

De ‘proper treatment’¹ van indefiniete subjecten wat de spreker teweegbrengt in het bewustzijn van de hoorder*

Net Koene

Abstract – Using sounds, a speaker presents the hearer with an idea of what he is talking about. In this paper, I propose a general theory explaining what happens: by activating the hearer’s neural machinery, these sounds call up a fragmentary (re)construction of a real, fictional, or unrealized situation in the hearer’s awareness. Remarkably enough, the speaker can efficiently use the same syntactic structure to get a range of different meanings across; examples of sentences consisting of an indefinite subject and a positive predicate are given. Within the general framework, these facts are explained by tracing exactly what happens in the head of the hearer: what forms, including intonation and rhythm, does he recognize in what the speaker says, what does each of these forms contribute to his mental (re)construction, and how does the result on occasion merge with what he has in sight.

Trefwoorden: ambiguïteit, spreker, hoorder, intonatie, informatie, wereld, brein, bewustzijn, methode.

1. Inleiding

1.1. Het object van onderzoek

Mensen kunnen met elkaar praten over hun directe omgeving, over wat ze zien, horen, voelen, ruiken, proeven en hanteren; ook kunnen ze spreken over wat niet in zicht is, eigen en andermans verleden en toekomst, wat ze vermoeden of van horen zeggen weten, ze kunnen hele en halve plannen maken, denkbeeldige werelden scheppen en met elkaar delen, en fictieve personen bijna tastbaar in het leven roepen. Dit evocatieve vermogen is de essentie van taal; het is aan de taalwetenschap, het betekenisonderzoek, dit te verklaren.

Bij dit alles doet zich een interessant verschijnsel voor: sprekers kunnen dezelfde syntactische constructie gebruiken om heel verschillende perspectieven

* Ik ben Theo Janssen erkentelijk voor zijn inspirerende commentaar op een eerdere versie van dit artikel. We delen ons wetenschappelijk uitgangspunt: taalvormen ‘hebben’ geen betekenis, maar met hun spraakklanken brengen sprekers iets teweeg in het hoofd van de hoorder, aansluitend op wat daar al gaande is. Het zijn deze processen en niet een in ‘semantische representaties’ te isoleren ‘betekenis’ die het object van taalkundig onderzoek moeten zijn. Vergelijk Janssen (2007a) en (2007b).

¹ ‘Proper treatment’ verwijst naar de mijns inziens misleidende titel van Montagues befaamde en invloedrijke artikel uit 1973: *The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English*. Inzicht in ‘ordinary language’ ontstaat niet door taalvormen in logische vormen te vertalen maar door te bestuderen hoe taaluitingen feitelijk functioneren.

op de wereld te openen. Dit is misschien wel het duidelijkst te illustreren aan zinnen met onbepaalde nominale constituenten; neem bij voorbeeld *een kater* in de eenvoudige zinsconstructie *een kater is een ...* :

- (1) (*Al haar huisdieren komen uit het asiël, alleen*)
Een kater is een dure raskat.
- (2) *Een kater is een goede keus (als je een huisdier zoekt.)*
- (3) *Een kater is een goede muizenvanger.*
- (4) *Een kater is een mannelijke kat.*

Het is duidelijk dat *een kater* voor de taalgebruiker niet zonder meer als een stand-in fungeert voor een of andere kater daarbuiten; in (1) verwijst *een kater* naar een onverwisselbare hoewel niet nader gespecificeerde kater; gegeven (2) is de identiteit van de kater irrelevant en blijven mogelijke katers onderling verwisselbaar totdat de keus gemaakt is; (3) zet een typische kater neer, het merendeel der katers vertegenwoordigend, en (4) lijkt de betekenis van het woord *kater* te definiëren. Bij benadering zouden we het gebruik van *een kater* hier respectievelijk ‘specifiek’, ‘niet-specifiek’, ‘generisch’ en ‘metalinguïstisch’ kunnen noemen.

Vanuit logisch perspectief gezien kan dit problematisch lijken, maar merk op dat er in het dagelijks taalgebruik geen probleem is: de hoorder begrijpt zonder nadenken waar de spreker het over heeft; het ligt voor de hand aan te nemen dat intonatie en ritme hierbij een rol spelen. Hoe dit ook zij, het werkt. Het is aan de taalwetenschap, het betekenisonderzoek, te verklaren hoe het werkt.

Hoewel dit alles voor de taalgebruiker vanzelf lijkt te spreken zijn het geen zaken waar we makkelijk de vinger op kunnen leggen; de vraag die aan alle andere vooraf zou moeten gaan is dan ook: waar hebben we het als taalkundigen eigenlijk over, waaruit bestaat het object van onderzoek, wat is de aard van de feiten die we willen verklaren. Deze vraag ligt aan de basis van mijn onderzoek.

We kunnen deze feiten niet los zien van de processen die zich afspelen in de hoofden van taalgebruikers. Neem het verband tussen taal en werkelijkheid, dat vanouds centraal staat in de formeel georiënteerde semantiek: waar hebben we het eigenlijk over. Nu, we kunnen er zeker van zijn dat dit verband tot stand komt telkens wanneer taalgebruikers dat verband leggen, bij voorbeeld wanneer een hoorder *een kater* daadwerkelijk verbindt met een of meer katers van vlees en bloed, terwijl er buiten zulke kortstondige momenten van taalgebruik om geen relatie te vinden is tussen deze twee ongelijkvormige en ongelijksoortige grootheden; wat voor verband zou dat moeten zijn? Logisch? Metafysisch? Magisch?

Mijn vraag is dus hoe taalgebruikers elkaar begrijpen en hoe ze de bedoelde werkelijkheid herkennen. Wanneer we ons aan de kant van de hoorder opstellen: welke taalvormen hoort hij in wat de spreker zegt, wat draagt ieder van die vormen bij aan de informatie, welke gestalte neemt die informatie in zijn hoofd aan wanneer hij de bedoelde werkelijkheid niet in zicht heeft, en hoe legt hij het

verband tussen de informatie en de bedoelde werkelijkheid wanneer hij die wel in zicht heeft. Zo kunnen we het verband tussen taal en wereld zoals dat feitelijk tot stand komt betrappen terwijl het in de maak is.

Maar, nogmaals, de vraag die hieraan vooraf moet gaan is de vraag waar we het dan eigenlijk over hebben: waaruit bestaan taalvormen, waaruit bestaat informatie, wat is de aard van die processen. Nu kan dit niet anders zijn dan wat in het bewustzijn van de taalgebruiker opkomt dankzij de gelijktijdige activiteit in zijn brein; we hebben het over mentale processen.

Het doel van mijn onderzoek is de processen in het hoofd van de hoorder stap voor stap in kaart te brengen, te beginnen met de basiselementen van taal: concrete naamwoorden voor concrete zaken: wat roepen ze op bij de hoorder en wat is het verband tussen die klankcombinaties en de zaken zelf; eenvoudige constructies, naamwoordelijke groepen, eenvoudige subjectpredicaat-constructies, wat brengen ze te weeg in het hoofd van de hoorder. Zoals ik in dit artikel zal illustreren kunnen we al bij die eenvoudige constructies zicht krijgen op zowel het evocatieve vermogen als de efficiëntie van de natuurlijke taal.

Hoewel er in de loop van de tijd vanuit verschillende gezichtspunten veel geschreven is dat raakt aan wat hieronder aan de orde zal komen, begint dit artikel in zekere zin van voren af aan; hiervoor zijn gegronde methodologische redenen.

1.2. Korte inhoud

In dit artikel wil ik voor zinnen als (1)-(4) verklaren hoe hoorders dezelfde syntactische constructie op verschillende manieren kunnen begrijpen en met de wereld in verband brengen. Daarvoor zal ik een algemene theorie over het evocatieve vermogen van taal voorstellen: welke processen spelen zich af in het hoofd van de hoorder.

Na een korte methodologische verantwoording (sectie 2) wordt hiertoe eerst het theoretische kader uiteengezet: sectie 3.1: het verband tussen brein en bewustzijn, sectie 3.2: de aard van de wereld van de zintuigen, waarbij het perceptuele systeem wordt gezien als machinerie voor het genereren van de directe omgeving, secties 3.3 en 3.4: de aard van mentale reconstructies van wat niet in zicht is, per hypothese door dezelfde neurale machinerie gegenereerd.

Nadat het principe van het verband tussen de basiswoorden van het vocabulaire en de wereld daarbuiten geschetst is (sectie 4) is het noodzakelijke kader geschapen voor de verklaring van de zinnen (1)-(4). Sectie 5: met zijn klankvormen activeert de spreker bij de hoorder diens neurale machinerie voor het genereren en reconstrueren van de wereld, en zo roept hij in het bewustzijn van de hoorder een mentale reconstructie op van datgene waar hij, de spreker, het over heeft, voor zover dat mogelijk is. Iedere vorm die de hoorder herkent in wat de spreker zegt draagt zijn eigen kleine maar precieze fragment bij aan die

mentale reconstructie in opbouw. Taalgebruikers maken daarbij systematisch gebruik van intonatie en ritme om vier verschillende gebruiksmogelijkheden van dezelfde nominale constituent van elkaar te onderscheiden.

Sectie 6 bespreekt de integratie van informatie uit verschillende bronnen en brengt, waar dat van toepassing is, het verband in kaart dat de hoorder legt tussen sprekers informatie en de wereld in zicht. Het blijkt dat ieder van de vier besproken systematische gebruiksmogelijkheden van de nominale constituent nog weer verschillende toepassingsmogelijkheden heeft, mede afhankelijk van wat de hoorder al wist en al in beeld had, waarbij grote verschillen in effect kunnen optreden.

Na de conclusie (sectie 7) komt sectie 8 nog kort terug op de methodologische verantwoording van sectie 2.

2. Methodologische verantwoording

2.1. Semantiek als empirische wetenschap

Dit onderzoek is onderzoek naar feiten zoals ze zich voordoen in het dagelijks taalgebruik, met als doel te verklaren waarom die feiten zijn zoals ze zijn; in die zin is deze semantiek een empirische wetenschap. In een empirische wetenschap onderscheiden verklaringen zich van speculatie door hun controleerbaarheid: theorieën moeten kloppen met de feiten en onderzoekers moeten dat onafhankelijk van elkaar kunnen vaststellen. Hier moeten we een kanttekening plaatsen: in de schoolvoorbeelden van succesvol empirisch onderzoek, de natuurwetenschappen, worden feiten door observatie vastgesteld; daar staat en valt controleerbaarheid van de theorie met onafhankelijke observeerbaarheid van de feiten, zodat ‘empirisch’ onlosmakelijk met ‘observeerbaar’ verbonden lijkt te zijn. Maar anders dan in de natuurwetenschappen zijn de feiten van dit betekenisonderzoek niet te vinden in de fysieke, observeerbare, werkelijkheid, maar in het bewustzijn van taalgebruikers, en het is duidelijk dat we geen toegang hebben tot een ander bewustzijn dan dat van ons zelf; we hebben geen andere keus dan onszelf met het nodige voorbehoud daarbij als exemplarisch te nemen voor wat er in de hoofden van andere taalgebruikers opkomt.

Dit alles maakt het betekenisonderzoek niet minder empirisch in de zin dat we te maken hebben met feiten en dat we willen verklaren waarom die feiten zijn zoals ze zijn; we willen vat krijgen op de werkelijkheid van wat zich in de hoofden van taalgebruikers afspeelt, en onverminderd geldt dat voorgestelde verklaringen controleerbaar moeten zijn: een theorie moet aantoonbaar kloppen met de feiten en onderzoekers moeten dat onafhankelijk van elkaar kunnen vaststellen. De kanttekening is dat die feiten zich niet laten vaststellen door overeenstemming over wat we observeren maar door overeenstemming over wat we op basis van introspectie constateren.

2.2. Feiten, hypothesen, theorie

Dit artikel zal zich toespitsen op onbepaalde nominale constituenten als *een kater*, *een fotograaf*, *een perpetuum mobile*, etc. in eenvoudige positieve zinsconstructies; de vraag is hoe de hoorder deze taalvormen begrijpt en hoe hij bij gelegenheid verband legt tussen zulke constituenten en de wereld.

In de behandeling van de materie zijn verschillende niveaus van abstractie te onderscheiden: er is het materiaal, de constateerbare en te verklaren feiten; er is een hypothetische ordening van het materiaal, en er is een algemeen theoretisch kader waarbinnen een afgeronde verklaring voor de geconstateerde feiten wordt voorgesteld. Feiten, hypothesen en theorie hangen samen maar kunnen ieder op hun eigen merites beoordeeld worden; op alle niveaus is gestreefd naar maximale controleerbaarheid.

feiten

Wat betreft het basismateriaal: er zijn twee opmerkelijke feiten: ten eerste kunnen taalgebruikers een en dezelfde nominale constituent in een en dezelfde zinsconstructie op verschillende manieren met de wereld in verband brengen. De zinnen (1)-(4) hierboven geven hiervan een eerste illustratie, maar er valt meer over te zeggen. Ik denk dat er over dit basismateriaal zelf niet of nauwelijks verschil van mening zal bestaan.

Het tweede opmerkelijke feit is dat dit alles in het taalgebruik hoegenaamd geen probleem oplevert. Wat mij betreft maakt dit tweede feit onlosmakelijk deel uit van het te verklaren basismateriaal: hoe werkt het, hoe zet de hoorder telkens de taalvorm zoals die gegeven is om in de bedoelde informatie en hoe legt hij dan het beoogde verband met de wereld daarbuiten. Daarbij kan op basisniveau geconstateerd worden dat intonatie en ritme een rol lijken te spelen, los van de vraag welke rol precies.

hypothesen

De hypothetische ordening van het materiaal betreft zowel de taalvorm als de informatieopbouw. Wat betreft de vorm: gebruik van intonatie en ritme is systematisch. Er wordt een minimaal paar in intonatie en een minimaal paar in ritme geïsoleerd, beide verbonden aan en gelokaliseerd in de laatste lettergreep van de nominale constituent.

Wat betreft de informatieopbouw: de taal van de spreker roept in het hoofd van de hoorder een mentale reconstructie op van waar hij het over heeft; iedere taalvorm (woord, constructie, prosodische vorm) draagt daaraan rechtstreeks en systematisch zijn eigen fragment bij; de nominale constituent maakt een begin maar laat ruimte in de reconstructie open; die ruimte kan op verschillende manieren ingevuld worden; de invulling wordt systematisch gedictieerd door intonatie en ritme. Van die invulling hangt het af hoe de hoorder verband legt met de wereld daarbuiten. Het effect van de informatie hangt daarbij ook nog

sterk af van wat de hoorder al in beeld heeft op het moment dat hij de informatie krijgt.

Hypothesen betreffende de vorm en hypothesen betreffende de informatie-opbouw zijn op hun eigen merites te beoordelen.

theorie

Het theoretisch kader betreft de bestaanswijze van het object van onderzoek: waar hebben we het als taalkundigen over, waaruit bestaat taal, wat is informatie, wat is betekenis, waaruit bestaat die schijnbaar magische kracht van taal, hoe openen taalvormen perspectieven op al dan niet fictieve werelden, hoe wordt de brug tussen taal en realiteit geslagen. We zoeken de antwoorden op deze vragen in het hoofd van de hoorder; we weten dat alles wat in zijn hoofd opkomt volledig afhangt van wat er tegelijkertijd in zijn brein gebeurt; de organisatie en het functioneren van zijn neurale machinerie bepaalt wat in zijn bewustzijn vorm en gestalte aanneemt. Dit heeft vergaande consequenties voor de inrichting van de theorie.

Voor het in kaart brengen van de processen in het hoofd van de hoorder stel ik een notatie voor die per hypothese een rechtstreekse representatie is van de taalvormen die de hoorder herkent in wat de spreker zegt, van ieder daardoor opgeroepen fragment informatie zoals dat gestalte krijgt in zijn bewustzijn, en van de wereld zoals hij die in zicht heeft, voor zover relevant. Iedere voorgestelde notatie is gedefinieerd in termen van wat het brein van de hoorder in zijn bewustzijn doet opkomen; dit voegt een extra laag toe aan de controleerbaarheid van de theorie.

2.3. Methode van onderzoek: twee sporen

wat zich in het bewustzijn afspeelt

Als hoorder begrijp ik direct wat een spreker zegt. Als onderzoeker probeer ik, introspectief, mijzelf als hoorder te betrappen bij het omzetten van taal in informatie door dit resultaat voorlopig 'uit' te zetten en mij te concentreren op het proces: wat hoor ik precies als ik naar anderen of naar mezelf luister, welke woorden, samenhang van woorden, wat hoor ik in intonatie en ritme, en wat voegt ieder van die vormen precies toe aan de informatie. Om in de tekst verwarring tussen onderzoeker en onderzoeksobject te voorkomen zal ik in de derde persoon verwijzen naar de hoorder ('de hoorder', af te korten als 'H', 'hij', te lezen als 'hij of zij', etc.) en in de eerste persoon naar de onderzoeker ('ik', 'wij').

De vraag wat taalvormen toevoegen aan de informatie kan niet los gezien worden van de vraag hoe die informatie er in het hoofd van de hoorder er precies uitziet. Merk op dat meer of minder formele, expliciterende, herformuleringen van de informatie ('logische vormen', 'semantische representaties') ons niet verder helpen; hun ontologische status is zacht gezegd onduidelijk en er is geen enkele reden om aan te nemen dat ze een schakel zouden zijn in H's traject 'originele taalvorm-informatie-wereld' dat we in kaart willen brengen. Integendeel, de overgang van het origineel naar die expliciterende vorm is verre van

helder, zo'n representatie is, in tegenstelling tot het origineel, voor de doorsnee taalgebruiker moeilijk te begrijpen, mist de subtiele nuances die zo belangrijk zijn in het dagelijks taalgebruik, en brengt ons in vorm en gestalte geen stap dichterbij de bedoelde werkelijkheid.² Wat we nodig hebben is een idee van 'informatie' dat de brug tussen de ongelijkvormige en ongelijksoortige grootheden 'klankvormen' en 'wereld' zichtbaar maakt zoals die zich in het hoofd van de hoorder in het dagelijks taalgebruik telkens weer vormt.

Als we afgaan op onze introspectie kunnen we zeggen dat de woorden van de spreker in het hoofd van de hoorder een mentale reconstructie oproepen van waar het over gaat, mogelijk in de vorm van een levendige mentale voorstelling, maar vaak genoeg niet meer dan een rudimentair, nog vormloos idee, dat echter wel kan uitgroeien tot zo een concrete voorstelling. Hoe dan ook, anders dan formele 'representaties', duiken mentale voorstellingen wel op in het bewustzijn van taalgebruikers, en alleen al daarom moeten ze in de beschouwing betrokken worden: spelen ze een rol en zo ja, welke? Kunnen we greep krijgen op informatie in termen van mentale voorstellingen? In ieder geval zijn ze gelijkvormig aan de buitenwereld, en zo lijken ze de schakel te vormen tussen taal en werkelijkheid.

Het probleem is alleen dat mentale voorstellingen zich niet zo gemakkelijk laten incorporeren in een empirische theorie; even onmiskenbaar als het feit dat hoorders zich een voorstelling kunnen maken van waar de spreker het over heeft is de ongrijpbaarheid van zulke mentale voorstellingen: ze zijn vluchtig, veranderlijk, ze zijn onontkoombaar persoonlijk en hoe gedetailleerder de voorstelling die de hoorder zich maakt hoe groter de kans dat hij er naast zit; het is zonder meer duidelijk dat 'de betekenis' van wat de spreker zegt zich niet in een stabiel en algemeen geaccepteerd mentaal beeld laat vangen. Als we die onvoorspelbare mentale voorstellingen inderdaad een plaats geven op onze kaart van het traject 'taal-wereld' dan zou dat dus een probleem kunnen opleveren voor de controleerbaarheid van de theorie.

Ik zal laten zien dat dit een oplosbaar probleem is en dat die flexibiliteit, dat tentatieve en persoonlijke karakter van de opgeroepen mentale voorstellingen een essentieel onderdeel vormen van het menselijk taalvermogen. Maar daarvoor is het nodig de vraag naar de ontologische status van deze mentale reconstructies, mentale voorstellingen, aan de orde te stellen: waar hebben we het eigenlijk over.

wat zich in het brein afspeelt

Met de vraag naar de ontologische status van mentale voorstellingen komen we op een terrein dat niet toegankelijk is voor introspectie. En wanneer we aannemen dat mentale reconstructies een onmisbare schakel vormen in het traject 'taal-wereld', dan dringen zich weer andere vragen op: hoe vindt aan het

² Vergelijk ook Janssen, in bijna dezelfde bewoordingen, (2007b: 364): het gaat om 'constructen', het zijn 'geen natuurlijke entiteiten die taalgebruikers in hun hoofd hebben. (...) ik geloof niet dat de benodigde symbolisch-logische taal de toegankelijkheid en verfijndheid kan hebben van een natuurlijke taal.'

begin van het traject de transformatie plaats van klankvormen naar die mentale reconstructies; hoe werkt dat, dat de taal van de spreker voor de hoorder perspectieven opent op al dan niet fictieve werelden. En, aan het eind van het traject, hoe schuift de hoorder zijn mentale reconstructies en de fysieke buitenwereld in elkaar, weliswaar gelijkvormig maar nog steeds totaal ongelijksoortig als ze zijn.

Dit zijn fundamentele vragen; ze hebben betrekking op het mechanisme, de neurale machinerie die mensen tot kennende en sprekende wezens maakt. Voor de goede orde: zonder brein geen taal, maar zelfs als we alles wat in het brein gebeurt zouden doorgronden (wat tot de denkbare toekomstmogelijkheden van de neurobiologie behoort) dan nog zouden we daar de feiten waar het ons in de eerste plaats om gaat niet aantreffen; taal, informatie, het perspectief op de omgeving, de reconstructie van wat niet in zicht is, het is alleen in het bewustzijn te vinden, dat wil zeggen, in wat het brein in het bewustzijn doet opkomen. Wel kan kennis van de neurale machinerie verhelderen waarom dat alles in het bewustzijn opkomt zoals het daar opkomt. Andersom lijkt het me buiten kijf dat een semantische theorie in overeenstemming moet zijn met wat er bekend is over het allesbepalende brein.

Nu is de neurobiologie een buitengewoon complex en gespecialiseerd terrein in voortdurende ontwikkeling; de weergave van de bewustzijn genererende neurale machinerie die ik hieronder zal geven is gebaseerd op wat, naar ik als leek op dat gebied begrepen heb, algemeen geaccepteerde feiten zijn.³ Het is verre van onwaarschijnlijk dat ik daarbij een te simplistisch beeld schets; toch denk ik dat het zijn vruchten afwerpt om het onderzoek in principe op deze twee sporen, bewustzijngenererend brein en bringegegeneerd bewustzijn, uit te voeren, en in de theorie deze twee kanten van de medaille op elkaar af te stemmen.

3. Theoretisch kader

3.1. Brein en bewustzijn

Mensen komen ter wereld met een bijna onuitputtelijk reservoir aan neuronen, gegroepeerd in parallel en hiërarchisch gerangschikte gespecialiseerde gebieden; binnen zo een gebied staan neuronen met elkaar in contact via enorme aantallen verbindingen, talloze neurale netwerken vormend; ook de gebieden onderling staan met elkaar in contact via eveneens talloze verbindingen. Via de verbindingen kan elektrische activiteit één richting op doorgegeven worden, van neuron

³ Voor de eerste uiteenzetting van deze theorie zie Koene (2007). Ik heb me daarbij gebaseerd op Crick (1994), Crick & Koch (1992), Damasio & Damasio (1992), Damasio e.a. (1996), Fuster (1995), Kandel & Hawkins (1992), en Zeki (1992).

naar neuron een synaptische drempel nemend; of de impuls inderdaad overgenomen wordt door de volgende cel hangt af van de sterkte van die impuls en de hoogte van de drempel. Via talloze feedback-verbindingen kunnen impulsen zich weer stroomopwaarts invoegen; zo kunnen zich vertakt over het brein onvoorstelbaar veel combinaties van actieve neurale netwerken vormen.

In dat reservoir aan neuronen is voortdurend van alles aan de gang, maar er dringt pas iets tot H's bewustzijn door (een taalvorm, informatie, zijn omgeving, wat dan ook), wanneer zo een complex netwerk losbarst in een bijzonder soort activiteit, de 'neural correlate' van bewustzijn: een toestand van gezamenlijk en gecoördineerd repeterend vuren van de betrokken neuronen, via de feedback-verbindingen in stand gehouden. De vraag hoe hersenactiviteit bewustzijn kan genereren gaat ons begripsvermogen vooralsnog en misschien wel voor altijd te boven, maar ook als we ons daar niet het hoofd over breken kunnen we er zonder meer van uitgaan dat H zich ergens van bewust is precies zolang als die speciale activiteit voortduurt en dat de inhoud van zijn bewustzijn bepaald wordt door de daarbij betrokken combinatie neuronen. Hierbij wordt de algemene aard van wat in H's bewustzijn verschijnt bepaald door het betrokken gespecialiseerde gebied en het specifieke aspect door het betrokken specifieke netwerk in dat gebied; H is zich bij voorbeeld bewust van de kleur geel precies zolang als een zeker netwerk neuronen (het aan de ervaring van geel gecorreleerde netwerk) binnen het in kleur gespecialiseerde gebied in die speciale toestand van verhoogde activiteit verkeert. Evenzo is H zich bewust van een cirkel precies zolang als een aan die specifieke vorm gecorreleerd netwerk binnen het in vorm gespecialiseerde gebied in die speciale toestand verkeert. Daarbij is het de coördinatie van die activiteit in de verschillende gebieden die de verschillende aspecten in H's beleving tot een eenheid maakt. Zo is H zich bewust van een gele cirkel precies zolang als het aan geel gecorreleerde netwerk en het aan de cirkelvorm gecorreleerde netwerk gecoördineerd deelnemen aan die speciale activiteit; valt de coördinatie weg dan vallen ook die aspecten in H's bewustzijn uit elkaar; dooft de activiteit uit dan verdwijnen die aspecten uit H's bewustzijn. Dit alles geldt *mutatis mutandis* voor alles wat in H's hoofd opkomt, het geldt ook voor taalvormen, het geldt ook voor hun informatie, het geldt ook voor het verband dat H legt met wat er daarbuiten is, het geldt kortom voor het hele traject dat we in kaart willen brengen.

Zonder de pretentie ook maar in de verte recht te doen aan de complexiteit en dynamiek van wat zich in het brein afspeelt wil ik voor ons doel de volgende notatie voorstellen:

N	ongespecificeerd neuraal netwerk;
N–N	combinatie van een ongespecificeerd aantal ongespecificeerde neurale netwerken in gespecialiseerde gebieden;
A	de speciale bewustzijngenererende activiteit;
A(N)	A in N;
A(N–N)	A gecoördineerd in (N–N).

3.2. Het perceptuele systeem als machinerie voor productie en assemblage van de buitenwereld

Als we het traject ‘taal-informatie-wereld in zicht’ in kaart willen brengen lijkt het misschien niet direct voor de hand te liggen om met de ‘wereld in zicht’ te beginnen, temeer daar de situatie waarover gesproken wordt lang niet altijd in zicht of zelfs maar gerealiseerd is. Toch zal ik daar beginnen; het is met H’s besef van zijn directe omgeving dat al zijn kennis een aanvang neemt, en zijn wereld is een verre van vanzelfsprekend gegeven. Het gaat hier niet om de wereld waarvan ‘wij’, als onderzoekers, weten dat H er deel van uitmaakt maar om H’s eigen besef van de wereld om hem heen; zonder dat besef kan hij er ook niet over praten en valt er voor ons niets te onderzoeken.

Ongetwijfeld dankt H zijn besef van de realiteit om hem heen aan zijn zintuigen die signalen van buiten registreren en zijn brein dat die signalen verwerkt. Nu hoeven we niet te twijfelen aan het bestaan van de objectieve realiteit om te kunnen constateren dat de wereld zoals H die waarneemt daar niet aan gelijk te stellen is; neem zijn rode kater als exemplarisch voor wat zich buiten hem bevindt; diens kleur zit niet ‘in’ de kat maar komt pas tot stand wanneer H’s brein het door de kat gereflecteerde licht in ervaring van kleur omzet. Toch zit die kleur ook niet ‘in’ H’s brein; voor H is het wel degelijk de kleur van de kat daarbuiten. H’s perceptuele systeem creëert zijn besef van de omgeving in de meest letterlijke zin van het woord door de omgeving gestalte te doen aannemen: dat besef is niets anders dan de kleur, de geur, de textuur, etc. die de buitenwereld voor zijn zintuigen, in zijn handen, aanneemt. We kunnen lang uitweiden over hoe verbazingwekkend dit alles is, maar we kunnen voor ons doel volstaan met de feitelijke constatering dat H’s brein het vermogen heeft voor ‘zichzelf’ een venster te openen op het stukje van de werkelijkheid waar de perceptuele input vandaan komt, hem daarmee een wereld te verschaffen buiten hemzelf, een zichtbare en tastbare omgeving waaraan hij deelneemt als ‘zichzelf’, waarin mensen, dieren, dingen, los van hem bestaan, binnen hun eigen mogelijkheden hun eigen drijfveren volgend.

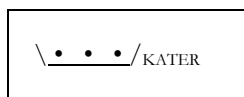
H’s directe omgeving is dus de objectieve realiteit zoals en voor zover zijn eigen brein hem (‘zichzelf’) daarvan bewust maakt. Stel hij ziet zijn kater; wat er gebeurt is dit: zijn zintuigen registreren signalen afkomstig van die kater, zijn brein verdeelt de verwerking hiervan over gespecialiseerde gebieden; dit resulteert in ieder van die gebieden in het onderling gecoördineerd losbarsten van een van de talloze mogelijke netwerken N in de toestand van bewustzijngenererende activiteit A . Als we, sterk vereenvoudigend, deze combinatie van neurale netwerken $(N - N)_{\text{KATER}}$ noemen kunnen we zeggen dat H zich bewust is van de kater precies zolang als $A(N - N)_{\text{KATER}}$ gaande is in zijn brein.

We kunnen aannemen dat ieder afzonderlijk netwerk deelnemend aan deze gecoördineerde actie zijn eigen aspect rechtstreeks bijdraagt aan wat H waar-

neemt. Als we bijvoorbeeld het netwerk in het in kleur gespecialiseerde gebied gecorreleerd aan de specifieke kleur van H's kat specificeren als N_{ROOD} , dan nemen we aan dat $A(N_{ROOD})$, precies zolang als het duurt, gepaard gaat met H's ervaring van die kleur, en dat $A(N_{ROOD})$ deelnemend aan $A(N - N_{ROOD} - N)_{KATER}$ zijn kleur rechtstreeks bijdraagt aan de kater die H waarneemt. Hierbij zorgt de coördinatie van A tussen de betrokken netwerken ervoor dat H vorm, kleur, beweging, geur, geluid, etc., als samenhangend ervaart.

We zouden H's perceptuele systeem dus kunnen beschouwen als een machinerie die tot taak heeft om gegeven de perceptuele input een buitenwereld te assembleren uit per direct gegenereerde onderdelen, 'on demand' aangemaakt in een wirwar van gespecialiseerde toeleveringsbedrijfjes. De vergelijking met een fabriek gaat echter op een belangrijk punt mank: de 'producten' van deze machinerie kunnen niet los bestaan van het 'productieproces': de 'fenomenale' kater verschijnt niet in H's bewustzijn zonder $A(N - -N)_{KATER}$ in zijn brein en omgekeerd, $A(N - -N)_{KATER}$ vindt niet plaats in zijn brein zonder dat de kater in zijn bewustzijn gestalte aanneemt, de kater krijgt niet zijn specifieke kleur zonder $A(N_{ROOD})$ in H's brein en omgekeerd, en evenzeer zijn coördinatie van A in de deelnemende netwerken en de samenhang van de afzonderlijke eigenschappen in H's bewustzijn twee kanten van dezelfde medaille.

Om H's traject 'taal-informatie-werkelijkheid' in kaart te kunnen brengen hebben we een notatie nodig voor de wereld van zijn zintuigen. Nu zou het onbegonnen werk zijn om te proberen daarbij recht te doen aan de complexiteit en dynamiek van dit alles, maar als we ons beperken tot wat voor ons doel van direct belang is moet de notatie in ieder geval spiegelen dat zaken opgebouwd zijn uit met elkaar in samenhang gebrachte eigenschappen, die eigenschap voor eigenschap rechtstreeks afhankelijk zijn van wat er tegelijkertijd in het brein plaatsvindt. Ik wil voor bij voorbeeld de kater de volgende notatie en definitie voorstellen:

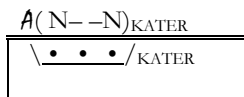


samenhang van fenomenale eigenschappen, de kater, in H's bewustzijn; hierin:

• • • ongespecificeerd aantal ongespecificeerde eigenschappen;

$\underline{\bullet \bullet \bullet} /$ samenhang van die eigenschappen.

Deze notatie is als volgt gedefinieerd:



$A(N - -N)_{KATER}$ in H's brein niet zonder $\underline{\bullet \bullet \bullet} / KATER$ in H's bewustzijn, en $\underline{\bullet \bullet \bullet} / KATER$ in H's bewustzijn precies zolang als $A(N - -N)_{KATER}$ in H's brein.

Zodra dat relevant is kunnen netwerken en eigenschappen gespecificeerd worden, voorlopig bijvoorbeeld als volgt (zie 4.3: *De omgeving in kaart* voor een verbeterde notatie):

$$\boxed{\begin{array}{c} \mathcal{A}(\mathbf{N}-\mathbf{N}_{\text{ROOD}}-\mathbf{N})_{\text{KATER}} \\ \backslash \bullet \bullet_{\text{ROOD}} \bullet /_{\text{KATER}} \end{array}}$$

$\mathcal{A}(\mathbf{N}-\mathbf{N}_{\text{ROOD}}-\mathbf{N})_{\text{KATER}}$ in H's brein niet zonder
 $\backslash \bullet \bullet_{\text{ROOD}} \bullet /_{\text{KATER}}$ in H's bewustzijn, en
 $\backslash \bullet \bullet_{\text{ROOD}} \bullet /_{\text{KATER}}$ in H's bewustzijn precies zolang
als $\mathcal{A}(\mathbf{N}-\mathbf{N}_{\text{ROOD}}-\mathbf{N})_{\text{KATER}}$ in H's brein;
hierin:
 \mathbf{N}_{ROOD} het aan de specifieke kleur 'rood'
gecorrleerde neurale netwerk;
 \bullet_{ROOD} de specifieke kleur rood zoals H die ervaart.

3.3. Neerslagen

H is zich bewust van de kater precies zolang als $\mathcal{A}(\mathbf{N}-\mathbf{N})_{\text{KATER}}$ in zijn brein duurt. We kunnen dit omdraaien: zodra \mathcal{A} uitdooft in $(\mathbf{N}-\mathbf{N})_{\text{KATER}}$ houdt de 'fenomenale' kat, en daarmee ook H's besef van die kat, op te bestaan. Maar hij laat een spoor achter in H's brein. Telkens wanneer neurale netwerken en combinaties daarvan in staat \mathcal{A} verkeren treden mechanismen in het brein in werking die de onderlinge verbindingen versterken, door verlaging van de synaptische drempels en door de vorming van nieuwe verbindingen. Dus wat overblijft van $\mathcal{A}(\mathbf{N}-\mathbf{N})_{\text{KATER}}$ nadat \mathcal{A} is uitgedoofd is het onderling versterkte complex $(\mathbf{N}-\mathbf{N})_{\text{KATER}}$. Dit is geen representatie, geen kopie van de kater, geen slapende kater, geen onbewuste versie, niets wat op enig niveau de kat kan vertegenwoordigen; het is niets meer maar ook niets minder dan de geconsolideerde combinatie neuronen die eerder betrokken was bij het genereren van de kater, en die, als geheel opnieuw losbarstend in \mathcal{A} , dat op ieder gewenst moment kan herhalen; via de versterkte verbindingen tussen de afzonderlijke neuronen en netwerken kan een impuls die op een willekeurig punt binnenkomt zich gemakkelijk door het hele complex voortplanten, zodat bij voorbeeld een glimp van de kater voldoende kan zijn om hem van kop tot staart tevoorschijn te roepen. $(\mathbf{N}-\mathbf{N})_{\text{KATER}}$ is de 'know how' van het brein hoe de kater per direct te genereren.

In het praktisch onuitputtelijke reservoir aan neuronen waarmee mensen ter wereld komen kunnen binnenkomende impulsen letterlijk nog alle kanten op. Maar vanaf het begin effent iedere bewuste ervaring zijn eigen paden, zodat nieuwe impulsen makkelijker het al betreden pad kiezen dan een van de ontelbare alternatieve routes. En dit is een levenslang doorgaand proces: bewuste ervaringen, herhalingen, nieuwe ervaringen, elkaar mogelijk geheel of gedeeltelijk overlappend, laten ieder in meer of mindere mate hun neerslag achter in een uiterst plastisch brein, voortdurend worden her en der nieuwe versterkingen aangebracht en al bestaande versterkingen verder geconsolideerd; iedere nieuwe ervaring trekt z'n eigen spoor, slijt delen van eerder betreden paden dieper uit,

voegt nieuwe zijpaden toe, terwijl ongebruikte sporen weer kunnen vervagen. Gaandeweg ontstaat er een steeds gecompliceerder en uiterst persoonlijke wirwar van elkaar overlappende netwerken en connecties van ongelijke sterkte, in voortdurende staat van onderhoud, levenservaringen al doende incorporerend in de aangeboren architectuur van het brein.

Als we H's brein vergelijken met een bedrijf dat de buitenwereld assembleert uit 'on demand' aangemaakte onderdelen, dan kunnen we zeggen dat het steeds beter afgestemd raakt op de omgeving doordat zich in het reservoir aan neuronen een groeiende 'know how' vormt hoe per direct de meest gangbare onderdelen, aspecten en fragmenten van de wereld te leveren, voorgesorteerd in meer en minder voor de hand liggende combinaties.

3.4. Mentale (re)constructies

Dus het versterkte complex neurale netwerken $(N- -N)_{KATER}$ blijft over wanneer de kat uit zicht is en \hat{A} daar is uitgedoofd, maar H's besef van de kat daarbuiten is uit die neerslag verdwenen. Toch weet hij wel degelijk dat die kat ook buiten zijn gezichtsveld doorgaat met bestaan, dat wil zeggen, hij weet dat zodra hij eraan denkt; de vraag is waar dat besef dan uit bestaat.

Ik denk dat we ervan uit kunnen gaan dat H zijn neurale machinerie ook 'van binnen uit' kan bedienen: versterkte combinaties neuronen kunnen ook zonder impulsen van buiten losbarsten in \hat{A} , en voor zover de geactiveerde netwerken dezelfde zijn is ook het resultaat hetzelfde, of de eerste aanzet nu van buiten of van binnen komt: $\hat{A}(N- -N)_{KATER}$ in H's brein roept de kater in zijn bewustzijn op. Waar H's besef van zijn directe omgeving bestaat uit de fenomenale gestalte die de buitenwereld voor zijn zintuigen aanneemt bestaat zijn besef van wat buiten het bereik van zijn zintuigen valt uit de mentale reconstructie die zijn brein daarvan maakt, gebruikmakend van dezelfde machinerie, dezelfde neurale netwerken. Taal is hierop geënt; ik kom daarop terug.

Nu zijn er onmiskenbaar verschillen tussen wat feitelijk in zicht is en mentale reconstructies daarvan. Wanneer het brein bij de reconstructie precies dezelfde combinatie neuronen zou betrekken als bij de oorspronkelijke ervaring zou H een exacte reproductie daarvan voor zijn ogen zien afspelen, maar dat zal in de praktijk niet gebeuren, alleen al omdat het brein zo een combinatie niet in geheel oorspronkelijke samenstelling conserveert. En natuurlijk wordt de samenstelling van wat H waarneemt in principe bepaald door de impulsen uit de realiteit met z'n wet- en regelmatigheden en z'n inherente logica, terwijl mentale (re)constructies in principe naar willekeur kunnen worden samengesteld uit het enorme potentieel aan per direct te genereren fragmenten buitenwereld.

Een opvallend verschil is het vaak zeer fragmentarische en veranderlijke karakter van mentale voorstellingen. Zaken in zicht zijn wat ze zijn en worden ook zo ervaren; zien mensen een zwiepende staart dan is dat vanzelfsprekend de

staart van een of ander bijpassend dier; een vadsige rode kater transformeert niet voor hun ogen in een zwart scharminkel, of in een rode eekhoorn. Dat werkt kennelijk anders bij mentale constructies: mensen kunnen zich een geïsoleerde vorm, kleur, kenmerk, voor de geest halen en daar in wisselende samenstelling elementen aan toevoegen en weer wissen: er is niets wat de onderdelen van een mentale voorstelling bij elkaar houdt dan wat het brein ter plekke bij elkaar verzamelt en assembleert.

We kunnen mentale (re)constructies, mentale voorstellingen, definiëren als wat in het bewustzijn verschijnt precies zolang als daaraan gecorreleerde (combinaties) neurale netwerken in de sensorimotorische gebieden van het brein in staat *A* verkeren zonder impuls van de zaak zelf. Zo gedefinieerd kunnen we deze termen gebruiken voor een heel scala aan wat (non-verbaal) spontaan in het bewustzijn kan opkomen, of dat nu gedetailleerd of rudimentair, bijna tastbaar of vluchtig en veranderlijk is.

Het lijkt evident dat *H* wel zijn buitenwereld maar niet zijn mentale voorstellingen met anderen kan delen, maar beide worden volledig door *H*'s eigen brein gegenereerd, overleven de duur van het neurale proces niet, en zijn uitsluitend toegankelijk voor *H* 'zelf'. Natuurlijk bestaat de fysieke realiteit los van *H*'s waarneming daarvan, voor anderen net zo tastbaar als voor hemzelf, maar mensen 'delen' hun wereld alleen voor zover hun min of meer vergelijkbare breinen signalen uit die objectieve realiteit opvangen en tot een min of meer overeenkomstig perspectief op die realiteit verwerken. 'Delen' kan nooit verder gaan dan gelijk-schakelen van subjectief bewustzijn. En natuurlijk bestaan *H*'s mentale voorstellingen, fragmentarische reconstructies van wat er niet is, alleen in zijn eigen hoofd en natuurlijk kan hij ze niet 'delen' met anderen omdat de externe signalen ontbreken op basis waarvan dat gelijkschakelen zou kunnen plaatsvinden. Het is op dit punt dat taal het overneemt, maar dat vergt de nodige voorbereiding.

4. Woorden en wereld

4.1. Taalvormen en hun bestaanswijze

Voordat mensen taal kunnen gebruiken om informatie uit te wisselen moeten ze allereerst een vocabulaire met elkaar afstemmen. Om het mechanisme hiervan te begrijpen moeten we ons realiseren waar we het over hebben: wat is taal, waaruit bestaan taalvormen. Taalvormen mogen, in tegenstelling tot mentale voorstellingen, objectief gegeven lijken, maar ook taalvormen kunnen niet los van het persoonlijk bewustzijn van individuele taalgebruikers bestaan. Tussen spreker en hoorder is het gesproken woord gereduceerd tot luchtrillingen om pas weer taal te worden wanneer het brein van de hoorder ze in taalklanken omzet. Tussen schrijver en lezer is geschreven taal niet meer dan een onvolledige hoe-

veelheid tekens, alleen door een geoefend lezer in taal om te zetten. De voorbeeldzinnen (1)-(4) hierboven op papier gezet worden pas taal wanneer U, lezer, daar voor uzelf taal van maakt.

Taalgebruikers gaan ervan uit dat ze hun taalvormen kunnen 'delen' met anderen, maar wat er in feite gebeurt is dat ze hun woorden kunnen 'uitspreken', dat ze de spraakklanken kunnen produceren die bij henzelf de woorden zouden oproepen als ze die al niet in hun hoofd hadden, en dat ze er dan van uitgaan dat die klanken bij een ander 'dezelfde' woorden oproepen. Als onderzoekers moeten we ons dit realiseren; taalvormen bestaan uit wat het individuele brein in het persoonlijk bewustzijn doet opkomen, precies zolang als de aan die vormen geassocieerde neurale netwerken in de betrokken gespecialiseerde gebieden in staat A verkeren (een bestaanswijze die ze gemeen hebben met zowel de fenomenale wereld als de mentale reconstructies daarvan, en niet met de objectieve, fysieke werkelijkheid), en mensen kunnen ze alleen 'delen' door de inhoud van hun bewustzijn gelijk te schakelen met behulp van klanken of tekens.

Voor de notatie van taalvormen zal ik de gebruikelijke orthografie aanhouden, inclusief hoofdletters en punten (wat zeker voor verbetering vatbaar is), maar deze is dus te lezen als de representatie van wat in H's brein gegenereerde bewustzijn opkomt. Als we bij voorbeeld de aan *kater* geassocieerde combinatie neurale netwerken noteren als N_{kater} , dan kunnen we de taalvorm *kater* als volgt definiëren:

$$\boxed{kater} \quad A(N_{kater}) \text{ in H's brein niet zonder } kater \text{ in H's bewustzijn, en } kater \text{ in H's bewustzijn precies zolang als } A(N_{kater}) \text{ in H's brein.}$$

Het leren van woorden vergt oefening; ze worden pas na dit leerproces vanzelfsprekend. Binnen een taalgemeenschap worden kinderen vanaf de geboorte toegesproken in de eigen taal; neurale netwerken in de daartoe gespecialiseerde (taal)gebieden worden daardoor geactiveerd zodat het kind zich bewust wordt van de klankcombinatie, waarop de betrokken netwerken geconsolideerd worden zodat het kind de betreffende woorden allengs steeds beter herkent in alles wat er aan geluid voorbijkomt. Met het leren nazeggen van de klanken, wat weer andere gespecialiseerde gebieden bij de processen betreft, maakt het kind zich de woorden verder eigen, maar zonder hun 'betekenis' zijn die klankvormen nauwelijks ergens goed voor.

4.2. Klankcombinaties en wereld

Zonder betekenis hebben woorden geen functie. Ondanks pogingen daartoe – denk aan onomatopoeën als *wafwaf*, denk aan klankschilderingen als in *slang* – laat 'betekenis' zich niet in klank vangen, ongelijkvormig en ongelijksoortig als ze zijn. Het vocabulaire moet woord voor woord binnen de taalgemeenschap af-

gestemd worden, en dat begint met het heel direct kunstmatig leggen van verband tussen klankcombinaties en lijfelijk, zichtbaar, tastbaar aanwezige concrete zaken. Neem het woord *poes*, een woord dat veel kinderen in een vroeg stadium leren: baby H kijkt naar de huispoes en zijn ouders zeggen *poes*. Ik stel me het mechanisme, geschematiseerd, als volgt voor: als gezegd, telkens wanneer neurale netwerken en combinaties daarvan gezamenlijk in staat \hat{A} verkeren treden mechanismen in het brein in werking die de onderlinge verbindingen versterken. Het maakt daarvoor niet uit of het om een natuurlijk verband gaat (de poes en haar gemiauw), een toevallig verband (een schokkend bericht en de locatie waar H dat bericht verneemt), of een verband dat kunstmatig gelegd wordt, zoals wanneer H's ouders *poes* blijven herhalen als de aandacht van baby H op de poes is gericht: de klanken die hij hoort tijdens $\hat{A}(N_{poes})$ en de poes die hij ziet tijdens $\hat{A}(N- -N)_{POES}$ hebben voor hem niets met elkaar te maken totdat zijn brein een neuraal pad heen en een neuraal pad terug vindt tussen (N_{poes}) en $(N- -N)_{POES}$, de actie coördineert tot $\hat{A}(N_{poes}-(N- -N)_{POES})$, en de verbindingen versterkt; vanaf dat moment is de klankcombinatie *poes* voor hem een soort extra eigenschap van de poes.

Ook wanneer de poes allang uit zicht en uit H's belangstelling is verdwenen blijft die versterkte verbinding $N_{poes}-(N- -N)_{POES}$ in zijn brein bestaan, en als hierna de poes opnieuw in zicht komt, dat wil zeggen als $\hat{A}(N- -N)_{POES}$ gaande is in zijn brein, dan kan \hat{A} via de versterkte verbinding doorschieten naar $\hat{A}(N_{poes})$, zodat ook het woord *poes* in H's hoofd opkomt.

Dit is natuurlijk nog maar het begin. Stel de huispoes is rood en vervolgens komt de zwarte kat van de burens in zicht; H's brein maakt daarvoor gedeeltelijk gebruik van dezelfde neurale netwerken; specificeer die hergebruikte netwerken bij elkaar als N_1 en de netwerken die maar voor een van de poezen in gebruik zijn als respectievelijk $N_{ROOD}-N_2$ en $N_{ZWART}-N_3$ en onderscheid de twee poezen door middel van een index. Dus:

H ziet de eerste poes gedurende $\hat{A}(N_1-N_{ROOD}-N_2)_{POES1}$,

H ziet de tweede poes gedurende $\hat{A}(N_1-N_{ZWART}-N_3)_{POES2}$.

Het ligt voor de hand om aan te nemen dat dit twee elkaar in N_1 overlappende neerslagen achterlaat in H's brein, waarin de hergebruikte onderlinge verbindingen in die overlap opnieuw en dus extra versterkt achter zijn gebleven, met zwakkere vertakkingen naar hetzij N_{ROOD} hetzij N_{ZWART} en hetzij N_2 hetzij N_3 .

Het ligt voor de hand de redenering door te trekken wanneer het woord *poes* met beide poezen wordt verbonden:

De verbinding tussen *poes* en de eerste poes wordt gelegd door

$$\hat{A}(N_{poes}-(N_1-N_{ROOD}-N_2)_{POES1}),$$

De verbinding tussen *poes* en de tweede poes wordt gelegd door

$$\hat{A}(N_{poes}-(N_1-N_{ZWART}-N_3)_{POES2}).$$

Ook in dit geval zullen de hergebruikte verbindingen in de overlap $N_{poes}-N_1$ extra versterkt achterblijven, met zwakkere vertakkingen naar N_{ROOD} of N_{ZWART} en N_2 of N_3 .

En ik stel me voor dat naarmate er meer poezen in zicht komen, en naarmate het woord *poes* daarbij vaker gebruikt wordt, de verbinding tussen het woord *poes* en de eigenschappen die katten 'gemeen' hebben, dat wil zeggen, die eigenschappen waarvoor H's brein dezelfde neurale netwerken kan inzetten, steeds sterker geconsolideerd wordt en de 'variabele' kateigenschappen in zwakkere en alternatieve paden neergeslagen worden.

Ik stel me voor dat mensen in de loop van hun leven, in een gecompliceerde wereld in voortdurende verandering, volgens dit basisprincipe met een enkel woord (*poes*) vat krijgen zowel op de gemene deler (de verzameling min of meer gemene delers) in een in omvang toenemende verzameling min of meer overeenkomstige zaken (poezen) als op die hele verzameling in details mogelijk zeer verschillende zaken (poezen) zelf, en met het toenemen van levenservaring hun greep zowel op al die steeds maar nieuwe exemplaren als op de gemene delers ('het concept poes') behouden en versterken. Ik stel me voor dat dit het begin is van een levenslang voortdurende ontwikkeling waarbij door selectieve versterking van hergebruikte verbindingen de aan een enkel woord gecorreleerde netwerken in de 'taal'-gebieden van het brein als het ware 'aan het hoofd' komen te staan van een zich steeds wijder vertakkend complex van complexen van neurale netwerken gecorreleerd aan alles wat ooit bewust, direct of indirect, onder die noemer is gebracht, zoals en voor zover over en door elkaar heen neergeslagen en in stand gehouden in de sensorimotorische gebieden van het brein.

Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor nieuwe woorden, een zich uitbreidend vocabulaire, dat vanuit concrete woorden voor concrete zaken voortbouwt op wat er al is. Binnen de woordenschat die hij beheerst kan H enerzijds door anderen gesproken woorden in verband brengen met wat hij voor zich ziet en anderzijds wat hij voor zich ziet verrijken met woorden die bij hemzelf opkomen.

4.3. De omgeving in kaart

Dit heeft consequenties voor de manier waarop we H's directe omgeving in kaart kunnen brengen. Hierboven (3.2: *Het perceptuele systeem als mechanisme voor productie en assemblage van de buitenwereld*) is een begin gemaakt met een notatie die spiegelt dat de zaak waar het om gaat opgebouwd is uit afzonderlijk door het brein genereerde, met elkaar in samenhang gebrachte eigenschappen:



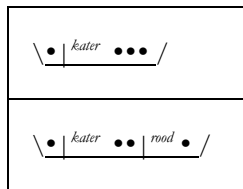
samenhang van fenomenale eigenschappen, de kater, in H's bewustzijn; hierin:

- • • ongespecificeerd aantal ongespecificeerde eigenschappen;
- \cdot \cdot \cdot / samenhang van die eigenschappen.

Het zou onbegonnen werk zijn in de notatie al die afzonderlijke eigenschappen en dan ook nog in hun onderlinge verhoudingen en dynamiek te specificeren, maar we kunnen ons op drie manieren beperken tot wat van direct belang is: ten eerste hoeven we alleen die aspecten te specificeren waarover H in staat is te spreken, dat wil zeggen, die aspecten waar hij woorden voor heeft, en de meest accurate manier om die aspecten te specificeren is gebruik te maken van precies die woorden, dat wil zeggen (en dit is cruciaal), de woorden van de taalgebruiker, van H zelf, niet de woorden van de onderzoeker; bij voorbeeld als volgt:

- |^{kater} de eigenschap (combinatie eigenschappen) waarop H het woord *kater* toepast;
- |^{rood} de eigenschap waarop H het woord *rood* toepast.

We kunnen dan de hierboven voorlopig gebruikte notaties $\cdot \cdot \cdot / \text{KATER}$ en $\cdot \cdot \text{ROOD} \cdot / \text{KATER}$ vervangen door



de samenhang van eigenschappen in H's bewustzijn waaronder de eigenschap (combinatie eigenschappen) waarop H het woord *kater* toepast;

de samenhang van eigenschappen in H's bewustzijn waaronder de eigenschap (combinatie eigenschappen) waarop H het woord *kater* en de eigenschap waarop H het woord *rood* toepast.

Ten tweede hoeven we binnen de aspecten waar H woorden voor heeft alleen die aspecten te specificeren waarvoor de woorden inderdaad in zijn bewustzijn opkomen, en daarbinnen, ten derde, kunnen we ons nog beperken tot die aspecten die relevant zijn in de taalgebruikssituatie, waaronder per definitie de woorden die de spreker gebruikt. Met andere woorden, als de hoorder het woord *kater* herkent in wat de spreker zegt en als H dat woord en de kater zelf ook inderdaad met elkaar verbindt dan kunnen we de kater in zijn gezichtsveld representeren als $\cdot | \text{kater} \cdot \cdot \cdot /$. Zijn er meer van die katers dan kunnen we ze door middel van een index onderscheiden.

Merk op dat door de eerder gegeven definities ook deze notaties gedefinieerd zijn in termen van het bewustzijngenererend brein. Op deze manier kunnen we de wereld binnen bereik van H's zintuigen in kaart brengen, gespecificeerd voor zover H een vocabulaire heeft om over die wereld te spreken, voor zover hij zich bewust is van de toepasbaarheid van die woorden, voor zover ze relevant

zijn in de taalgebruiksituatie. En zo kunnen we de enorme complexiteit van de wereld zoals de hoorder die in zicht heeft hanteerbaar in kaart brengen.

Merk op dat de wereld die we op deze manier representeren alleen binnen H's persoonlijke bewustzijn kan bestaan. Die wereld kunnen we niet zomaar generaliseren aangezien de complexen van neurale netwerken die aan dit alles ten grondslag liggen niet zijn aangeboren maar zich blijven (her)vormen in de loop van zijn eigen leven. Wel is het zo dat H's brein in eerste aanleg globaal overeenkomt met dat van anderen; bovendien stemmen mensen binnen een taalgemeenschap, een cultuur, voortdurend met elkaar af hoe ze de woorden die ze 'delen' distribueren over de realiteit; we kunnen ervan uitgaan dat sprekers en hoorders tenminste in dat opzicht voldoende met elkaar overeenstemmen om verbale communicatie over de wereld mogelijk te maken. En met het genoemde voorbehoud kunnen we ook de voorgestelde representatie van die wereld generaliseren.

5. De magie van taal

5.1. Woorden en mentale 'reconstructies'

De volgende vraag is de vraag naar de magie van taal: hoe kunnen op zichzelf volstrekt willekeurige klanken hele werelden oproepen, ook als die niet in zicht zijn, in het verleden liggen, hypothetisch zijn of helemaal niet bestaan, alsof ze zich wel ergens daarbuiten bevinden.

Als gezegd, mensen kunnen hun neurale machinerie voor het genereren en assembleren van de buitenwereld bij afwezigheid van impulsen van buiten ook van binnenuit bedienen, maar ze kunnen de aldus ge(re)construeerde werelden niet met anderen delen. Dat wil zeggen: totdat taal een rol gaat spelen. En dat gebeurt al direct met de eerste woorden. Met ieder woord dat H verbindt met wat hij om zich heen ervaart legt zijn brein een versterkte verbinding van de gecorreleerde neurale netwerken in de in taal gespecialiseerde gebieden van zijn brein naar de gecorreleerde neurale netwerken in de sensorimotorische gebieden van zijn brein, en daarmee schept het een van buiten af toegankelijke ingang tot die machinerie. Schematisch: als eenmaal $N_{poes} - (N - N)_{POES}$ geconsolideerd is kan niet alleen de poes in zicht het woord *poes* oproepen, wat gebeurt als $\hat{A}(N - N)_{POES}$ via de verbinding doorschiet naar $\hat{A}(N_{poes})$, maar ook omgekeerd kan $\hat{A}(N_{poes})$ doorschieten naar $\hat{A}(N - N)_{POES}$; dat wil zeggen, met het woord *poes* zal de poes zelf in H's bewustzijn gestalte aannemen.

En dan veel complexer. Aangezien het woord *poes* als het ware aan het hoofd staat van alles wat onder die noemer ligt neergeslagen, zou hij zich, uitgaande van dat ene woord, dat allemaal successievelijk voor de geest kunnen halen, maar in de praktijk van het taalgebruik zal hij daar niet de tijd en moeite voor nemen; de vorm en gestalte die dat woord in zijn bewustzijn oproept is onvoor-

spelbaar. Maar onvoorspelbaar of niet, feit is dat woorden een van buiten af toegankelijke ingang vormen tot H's neurale machinerie voor het genereren, assembleren en reconstrueren van zijn wereld. En hierop berust de magie van taal, het verbazingwekkende vermogen van een spreker om met behulp van spraakklanken in het hoofd van de ander een perspectief te openen op een al dan niet bestaande wereld. Woorden 'hebben' geen betekenis, zijn geen informatiedragers, maar de spreker kan met zijn geluid iets te weeg brengen in het brein van de hoorder en zo iets oproepen in zijn bewustzijn; sprekers *poes*, *kater* zal bij de hoorder niet alleen de netwerken gecorreleerd aan het woord activeren, $A(N_{poes})$, $A(N_{kater})$, zodat de hoorder *poes*, *kater*, hoort, maar ook de toegang openen tot het complex aan onder dat woord neergeslagen ervaringen, doorschieten door de sterkste verbindingen en mogelijk door een van de vertakkingen, de bijbehorende eigenschappen reconstruerend, en zo, met dat woord *poes*, *kater*, ook een meer of minder gedetailleerde kat bij H op het toneel zetten.

Wat voor woorden geldt geldt voor informatie in het algemeen: informatie kan niet worden 'overgedragen', de spreker kan zijn bedoelingen niet in spraakklanken verpakken om ze door de hoorder weer te laten uitpakken, maar de spraakklanken sturen het brein van de ander: ze roepen in het bewustzijn van de hoorder een reconstructie op van waar de spreker het over heeft. Nu is een reconstructie nooit het origineel, of zelfs maar een kopie daarvan; was een perfecte reproductie van eigen eerdere ervaringen eigenlijk alleen in theorie denkbaar, een reconstructie van wat een ander voor ogen heeft kan nooit meer zijn dan, op z'n best, een benadering, alleen al omdat de neurale netwerken van de spreker niet de neurale netwerken van de hoorder zijn. Maar hoe imperfect ook, die reconstructie vormt wel H's besef van waar de spreker het over heeft.

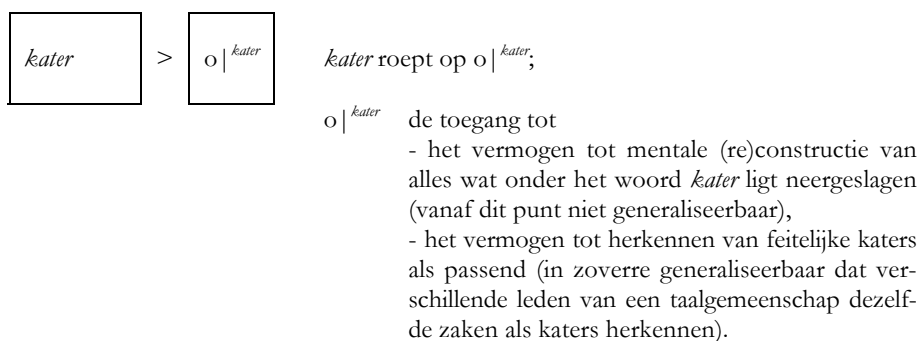
De bouwstenen voor die reconstructie worden bijgedragen door de basiswoorden, maar het kan haast niet anders of die bouwstenen zien er voor verschillende hoorders verschillend uit. Schematisch: stel er zijn drie hoorders die alle drie het woord *kater* eerder verbonden hebben met een rode kater en met een zwarte kater, dan kan het woord *kater* bij de één een rode kater reconstrueren, bij de ander een zwarte en bij de derde kan de reconstructie blijven steken bij de vertakking tussen rood en zwart, een rudimentaire vorm die in potentie nog zowel rood als zwart ingekleurd kan worden. De verschillen worden onvermijdelijk groter met de verschillen in levenservaring en groter naarmate de woorden abstracter zijn. Woorden worden nu eenmaal niet ingebakken compleet met wat we 'betekenis' noemen; 'betekenis' is iets wat ieder zichzelf eigen moet zien te maken en up to date moet zien te houden in de loop van het eigen leven, in een voortdurend veranderende wereld.⁴

Het is fysiek onmogelijk om mentale constructies te delen met anderen. Desalniettemin vormen ze de basis voor verbale communicatie: als de spreker het

⁴ Vergelijk Koene (2009).

heeft over wat in zicht is vormen ze een brug rechtstreeks van taalvorm naar een omgeving waar een van de vele passende mogelijkheden al gematerialiseerd is, van *kater* naar een concrete rode kater, of, net zo makkelijk, van *kater* naar een concrete zwarte kater. En als de spreker het heeft over wat niet in zicht is kan de hoorder er zijn eigen min of meer gedetailleerde voorstelling bij maken; mentale constructies, mentale voorstellingen, vormen dan ook het materiaal waaruit fictieve werelden zijn opgebouwd. Iets anders is er niet, uiteindelijk zal iedereen het met z'n eigen (re)constructies moeten doen. En onvoorspelbaar, subjectief, idiosyncratisch, vluchtig, ongrijpbaar en onvoorspelbaar als de opgeroepen voorstellingen kunnen zijn, dit is hoe verbale communicatie werkt.

De spraakklanken van de spreker sturen dus het brein van de ander bij het mentaal 'reconstrueren' van waar de spreker het over heeft. Nu is het duidelijk dat sprekers controle op wat de basiswoorden oproepen in het hoofd van de hoorder niet verder reikt dan de ingang tot het onder die woorden neergeslagen (re)construerend vermogen van de hoorder, zijn 'informatie' is dan ook slechts tot dat punt generaliseerbaar; vanaf dat punt is het aan de hoorder om de informatie ook echt inhoud te geven. Ik wil een notatie voorstellen voor de informatie voor zover die generaliseerbaar is:



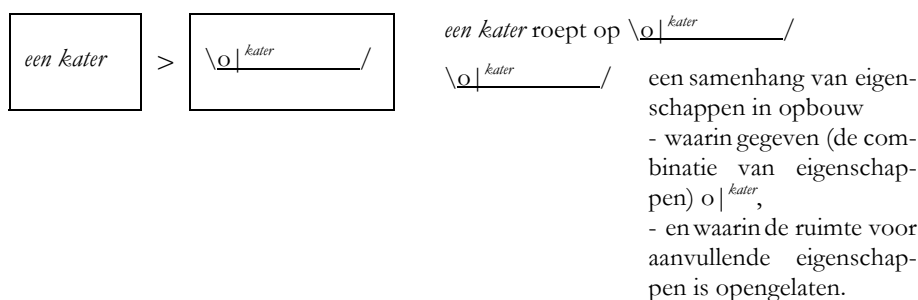
Merk op dat de notatie voor de mentale reconstructie, $o|^{kater}$, gelijkvormig is aan de notatie voor de overeenkomende fysieke eigenschappen, $\bullet|^{kater}$, maar 'doorzichtig' gemaakt om het niet-substantiële karakter ervan te representeren.

5.2. Naamwoordelijke constituenten en mentale 'reconstructies'

De spreker roept in het bewustzijn van de hoorder een zo goed mogelijke mentale reconstructie op van waar hij het over heeft. Het idee is dat iedere taalvorm die de spreker kiest z'n eigen fragment toevoegt aan de reconstructie in wording. We kunnen nu op ons uitgangspunt terugkomen: de vier voorbeeldzinnen waarin *een kater* binnen dezelfde zinsconstructie op vier verschillende manieren in verband gebracht wordt met de wereld:

- (1) *Een kater is een dure raskat.*
- (2) *Een kater is een goede keus.*
- (3) *Een kater is een goede muizenvanger.*
- (4) *Een kater is een mannelijke kat.*

In alle vier gevallen levert het woord *kater* een van de bouwstenen: de toegang tot H's vermogen tot mentale reconstructie van willekeurige katers. De volgende vraag is wat de woordgroep *een kater* bijdraagt aan de informatie. Ik denk dat dit voor alle vier de zinnen hetzelfde is: *een kater* maakt een begin aan de mentale constructie van een samenhang van eigenschappen, daarin vooralsnog alleen de eigenschap (de verzameling eigenschappen) $o|^{kater}$ invullend, en de ruimte voor aanvullende, daarbij passende eigenschappen openlatend, niet 'open' in de zin van 'onbekend' maar 'open' in de zin van 'onbevuld'. De notatie die ik voor deze informatie wil voorstellen is gelijkvormig aan de notatie voor een kater in zicht, maar 'doorzichtig' gemaakt en fragmentarisch gelaten:



Met deze reconstructie in wording kan de hoorder nog alle kanten op; hij kan hem in zijn hoofd nog aanvullen tot iedere willekeurige kater.

5.3. Prosodische vormen en mentale 'reconstructies'

Een vraag die ik tot hiertoe heb laten liggen maar die nu alsnog aan de orde moet komen: op papier mag het lijken alsof het enige verschil tussen de voorbeeldzinnen (1)-(4) in de woorden van het predicaat zit (en dat is ook waar de lezer van deze geïsoleerde weergave op papier het bij de reconstructie tot taal mee moet doen), maar er zijn goede redenen zijn om aan te nemen dat intonatie en ritme bijdragen aan de informatie. Per hypothese heeft de spreker hiervoor twee minimale paren tot zijn beschikking, beide gelokaliseerd op dezelfde strategische plek, namelijk de laatste lettergreep van, in deze voorbeelden, *een kater*.

intonatie

Luister eerst naar het verschil tussen (1) en (2) in intonatie van *een kater*. In (1) raakt de laatste lettergreep *er* van *kater* de bodem van de toonhoogtecontour;

het effect is dat *een kater* naar een unieke kater verwijst en dat de mededeling dus over die onverwisselbare kater gaat; in (2) blijft de laatste lettergreep *er* van *kater* ergens boven de bodem hangen; ook de verwijzing blijft nu in de lucht hangen. Vergelijk nu de intonatie van (3) en (4): we horen hetzelfde verschil: ook in (3) raakt *er* in *kater* de bodem van de toonhoogtecontour; ook hier verwijst *een kater*, maar nu betreft het iedere kater; en in (4) blijft *er* weer in de lucht hangen; en ook hier wordt nergens naar verwezen. Dit minimale paar is onafhankelijk van distributie en realisatie (en informatie) van (toonhoogte)accent, wat het best te horen is in voorbeelden waarin de betreffende laatste lettergreep, zoals *er* in *kater*, geen woordaccent heeft. Notatie en definitie:

een *kater*↓

Tussen de top van de laatste lettergreep en het eind raakt de toonhoogtecontour minstens op één punt de lage declinatielijijn. Dit laat ruimte voor mogelijk nog een zeer late, niet accentverlenende, stijging na dat lage punt.⁵

een *kater*↑

Tussen de top van de laatste lettergreep en het eind is er geen raakpunt tussen de toonhoogtecontour en de lage declinatielijijn.

Als gezegd maakt *een kater* een begin aan de constructie van een samenhange van eigenschappen, genoteerd als $\backslash \text{o} | \text{kater} \text{---} /$, en laat daarbij de ruimte voor aanvullende eigenschappen open. Daarop voortbouwend kunnen we de bijdrage van ↓ karakteriseren als het invullen van deze ruimte zodat er bij elkaar op gezag van de spreker een complete en onverwisselbare kater in H's hoofd opkomt, terwijl ↑ die ruimte niet invult zodat H op gezag van de spreker een incomplete rudimentaire schets in zijn hoofd heeft. Ik wil de volgende notatie voorstellen om deze respectievelijke bijdragen in kaart te brengen:

een <i>kater</i> ↓	>	$\backslash \text{o} \text{kater} \text{ooo} /$	ooo	completerende aanvullende eigenschappen (ongespecificeerd).
een <i>kater</i> ↑	>	$\backslash \text{o} \text{kater} \text{...} \text{...} /$	ruimte niet ingevuld.

⁵ Terminologie ontleend aan de 'Hollandse School' benadering van intonatie. Kenmerkend voor de 'Hollandse School' is dat hun notatie stap voor stap iedere perceptueel relevante toonhoogtebeweging volgt en stileert; het grote voordeel daarvan is dat behalve de diverse accentverlenende ook alle niet-accentverlenende toonhoogtebewegingen accuraat in beeld komen; met name van belang is de toonhoogte op de grens van grammaticaal subject en predicaat. Zie Cohen & 't Hart (1967), 't Hart & Cohen (1973), en 't Hart & Collier (1975).

ritme

Luister nu naar het ritme; wat opvalt is een verschil tussen enerzijds (1) en (2) en anderzijds (3) en (4): in (3) en (4) wordt de laatste lettergreep *er* van *een kater* enigszins gerekt, met het onmiddellijke effect dat *een kater* op alle katers betrekking heeft. Notatie en definitie van afwezigheid respectievelijk aanwezigheid van dit ritmische kenmerk:

<i>een kater</i> *	de laatste lettergreep is niet gerekt.
<i>een kater</i> ↔	de laatste lettergreep is gerekt.

De vier voorbeelden opnieuw, nu aangevuld met en onderscheiden door de besproken prosodische vormen:

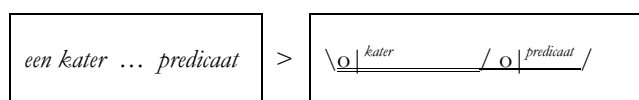
- (1) *Een kater*↓* *is een dure raskat.*
- (2) *Een kater*↑* *is een goede kens.*
- (3) *Een kater*↓↔ *is een goede muiszenvanger.*
- (4) *Een kater*↑↔ *is een mannelijke kat.*

De volgende vraag is wat dit ritmische kenmerk nu precies bijdraagt aan de samenhang van eigenschappen in opbouw. Vergelijk (3) met (1): de rekking van een lage laatste lettergreep maakt van een uitspraak over een unieke kater een uitspraak over een modelkater, een complete kater waarvoor de hoorder op gezag van de spreker iedere willekeurige andere complete kater in de plaats kan denken. En vergelijk (4) met (2): rekking van een hoge laatste lettergreep maakt van een incomplete rudimentaire schets voor een enkele kater een incomplete rudimentaire schets voor welke kater dan ook, een sjabloon waaraan de hoorder, op gezag van de spreker, telkens opnieuw, willekeurige aanvullende eigenschappen kan toevoegen. Ik wil de volgende notatie voorstellen om de bijdrage van ↔ in kaart te brengen; het kenmerk *, dat is de afwezigheid van ↔, verandert niets aan het plaatje:

<i>een kater</i> *	>	\o <i>kater</i> _____/	gesloten: ruimte voor een enkele invulling.
<i>een kater</i> ↔	>	\o <i>kater</i> [_____]/	[] open: ruimte voor willekeurige invulling.

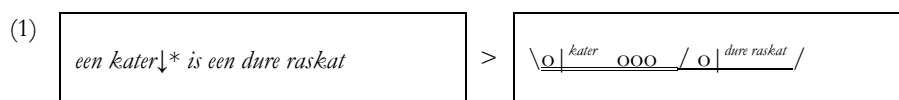
5.4. Subjectpredicaat-constructies en mentale 'reconstructies'

In alle vier de gegeven zinnen roept *een kater* dus een samenhang van eigenschappen in opbouw op, $\backslash o | \textit{kater} \text{---} /$; dit uitgangspunt zou H in principe nog tot iedere willekeurige kater kunnen aanvullen, maar de spreker perkt met zijn keus van prosodische vormen de mogelijkheden die H daarbij heeft op verschillende manieren in, meer of minder speelruimte overlatend. In alle gevallen voegt het predicaat een eigenschap toe aan de samenhang van eigenschappen in opbouw; notatie:

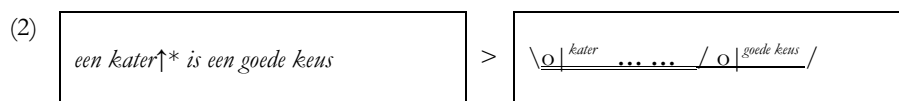


5.5. Gecombineerde informatie: vier typen informatie

Voor (1)-(4) leveren de afzonderlijke bijdragen bij elkaar de volgende resultaten op:



Dit is: in het hoofd van de hoorder vormt zich het rudimentaire beeld van een unieke kater; een set aanvullende eigenschappen is gegeven maar niet gespecificeerd. Hieraan wordt de eigenschap $o | \textit{dure raskat}$ toegevoegd. Bij afwezigheid van verdere informatie zou de mededeling voor zover H geïnformeerd is nog over iedere willekeurige kater kunnen gaan, hij kan voor zichzelf speculeren hoe de betreffende kater eruit zou kunnen zien, maar tegelijk weet hij dat identiteit en eigenschappen in feite vastliggen.



Dit is: in het hoofd van de hoorder vormt zich een rudimentaire schets voor een enkele kater; de ruimte voor aanvullende eigenschappen blijft ongevuld, de schets is niet af. Hieraan wordt de eigenschap $o | \textit{goede keus}$ toegevoegd. Bij afwezigheid van verdere informatie zou H de door de spreker niet ingevulde ruimte voor eigen rekening, proberenderwijs, kunnen aanvullen tot iedere willekeurige halve of hele kater, details wijzigen, alles weer veranderen, enzovoort, iedere verandering ten koste van de vorige.

$$(3) \quad \boxed{\text{een kater} \downarrow \leftrightarrow \text{is een goede muizenvanger}} > \boxed{\backslash \text{o} | \text{kater} [\text{ooo}] / \text{o} | \text{goede muizenvanger} /}$$

Dit is: in het hoofd van de hoorder vormt zich het rudimentaire beeld van een modelkater; de ruimte voor aanvullende eigenschappen is ingevuld en gegeven als vervangbaar door iedere willekeurige andere invulling. Hieraan wordt de eigenschap o | *goede muizenvanger* toegevoegd. In dit geval kan H op gezag van de spreker iedere willekeurige complete kater indenken in dit plaatje.

$$(4) \quad \boxed{\text{een kater} \uparrow \leftrightarrow \text{is een mannelijke kat}} > \boxed{\backslash \text{o} | \text{kater} [\text{... ..}] / \text{o} | \text{mannelijke kat} /}$$

Dit is: in het hoofd van de hoorder vormt zich een sjabloon voor een willekeurige kater; de ruimte voor aanvullende eigenschappen is niet ingevuld en blijft willekeurig invulbaar. Hierin wordt de eigenschap o | *mannelijke kat* toegevoegd. In dit geval kan H de opengelaten ruimte op gezag van de spreker telkens opnieuw aanvullen tot iedere willekeurige halve en hele kater zolang o | *mannelijke kat* daar bij zit.

6. Informatie uit verschillende bronnen

6.1. Waar de informatie terecht komt

In het dagelijks leven is communicatie een complex en dynamisch samenspel van wat mensen zeggen en wat ze, ieder voor zich, al weten of vermoeden, zowel hun kennis van datgene waar het over gaat als hun algemene kennis, hun vooroordelen, wat eerder gezegd is, wat ze mogelijk in zicht hebben, wat ze ieder 'aan hun hoofd' hebben, wat ze aan het doen zijn, of ze naar elkaar kijken, langs elkaar heen, naar het besprokene, hun non-verbale communicatie, hun onwillekeurige imitatie van elkaar, hoe betrouwbaar ze elkaar vinden, etc. Alles wat over en door elkaar heen neergeslagen ligt in hun brein ligt onder een voortdurend bombardement van impulsen, met elkaar wedijverend om wat ze tot bewustzijn weten te brengen, en te midden van al die impulsen brengen de woorden van de spreker ook nog eens het hunne teweeg.

Hierboven heb ik uit deze complexe materie de summier maar systematische bijdrage van een aantal basistaalvormen geïsoleerd; op zichzelf genomen laat deze informatie de hoorder nog heel veel speelruimte; ieder van deze zinnen, deze informatietypen, kan in principe nog betrekking hebben op een beperkt aantal situaties, maar die informatie zal in de praktijk terecht komen in een hoofd waar al van alles aan de gang is, wat de speelruimte feitelijk beperkt tot wat op dat moment van belang is. Bij alles wat in H's hoofd gaande is kan zijn

directe waarneming een belangrijke rol spelen, maar heel veel van wat in zijn hoofd omgaat zal daar niet direct mee te maken hebben. Het is alleen op de momenten dat hij in de wereld van zijn zintuigen zaken herkent die kunnen versmelten met de door de spreker opgeroepen rudimentaire reconstructie dat het verband tussen taal en werkelijkheid inderdaad tot stand komt. De vraag is dus hoe H al die informatie van verschillende kanten integreert.

Merk op dat het in het dagelijks taalgebruik doorgaans niet om het vaststellen van 'waarheid' gaat, om het vergelijken van de informatie met 'wat het geval is', maar om het toevoegen van die informatie aan H's doorgaans incomplete kennis van 'wat het geval is'. Alleen als H op eigen gezag voldoende kennis van de situatie heeft kan evaluatie van de informatie aan de orde komen.

6.2. De wereld 'in zicht'

Hierboven (4.3: *De omgeving in kaart*) heb ik een notatie geïntroduceerd die H's directe omgeving representeert, zoals en voor zover H daar direct getuige van is, voor zover hij het vocabulaire heeft om daarover van gedachten te wisselen, voor zover hij zich bewust is van de toepasbaarheid van die woorden, voor zover van direct belang in de taalgebruikssituatie. Maar uiteraard heeft lang niet iedere informatie betrekking op wat direct waarneembaar is; daarom eerst enige opmerkingen over wat binnen en wat buiten bereik van H's zintuigen ligt, over feit en fictie, en over gerealiseerde en ongerealiseerde situaties.

de wereld in zicht

Stel, H heeft de wereld waarover gesproken wordt direct in zicht. Zonder zijn zintuigen heeft hij geen besef van zijn omgeving, maar de situatie waarover gesproken wordt is veel complexer dan met de zintuigen alleen vastgesteld kan worden; een groot deel van sprekers en hoorders gedeelde vocabulaire is gemunt om eigenschappen te benoemen die niet direct of helemaal niet op het oog te ontdekken zijn en om verbanden te leggen tussen zaken die op het oog weinig of niets met elkaar te maken hebben. Enerzijds reikt H's kennis van zijn directe omgeving dus verder dan het direct waarneembare en anderzijds kan die kennis niet anders dan incompleet zijn. Het principe van de voorgestelde notatie kunnen we handhaven ook als het om minder concrete aspecten gaat van de wereld waarover gesproken wordt; ook die kunnen we specificeren met behulp van de woorden die taalgebruikers zelf daarop toepassen; de discrepantie tussen spreker en hoorder in het verbale beleg waarvan ze dezelfde situatie kunnen voorzien zal groter zijn naarmate het om minder direct waarneembare eigenschappen gaat.

de werkelijkheid buiten bereik van de zintuigen

De enige momenten waarop voor H de mogelijkheid bestaat het gapende gat tussen de taal van de spreker, concreet of abstract, en de fysieke, tastbare werke-

lijkheid feitelijk te overbruggen zijn de momenten waarop hij direct getuige is van de situatie waar spreker het over heeft. Maar natuurlijk gaat heel veel informatie over wat buiten zijn directe omgeving plaatsvindt of plaatsgevonden heeft, zodat H het moet doen met een mentale reconstructie daarvan. Om het betoog hier niet ingewikkelder te maken dan nodig is zal ik het verschil tussen ‘feitelijk in zicht’ en ‘gereconstrueerd in beeld’ niet in de notatie terug laten komen: stel de nieuwe informatie gaat over een bestaande situatie die H niet in zicht heeft, stel H heeft onafhankelijk van die informatie wel een voorstelling van die werkelijkheid, dan zal ik die situatie representeren alsof hij die ‘in zicht’ heeft.

feit en fictie

De volgende opmerking betreft feit en fictie. Hoewel er een fundamenteel verschil is tussen feit en geen feit, tussen wat het geval is en wat niet het geval is, tussen bestaan en niet bestaan, is dat verschil niet terug te vinden in de manier waarop H's brein reconstrueert wat buiten bereik van zijn zintuigen ligt, of dat nu een feitelijke of een fictieve wereld betreft. Dat doet niets af aan het fundamentele belang van dat onderscheid maar het zegt iets over het menselijk onderscheidingsvermogen. Ook op dit punt zal ik de notatie niet ingewikkelder maken dan hier nodig is: stel de nieuwe informatie gaat over een fictieve situatie, stel H heeft voorafgaande aan die informatie al een voorstelling van die situatie alsof het een onafhankelijk van hem bestaande werkelijkheid betreft, dan zal ik die situatie representeren alsof hij die ‘in zicht’ heeft.

ongerealiseerde situaties

Een laatste opmerking: als het om fictieve werelden gaat stelt H ze zich voor alsof ze reëel zijn, alsof de gebeurtenissen zich onafhankelijk van hem afspelen ergens daarbuiten, volgens de daar geldende logica, wetten en regelmatigheden, alsof hij er getuige van zou kunnen zijn als hij maar ter plekke aanwezig zou zijn. Het in elkaar schuiven van nieuwe informatie en de wereld ‘in zicht’ werkt dan ook in principe op dezelfde manier, of H nu reële of fictieve situaties in beeld heeft. Maar we hebben met heel andere semantische feiten te maken wanneer de informatie gaat over ongerealiseerde, als niet gerealiseerd voorgestelde, situaties, wanneer de spreker een plan schetst, een mogelijkheid oppert, de toekomst ontwerpt, etc. De speelruimte die de fragmentarische informatie de hoorder laat wordt in zulke gevallen niet ‘vanaf de andere kant’ door ‘de wereld’ beperkt; er is geen ‘andere kant’, zelfs geen fictieve, er is geen wereld om de informatie aan toe te voegen, en ‘waarheid’ speelt al helemaal geen rol.

Het verband tussen taal en realiteit komt uitsluitend tot stand wanneer taalgebruikers verband leggen tussen taalvormen en de realiteit zoals ze die op dat moment ervaren. Nu, als de informatie van de spreker een ongerealiseerde situatie betreft kan H per definitie geen getuige van die situatie zijn en een verband tussen taal en ongerealiseerde situaties kan dus onmogelijk tot stand komen. Wij

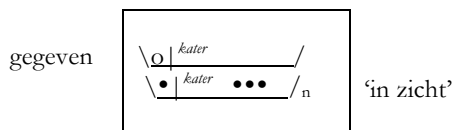
hoeven zo een verband dan ook niet in kaart te brengen, sterker, het is vragen om logische problemen om dat wel te proberen, bij voorbeeld door ongerealiseerde situaties in een verzameling 'mogelijke werelden' vast te leggen. Wat we wel moeten verklaren is wat ik 'uitgesteld herkennen' zou willen noemen, wanneer een aanvankelijk ongerealiseerde situatie zich alsnog zou realiseren.

7. De vier typen informatie, hun toepassingsmogelijkheden en hun verband met de buitenwereld

7.1. De nominale constituent en de wereld 'in zicht'

In de hierboven gegeven voorbeelden (1)-(4) is het uitgangspunt telkens de woordgroep *een kater* die in H's bewustzijn een begin maakt met de constructie van een samenhang van eigenschappen, genoteerd als $\backslash \text{O} | \text{kater} \text{ } /$. In principe zou dit stukje informatie betrekking kunnen hebben op iedere willekeurige kater van vlees en bloed in de wijde wereld; in het dagelijks taalgebruik doet echter maar een fractie van al die mogelijkheden ter zake; het is de realiteit van het moment zelf die al die denkbare mogelijkheden 'vanaf de andere kant' inperkt tot wat op dat moment relevant is.

Stel, H heeft de situatie waarover gesproken wordt geheel of gedeeltelijk 'in zicht'; mogelijk herkent H daar één kater als zodanig, of twee, of een heel leger-tje, en hij moet altijd nog rekening houden met de mogelijkheid dat spreker het heeft over wat buiten zijn gezichtsveld valt. Op grond van uitsluitend dit stukje informatie komen al deze katers gelijkelijk in aanmerking; de fragmentarische constructie $\backslash \text{O} | \text{kater} \text{ } /$ kan in principe nog met ieder van die katers samensmelten; wanneer H een kater $\backslash \bullet | \text{kater} \bullet \bullet \bullet /_n$ herkent als in aanmerking komend kan dat als volgt genoteerd worden:



In deze notatie is de representatie van de 'transparante' mentale constructie geplaatst boven de representatie van de 'stoffelijke' kater 'in zicht'. Lees in deze notatie 'boven' als 'overheen', de twee letterlijk in elkaar schuivend. Ik denk dat we ons zo ook moeten voorstellen wat er in het brein gebeurt: zowel de mentale constructie als de wereld in zicht nemen gestalte aan in H's bewustzijn precies zolang als de respectievelijke corresponderende neurale netwerken in H's brein in staat *A* verkeren; mentale constructie en buitenwereld schuiven in H's bewust-

zijn in elkaar wanneer die corresponderende netwerken elkaar overlappen, wanneer dus die overlap van twee kanten geactiveerd worden tot \hat{A} .

In de voorgestelde notatie blijft zichtbaar wat voor rekening van de spreker komt en wat voor rekening van de hoorder zelf; dit spiegelt het feit dat H de informatie uit verschillende bronnen tegelijk kan integreren en uit elkaar houden.

De voorbeelden (1)-(4) illustreren hoe de spreker met zijn intonatie en ritme systematisch het soort van verband dicteert dat H dan als vanzelfsprekend zal leggen tussen *een kater* en een of meer van de in aanmerking komende katers. Ik zal hieronder in kaart brengen hoe verschillend dat verband uitpakt wanneer H meerdere in aanmerking komende katers ‘in zicht’ heeft; om het niet nodeloos ingewikkeld te maken zal ik in die vergelijking telkens aannemen dat er zich twee van die katers ‘in zicht’ bevinden.

Het blijkt dat ieder van die vier typen informatie ook nog op verschillende manieren toegepast kan worden, afhankelijk van bijkomende factoren zoals wat H onafhankelijk van die informatie weet; door efficiënt gebruik van een en dezelfde basisconstructie beschikken spreker en hoorder zodoende over een waaier aan uitdrukkingsmogelijkheden.

7.2. Eerste type informatie: compleet en gesloten

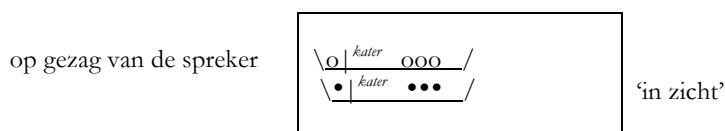
(1) *Een kater*↓* *is een dure raskat* . > \underline{\underline{O|kater ooo / O|dure raskat /}}

Sprekers *een kater*↓* roept in H's bewustzijn een unieke kater op met vaststaande maar niet gespecificeerde eigenschappen; met andere woorden, de combinatie *een kater*↓* fungeert als een naam voor een onverwisselbare zaak zonder die zaak te identificeren. Aan deze unieke maar ongeïdentificeerde zaak voegt de spreker de predicaateigenschap toe. Het ligt voor de hand zo'n naam te gebruiken in gevallen waar H de betreffende zaak nog niet ‘in zicht’ heeft; met sprekers mededeling komt die dan voor het eerst ‘in beeld’. Omdat de gegeven niet-identificerende naam de hoorder nog alle ruimte laat om te speculeren over die, in feite vaststaande, identiteit lijkt het misschien minder voor de hand te liggen, en misschien zelfs in strijd met goed taalgebruik, om zo'n naam te gebruiken ter verwijzing naar een zaak die al ‘in zicht’ is. Toch is dit aan de orde van de dag; het kan onopzettelijk gebeuren en dan kan het een complicatie opleveren, maar spreker kan ook met opzet kiezen voor een niet-identificerende in plaats van een identificerende naam, bij voorbeeld wanneer andere informatie duidelijk maakt waar het om gaat. Ik zal beide gevallen illustreren.

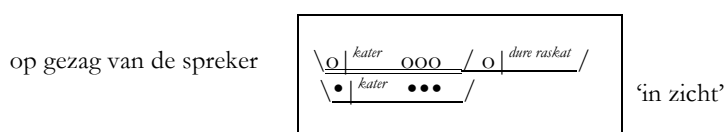
verband met de wereld

Als H de kater ‘in zicht’ heeft en als alles goed gaat, dat wil zeggen als H die kater inderdaad als de bedoelde kater herkent, dan schuiven mentale constructie

en de echte kat naadloos in elkaar. Dit proces kan als volgt gerepresenteerd worden: H herkent de kat waar het over gaat:



Aan die kat voegt hij op gezag van de spreker de predicaateigenschap toe:



een niet-identificerende naam voor een identificeerbare referent

Spreker kan opzettelijk een niet-identificerende naam kiezen om daarmee onmiskenbaar naar een specifieke zaak te verwijzen; vergelijk, in de Verenigde Staten in 2008:

(5) *Een zwarte man*↓* heeft de presidentsverkiezingen gewonnen.

Tussen spreker en hoorder kan er geen twijfel over bestaan dat deze uitspraak over Barack Obama gaat, maar als de spreker in plaats van het niet-identificerende *een zwarte man* het identificerende *Barack Obama* zou gebruiken zou de mededeling, opmerkelijk genoeg, een heel andere strekking hebben. (5) past het best in een nabeschouwing, waar *Barack Obama*↓* heeft de presidentsverkiezingen gewonnen de hoorder niets nieuws zou vertellen. Het gebruik van een niet-identificerende naam geeft zulke mededelingen een heel karakteristieke impact: (5) verwijst naar Barack Obama in zijn hoedanigheid van zwarte man; door die eigenschap expliciet te noemen richt de spreker H's aandacht op juist die eigenschap, hij maakt H daarvan extra bewust, en dat is wat (5) in dit geval toevoegt aan wat H toch al in z'n hoofd heeft.

Vergelijkbare voorbeelden zijn niet moeilijk te vinden; neem het welsprekende commentaar op het nieuws dat een zeer jeugdige kennis zwanger is:

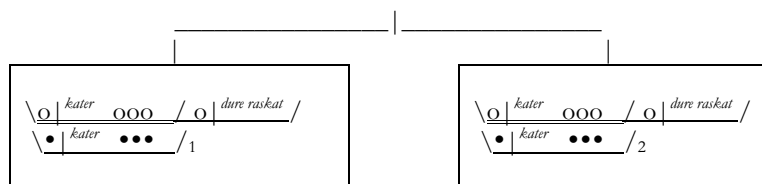
(6) *Een kind*↓* krijgt een kind.

de vergelijking: een onverwisselbare maar ongeïdentificeerde kater en twee katers 'in zicht'

Het gebruik van een niet-identificerende naam voor een unieke persoon of zaak kan echter complicaties opleveren als de hoorder meerdere opties heeft maar in het ongewisse wordt gelaten over wie of waarover het gaat. Meestal zal een spreker ernaar streven dit soort onduidelijkheden te vermijden, maar hij kan ook

met opzet niet het achterste van zijn tong laten zien, de informatie die hij heeft maar half willen prijsgeven, of een formulering gebruiken die alleen aan ingewijden duidelijk is. En vaak genoeg komt informatie uit verschillende bronnen, en die bronnen sluiten niet altijd netjes op elkaar aan; het is mogelijk dat een spreker niet op de hoogte is van wat een hoorder weet, of dat hij de informatie geeft op een moment dat er nog niets bruikbaar 'in zicht' is terwijl er naderhand meerdere zaken verschijnen die in aanmerking komen. Als we willen begrijpen hoe H de woorden van de spreker verbindt met de werkelijkheid, hoe de informatie van de spreker hem iets wijzer maakt over de wereld, dan kunnen we ons niet beperken tot nette doorlopende teksten.

Nemen we in het kader van de vergelijking tussen voorbeeldzinnen (1)-(4) aan dat H, gegeven (1), twee katers 'in zicht' heeft. Ter illustratie een verhaal: stel H vergezelt een collega naar een afspraak met een H onbekende vrouw; onderweg geeft de collega enige informatie over wat hij kan verwachten aan te treffen: *al haar huisdieren komen uit het asiel, alleen een kater↓* is een dure raskat*, om door te gaan met allerlei uitweidingen over wat dat niet kost, een kat met stamboom, terwijl ze nog een kat heeft die net zo mooi is maar zonder papieren zo uit het asiel komt. H moet onwillekeurig denken aan de siamees van zijn vroegere bureaus, die zo'n onaards geluid kon produceren, waarna de siamees transformeert in de birmees waarmee zijn achternicht het hele land afreisde op jacht naar nog meer prijzen. Tegelijk weet H dat het niets aan de zaak zelf verandert wat hij zich voorstelt. Dan, ter bestemming aangekomen, treft hij twee op het eerste gezicht even fraaie langharige katten, broederlijk naast elkaar gezeten op de vleugel. Nu is het voor H geen enkel probleem om zijn mentale plaatje te ontdoen van de franje die hij er zelf aan heeft toegevoegd, maar het integreren van de informatie met wat hij voor zich ziet is dat wel – vooralsnog. Maar het is ook weer niet al te ingewikkeld om de twee elkaar uitsluitende opties nog even uit elkaar te houden. We kunnen dit als volgt representeren:



7.3. Tweede type informatie: incompleet en gesloten

(2) Een kater↑* is een goede keus. > \o|kater / o|goede keus /

Op gezag van de spreker vormt zich in H's bewustzijn een incomplete rudimentaire schets voor een enkele kater, waarin wel de predicaateigenschap is ingevuld.

Het fragmentarische karakter hiervan laat de hoorder nogal wat speelruimte om daar, proberenderwijs, in wisselende samenstelling allerlei eigenschappen bij te bedenken; hier zien we de typische eigenschappen waarin mentale voorstellingen verschillen van de realiteit met haar wetten en logica: voortbouwend op dit begin kan H er elementen aan toevoegen, stukjes van weten, vervangen, etc., zonder daarvoor mentaal een heel nieuwe kater aan te hoeven maken.

Het fragmentarische karakter van dit type informatie maakt het voor veel toepassingen bruikbaar, met onderling grote verschillen in impact; de spreker kan een gerealiseerde situatie schetsen waarbij de identiteit van de genoemde zaak feitelijk vaststaat maar irrelevant is voor de mededeling, maar even makkelijk kan de spreker een ongerealiseerde, nog te realiseren, of hypothetische situatie schetsen, waarbij de genoemde zaak nog verschillende gedaantes kan aannemen, of zelfs een utopische situatie waarbij het nog maar de vraag is of er wel iets bestaat dat aan de beschrijving voldoet.

Dit laat zich goed illustreren aan voorbeeldzin (2): spreker kan hiermee een hypothetische situatie schetsen, H's voorstellingsvermogen de vrije loop latend. In dat geval is iedere willekeurige kater nog als goede keus denkbaar; er komt geen verband tot stand met 'de wereld', H kan zo een ongerealiseerde situatie niet als een onafhankelijk gegeven 'in zicht' krijgen, en wij moeten vooral niet proberen zo een niet bestaand verband in kaart te brengen.

Spreker kan deze uitspraak echter ook doen in een situatie waarin H een selectie katers in het vizier heeft, waarbij de keus tot die selectie beperkt is maar nog niet bepaald; omdat het gaat om een afweging tussen gegeven alternatieven legt H wel, proberenderwijs, verband tussen de schets en de wereld 'in zicht'; dat verband moet in kaart gebracht worden.

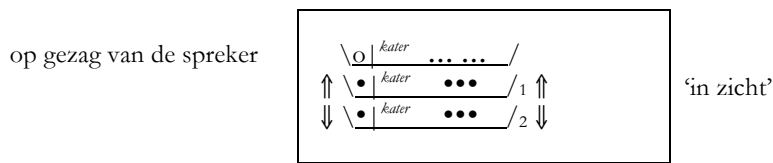
En, derde mogelijkheid, spreker kan zijn uitspraak ook doen nadat de keus op een bepaalde kater gevallen is, en dat perkt het verband dat H legt tussen sprekers schets en wereld in tot die ene uitgekozen kat. Ook dat verband moet in kaart gebracht worden.

In veel gevallen zal woordkeus, situatie, of andere bijkomende informatie de hoorder duidelijk maken of de gegeven informatie een gerealiseerde, nog te realiseren, hypothetische of wellicht utopische situatie schetst.

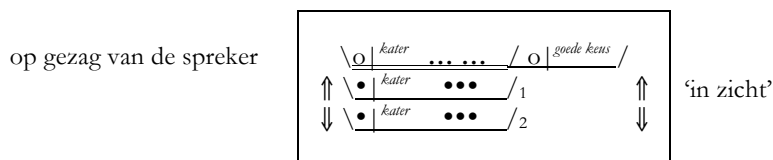
de vergelijking: een incomplete schets van een kater en twee katers 'in zicht'

Nemen we in het kader van de vergelijking tussen voorbeeldzinnen (1)-(4) aan dat H, gegeven (2), twee katers 'in zicht' heeft. Ter illustratie een verhaal: met de bedoeling een jong katje aan te schaffen heeft H een nestje voor ogen waarvan twee katertjes nog beschikbaar zijn. Gegeven een kater[↑]* > \o| kater / kan hij daar nog iedere willekeurige kater van maken, ieder van die katers ten koste van de vorige, maar in de gegeven situatie zijn al die denkbare katers 'vanaf de andere kant' beperkt tot die twee concrete katertjes; H herkent beide als mogelijke aanvullingen op de schets, beide komen gelijkelijk maar niet tege-

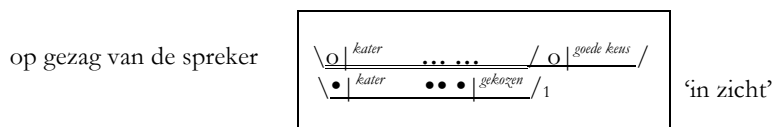
lijktijd in aanmerking: de opgeroepen rudimentaire mentale schets biedt maar ruimte aan een enkele kater; in het verband dat H legt tussen gegeven informatie en gegeven wereld blijven de twee katertjes dus vooralsnog onderling verwisselbaar. Wat er gebeurt is dat hij de opgeroepen rudimentaire schets in zijn hoofd heen en weer schuift tussen de een en de ander; als volgt te noteren:



Met toevoeging van de predicaateigenschap:



Dan, nadat de keus op een van de katers gevallen is, zeg, op de eerste kater, schuiven mentale schets en fysiek katje in H's hoofd alsnog in elkaar: de geschetste situatie is gerealiseerd, alle eerder nog denkbare en onderling verwisselbare mogelijkheden zijn daarmee feitelijk ingeperkt tot precies die ene, en als H die ene kater ook nog ‘in zicht’ heeft wordt ook voor hem zijn speelruimte definitief ‘vanaf de andere kant’ ingeperkt.



We zien dus dat, terwijl de met (2) gegeven informatie zelf gelijk blijft, het verband dat H legt tussen *een kater* en de buitenwereld afhangt van de vraag of de situatie gerealiseerd is of niet; in het taalgebruik levert dit geen enkel probleem op.

een schets van een gerealiseerde situatie

Behalve voor het schetsen van nog te realiseren situaties zijn zulke fragmentarische schetsen ook zeer bruikbaar voor het beschrijven van situaties waarbij de identiteit van de feitelijk betrokken persoon of zaak weliswaar vaststaat maar niet relevant is voor de mededeling. En of de spreker nu een ongerealiseerde, nog te realiseren, of een gerealiseerde situatie schetst, hij bouwt zijn informatie op dezelfde manier op, hij laat dezelfde ruimte oningevuld; het verschil zit hem

in wat H al 'in zicht' heeft, wat H op eigen gezag weet, zijn bijkomende kennis waarmee hij die ruimte gedeeltelijk of geheel kan invullen; vergelijk:

- (7) *Een taxi*[↑]* is besteld.
 (8) *Een taxi*[↑]* is onderweg.

In beide gevallen kan vanuit H's perspectief de taxi zich nog in verschillende gedaanten materialiseren; tegelijkertijd weet hij op grond van zijn kennis van de wereld dat gegeven (7) verschillende taxi's inderdaad nog onderling verwisselbaar zijn en dat gegeven (8) de 'identiteit' van de taxi feitelijk vaststaat; de informatie is mutatis mutandis hetzelfde, het verband met de wereld is dat niet. Evengoed kan H het feitelijk verband tussen *een taxi* en de taxi zelf in beide gevallen pas leggen zodra die in zicht komt.

En wanneer de betreffende zaak direct in zicht is kan H het verband ook direct leggen:

- (9) *Een computer*[↑]* is beschikbaar (zoals je ziet).

De 'identiteit' van de betreffende computer staat voor alle betrokkenen feitelijk vast maar is irrelevant. De notatie voor deze combinatie van gegevens mag voor zichzelf spreken.

dezelfde woorden: eerste en tweede type informatie
 Vergelijk:

- (10) *Een zuster*[↓]* is ceremoniemeester.
 (11) *Een zuster*[↑]* is ceremoniemeester.

De constructie is dezelfde, de woordkeus is dezelfde, de beschreven situatie is dezelfde, *een zuster* heeft betrekking op dezelfde zuster, en toch zijn dit, dankzij het verschil in intonatie, twee verschillende mededelingen. Dat dit verschil subtiel is maakt het niet minder interessant: (10) doet een mededeling over een specifieke zuster en (11) deelt een feit mee: het ceremoniemeesterschap wordt waargenomen door een zuster. We kunnen (10) en (11) zien als een klassiek geval van wat bekend staat als het 'specifiek' versus het 'niet-specifiek' gebruik van *een zuster*. Dit verschil wordt volledig verklaard wanneer we aannemen dat de spreker met *een zuster*[↓]* een complete zuster oproept in H's bewustzijn en met *een zuster*[↑]* een incomplete rudimentaire schets die op zichzelf genomen nog op allerlei manieren ingevuld kan worden maar die H op grond van zijn kennis van de wereld beperkt tot een enkele, hem onbekende, mogelijkheid. Merk op dat het verschil, hoe subtiel ook, zichtbaar blijft in de notatie zoals voorgesteld.

Een ander voorbeeld van hetzelfde verschil:

- (5) *Een zwarte man*↓* heeft de presidentsverkiezingen gewonnen.
 (12) *Een zwarte man*↑* heeft de presidentsverkiezingen gewonnen. Voor het eerst in de geschiedenis van de Verenigde Staten.

(5), als boven besproken, verwijst naar de persoon Barack Obama in zijn hoedanigheid van zwarte man; (12) geeft een schets van dezelfde situatie waarbij de identiteit van ‘een zwarte man’ irrelevant is voor de mededeling. Alleen op de laatste mededeling is *voor het eerst in de geschiedenis van de Verenigde Staten* een zinnig vervolg.

nogmaals dezelfde woorden: eerste en tweede type informatie

Veel minder subtiel is het verschil tussen:

- (13) *Een fotograaf*↓* is welkom.
 (14) *Een fotograaf*↑* is welkom.

Gegeven (13) heeft H een unieke fotograaf in zijn hoofd, gegeven (14) is de fotograaf verwisselbaar. Toch is het verschil in informatie in principe hetzelfde als hierboven: *een fotograaf*↓* in (13) roept een complete fotograaf op in H's bewustzijn, *een fotograaf*↑* in (14) roept een incomplete rudimentaire schets op die nog op verschillende manieren ingevuld kan worden. Het verschil met de voorbeelden hierboven wordt veroorzaakt door bijkomende informatie: in (11) *Een zuster*↑* is ceremoniemeester bevat het predicaat de informatie dat het om een gerealiseerde situatie gaat, zodat H's kennis van de wereld een rol gaat spelen, in (14) *Een fotograaf*↑* is welkom geeft het predicaat daarover geen uitsluitel zodat in dit geval H's voorstellingsvermogen niet beperkt wordt door de wetten en logica van de realiteit.

schets van een utopische situatie

In (11) en (12) bevatte het predicaat de informatie dat er een gerealiseerde situatie geschetst werd; het kan ook direct duidelijk zijn dat het om een ongerealiseerde situatie gaat; twee voorbeelden:

- (15) *Een oplossing*↑* is ver te zoeken.
 (16) *Een kind*↑* is welkom.

In het dagelijks taalgebruik is dit soort mededelingen aan de orde van de dag; H kan, gegeven (15) *een oplossing* niet in verband brengen met enige feitelijke zaak en hij kan gegeven (16) *een kind* niet in verband brengen met welk bestaand kind dan ook; wij hoeven als taalkundigen geen niet-bestaand verband in kaart te brengen en ons niet het hoofd te breken over niet-bestaande logische problemen in

verband daarmee. Wel kan H zich, voortbouwend op de gegeven fragmentarische schetsen, een meer gedetailleerde voorstelling maken, oplossingen uitwerken en herzien, vast een naam voor het kind bedenken (een meisje? een jongetje?).

Echter, mocht er toch nog een oplossing uit de bus komen, mocht er een kind geboren worden, dan kan H alsnog het verband leggen. In dat geval kan dit uitgestelde verband op dezelfde manier als hierboven in kaart gebracht worden: alle eerder denkbare mogelijkheden door de realiteit tot die ene gereduceerd.

7.4. Derde type informatie: compleet en open

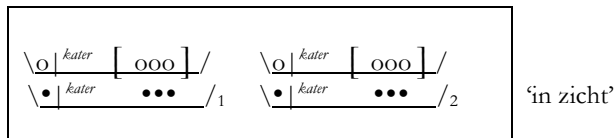
(3) Een kater↕↔ is een goede muizenvanger. > \o|kater [ooo]/ / o|goede muizenvanger/

Sprekers een kater↕↔ roept in H's bewustzijn een modelkater op, waaraan de predicaateigenschap wordt toegevoegd; voor die modelkater kan H op gezag van de spreker iedere willekeurige kater invullen, en hij kan in iedere kater 'in zicht' die modelkater herkennen; in die zin is dit een algemene uitspraak. Maar sprekers gebruiken dit type informatie naar mijn inschatting vaker om naar een enkele, specifieke zaak 'in zicht' te verwijzen, die dan als karakteristiek voor de hele genoemde soort wordt neergezet, bij voorbeeld om gedrag te voorspellen of te verklaren.

de vergelijking: een modelkater en twee katers 'in zicht'

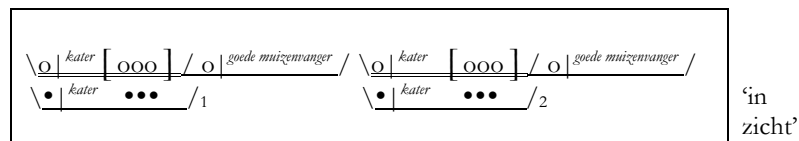
Nemen we in het kader van de vergelijking tussen voorbeeldzinnen (1)-(4) aan dat H, gegeven (3), twee katers 'in zicht' heeft. H herkent deze beide katers als passend, als volgt te noteren:

op gezag van de spreker



Nu wordt aan beide katers de predicaateigenschap toegevoegd:

op gezag van de spreker



een exemplarische zaak

Als gezegd, we zouden (3) een algemene uitspraak kunnen noemen, maar in het dagelijks leven worden dit soort uitspraken meestal gebruikt om iets te zeggen over een enkel exemplaar van de genoemde soort dat als karakteristiek voor de hele soort wordt neergezet. De volgende tekst, van een wat ingewikkelder con-

structie, is een sprekend voorbeeld van dit gebruik; opmerkelijk is de opeenvolging van een bepaalde constituent die verwijst naar een in de situatie bekende persoon en een onbepaalde constituent die onmiskenbaar naar diezelfde persoon verwijst, nu als vertegenwoordiger van zijn groep:

- (17) *We zochten contact met de aannemer, maar een aannemer die de woning al heeft opgeleverd*↓↔ *reageert niet zo snel.*

Op deze manier kan de spreker met simpele middelen gedrag verklaren, of gedrag verontschuldigen, zoals met (18), of een voorspelling doen zoals met (19). Veel spreekwoorden, zoals (19), zijn in deze vorm gegoten. Vergelijk:

- (18) *Een kat*↓↔ *is (nu eenmaal) een roofdier. (Komt bij weer met een vogeltje thuis.)*

- (19) *Een gewaarschuwde man*↓↔ *telt voor twee.*

Ook kan spreker de hoorder een model ter navolging voorhouden, zoals in

- (20) *Een verstanding mens*↓↔ *eet gezond. (Wie de schoen past*↓↔ *trekke hem aan.)*

Bij veel van dit soort uitspraken is duidelijk sprake van overgeneralisatie; ook in het geval van (3) is het niet moeilijk atypische katers te vinden, maar zolang die uitzonderingsgevallen niet direct ‘in zicht’ zijn zullen taalgebruikers zich daar in het algemeen niet al te zeer aan storen.

niet-identificerende namen voor identificeerbare zaken: eerste en derde type informatie

Het is opmerkelijk hoe trefzeker en vanzelfsprekend taalgebruikers een en dezelfde constructie kunnen gebruiken om een waaier aan mededelingen te doen, verschillend in informatie van zeer subtiel tot zeer aanzienlijk. Vergelijk bij voorbeeld twee gevallen van opzettelijk gebruik van een niet-identificerende naam voor een in de situatie bekend persoon: (5) verwijzend naar Barack Obama na de presidentsverkiezingen van 2008 in de Verenigde Staten, en (21) verwijzend naar een of andere politicus die na een schandaal moet aftreden:

- (5) *Een zwarte man*↓* *heeft de presidentsverkiezingen gewonnen.*

- (21) *Een politicus*↓↔ *woont (nu eenmaal) in een glazen huis.*

In beide gevallen belicht de niet-identificerende nominale constituent een zeker aspect van de bedoelde persoon, wat hem in beide gevallen in de grotere groep mensen plaatst met wie hij dat aspect gemeen heeft, maar *een zwarte man*↓*, van het eerste type informatie, zet Obama neer als uitzonderlijk in zijn groep, en *een politicus*↓↔, van het derde type informatie, zet de betreffende politicus neer als typisch voor zijn groep.

7.5. Vierde type informatie: incompleet en open

(4) *Een kater*↕↔ *is een mannelijke kat.* > $\backslash \text{O} | \textit{kater} [\dots] / \text{O} | \textit{mannelijke kat} /$

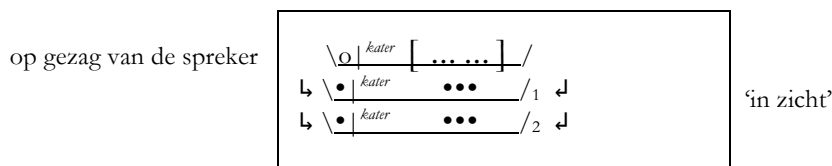
Een kater↕↔ roept in H's bewustzijn het begin op van een samenhang van eigenschappen; uitgaande van die ene daarin gegeven eigenschap $\text{O} | \textit{kater}$ (de subject-eigenschap) heeft hij op gezag van de spreker de vrijheid om die aan te vullen met wat voor bijpassende eigenschappen dan ook, maar gegeven het predicaat moet $\text{O} | \textit{mannelijke kat}$ (de predicaateigenschap) daar in ieder geval deel van uitmaken. Van de vier systematische gebruiksmogelijkheden van *een kater* is dit de meest abstracte, met nogal wat ruimte tussen het opgeroepen $\backslash \text{O} | \textit{kater} [\dots] /$ en echte katers daarbuiten.

Ondanks het abstracte karakter van mededeling (4) is deze uiteraard wel van toepassing op eventuele katers die 'in zicht' komen. Ik zal het verband dat H in dat geval legt in kaart brengen.

Het effect van mededelingen van dit type kan sterk variëren, mede afhankelijk van wat de hoorder al weet. Ze zijn zeer geschikt om woorden toe te voegen aan het vocabulaire van de hoorder, ik zal illustreren hoe dat in zijn werk gaat. De predicaateigenschap kan het karakter van een soortdefiniërende eigenschap krijgen, maar ook het karakter van een soortinherente eigenschap. Ik zal laten zien wat het verschil maakt. Ten slotte, net als schetsen van het tweede type laten schetsen van dit vierde type in het midden of ze bestaande zaken schetsen; utopische zaken hebben per definitie geen verband met de werkelijkheid.

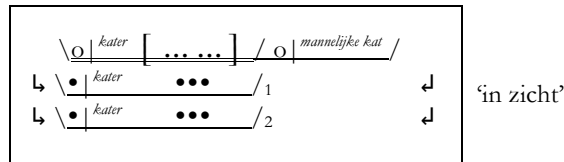
de vergelijking: een sjabloon voor een kater en twee katers 'in zicht'

Nemen we in het kader van de vergelijking tussen voorbeeldzinnen (1)-(4) aan dat H, gegeven (4), twee katers 'in zicht' heeft. Beide passen in het gegeven sjabloon zonder dat de een daarbij plaats hoeft te maken voor de ander, zoals dat bij het tweede type informatie het geval was. We kunnen het verband dat hij legt als volgt noteren:



Met de toevoeging van de predicaateigenschap:

op gezag van de spreker

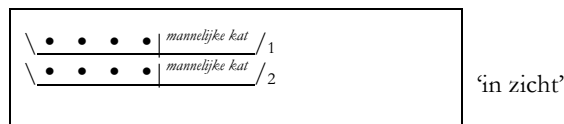


uitbreiding van het vocabulaire; nogmaals de vergelijking

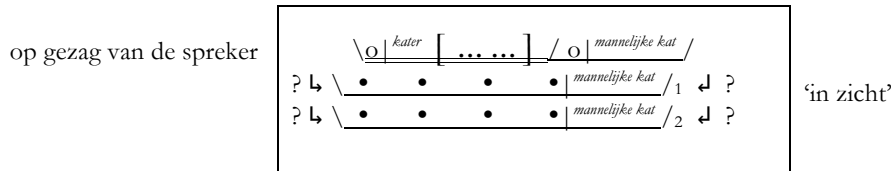
Informatie van dit vierde type is heel geschikt om woorden aan H's vocabulaire toe te voegen. Van nieuwe woorden moet het verband met de werkelijkheid binnen de taalgemeenschap vanaf de wieg woord voor woord worden afgestemd, te beginnen met het bij elkaar brengen van klankcombinaties en zichtbaar, tastbaar aanwezige concrete zaken in H's bewustzijn, zoals hierboven voor het woord *poes* geïllustreerd (zie 4.2: *Klankcombinaties en wereld*); als H eenmaal een basisvocabulaire heeft dan kan hij daarop voortbouwen. Stel, H kent het woord *kater* niet, dan roept $o | \textit{kater}$ geen beeld bij hem op, en heeft hij ook geen idee van wat mogelijk aanvullende eigenschappen zouden kunnen zijn, maar hij kan, gegeven (4), wel het sjabloon van een samenhang van eigenschappen construeren: $\backslash o | \textit{kater} [\dots \dots] / o | \textit{mannelijke kat} /$: hoe dan ook moet $o | \textit{mannelijke kat}$ deel uitmaken van het geheel. Nemen we aan dat dit wel een beeld bij hem oproept, dan is hij in ieder geval een stuk opgeschoten: wat hij verder nog voor eigenschappen in de opengelaten ruimte invult, $o | \textit{mannelijke kat}$ moet daar in ieder geval bij zitten.

Wat we zien is dat het voor H, om de betekenis van het woord *kater* te leren, niet meer nodig is om die dieren zelf feitelijk in het vizier te hebben maar dat een door de spreker opgeroepen mentale reconstructie van die dieren net zo goed kan werken. Hiervoor moet dan wel eerst, in dit geval met *kat* en *mannelijk*, de basis gelegd zijn.

Het is interessant om te zien hoe H verband legt tussen de informatie in (4) en de wereld 'in zicht' als hij het woord *kater* nog niet kent. Hierboven heb ik geïllustreerd hoe H verband legt met de wereld waarin hij twee katers als zodanig herkent, maar als hij geen beeld heeft bij het woord *kater*, dan kan hij diezelfde twee katers nog zo scherp 'in zicht' hebben maar hij zal ze niet als zodanig herkennen. In de wereld zoals H die 'in zicht' heeft, de wereld die wij in kaart willen brengen, zijn die twee feitelijke katers er dus wel, maar zonder dat verbale etiket. Laten we aannemen dat H ze wel als mannelijke katten herkent; dan is zijn wereld voor zover relevant zodra hij de woorden *mannelijke kat* opvangt als volgt te representeren:



En nu, gegeven (4), kan hij constateren dat ze beide in ieder geval aan de minimumvoorwaarde voldoen, voor zover hij geïnformeerd is zouden ze aanvullingen op het geschetste sjabloon kunnen zijn:



Nu heeft de spreker in het geval van (4) een predicaat gebruikt dat niet alleen een noodzakelijke maar ook een voldoende voorwaarde geeft voor de toepasbaarheid van het woord *kater*: katers hebben de eigenschap $\text{o} | \text{mannelijke kat}$ alleen met andere katers gemeen, *kater* is een ‘ander woord voor’ *mannelijke kat*. Dit zit niet in dit type informatie zelf besloten: die geeft $\text{o} | \text{kater}$ alleen als onlosmakelijke eigenschap van katers. Voorbeelden van meer globale betekenisdefinities zijn niet moeilijk te vinden, vergelijk (21) die *pieterman* toevoegt aan H’s vocabulaire:

(22) *Een pieterman* $\uparrow \leftrightarrow$ *is een zeevis*. (Maar niet iedere *zeevis* is een *pieterman*.)

definities

De spreker kan dit type informatie ook gebruiken om een woord dat H al kent nader te definiëren, een al bestaand beeld aan te scherpen, desgewenst met wetenschappelijke precisie. Om een paar voorbeelden te noemen:

(23) *Een planeet* $\uparrow \leftrightarrow$ *is een hemellichaam*.

(24) *Een planeet* $\uparrow \leftrightarrow$ *is een hemellichaam in een baan om de zon*.

(25) *Een planeet* $\uparrow \leftrightarrow$ *is een hemellichaam in een baan om de zon, groot genoeg om in hydrostatisch evenwicht te zijn onder zijn eigen gewicht, en zwaar genoeg om zijn ‘baangebied’ schoon te vegen*.

Nemen we aan dat H het woord *planeet* vaak genoeg gehoord heeft om zelf (23) te berde te kunnen brengen, dan is (24) een aanscherping die nog een noodzakelijke eigenschap toevoegt. En (25) sluit Pluto uit, tot 2006 nog de negende planeet van ons zonnestelsel. In de voorbeelden (23)-(25) gaat het, net als in voorbeeld (4), om afspraken over de voorwaarden waaronder de woorden *planeet* en *kater* toepasbaar zijn, om de ‘betekenis’ die aan die woorden wordt toegekend.

inherente eigenschappen

Gaat het in de voorbeelden (4) en (23)-(25) om de ‘betekenis’ van *kater* en *planeet*, $\text{o} | \text{mannelijke kat}$ als criterium voor de toepasbaarheid van *kater* en $\text{o} | \text{hemellichaam etc}$.

als criterium voor de toepasbaarheid van *planeet*, heel anders is het effect van (26) en (27), waar het gaat om de aard van het beestje; vergelijk:

- (26) *Een walvis*↑↔ *is een zoogdier*.
 (27) *Een krokodil*↑↔ *is een reptiel*.

Het ligt niet erg voor de hand om aanwezigheid van de predicaateigenschap $o|_{\text{zoogdier}}$ te zien als criterium voor de toepasbaarheid van het woord *walvis* en aanwezigheid van $o|_{\text{reptiel}}$ als criterium voor de toepasbaarheid van het woord *krokodil*; eerder gaat het hier om inherente eigenschappen, vastgesteld bij de bestudering van wat mensen al kunnen herkennen onder de noemer *walvis* en de noemer *krokodil*. Andersom kunnen we moeilijk beweren dat $o|_{\text{mannelijke kat}}$ een inherente eigenschap van katers is en $o|_{\text{hemellichaam etc.}}$ een inherente eigenschap van planeten, vastgesteld bij de bestudering van katers en planeten.

Hoewel het effect van gevallen als (26) en (27) in vergelijking met (4) en (23)-(25) nogal verschilt is de structuur van de informatie in al deze gevallen dezelfde: de predicaateigenschap maakt onlosmakelijk deel uit van alles wat H zich gegeven de subjecteigenschap kan voorstellen. Het verschil zit hem in de verhouding tussen de subjecteigenschap en de predicaateigenschap; vergelijk (4) met (26): katers hebben de eigenschap $o|_{\text{mannelijke kat}}$ alleen met andere katers gemeen, zodat die eigenschap niets toevoegt aan H's kennis van de aard van katers, terwijl walvissen de eigenschap $o|_{\text{zoogdier}}$ gemeen hebben met veel andere dieren, wat H substantiële extra informatie geeft betreffende de verwantschap van walvissen met de andere dieren uit die groep, en wat een deel van de kennis die H heeft van die andere zoogdieren overdraagt naar zijn kennis van walvissen.

De grens tussen definiërende en inherente eigenschappen is trouwens niet scherp te trekken. Hierboven zijn we ervan uitgegaan dat H de betekenis van de woorden *walvis* en *krokodil* al kende voordat hij de informatie (26) en (27) kreeg, maar als dat niet het geval zou zijn zou de informatie een heel ander effect hebben; vergelijk het eerder besproken voorbeeld (22) met voorbeeld (28), in de veronderstelling dat H geen beeld had bij *pieterman* maar zich wel een voorstelling kon maken bij *makreel*:

- (22) *Een pieterman*↑↔ *is een zeevis*.
 (28) *Een makreel*↑↔ *is een zeevis*.

We zien dan dat precies dezelfde informatie heel verschillend terecht kan komen; (22) voegt een woord toe aan H's vocabulaire en (28) geeft H substantiële informatie over makrelen; $o|_{\text{zeevis}}$, in de ene situatie opgevat als een globale definiërende eigenschap kan in een andere situatie opgevat worden als een inherente eigenschap.

utopische zaken

Ten slotte kan het vierde type informatie met dezelfde vanzelfsprekendheid fantasieontwerpen oproepen in H's bewustzijn:

- (29) *Een perpetuum mobile is een apparaat dat, eenmaal op gang gebracht, zonder toevoer van nieuwe energie blijft werken.*

Ook als hij niet verwacht zo een apparaat in werkelijkheid aan te treffen heeft H geen enkele moeite met het begrijpen van deze informatie, noch met de mentale constructie van een fictieve wereld waarin zo een apparaat wel gerealiseerd zou blijken te zijn. Zolang het niet om science fiction gaat hoeven wij ook geen verband tussen *een perpetuum mobile* en de wereld in kaart te brengen.

dezelfde woorden: derde en vierde type informatie

Het verschil tussen de beide algemene uitspraken, het derde en het vierde type, is opnieuw subtiel maar daarom niet minder interessant; vergelijk twee zinnen die op grond van alleen hun woordkeus niet van elkaar te onderscheiden zijn:

- (30) *Een christen \downarrow \leftrightarrow is vergevingsgezind.*

- (31) *Een christen \uparrow \leftrightarrow is vergevingsgezind.*

We kunnen zeggen dat (30) een karakteristieke eigenschap geeft van mensen die H, bijvoorbeeld op grond van hun geregelde kerkgang, als christen zal herkennen en dat (31) een onlosmakelijke eigenschap geeft, een voorwaarde om *christen* genoemd te kunnen worden. Het verschil mag niet meer dan een nuance lijken maar H legt een heel ander verband tussen *een christen* en de wereld om hem heen; neem het geval van een wraakzuchtig medekerklid; gegeven *een christen \downarrow \leftrightarrow* uit (30) legt H direct verband met die persoon: het gaat over hem, hoewel de predicaat-eigenschap helaas even niet van toepassing is, terwijl *een christen \uparrow \leftrightarrow* uit (31) juist uitdrukkelijk niet op die persoon van toepassing is. Mocht H zelf die wraakzuchtige persoon zijn dan kan hij beide uitspraken op zichzelf betrekken: (30) als een aansporing om, als christen, zich te bezinnen en (31) als de reprimande dat hij niet aan de minimumvoorwaarde voldoet om *christen* genoemd te kunnen worden.

8. Conclusie

Dit artikel draaide om twee met elkaar samenhangende vragen: de woorden van de spreker openen voor de hoorder perspectieven op al dan niet fictieve werelden: hoe werkt dat. Daarbij kunnen sprekers dezelfde constructie probleemloos gebruiken om zeer verschillende informatie te geven: hoe werkt dat. Voor een verklaring van beide feiten werden de processen die zich afspelen in het hoofd

van de hoorder stap voor stap in kaart gebracht: welke taalvormen herkent hij in wat de spreker zegt, wat draagt ieder van die vormen bij aan de informatie, welke gestalte neemt die informatie in zijn hoofd aan wanneer hij de bedoelde werkelijkheid niet in zicht heeft, en hoe legt hij het verband tussen de informatie en de bedoelde werkelijkheid wanneer hij die wel in zicht heeft.

Het uitgangspunt van de verklaring is dat zowel de wereld van de zintuigen als de mentale reconstructie daarvan bestaat uit samenhangen van eigenschappen die door het brein geassembleerd worden uit op het moment zelf afzonderlijk gegenereerde, dat is tot bewustzijn gebrachte, elementen; er is betoogd dat de spraakklanken van de spreker in het bewustzijn van de hoorder fragment voor fragment een mentale reconstructie oproepen van waar de spreker het over heeft door hoorders neurale mechanisme voor het genereren, assembleren, en reconstrueren van zijn buitenwereld te activeren. Deze mentale reconstructie wordt voor een deel systematisch gedictieerd door de spreker; iedere vorm die de hoorder herkent in wat de spreker zegt levert zijn eigen kleine maar precieze bijdrage, maar de optelsom van deze fragmenten kan gaten in de reconstructie open laten en deze gaten kunnen, individueel, door de hoorder op grond van zijn eigen eerdere ervaringen opgevuld worden.

De basiswoorden openen de toegang tot hoorders vermogen tot mentale reconstructie van willekeurig wat onder die noemer ligt neergeslagen. De nominale constituent doet niet meer en niet minder dan een begin maken aan de mentale constructie van een samenhang van eigenschappen die de hoorder nog op alle denkbare manieren kan aanvullen. In vier verschillende combinaties bepalen intonatie en ritme van de nominale constituent de speelruimte die de hoorder heeft om de gaten op te vullen. Het is aan de hoorder de reconstructie binnen deze beperkingen verder mentaal gestalte te doen aannemen. Het predicaat voegt dan een eigenschap toe aan de samenhang van eigenschappen in opbouw.

Wanneer de informatie een (feitelijk of fictief) gerealiseerde situatie betreft, wordt de speelruimte van de hoorder verder beperkt door zijn kennis van de logica, wet- en regelmatigheden die in die wereld gelden. Wanneer de informatie een ongerealiseerde situatie schetst, gelden zulke beperkingen niet. Het effect van informatie wordt medebepaald door datgene waar de informatie op aansluit, wat de hoorder al weet en/of 'in beeld' heeft. Telkens en alleen wanneer de hoorder de besproken situatie 'in zicht' heeft komt het verband tussen taal en wereld tot stand.

Voor het hele traject 'taal-informatie-(bedoelde situatie)' werd een notatie voorgesteld voor de wereld van de zintuigen voor zover relevant en een daaraan gelijkvormige notatie voor de mentale reconstructies die de spreker bij de hoorder oproept; hiermee werd in kaart gebracht hoe ze bij gelegenheid in elkaar schuiven.

9. Opnieuw: semantiek als empirische wetenschap

Als gezegd (zie sectie 2.2), in de behandeling van de materie zijn verschillende niveaus van abstractie te onderscheiden: de geconstateerde feiten, een hypothetische ordening van dit materiaal die zowel de vorm als de informatieopbouw betreft, en een algemeen theoretisch kader die de bestaanswijze van het object van onderzoek betreft. Feiten, hypothesen en theorie moeten op hun eigen merites beoordeeld worden: taalfeiten worden bij overeenstemming introspectief vastgesteld; de hypothesen moeten afzonderlijk en in samenhang de geconstateerde feiten dekken; ze moeten aanknopingspunten bieden voor verder onderzoek; het theoretisch kader moet inzicht geven in de fundamentele vragen en in overeenstemming zijn met wat er bekend is over het bewustzijngenererend brein. Een opsomming:

de feiten

Dezelfde nominale constituent in een eenvoudige zinsconstructie kan op verschillende manieren en met verschillend effect gebruikt worden. Hiervan zijn voorbeelden gegeven. In het taalgebruik levert dit geen problemen op. Ik veronderstel overeenstemming over deze feiten tot het tegendeel blijkt.⁶

ritme

Het idee dat ritme informatief is, meer specifiek dat rekking van de laatste lettergreep van de nominale constituent samengaat met een algemene lezing van die constituent, heeft wat mij betreft eerder de status van een constatering dan van een hypothese. Ik neem aan dat ik niet de eerste ben die dit opgemerkt heeft.⁷ De voorgestelde bijdrage aan de informatie en de interactie met het minimale paar in intonatie hebben wel de status van hypothesen.

intonatie

Per hypothese onderscheidt intonatie het verwijzend van het niet-verwijzend gebruik van de nominale constituent, en per hypothese gaat het dan om een raakpunt tussen de intonatiecontour en de bodem van de toonhoogtecontour precies in het stukje tussen de top en het eind van de laatste lettergreep; deze hypothese legt maar één punt vast in de toonhoogtecontour die de hele zin overspant, onafhankelijk van distributie en realisatie van toonhoogteaccenten en vrij

⁶ Deze constateringen betreffen het feit dat aan een en dezelfde constructie verschillende betekenissen verbonden kunnen worden en ze betreffen het verband tussen gegeven intonatiecontouren en betekenis. Zo kan er overeenstemming zijn over 'de feiten' terwijl de verklaringen voor die feiten uiteenlopen; in Koene (1994: 166-70) geef ik een aantal voorbeelden uit de literatuur waar een verband tussen een gegeven intonatiecontour en betekenis gerapporteerd wordt, waarbij het geen twijfel lijdt dat het om dezelfde feiten gaat als die waarover ik het heb. En daar houdt de overeenkomst op. Vergelijk ook noten 12 en 14 hieronder.

⁷ Door mij voor het eerst vermeld in Koene (1984).

combineerbaar met alle daarbij mogelijke variaties, eveneens vrij combineerbaar met willekeurig gelokaliseerde emfase en met andere toonhoogtebewegingen. De gegeven hypothese voorspelt voor iedere mogelijke toonhoogtecontour of de nominale constituent verwijst of ‘in de lucht blijft hangen’. Het gaat hier dus om een controleerbare hypothese.

informatieopbouw

Per hypothese is informatie een optelsom van fragmenten die systematisch worden bijgedragen door de gegeven vormen. Het besproken fragment van het Nederlands bestaat uit de volgende vormen: een onbepaalde nominale constituent, een minimaal paar in intonatie en een minimaal paar in ritme in vier mogelijke combinaties, en een eenvoudig positief predicat. Voor ieder van de veronderstelde vormen is een hypothese over hun bijdrage aan de informatie geformuleerd.

De basiswoorden openen hoorders toegang tot zijn vermogen tot mentale reconstructie van willekeurig wat eerdere ervaringen onder die noemer hebben neergeslagen. Welke gestalte die reconstructie van moment tot moment aanneemt is persoonlijk en onvoorspelbaar. Hoe binnen een taalgemeenschap mensen die woorden, ieder op grond van hun eigen geschiedenis, distribueren over de realiteit is wel voorspelbaar dankzij het feit dat mensen dit op elkaar afstemmen.

Per hypothese maakt de nominale constituent een begin aan de constructie van een samenhang van eigenschappen; essentieel in deze hypothese is dat die bijdrage minimaal is, geen existentiële claim bevat, en ruimte openlaat voor verschillende aanvullingen. In principe is deze hypothese onafhankelijk van de vraag of en hoe de spreker die aanvullingen geeft. Per hypothese zijn het in het Nederlands (Duits, Engels) prosodische vormen die ieder hun eigen systematische aanvulling geven.⁸ Deze hypothesen laten zich ieder apart introspectief beoordelen op geloofwaardigheid en in combinatie met elkaar toetsen aan de geconstateerde feiten: leveren ze in ieder van de vier mogelijke combinaties bij elkaar de correcte betekenissen en het juiste verband met de wereld op. Dat is inderdaad het geval. Een groot voordeel van deze verklaring is haar eenvoud en elegantie: de nominale constituent levert altijd hetzelfde aandeel aan de informatie en minimale, strategisch gelokaliseerde, middelen zijn toereikend om de variaties tot stand te brengen.

meer omvattend onderzoek

De voorgestelde hypothesen zijn onderdeel van een meer omvattend onderzoek naar vorm en informatie. Een korte schets:

In het bovenstaande ging het om een onbepaalde nominale constituent in combinatie met de keus uit een minimaal paar in intonatie en een minimaal paar in ritme in vier mogelijke combinaties, waaraan een eenvoudig positief predicat is

⁸ Vergelijk Koene (1994: 239-45).

toegevoegd. De hypothesen verklaren hoe een spreker deze ene constructie systematisch kan gebruiken om vier verschillende mededelingen te doen. Deze hypothesen leggen maar een enkel punt vast in een intonatiecontour die voor de rest nog een grote variatie aan vormen kan aannemen. Nu is het aannemelijk dat intonatie meer systematische bijdragen aan de informatie levert, bijvoorbeeld door distributie van toonhoogteaccent, het vergroten van de toonhoogteverschillen in de contour, en een niet-accentverlenende stijging, een 'haaltje omhoog' aan het eind van een woordgroep. Deze en waarschijnlijk nog andere relevante prosodische vormen maken een vermenigvuldiging van combinaties mogelijk bovenop de twee maal twee al besproken systematische keuzen; als ieder van die vormen inderdaad zijn eigen kleine maar precieze bijdrage levert aan de informatie heeft de spreker hiermee dus een uiterst efficiënt arsenaal tot zijn beschikking waarmee hij, gebruikmakend van dezelfde syntactische constructie, een vermenigvuldiging van mededelingen kan doen, met precies gedoseerde betekenisverschillen en -nuances. Dit nog afgezien van de diverse, hierboven gedeeltelijk al geïllustreerde, mogelijkheden om de informatie aan te laten sluiten bij wat de hoorder al in beeld heeft.

Deze veronderstelling laat zich goed inpassen binnen het algemene kader: de spreker maakt bij het uitspreken van zijn zinnen een aantal keuzen: per hypothese levert de opeenvolging van gekozen intonatiekenmerken het informatieve 'skelet' op dat de hoorder herkent onder de door de spreker gebruikte intonatiecontour.⁹ Voor de genoemde prosodische vormen zijn elders hypothesen geformuleerd die preciseren wat ze bijdragen aan hoorders mentale reconstructie van de bedoelingen van de spreker.¹⁰

De in dit artikel besproken zinnen hadden een eenvoudig positief predicaat. Wanneer we aan het predicaat een negatie toevoegen kunnen we voor deze negatieve zinsconstructie opnieuw vier gebruiksmogelijkheden verwachten, parallel aan de vier positieve 'betekenissen' en gedictieerd door dezelfde prosodische vormen. Dit blijkt inderdaad het geval: naast zogenaamde 'predicaatnegatie' (eerste type informatie) en zogenaamde 'zinsnegatie' (tweede type informatie) treffen we twee soorten negatieve algemene uitspraken aan (derde en vierde type informatie). De interessante vraag doet zich voor welke gestalte negatieve informatie aanneemt in het hoofd van de hoorder; een enkele hypothese over wat *niet* bijdraagt aan de informatie blijkt nu, in combinatie met de al geformuleerde hypothesen, voldoende om alle vier gebruiksmogelijkheden te verklaren.¹¹

Zonder een beroep te hoeven doen op de notie 'bereik van de negatie' – met zijn onduidelijke ontologische status – verklaren deze hypothesen dus het verschijnsel dat ten onrechte bekend staat als 'scopeambigüiteit'; het gaat niet

⁹ Vergelijk Koene (1994: 213-4) en Koene (2007: passim).

¹⁰ Zie Koene (2007: 82-3); zie ook Koene (1994: 200-7).

¹¹ Zie Koene (2007: 16-8 en hoofdstuk 4).

om de onderlinge volgorde van het grammaticale subject en de negatie maar om het grammaticale subject in combinatie met het minimale paar in intonatie. Bij elkaar voorspellen de hypothesen voor iedere mogelijke toonhoogtecontour de betekenis.¹² Verder geven de hypothesen automatisch een verklaring voor de twee mogelijke interpretaties van zinnen met vooropgeplaatste negatie die niet als een verschil in 'scope' te beschrijven zijn.¹³

In negatieve zinnen kan zich bovendien het intrigerende verschijnsel voordoen dat de negatie zich lijkt te concentreren op een enkel, met behulp van extra toonhoogte geïsoleerd element (de 'focus van de negatie'), zodat de negatieve zin een positieve implicatie heeft. Dit verschijnsel laat zich zonder extra ad hoc aannamen verklaren door de combinatie van de in dit artikel besproken hypothesen, hypothesen betreffende de informatie van die extra toonhoogte en de hypothese betreffende de informatie van *niet*. Ook hier weer voorspellen de hypothesen bij welke contouren dit verschijnsel zich voordoet en ze verklaren hoe de hoorder tot dit resultaat komt.¹⁴ Met hetzelfde pakket hypothesen laten zich behalve deze aanzienlijke betekenisverschillen ook subtiele maar niet minder effectieve betekenisnuances verklaren.¹⁵

Bij de illustraties in dit artikel is overal gekozen voor onbepaalde nominale constituenten als grammaticaal onderwerp, maar de hypothesen gelden evengoed voor zeer veel andere (hoewel zeker niet alle) nominale constituenten. Vervang de onbepaalde nominale constituent door een bepaalde en we kunnen een hele waaier aan mogelijkheden voorspellen en vinden, parallel aan de mogelijkheden van de onbepaalde constituent maar subtieler in hun verschil omdat bepaalde constituenten hoorder minder speelruimte laten. Voor de verklaring van al die meer of minder subtiele verschillen die taalgebruikers tot hun beschikking hebben, inclusief alle verondersteld problematische verschijnselen in het 'Russell-Strawson' debat, is het voldoende om de beperkte maar precieze bijdrage van de onbepaalde constituent te vervangen door de beperkte maar precieze bijdrage van

¹² Vergelijk Koene (1989: 63-71). In Koene (1994: 152-65) staan diverse mogelijke toonhoogtecontouren uitgeschreven voor dezelfde negatieve zin in combinatie met de zogenaamde 'scope' interpretatie: hetzij 'predicaatnegatie' hetzij 'zinsnegatie'. De tekst gaat uit van constatering, in de veronderstelling dat hierover overeenstemming zal bestaan, veronderstelt verder dat 'iets' in die contouren het verschil maakt, en beredeneert dat het cruciale element niet de distributie en/of realisatie van toonhoogteaccent kan zijn, noch de toonhoogtestijging aan het eind van de contour, noch enige contour als geheel. Dezelfde redenering is al te vinden in Koene (1984).

¹³ Zie Koene (2007: 78-81).

¹⁴ Zie Koene (1994: 172-98) voor een analyse van de (in het Engels) verantwoordelijk geachte 'fall-rise' en 'contradiction contour' en een bespreking van de in de Engelstalige literatuur tot dan toe voorgestelde betekenisverklaringen; zie Koene (2007: 121-42) voor een analyse van de betekenis, (172-98) voor een analyse van de prosodische vorm, en hoofdstuk 5 voor een uitgewerkte verklaring van zowel deze 'focusnegatie' als van een vermenigvuldiging van andere mogelijke betekenissen en betekenisnuances.

¹⁵ Zie Koene (2007: 27-8 en hoofdstuk 5).

de bepaalde constituent.¹⁶ Ook voor stofnamen als nominale constituenten zijn verrassende parallele gebruiksmogelijkheden te voorspellen en te vinden, evenals voor vele andere nominale constituenten.¹⁷

theoretisch kader

Bij het theoretisch kader gaat het om andersoortige feiten en andersoortige vragen. Het evocatieve vermogen van taal is zo een feit, en dat mensen in staat zijn met elkaar over een gedeelte buitenwereld te spreken is zo een feit. Het gaat hier om de essentie van taal, en de vragen kunnen niet beantwoord worden zonder dat we ons bezinnen op de bestaanswijze van het object van onderzoek: waar hebben we het als taalkundigen over, waaruit bestaat taal, wat is informatie, wat is betekenis, waaruit bestaat die schijnbaar magische kracht van taal, hoe openen taalvormen perspectieven op al dan niet fictieve werelden, wat is de brug tussen taal en realiteit. Het idee is dat alle antwoorden te vinden zijn in het hoofd van de taalgebruiker: wat in zijn bewustzijn opkomt dankzij de gelijktijdige activiteit in zijn brein.

Met dit idee als leidraad is het doel nauwgezet de processen in kaart te brengen die zich in het hoofd van de hoorder afspelen tijdens het hele proces van horen en begrijpen wat de spreker zegt tot en met, bij gelegenheid, herkennen van datgene waar de spreker het over heeft, stap voor stap in direct verband met wat er feitelijk gebeurt. Voor de controleerbaarheid van de theorie is het essentieel dat van iedere gebruikte notatie duidelijk is waar die voor staat, voor welke taalvorm, voor welk stukje informatie, voor welk perspectief op de buitenwereld zoals dat feitelijk vorm en gestalte aanneemt in het hoofd van de hoorder. Dit alles zonder daarbij, circulair, een beroep te doen op de kennis die de onderzoeker als taalgebruiker heeft, zoals dat het geval is bij alle parafraserende en expliciterende 'betekenisrepresentaties' en 'logische vormen' met hun onduidelijke ontologische status, maar ook bij het gebruik van ongedefinieerde noties als 'concept' en 'propositie'.

In het voorgestelde theoretisch kader is iedere notatie gedefinieerd in termen van het bewustzijngenererend brein. Uiteraard hebben deze voorstellen de status van hypothesen, en als leek op neurobiologisch gebied ben ik me zeer bewust van de beperktheid van mijn kennis. Toch denk ik dat ik een aantal controleerbare stellingen heb betrokken. Een opsomming:

Het brein creëert besef van de omgeving door die omgeving vorm, kleur, geur, smaak, geluid etc. te doen aannemen in het bewustzijn. Gegeven de perceptuele input genereert hoorders brein zijn omgeving door het gecoördineerd activeren van neurale netwerken in gespecialiseerde gebieden, ieder netwerk gecorreleerd aan een zeker aspect van die omgeving; het besef van de omgeving

¹⁶ Zie Koene (2007: 94-104). Zie Koene (1994: 50-71 en 82-92) voor de bespreking van het tot dan toe gevoerde Russell-Strawson debat.

¹⁷ Voorbeelden in Koene (1987), Koene (1989: 60-2), en Koene (2007: 104-7).

bestaat precies zolang als die activiteit duurt. Het perceptuele systeem functioneert als een neurale machinerie voor het in onderdelen genereren van de buitenwereld en het assembleren van de onderdelen. Het brein creëert besef van wat niet aanwezig is door mentale reconstructie daarvan in het bewustzijn. Mentale reconstructie vindt plaats door het van binnen uit activeren van de neurale machinerie voor het genereren en assembleren van de buitenwereld.

Dankzij een zich levenslang herhalend proces waarbij verband gelegd wordt tussen woorden en steeds meer zaken die onder die noemer vallen, waarbij gebruikte neurale verbindingen versterkt, en hergebruikte neurale verbindingen extra versterkt achterblijven, geven die woorden de individuele taalgebruiker blijvend greep op zowel de 'gemene deler' in al die zaken (het 'concept') als op de exemplaren afzonderlijk.

Deze woorden vormen een van buitenaf, voor de spreker, toegankelijke ingang tot hoorders neurale machinerie voor het genereren, assembleren en reconstrueren van de wereld. Vanaf deze ingang is het aan de hoorder de informatie van de spreker gestalte, 'betekenis', te geven. Dit is de basis van het evocatieve vermogen van taal. In het besproken fragment roepen de spraakklanken van de spreker vorm voor vorm, fragment voor fragment, in het bewustzijn van de hoorder een samenhang van eigenschappen op, in rudimentaire vorm geautoriseerd door de spreker, en door de hoorder in meer of minder detail in te vullen tot een persoonlijke en tentatieve mentale reconstructie van waar de spreker het over heeft. Deze mentale reconstructie is gelijkvormig aan de buitenwereld want gegenereerd door de sensorimotorische machinerie die ook de ervaring van die buitenwereld genereert.

Zowel mentale reconstructie als wereld in zicht nemen gestalte aan in het bewustzijn precies zolang als de daaraan gecorreleerde complexen neurale netwerken in een speciale toestand van verhoogde activiteit verkeren; mentale reconstructie en buitenwereld schuiven in elkaar wanneer die complexe neurale netwerken elkaar overlappen, van de ene kant door de spreker en van de andere kant door de perceptuele input geactiveerd.

Bibliografie

- Cohen, A. & J. 't Hart (1967). 'On the anatomy of intonation'. *Lingua* 19, 177-192.
- Crick, F. (1994). *The astonishing hypothesis: the scientific search for the soul*. London: Simon & Schuster Ltd.
- Crick, F. & C. Koch (1992). 'The problem of consciousness'. *Mind and Brain. Scientific American* 267, no. 3, 111-117.
- Damasio, A.R. & H. Damasio (1992). 'Brain and language'. *Mind and Brain. Scientific American* 267, no. 3, 63-71.

- Damasio, H.; T.J. Grabowski; D. Tranel; R.D. Hichwa & A.R. Damasio (1996). A neural basis for lexical retrieval. *Nature* 380, 499-505.
- Fuster, J.M. (1995). *Memory in the cerebral cortex: an empirical approach to neural networks in the human and nonhuman primate*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Hart, J. 't & A. Cohen (1973). 'Intonation by rule: a perceptual quest'. *Journal of Phonetics* 1, 309-327.
- Hart, J. 't & R. Collier (1975). Integrating different levels of intonation analysis. *Journal of Phonetics* 3, 235-255.
- Janssen, Th.A.J.M. (2007a). 'A speaker/hearer based grammar: the case of possessives and compounds'. In: M. Hannay & G. Steen (red.). *Structural-functional studies in English grammar*. Amsterdam: Benjamins, 353-387.
- Janssen, Th.A.J.M. (2007b). 'Anticognitivism in cognitieve linguïstiek'. *Voortgang, jaarboek voor de neerlandistiek* 25, 361-372.
- Kandel, E.R. & R.D. Hawkins (1992). 'The biological basis of learning and individuality'. *Mind and Brain. Scientific American* 267, no. 3, 53-60.
- Koene, N. (1984). *De eigen semantische systematiek van de natuurlijke taal*. Diss. Universiteit van Amsterdam.
- Koene, N. (1987). 'Form and Interpretation, a One to Four Relation'. *Theoretical Linguistics* 14, 1-33.
- Koene, N. (1989). 'Ambiguity: syntactic and prosodic form in empirical semantics'. In: R. Bartsch, J. van Benthem & P. van Emde Boas (red.). *Semantics and contextual expression*. Dordrecht: Foris, 57-73.
- Koene, N. (1994). *Understanding negative sentences*. www.netkoene.com.
- Koene, N. (2007). *The shape of information: how language gets hold of the world*. Amsterdam: Stichting Neerlandistiek VU, Münster: Nodus Publikationen.
- Koene, N. (2009). *The stuff meaning is made of: with some examples from Temple Grandin*. www.netkoene.com.
- Montague, R. (1973). 'The proper treatment of quantification in ordinary English'. Herdrukt in R.H. Thomason (Ed.). (1974). *Formal philosophy: selected papers of Richard Montague*, 247-270. New Haven: Yale University Press.
- Zeki, S. (1992). 'The visual image in mind and brain'. *Mind and Brain. Scientific American* 267, no. 3, 43-50.

