frames of reference

Figuur 7 (Levinson 2003: 40): 3 Verschillende manieren om de positie van een persoon X te bepalen.

H3: TEMPORELE FRAMES OF REFERENCE

Zojuist heb ik laten zien hoe de drie verschillende *spatiële* frames of reference in elkaar zitten en te onderscheiden zijn. De volgende stap is te laten zien hoe deze frames ook bij het denken en spreken over tijd gebruikt worden. Sprekers proberen hun kennis van de concretere spatiële frames of reference namelijk te gebruiken bij hun denken over het abstractere onderwerp tijd zodat ze dit beter kunnen begrijpen. Kranjec (2006) heeft dit heel duidelijk uiteengezet, en bij het bespreken van de verschillende frames of reference zal ik zijn artikel *Extending spatial frames of reference to temporal concepts* als leidraad gebruiken.

§1: INTRINSIEK FRAME OF REFERENCE

Het intrinsieke frame of reference in het temporele gebied werkt iets anders dan bij het spatiële gebied, omdat je niet op dezelfde manier een voor- en achterkant aan tijd kan geven zoals je dat bij een bank of een tv wel kan doen. Toch is dat wel mogelijk. De voorkant van een object hoeft niet per se gelijk duidelijk te zijn om toch de mogelijkheid te hebben het toe te kennen. Denk bijvoorbeeld weer aan een rotsblok op een berg. Als je het zo zou zien, lijkt geen van de verschillende kanten een ondubbelzinnige voorkant. Als het echter naar beneden zou glijden, zou er geen twijfel over zijn of de voorkant de kant is die het eerst beneden zal zijn. De regel die we hieruit kunnen abstraheren is dat de voorkant van een object door middel van beweging vastgesteld kán worden. Dat deel van het object dat als eerste ergens is, zal ook als voorkant aangeduid worden. Dit geldt voor vast objecten als rotsblokken, ballen en ballonnen, maar ook voor 'objecten' oftewel gebeurtenissen in de tijd. Om een al bekende zin te nemen, zal (1) gebruikt worden om dit mee te illustreren.

(1) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Het coördinatenstelsel dat hier gebruikt wordt is de week zelf. Zoals bekend zal maandag eerst komen, dan dinsdag etc.

Ma ← di ← wo ← do ← vrij
eerder later

Figuur 8 (Kranjec, 2006: 449): Het verloop van de week gezien vanuit een intrinsiek frame of reference.

Uit het gegeven dat maandag eerst zal komen, en dan dinsdag pas, blijkt dat de intrinsieke voorkant van deze week bij maandag ligt, en het uiterste einde van het weekgedeelte in figuur 8 bij vrijdag ligt. Dit kun je een beetje vergelijken met de situatie bij Moving Time: De dagen van de week komen één voor één langs je heen, totdat het einde van de week bij je is. Uit de richting van beweging (eerst maandag, dan dinsdag, etc.) wordt dus een voorkant en een achterkant van de week geabstraheerd. Hier moet worden aangetekend dat er bij Moving Time wél sprake is van een ego, en bij dit intrinsieke frame of reference niet. Er is dus geen sprake van een deictisch aspect of van relaties tussen toekomst, heden en verleden. Wel is er een relatie tussen de ene en de andere dag; een relatie tussen eerder en later. Was er wel een ego in deze situatie, dan kun je wel spreken van toekomst, heden en verleden, omdat je dan een extern referentiepunt hebt (Kranjec, 2006). Zie hiervoor H3 §3.

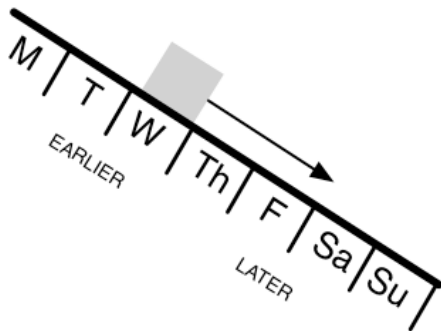
§2: ABSOLUUT FRAME OF REFERENCE

Bij het spatiële absolute frame of reference, was er sprake van een coördinatenstelsel dat buiten het object en de kijker lag. Er was sprake van externe aspecten zoals de zee, bergen of windrichtingen die hielpen bepalen waar object X gepositioneerd was. Bij het temporele absolute frame of reference is er iets soortgelijks aan de hand. Het idee is dat tijd wel beweegt, zoals bij de andere temporele frames of reference ook aangenomen wordt, maar dat dit onafhankelijk van andere dingen zoals de kijker of intrinsieke eigenschappen van een gebeurtenis gebeurt.

Kranjec illustreert dit frame of reference in *Extending spatial frames of reference to temporal concepts* (2006) met het beeld van een auto die van A naar B rijdt.

A --> B
Figuur 9: een auto rijdt van A naar B

In eerste instantie zeg je hier dat punt A *eerder* in de tijd is dan punt B, maar je kunt ook zeggen dat, vanuit de auto kijkend, punt B *voor* punt A ligt, waarbij met *voor* *verder in de toekomst* bedoeld wordt, of vooruit in de richting van beweging. Het wordt hier dus duidelijk dat je in de tegengestelde richting kijkt in vergelijking met een intrinsiek frame of reference. Dan zou je *voor* namelijk *eerder in de tijd* zijn. Er is net al uitgelegd dat er geen referentiepunt nodig is om toch tot een logische uiting van tijd te kunnen komen. Wel is het noodzakelijk dat de tijd een pad heeft om langs te bewegen (Kranjec 2006:450). In het geval van vraag (1), kun je dus stellen dat tijd beweegt langs de week, zoals je ook kunt zien in figuur 10.

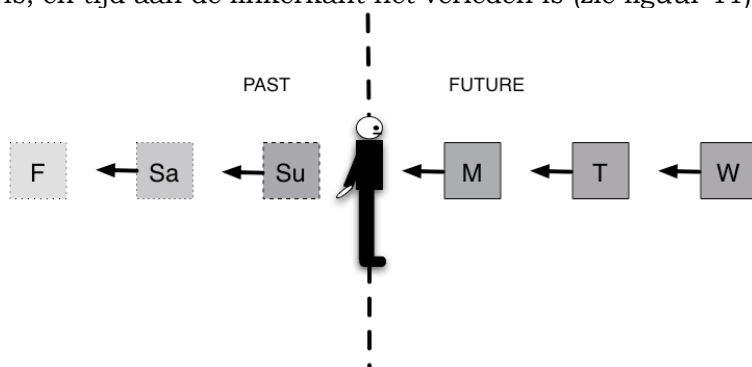


Figuur 10 (Kranjec 2006: 450): Tijd moet een pad hebben om langs te bewegen.

§3: RELATIEF OFTEWEL EGO-CENTRISCH FRAME OF REFERENCE

Zoals er al getoond is moet er sprake zijn van een referentiepunt dat de ego, oftewel de kijker is, om een relatief of egocentrisch frame of reference te zijn. Bij tijd kan er door middel van een ego sprake zijn van verleden, heden en toekomst, want zonder ego zijn er slechts eerder en later relaties zoals je bij het kopje temporeel intrinsiek frame of reference hebt kunnen lezen, in deelparagraaf 1. Op temporeel gebied zijn daar twee verschillende manieren voor, die veel met elkaar te maken hebben.

MT en ME zijn allebei voorbeelden van een temporeel egocentrisch frame of reference, want bij beide is er sprake van een ego als referentiepunt. Hoewel deze ego bij MT stil staat en bij ME beweegt, is hij bij beide toch aanwezig. Door die aanwezigheid is er een referentiepunt zodat tijd aan de rechterkant de toekomst is, tijd 'op dezelfde plaats' als het ego het heden is, en tijd aan de linkerkant het verleden is (zie figuur 11).



Figuur 11 (Kranjec 2006:448): Voorstelling van Moving Time- en Moving Ego-denken.

ME en MT kunnen gezien worden als figure-ground omkeringen, waarbij in het ene geval gebeurtenissen objecten in de ruimte zijn waar jij als persoon 'overheen' loopt, en in het andere geval ben jij een object in de ruimte waar de gebeurtenissen langs 'vliegen' (zie ook H1 §1). Bij deze beide gevallen is er sprake van een deictisch frame of reference, omdat de kijker of het ego het referentiepunt is voor toekomst, heden en verleden.

§ 4: TERUG NAAR DE INLEIDING

De inleiding heb ik geopend met twee denkbeeldige situaties:

Stel: je praat met je collega, en hij zegt dat de vergadering van volgende week woensdag twee dagen naar voren is verplaatst. Vrijdag klopt je op zijn deur, maar dan zegt hij dat de vergadering al geweest is..

Stel je staat met je buurman in jullie buurt en jullie kijken naar jullie huizen. Hij zegt tegen je dat zijn huis èn voor jouw huis staat, maar ook achter jouw huis. Hoe kan dit?

Intussen zijn de verschillen tussen de verschillende frames of reference in beide domeinen duidelijk geworden. Hierdoor kunnen we de twee situaties nu begrijpen.

In situatie één is er sprake van verwarring over het te gebruiken frame of reference. We hebben intussen gezien dat je van alle drie de frames gebruik kan maken om dit soort temporele situatie te beoordelen. Wordt er van een relatief frame of reference, met submetafoor Moving time, of van een intrinsiek frame of reference gebruikt gemaakt dan zit je als collega op maandag te vergaderen. Gebruik je een absoluut frame of reference of een relatief frame of reference met submetafoor Moving ego, dan klopt je pas op vrijdag aan bij de vergaderzaal.

(1) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Deze eerste situatie is afgeleid van zin (1). In het volgende hoofdstuk zal er een uitgebreide analyse van deze zin gegeven worden, waarbij het de twee mogelijke antwoorden met behulp van de verschillende frames of reference in een tabel zullen geplaatst (zie figuur 12).

Situatie twee zit iets anders in elkaar. Als jij en de buurman op plaats X staan, en huis A jouw huis is, en huis B het huis van je buurman is, kun je door middel van een relatief frame of reference zeggen dat huis B verder weg is dat huis A (je kijkt vanuit de buurman), en dus dat huis B achter huis A ligt.

Door middel van een absoluut frame of reference kun je je inbeelden dat je over de weg langs de twee huizen zou lopen. Hierbij zou je dus pas later langs huis B komen dan langs huis A. Huis B ligt dus verder in de toekomst van jouw wandeling, en dus voor je.



Figuur 1: Huis B staat tegelijkertijd voor en achter huis A.

H4: ANALYSE VAN ZIN (1)

De hoofdvraag 'In hoeverre hebben 3 verschillende ruimtelijke adjectieven invloed op het (onbewust) kiezen van een frame of reference bij het beantwoorden van de temporele vraag: 'De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?' wordt onder andere beantwoord door goed te kijken naar de verschillende antwoorden die proefpersonen geven op de testvraag. De testvraag met verschillende varianten die centraal staat in deze scriptie is dus (1)

(1) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

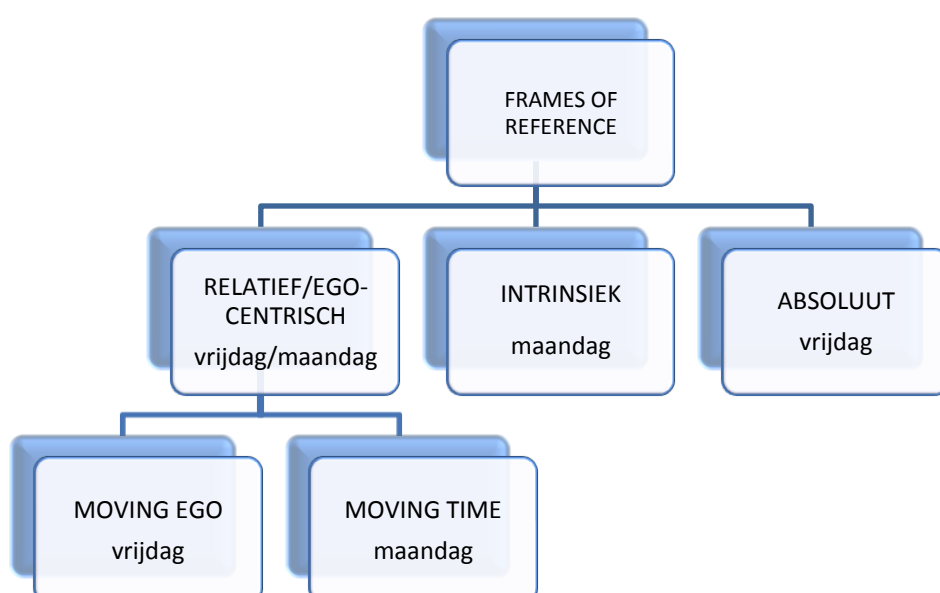
Zin (1) is niet tijdens dit onderzoek bedacht, maar overgenomen uit het Amerikaanstalige onderzoek *The roles of body and mind in abstract thought* door L. Boroditsky (2002) en vrij vertaald naar het Nederlands. Dit was niet het eerste onderzoek waarin de zin voorkwam, ook onder andere Gentner (1992), McGlone & Harding (1998) en Kranjec (2006) hebben onderzoek gedaan met een Engelse versie van zin (1) om meer inzicht te krijgen in verschillende tijdsmetaforen en de psychologische realiteit hiervan. Variaties waren onder andere:

(16) Next Wednesday's meeting has been moved forward two days. What day is the meeting now that it has been rescheduled? (Boroditsky, L. & Ramscar, M. (2002)

(17) The meeting originally scheduled for next Wednesday has been moved forward two days (McGlone, M.S. & Harding, J.L. (1998)

§ 1: WELKE FRAMES GEBRUIK JE OM TOT JE ANTWOORD TE KOMEN?

Zin (1) kan niet eenduidig geïnterpreteerd worden. Er zijn twee verschillende antwoorden mogelijk, afhankelijk van hoe je over tijd denkt en welk frame of reference je gebruikt. De zin is dus dubbelzinnig met betrekking tot de richting van beweging terwijl zoets meestal duidelijk is. Het probleem is het woord *vooruit*. Bij het antwoord vrijdag ga je uit van beweging richting de toekomst, terwijl je bij het antwoord maandag uitgaat van beweging richting het verleden (McGlone & Harding: 1998). Natuurlijk hangt de keuze voor de richting van beweging samen met de keuze van frame of reference.



Figuur 12: hiërarchische structuur van temporele frames of reference.

Als je een absoluut frame of reference gebruikt denk je *tijd is beweging* en dat de voortgang van tijd een bepaald pad volgt, in dit geval de dagen van de week. Tijd gaat dus vooruit, van woensdag naar donderdag naar vrijdag. Het antwoord dat mensen geven als ze een absoluut frame of reference gebruiken is dus *vrijdag* (Kranjec 2006:450).

Als je een intrinsiek frame of reference gebruikt wordt de voorkant van een gebeurtenis bepaald aan de hand van de richting van opvolgende beweging. Maandag komt vóór woensdag en komt dus eerder. Iets naar voren verplaatsen betekent dus iets naar een eerder tijdstip bepalen. Als je dus een intrinsiek frame gebruikt geeft je het antwoord *maandag* (Kranjec 2006:449).

Als je een relatief oftewel egocentrisch frame of reference gebruikt kun je, zoals je in figuur 12 ziet, twee kanten op:

-Gebruik je de Moving Ego manier, dan denk je dat je zelf beweegt, over de stilstaande tijd heen, zoals in figuur 1. Je antwoord zal dat *vrijdag* zijn.

-Gebruik je de Moving Time manier, dan denk je dat je zelf stil staat, en dat de tijd langs je heen gaat, vanuit de toekomst naar het verleden. Het antwoord dat je dan geeft zal *maandag* zijn.

Natuurlijk heeft ieder mens een eigen intuïtie over zin (1). Ieder zal op een antwoord komen dat voor hem of haar heel logisch is. Naast deze verdeling, is er ook nog het onderscheid tussen de verschillende manieren van denken die je gebruikt hebt. Zoals je in figuur 12 ziet, zijn er voor elk antwoord twee wegen te bewandelen.

In het Engels is er normaal (ongeveer) een 50/50 verdeling tussen de proefpersonen met betrekking tot het antwoord op vraag (16) volgens Boroditsky & Ramscar (2002 en Mcglone & Harding (1998).

In hoofdstuk 5 zal ik laten zien dat het in het Nederlands ook zo is. In het Duits blijkt dit echter niet zo te zijn: Bij het repliceren van het onderzoek van *The roles of body and mind in abstract thought* van Boroditsky (2002) door Bender, Bernardo & Beller (2005) onder sprekers van het Duits bleek dat het verkrijgen van een niet-intrinsiek antwoord, dus het antwoord *vrijdag* niet goed mogelijk was. 95% Van de proefpersonen bleef kiezen voor het antwoord *maandag*.²¹ Hieruit blijkt dat hun voorkeur bij het intrinsieke frame of reference ligt.

§2: MANIPULATIE

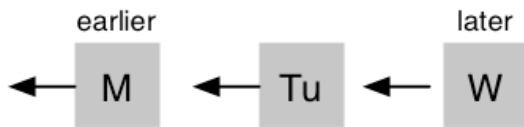
Om beter inzicht te krijgen in het denken met verschillende frames of reference hebben meerdere onderzoekers onderzocht of mensen ook beïnvloed kunnen worden zodat ze met een bepaald frame of reference gaan denken dat niet per se hun natuurlijke manier van denken is. Om te controleren of mensen na een stimulus daadwerkelijk anders denken wordt vaak de controlevraag (16) gebruikt.

(16) Next Wednesday's meeting has been moved forward two days. What day is the meeting now that it has been rescheduled?

Boroditsky gebruikte deze zin in haar onderzoek *The roles of body and mind in abstract thought* (2002), waarin ze dagelijkse situaties gebruikte om proefpersonen te manipuleren. Ze onderzocht wat er nodig was om mensen anders te laten denken en stelde de vraag (16) in verschillende situaties. Het bleek dat mensen door simpele ervaringen als zich een spatiële ervaring voorstelling, in een lunchrij staan, met de trein reizen en met het vliegtuig reizen al beïnvloed worden. Bij in een lunchrij staan wordt bijvoorbeeld het relatieve Moving Ego frame opgeroepen en geeft een meerderheid van 85% het antwoord *vrijdag*. Bij het zich voorstellen om een stoel naar zich toe te trekken met een touw werd het relatieve Moving Time frame geactiveerd en gaf 67% het antwoord *maandag*. Uit het gehele onderzoek bleek dat "beweging van de proefpersoon zelf noch noodzakelijk, noch voldoende was om mensen te manipuleren, en dat het denken aan spatiële beweging hoofdzakelijk van invloed was."²² Het gebruiken van dagelijkse situaties is een zeer natuurlijke manier om mensen te manipuleren, maar het is niet de enige manier.

Uit eerder onderzoek van Núñez (in press) is gebleken dat je proefpersonen kan manipuleren met een computeranimatie van een rij blokjes die achter elkaar horizontaal over het scherm bewegen. Dit zou mensen beïnvloeden zodat ze bij zin (16) denken dat *moving forward moving earlier* is, zoals je in figuur 13 ziet. De pijlen geven hier de richting van beweging aan. In de daadwerkelijke animatie stonden de dagen van de week natuurlijk niet in de afzonderlijke blokjes; zij waren leeg. Proefpersonen antwoorden bij dit experiment op vraag

(10) vervolgens vaker maandag dan vrijdag omdat ze gebruik maken van een intrinsiek frame of reference. Er is namelijk geen sprake van een ego in de animatie, waardoor er geen gebruik kan worden gemaakt van een relatief frame of reference met de Moving Time submetafoor.



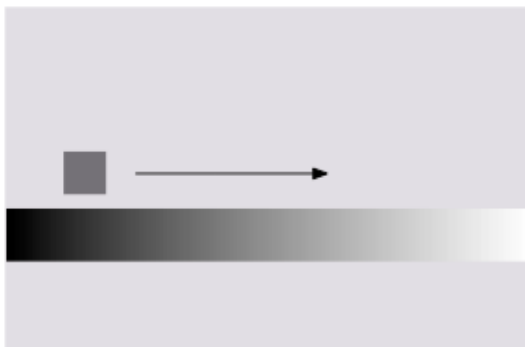
Figuur 13 (Kranjec 2006:449): Moving forward is moving earlier.

Kranjec (2006) heeft ook computeranimaties gebruikt om mensen te beïnvloeden, maar hij heeft zich voornamelijk gericht op het verkrijgen van het antwoord *vrijdag* dat in dat geval compatibel is met het absolute frame of reference. Hij ontwierp figuren die op het scherm van de computer verschenen, en die geen enkele referentie hadden naar een ego.

Beide experimenten moest het antwoord vrijdag ontlokken. In experiment 1 werd dit bereikt door mensen de animatie van figuur 14 te laten zien (het blokje bewoog in verschillende condities in verschillende richtingen), waarna ze een aantal vragen moesten beantwoorden:

-Welke kleur had het vierkant?
-Welke kant van de grond raakte het vierkant eerst? De donkere of de lichte?

Vervolgens werd vraag (16) gesteld. Doordat mensen het vierkant zagen als de tijd die langs een pad beweegt, werden ze beïnvloed, en gaf 75% van de proefpersonen het antwoord *vrijdag*.



Figuur 14 (Kranjec 2006: 451): Afbeelding van de animatie in experiment 1 van Kranjec.

Bij experiment twee werd figuur 15 getoond. Mensen moesten de volgende instructie volgen en de vragen beantwoorden. De laatste vraag stond op een tweede pagina.



Tekst bij experiment 2:

In what direction would the water flow in the picture?

Imagine how the water would flow.

Draw a straight arrow indicating the general path of motion.

Next Wednesday's meeting has been moved forward two days. What day is the meeting now that it has been rescheduled?¹⁸

Figuur 15 (Kranjec 2006: 451): Getoonde afbeelding bij experiment 2 van Kranjec (2006)

Interessant was dat bij dit experiment ook gecontroleerd werd voor het relatieve frame met de Moving time optie. Als mensen aangaven dat de rivier naar hen toe kwam stromen zouden ze óf de Moving time manier gebruiken en het antwoord *maandag* geven (29%), óf

het absolute frame of reference gebruiken en *vrijdag* antwoorden. Dit laatste deed 71% van de proefpersonen. Er werd dus niet alleen onderscheid gemaakt tussen het antwoord 'maandag' en 'vrijdag', maar ook tussen de verschillende frames die gebruikt werden. Uit dit experiment 2, gecombineerd met eerder onderzoek van Nuñez (in press) blijkt dat je minstens drie verschillende frames of reference kan gebruiken om tot een antwoord te komen op vraag (16); het absolute frame, het intrinsieke frame en het relatieve frame met zijn twee verschillende submetaforen.

H5: HET EXPERIMENTELE ONDERZOEK

In hoofdstuk 4 is er getoond dat er verschillende soorten manipulatie mogelijk zijn: Boroditsky (2002) gebruikte lichamelijke manipulatie op bijvoorbeeld het vliegveld en in de lunchrij, en Kranjec (2006) gebruikte computeranimaties. De meest natuurlijke manier om in het dagelijks leven (onbewust) met de frames of reference en de submetaforen om te gaan is echter ze te gebruiken in de zinnen die je uitspreekt en te luisteren naar de zinnen van anderen. In dit onderzoek zal ik dan ook gebruik maken van verbale manipulatie.

Het doel was te onderzoeken hoe drie verschillende ruimtelijke adjectieven invloed hebben op de antwoorden van proefpersonen op een afgeleide van vraag (1). Vraag (1a) komt uit het Engelstalige onderzoek *the roles of body and mind of abstract thought* door Boroditsky (2002). Hij is vervolgens vrij vertaald naar het Nederlands om respondenten in hun moedertaal te kunnen ondervragen.

Aan de proefpersonen heb ik dus één van de volgende vier vragen gesteld:

- (1a) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?
- (1b) De vergadering van komende woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?
- (1c) De vergadering van volgende woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?
- (1d) De vergadering van aanstaande woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Alle vier de vragen zijn dubbelzinnig; het antwoord kan enerzijds ‘maandag’ zijn, anderzijds ‘vrijdag’. In hoofdstuk 4 kan gelezen worden door middel van welke frames men tot beide antwoorden kan komen.

Door middel van de eerste vraag zal ik onderzoeken of de verdeling van de twee manieren van denken over tijd ook gelijk verdeeld is over sprekers van het Nederlands in Nederland. De drie andere vragen zijn bedoeld om de invloed van het ruimtelijke adjectief op het antwoord van de respondenten te onderzoeken.

Ik heb voor drie varianten van dezelfde vraag gekozen om de verschillende hoogtes van invloed van het adjectief op het antwoord van de respondenten te onderzoeken. De eerste variant is het meest neutraal: ‘woensdag’. De respondenten worden niet beïnvloed om voor één van de twee antwoorden te kiezen en zullen alleen van hun eigen intuïtie uit moeten gaan. Dit is anders bij variant (1b), (1c) en (1d), zoals in paragraaf 1 te lezen is.

In dit onderzoek zal ik slechts ingaan op het antwoord *maandag* of *vrijdag* dat de proefpersonen geven en niet kijken naar de manier waarop ze hieraan gekomen zijn. Door middel van verbale manipulatie om deze manier is namelijk onmogelijk vast te stellen welk frame of reference gebruikt is. Een andere tegenstelling tot eerder onderzoek van Boroditsky (2002) is dat in deze studie de nadruk gelegd wordt op de formulering van de testvraag, zoals uit de verschillende varianten blijkt. Bij Boroditsky werd de nadruk gelegd op de verschillende soorten lichamelijke primes. Een belangrijke vraag is of de verbale manipulatie in deze scriptie in dezelfde mate en op dezelfde manier (zullen de hypotheses wel correct zijn) werkt als bij het onderzoek van Boroditsky. Een kanttekening is dat verbale manipulatie specifieke nadelen heeft. Proefpersonen kunnen bijvoorbeeld slecht luisteren naar de vraag waardoor ze niet goed nadenken over hun antwoord. Hier is echter niet goed op te controleren, omdat een controlevraag de nadruk zou kunnen leggen op de specifieke eigenschappen van de testvraag waardoor de proefpersonen niet meer hun intuïtie zullen volgen maar na zullen denken over hun antwoord. Daarnaast kan men zich afvragen of de varianten wel genoeg verschillen om verschillende invloeden op de antwoorden te hebben. Bij gesproken taal wordt over het algemeen korter stil gestaan dan bij geschreven taal. Om erachter te komen om de varianten genoeg verschillen is er slechts één oplossing: het onderzoek uitvoeren.

§1: HYPOTHESE EN VERWACHTING

Naar aanleiding van de verschillende temporele adjectieven heb ik specifieke verwachtingen bij de verschillende vragen.

Zin (1a):

(1a) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Dit is de meest neutrale versie van de vier zinnen. Er staat geen adjectief voor woensdag, waardoor mensen hierdoor in ieder geval niet beïnvloed zullen worden. Ik verwacht dat er een ongeveer gelijke verdeling van de antwoorden *maandag* en *vrijdag* zal komen.

Zin (1b):

(1b) De vergadering van komende woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Deze zin heeft het adjectief *komende* voor het zelfstandig naamwoord *woensdag* staan. In deze zin geeft het aan dat hetgeen dat aan het komen is, woensdag is. Woensdag is dus aan het bewegen, en de richting bij het werkwoord *komen* is altijd naar iets toe. De hele situatie van zin (1b) staat in de toekomst, en nu zal 'de vergadering van komende woensdag' naar je toe komen, in dit geval naar *maandag* toe. De verwachting is dus dat de meerderheid van de proefpersonen het antwoord *maandag* zal geven doordat ze óf een Moving Time gevoel hebben, of doordat ze gebruik maken van een intrinsiek frame of reference.

Zin (1c):

(1c) De vergadering van volgende woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Deze zin heeft het adjectief *volgende* voor het zelfstandig naamwoord *woensdag* in zich. Er dus sprake van een X die een Y volgt. In dit geval is de Y de eerstvolgende woensdag, bijvoorbeeld 8 december, en de X de woensdag die daarna komt, in dat geval 15 december. Ook hier is er dus sprake van de woensdag zelf die aan het bewegen is en op ons af komt. Ook hier wordt dus een Moving Time idee gesuggereerd, of het gebruik van een intrinsiek frame, en is de verwachting dat de meerderheid van de mensen zich door dit adjectief zal laten beïnvloeden en het antwoord *maandag* zal geven.

Zin (1d):

(1d) De vergadering van aanstaande woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Deze zin heeft het adjectief *aanstaande* voor het zelfstandig naamwoord *woensdag* staan. In dit adjectief zit het werkwoord *staan*. Het adjectief suggereert dus geen beweging, slechts een constante positie van woensdag. In dit geval moet de persoon zelf, figuurlijk gezien, actie ondernemen om die woensdag te bereiken. Hier wordt dus een Moving Ego-gevoel opgeroepen, of het gebruik van een extrinsiek frame of reference, waardoor de verwachting is dat de proefpersonen vaker het antwoord *vrijdag* zullen geven dan het antwoord *maandag*.

§2: PROEFPERSONEN

De respondenten van de enquête waren tussen de 18 en 58 jaar oud. Er was een ongeveer gelijke verdeling vrouw - man (56% - 44%) en iedereen had het Nederlands als moedertaal. 160 Mensen zijn ondervraagd, waarbij er 1 vraag per persoon werd gesteld. Er zijn dus 40 antwoorden geregistreerd voor respectievelijk vraag (1a), (1b), (1c) en (1d).

§3: METHODE

Het onderzoek werd uitgevoerd op drie zaterdagen in het winkelcentrum Bisonspoor van de stad Maarssen. Hier werd voor gekozen omdat er veel mensen rondlopen zodat respondenten makkelijk te vinden zijn. Ook de dag zaterdag was niet zonder toeval. Omdat de targetzin met specifieke dagen (*maandag*, *woensdag* en *vrijdag*) te maken heeft kan de keuze van de dag van de enquête de respondenten beïnvloeden. Zaterdag was een neutrale dag die niet in het onderzoek voorkwam. In het onderzoek van Boroditsky (2002) bleek dat zeer natuurlijke

ervaringen al invloed hadden op het antwoord van een proefpersoon. Om zo min mogelijk verschillende invloeden te krijgen is ervoor gekozen alleen lopende personen aan te spreken.

Bij het benaderen van een respondent werd gevraagd of er een korte vraag voor een onderzoek gesteld mocht worden. Vervolgens werd gevraagd of de moedertaal Nederlands was en na positieve antwoorden werd één van de volgende vier vragen gesteld.

(1a) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

(1b) De vergadering van komende woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

(1c) De vergadering van volgende woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

(1d) De vergadering van aanstaande woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

De keuze voor vraag (1a), (1b), (1c) of (1d) werd gemaakt door de vragen te alterneren en 40 maal het volledige rijtje af te gaan. Er is voor gekozen elke respondent slechts 1 vraag te stellen omdat hij anders zichzelf zou beïnvloeden. De vragen lijken namelijk erg op elkaar en respondenten zullen bij de tweede vraag minder goed nadenken over hun antwoord als bij de eerste vraag. De kans is dan groot dat ze automatisch hetzelfde antwoord geven.

Na het geven van het antwoord *maandag* of *vrijdag*, werd de respondent naar zijn of haar leeftijd gevraagd en bedankt voor de medewerking.

§4: RESULTATEN

De resultaten van de verschillende varianten waren als volgt, waarbij er eerst het aantal antwoorden in een categorie gegeven worden en vervolgens het percentage, afgerond op één cijfer achter de komma:

| Zinsvariant | Maandag | | Vrijdag | |
|---|---------|------------|---------|------------|
| | Aantal | Percentage | Aantal | Percentage |
| (1a) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering? | 23 | 57,5% | 17 | 42,5% |
| (1b) De vergadering van komende woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering? | 30 | 75% | 10 | 25% |
| (1c) De vergadering van volgende woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering? | 24 | 60% | 16 | 40% |
| (1d) De vergadering van aanstaande woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering? | 12 | 30% | 28 | 70% |

Met een Chikwadraattoets zijn de resultaten van de enquête verwerkt om te controleren of de antwoorden bij de vragen (1b), (1c) en (1d) significant verschilden van de antwoorden bij (1a). Dit bleek niet alle gevallen zo te zijn.

Bij (1b) zijn de resultaten significant verschillend van de resultaten bij (1a). 75% Van de respondenten gaf *maandag* als antwoord. Uit de chikwadraat toets bleek $X^2(1, N=40) = 5,01, p < 0,05$.

Ook de resultaten van variant (1d) bleken significant te verschillen. Omdat 70% van de proefpersonen *vrijdag* als antwoord gaf, wat ook in de lijn der verwachting lag, bleek uit de chikwadraat toets $X^2(1, N=40) = 12,37, p < 0,05$.

Bij (1c) zijn de resultaten niet significant verschillend van de resultaten bij (1a). Slechts 60% van de respondenten gaf het antwoord *maandag*. Dit was maar één persoon meer dan bij de neutrale conditie (1a). Hierdoor was $X^2(1, N=40) = 0,1, p > 0,05$.

H6: INTERPRETATIE VAN RESULTATEN M.B.V. DE THEORIE

Uit de resultaten van variant (1a) blijkt dat er een lichte tendens is naar *maandag*. Deze tendens kan echter verwaarloosd worden en men kan er vanuit gaan dat er een ongeveer gelijke verdeling is tussen de keuze voor *maandag* en *vrijdag* is onder de sprekers van het Nederlands op vraag (1a).

Uit de resultaten van (1b) met adjectief *komende* komt wel een duidelijk significant verschil naar boven tussen de twee verschillende antwoorden. De proefpersonen werden duidelijk beïnvloed door het ruimtelijke adjectief *komende*. Het blijkt dus dat proefpersonen óf een intrinsiek frame of reference adopteerden en daardoor tot het antwoord kwamen, of een relatief frame of reference met de Moving Time variant adopteerden. Uit de resultaten komt niet naar voren welke manier zij gebruikt hebben. Dit adjectief heeft wel de grootste invloed van de drie geteste adjectieven. Waarom dit zo is niet duidelijk en vervolgonderzoek hiernaar is wenselijk. Hierdoor kan duidelijk worden waarom het ene adjectief meer invloed heeft dan het andere. Misschien zijn er verschillende soorten ruimtelijke adjectieven die verschillende uitwerkingen hebben.

De proefpersonen laten bij variant (1c), met adjectief *volgende* slechts een tendens zien naar het antwoord *maandag*. Er is hier dus geen sprake van een duidelijke invloed van het adjectief *volgende*. De verwachting die beschreven is in paragraaf 1 is dus niet uitgekomen. Hoewel de verwachting logisch klonk, kan het zo zijn dat sprekers van het Nederlands niet de beschreven associatie hebben bij het adjectief. Een andere redenering die ze kunnen gebruiken is dat *volgende* een meer actieve associatie heeft. In de spreektaal observeer ik namelijk nog maar weinig gebruik van het woord *volgende* op de al beschreven manier. Vaker kom ik een meer actieve benadering tegen, waarbij de persoon zelf iets of iemand volgt. Enkele voorbeelden hiervan:

- Ga maar alvast, ik volg wel.
- Volg die taxi. (vaak in films te horen)
- Hij volgt de baas op als manager.
- De politie volgt de dief.
- Ik kan je niet volgen. (iemand's gedachtegang volgen)
- iemand's raad opvolgen.

Bij de resultaten van variant (1d) is te zien dat het adjectief *aanstaande* weer een groter effect heeft. 70% Van de proefpersonen geeft het antwoord *vrijdag*! Hier blijkt dus dat dit ruimtelijke adjectief een grote invloed heeft op de proefpersonen. Zij kunnen door middel van een absoluut frame of reference, of door middel van een relatief frame met Moving Ego-perspectief tot dit antwoord zijn gekomen. Het zou zeer interessant zijn om vervolgonderzoek te doen naar het frame dat deze proefpersonen (of een andere testgroep) gebruiken om tot hun antwoord te komen. Als er twee verschillende frames beschikbaar zijn, zal de verdeling dan ongeveer 50/50 zijn, of zal het feit dat in het Nederlands het absolute frame maar weinig gebruikt wordt in dit geval een grote rol spelen?

In vergelijking met de resultaten van Boroditsky (2002), die percentages tot 85 en 91% behaalde door middel van een lunchrij en het stappen uit een vliegtuig, is het hoogste percentage in deze studie (75%) niet heel hoog. Dit zou kunnen komen doordat de gekozen adjectieven, *komende*, *volgende* en *aanstaande*, al zo vaak gebruikt worden in temporele situaties dat ze een deel van hun kracht verloren hebben. In een vervolgonderzoek zou gekeken kunnen worden naar frases die een nog ruimtelijker gebruik hebben zoals *snel naderende*, *op ons afstormende*, *afstormen op*, *bereiken*, *voorbij gaan/komen*.

CONCLUSIE

In deze scriptie is duidelijk geworden dat mensen het concrete domein ruimte gebruiken om over het abstractere domein tijd te spreken en te denken. Er worden verschillende metaforen gebruikt om te praten over tijd, en er zijn bewijzen voor de psychologische realiteit van deze 'TIJD IS RUIMTE metafoor', die zich opdeelt in de submetaforen Moving Ego en Moving Time. Vervolgens zijn de verschillen en overeenkomsten tussen de drie verschillende frames of reference (intrinsiek, absoluut en relatief) uitgelegd, gebaseerd op onder andere de oorsprong van het coördinatenstelsel en het verschil tussen allocentrische en egocentrische frames. Ook is getoond hoe deze frames gebruikt kunnen worden bij het temporele domein, zodat daar ook drie frames bestaan.

In hoofdstuk 4 is gekeken naar zin (1) en is uitgelegd dat je met verschillende frames tot beide antwoorden *maandag* en *vrijdag* kunt komen.

(1) De vergadering van woensdag is twee dagen vooruit verplaatst. Wanneer is nu de vergadering?

Verschillende onderzoekers hebben al getracht om mensen te manipuleren om één van beide antwoorden te geven. Ook ik heb dit geprobeerd, met wisselende resultaten. Met de ruimtelijke adjectieven *komende*, *volgende* en *aanstaande* heb ik geprobeerd 160 respondenten respectievelijk maandag, maandag en vrijdag als antwoord op de desbetreffende variant van zin (1) te laten geven. Alleen *komende* en *aanstaande* gaven significante resultaten; respectievelijk 75% en 70% van de proefpersonen gaven het beoogde antwoord (*maandag*). Bij het adjectief *volgende* gaf een meerderheid van 60% het gewenste antwoord (*vrijdag*). De verbale primes hebben dus wel degelijk invloed op het antwoord dat proefpersonen op vraag (1) geven, maar ze zijn iets minder effectief dan lichamelijke primes zoals bij Boroditsky (2002) gebruikt zijn. Daar zijn percentages tot 83% gevonden. Significante resultaten zijn echter wel bij dit onderzoek gevonden en dat is een uitkomst die we niet kunnen en mogen negeren.

Daarnaast is uit de resultaten van testvraag (1a) gebleken dat sprekers van het Nederlands een ongeveer gelijke verdeling hebben bij hun antwoord *maandag* en *vrijdag*. Anderzijds is vervolgonderzoek naar de verschillende soorten ruimtelijke adjectieven wenselijk, net als onderzoek naar hoe mensen kiezen voor een bepaald frame of reference, als ze met twee verschillende frames tot hetzelfde antwoord zouden kunnen komen.

Kort gezegd, ik heb getracht een bijdrage te geven aan de brug die veel huidige onderzoeken proberen te bouwen tussen spatiële en temporele frames of reference, en ik heb door middel van een experimenteel onderzoek aangetoond dat ruimtelijke begrippen zoals *komende* en *aanstaande* invloed kunnen hebben op het interpreteren van een temporele zin als (1).

BRONNEN

- Acredolo, L. (1988). *Infant mobility and spatial development*, in: J. Stiles-Davis, M. Kritchevsky and U. Bellugi (eds.), *Spatial cognition: Brain bases and development*, blz 157-166. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bender, B., Bernardo, B. & Beller, B. (2005). *Spatial frames of reference for temporal relations: a conceptual analysis in English, German and Tongan*. In: Proceedings of the twenty-seventh annual conference of the cognitive society.
- Boroditsky, L. (2000). Metaphoric Structuring: Understanding time through spatial metaphors. *Cognition*, 75(1), 1-28.
- Boroditsky, L. & Ramscar, M. (2002) *The roles of body and mind in abstract thought*. *Psychological Science*, 13(2), 185-188
- Clark, H. H. (1973). *Space, time, semantics, and the child*. In T.E. Moore, *Cognitive development and the acquisition of language*, New York: Academic Press.
- Fillmore, Ch. J. (1971) *Santa Cruz lectures on deixis, reproduced by the Indiana University Linguistics Club in November 1975*.
- Kranjec, A. (2006). *Extending spatial frames of reference to temporal concepts*. Geraadpleegd op 12-11-2010 op <http://csjarchive.cogsci.rpi.edu/proceedings/2006/docs/p447.pdf>
- Lachini, T. & Ruggiereo, G. (2006). *Egocentric and allocentric spatial frames of reference: a direct measure*. In *Cognitive Processing, ICSC 2006 Special Issue, volume 7, supplement 1* blz 126-127,
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Levinson, S. C. (2003). *Space in language and cognition, explorations in cognitive diversity*. Cambridge: Cambridge university press
- Malotki, E. (1983). *Hopi time: a linguistic analysis of temporal concepts in the Hopi language*. Berlin: Mouton.
- Mcglone, M.S. & Harding, J.L. (1998) *Back (or forward?) to the future: the role of perspective in temporal language comprehension*. In: *Journal of experimental psychology: Learning, memory and cognition* 1998, Vol 24, No 5, 1211-1223.
- Núñez, R., Motz, B. & Teuscher, U. (in press). *Time after time: the psychological reality of the Ego- and Time-reference-point distinction in metaphorical construals of time*. Metaphor and symbol.
- Núñez, R. E., & Sweetser, E. (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, 1-49. (H2, AYMARA)
- Peck, P. & Devore, J. (2008) *Statistics, the exploration and analysis of data*. Thomson Brooks/Cole. Blz. 533-537
- Zinken, J. (2006) onbekende uitgever. Geraadpleegd op 12/11/2010 op http://www.port.ac.uk/departments/academic/psychology/staff/downloads/filetodownload_68137,en.pdf
- http://www.google.nl/imgres?imgurl=http://scienceblogs.com/mixingmemory/upload/2006/06/GentnerTimeMetaphor.bmp&imgrefurl=http://scienceblogs.com/mixingmemory/2006/06/on_time_space_and_metaphor_1.php&usq=__qJKtX4uy9XKMXrvsK6GfXBqH3s8=&h=404&w=435&sz=517&hl=nl&start=20&zoom=1&tbnid=GO3qdM5NYb1caM:&tbnh=153&

tbnw=165&prev=/images%3Fq%3Dmoving%2Bego%26um%3D1%26h1%3Dn1%26sa%3DN%26biw%3D1345%26bih%3D623%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=63&ei=O6_dTO6qINGWOCJhZsP&oei=Na_dTOCYHMOYOr2Zyc8O&esq=2&page=2&ndsp=21&ved=1t:429,r:7,s:20&tx=52&ty=21 Geraadpleegd op 12-11-2010.

http://www.yachigusaryu.com/blog/2006/11/top-ten-principles-of-yachigusa-ryu_30.html
geraadpleegd op 12-11-2010