

Zoo de ouden zongen... Taalkundige deuntjes herontdekt*

Olga Fischer

ACLC, University of Amsterdam

The history of science is replete with false starts. Scientific progress, however, is not based on a wholesale refutation of old claims with the arrival of new ones. . . . It is more constructive when a new theory or discovery embraces old knowledge as a special case under a more general concept
(Goldberg 2001: 46–7)

1 Inleiding

In de Volkskrant van 3 maart 2016 stond een artikel dat het achterliggende thema van deze bijdrage in een notendop weergeeft. We lezen daar het volgende:

**Economie gaat uit van de rationele mens, maar dat klopt niet altijd
(Interview Job van Exel, micro-econoom)**

Economen moeten nodig bijleren van andere wetenschappen, vinden ze in Rotterdam. Daar gaat een interdisciplinair onderzoeksprogramma van start.

[...] De huidige economische theorieën kunnen geen antwoord meer geven op vele problemen van deze tijd. Regeringen laten daarom hun oren vaak hangen naar degenen die het hardst roepen. Maar ook dat pakt zelden goed uit. Daarom vinden velen dat de wetenschap zelf op de schop moet. Er zijn al veel langer gedrags-economen die betogen dat mensen niet rationeel handelen bij het maken van keuzes. Mensen zijn kuddedieren. Ze kunnen behalve hebzuchtig ook altruïstisch zijn. Daarom hebben gedragseconomen aspecten van de psychologie, sociologie en zelfs neurowetenschappen in hun modellen geïncorporeerd. Maar ook dat is nog geen onverdeeld succes.

Erasmus School of Economics wil veel verder gaan met de vernieuwing van de wetenschap en heeft een interdisciplinair onderzoeksprogramma ingesteld dat economie combineert met sociale en geesteswetenschappen.

Een geïnteresseerde lezer, reageerde de dag erop als volgt:

* Dit is een weergave van de tekst van de rede die werd uitgesproken bij mijn afscheid als hoogleraar Germaanse (in het bijzonder de Engelse) Taalkunde in de Aula van de Universiteit van Amsterdam op vrijdag 21 oktober 2016.

Vernieuwend

Job van Exel, Erasmusuniversiteit, gaat de economische wetenschap vernieuwen. ‘We combineren economie met geesteswetenschappen zoals filosofie en theologie. [...] En dat is vernieuwend’ (Economie, 3 maart). Job moet zijn klassieken eens gaan lezen. Adam Smith, de grondlegger van de ‘moderne’ economie, was moraal-filosoof en schreef, naast het standaardwerk *Wealth of Nations*, onder andere over de ethiek van het economische handelen. Dat wiel is al uitgevonden.

Thomas de Boer, Groningen, econoom

Er worden hier twee dingen genoemd die ook in dit schrijven aan de orde komen: het vergeten van wat al eerder gedaan of gezegd is in de wetenschap, en het probleem van de “oren [laten] hangen naar degenen die het hardst roepen”. Soms zingen de jongen wellicht te hard om zo het lied van de ouden te overstemmen. Mijn ‘lied’ in dit betoog gaat over het begrip analogie dat na lange tijd weer aandacht krijgt.

1.1 Enkele opmerkingen vooraf over analogie

In mijn jarenlange zoektocht naar het hoe en waarom van taalverandering, waarbij ik met verschillende taalkundige modellen heb gewerkt, ben ik als het ware spelender- en lezenderwijs, of om in de woorden van Ben Feringa, de jongste Nederlandse Nobelprijswinner,¹ te spreken, al knutselend tot het inzicht gekomen dat de analogie aan alles wat met taal te maken heeft ten grondslag ligt, en niet aan taal alleen maar aan leer- en ervaringsprocessen in het algemeen. Bovendien heeft analogie niet alleen op mensen betrekking maar ook op dieren. Ik kwam voor het eerst in aanraking met analogie door de conferenties die ik samen met de universiteit van Zürich heb georganiseerd over iconiciteit, eerst met Max Nänny en na zijn overlijden met Christina Ljungberg.² Iconiciteit kan grofweg omschreven worden als het verschijnsel dat we een gelijkenis zien of horen tussen objecten in de wereld om ons heen en de tekens die we gebruiken om naar die objecten te verwijzen. De bekendste voorbeelden in gesproken taal zijn gevallen van onomatopoeia zoals *koekoek* en *kievit* (vergelijk Engels *cuckoo* en *peewit*). Het gebruik van iconiciteit is niet voorbehouden aan menselijke perceptie en talige communicatie, het komt overal

¹ In de Volkskrant van 6 oktober 2016 laat Ben Feringa ons weten dat knutselen belangrijk is voor zijn onderzoek, en dat nieuwe ideeën, als ze goed zijn, op eenvoudige wijze uit te leggen moeten zijn. Vergelijk in verband met het doen van ontdekkingen ook de uitspraak van Lowie van Oers in zijn voorstelling over Alan Turing (<http://ot-rotterdam.nl/voorstellingen/turing-lowie-van-oers-generale-oost/>): inzicht is “niet het moment waarop je denkt dat alles op zijn plek valt, maar het moment dat je beseft dat alles altijd al op de juiste plek stond maar dat je het nu pas ziet”.

² De serie is verschenen vanaf 1999 onder redactie van Olga Fischer en Christina Ljungberg bij Benjamins, zie: <https://benjamins.com/#catalog/books/ill.1/main>

voor; we zien het in beelden zoals verkeersborden, en het is zeer waarschijnlijk dat bijv. ook honingbijen lichaamstaal gebruiken om aan te geven aan soortgenoten waar de honing te vinden is. De primatoloog Frans de Waal verwijst hier onder andere naar in zijn recente boek *Zijn we slim genoeg om te weten hoe slim dieren zijn?* (2016).³

Analogie is een meer abstracte vorm van iconiciteit, het verwijst vooral naar overeenkomsten die we zien tussen situaties en taaltekens (woorden zowel als structuren) onderling. In mijn monografie *Morphosyntactic Change: Functional and Formal Perspectives* (OUP 2007) heb ik het begrip analogie nader onderzocht. De werking van analogie is niet helder vast te leggen in principes, regels en condities, en het had om die reden niet de belangstelling van de formele, structurele taalkunde in de 2^e helft van de 20^e eeuw, waarin het onderzoek naar het onderliggende abstracte grammaticasysteem (ook wel *competence* of *I-language* genoemd) met zijn vaste regels en principes de hoofdrol speelde. Door de hernieuwde aandacht voor taalgebruik in context (*usage-based grammar*), staat ook de analogie weer volop in de belangstelling, na lange tijd genegeerd of zelfs verguisd te zijn. Deze ervaring is mede veroorzaakt door ontwikkelingen op het gebied van artificiële intelligentie en de cognitiewetenschappen in het algemeen, en ook het toenemend gebruik, dankzij de computer, van almaar groter wordende taalcorpora, waardoor de bestudering van werkelijk gebruikte taaluitingen – en niet slechts de intuïtie over taal van een handvol taalkundigen – een steeds grotere rol ging spelen.

David Lightfoot, een generatief-historisch taalkundige kon mijn aandacht voor de analogie niet waarderen. In een respons op een artikel van mij in het tijdschrift *Studies in Language* (Fischer 2004b), waarin ik probeerde uit te leggen welke problemen ik als historisch taalkundige had met het nogal rigide en zeer abstracte model van de generatieve grammatica – omdat het model niet in staat was om taalveranderingen te *verklaren*⁴ – beschreef hij mij als een soort dinosaur, die “a giant step back to the nineteenth century” (Lightfoot 2004: 743) deed omdat ik belang hechtte aan de analogie. Hij schreef me ook in een persoonlijke brief n.a.v. een boek dat ik in 2000 (Fischer et al. 2000) met collega’s schreef over de geschiedenis van de Engelse syntaxis het volgende:

³ Een ander bijzonder interessante studie over de intelligentie van dieren, welke leest als een roman, is Josef Reichholf (2009), *Was wir von Krähen lernen können* (2009). Kraaien zijn zo slim dat het moeilijk is om experimenten te repliceren; het zijn net mensen.

⁴ Verg. ook McMahon (2000: 115): “The more general question arising from these analyses is whether linguistic change can be modelled, and explained, in formal theories at all”, en verder op p. 125: “Progress in terms of external explanation can only be achieved if functional considerations are incorporated into the [formal] model, or if it is accepted that such considerations are relevant and remove explanation of at least some change types from the scope of the formal theory involved”.

[G]iven the nature of the book ... and of the series in which it is going to appear, you have to take off your philological hat and wear your grammatical hat, using philological material to illuminate your grammatical claims and not pursuing philological points for their own sake (aangehaald in Fischer 2004a).

Voor Lightfoot was het beschrijven van veranderingen in het (biologische, cf. Lightfoot 1999: 77) grammatica-systeem de essentie van het vak, belangrijker dan het beschrijven van veranderingen op het niveau van de taaluitingen. Ik kon, als historisch taalkundige, deze twee zaken niet scheiden (zie verder Fischer 2004a), maar voor Lightfoot was alleen de grammatica ‘the real thing’, de taal zelf zag hij als een epifenomeen, een nevenverschijnsel.⁵

In deze bijdrage, wil ik aandacht besteden aan wat analogie is en wat het belang ervan is voor de taalkunde. Ik zal dat uitleggen aan de hand van wat de 19^e eeuwse taalkundige, Hermann Paul in zijn *Prinzipien der Sprachgeschichte* (eerste druk 1880) daarover heeft geschreven. Duidelijk is dat hij verbazingwekkend moderne ideeën had over het begrip analogie en de werking ervan in taalverwerving, taalgebruik en taalverandering.⁶ Zijn ideeën vonden weliswaar weerklank in bepaalde stromingen van de psycholinguïstiek in de 20^e eeuw (verg. Esper 1973), maar deze stromingen raakten geheel ondergesneeuwd door nieuwe ontwikkelingen binnen de formele taalwetenschap in de 2^e helft van de 20^e eeuw. Deze laatste, onder de bezielende maar ook zeer ambitieuze leiding van Noam Chomsky,⁷ vroegen en kregen veel meer aandacht. Het is heel interessant om te zien hoe Pauls ideeën nu weer volop erkend worden binnen de cognitiewetenschappen, waarbij zijn werk echter niet genoemd wordt.

Daarnaast wil ik ook verwijzen naar de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van de bestudering van taalverandering, met name die binnen de theorie van Construction Grammar. Er komen weer andere vernieuwingsgolven aanrollen, die verstikkend kunnen werken. Ditmaal betreft het het belang dat gehecht wordt aan kwantiteit, aan het meten van taalverandering met behulp van de nieuwste computationele en statistische methodes. Dat levert mooie plaatjes op en ‘heldere’ uitkomsten. Het probleem is echter dat deze mooie resultaten afhangen van wat er wordt ingestopt. En daar is gedegen filologische kennis

⁵ Lightfoot (1999: 74) schrijft: “Our focus here is grammars, not the properties of a particular language, ... A language on the view sketched here is an epiphenomenon, a derivative concept, the output of certain people’s grammars”. Vergelijk ook Chomsky (2002: 99): “the Galilean style . . . is the recognition that it is the abstract systems that you are constructing that are really the truth; the array of phenomena is some distortion of the truth because of too many factors, all sorts of things. And so, it often makes good sense to disregard phenomena”.

⁶ Voor Paul was het begrip analogie veel meer dan een ‘mopping-up device’, zoals het was voor Neogrammatici wanneer de klankwetten niet meer werkten.

⁷ Een interessant inkijkje in de manier waarop Chomsky omging met zijn leermeesters en ook met ‘dissidenten’ binnen de generatieve taalkunde, wordt gegeven in Harris (1993). Zie ook de recensie in *Lingua* van Nuessel (1994).

voor nodig die niet altijd aanwezig is (zie bijv. Fischer te verschijnen). Willem Otterspeer verwijst in het algemeen naar de huidige ietwat eenzijdige aandacht voor het ‘meten is weten’ principe binnen de Geesteswetenschappen in het jongste nummer van *De Gids* (nummer 4, 2016, p. 9). Hij schrijft:

Wetenschap en universiteit zijn bureaucratische instellingen geworden, gericht op specialisatie en kwantificatie, beheersing en berekening. Het ‘kwaliteitsgevoel’ waar Nietzsche, Burckhardt, Huizinga nog een beroep op konden doen, moest wijken voor tellen en meten ... het ‘Fingerspitzengefühl’ ... is buiten het universitaire curriculum geraakt.

In mijn inaugurele rede, getiteld “De taille van Vrouwe Filologia: Langue of parole” (Fischer 2000), hield ik ook een pleidooi voor het *Fingerspitzengefühl*. De taille van Filologia was in de Middeleeuwen zeer ruim bemeten; ze wordt dan ook afgebeeld met een rijke schare kinderen om zich heen (Afbeelding 1):



Afbeelding 1: Vrouwe Filologia/Grammatica (uit Martianus Capella, *De Nuptiis Philologiae et Mercurii*, cf. Van Marle 1932: 204-5)

Zij heerste over de bestudering van oudere teksten, waarbij zowel de taal van de taaluitingen zelf als ook de interpretatie ervan centraal stonden. Om teksten te interpreteren had men kennis nodig van de context in de ruimste zin van het woord. Dat betekende dat men voor de interpretatie van een woord of constructie niet alleen naar de zin diende te kijken, maar ook naar de tekst eromheen. En niet alleen naar de tekst eromheen maar ook naar het genre van de tekst en de sociaal-culturele omstandigheden waaronder een tekst werd gebruikt of geschreven. In de loop der tijden viel de filologie uiteen in allerlei stromingen, taalkundige zowel als letterkundige, waarbij nu eens de (literaire) taal zelf centraal stond en dan weer het taalsysteem of het theoretisch of cultureel model achter de taaluitingen. Hierdoor werd de taille van Filologia zelf almaar smaller, en de afstand tussen taal- en letterkunde en tussen onderdelen

van de grammatica (zoals syntaxis, fonologie, lexicologie enz.) en algemeen tekstbegrip almaar groter. Ik pleitte voor het opnieuw samenkomen van taal- en letterkundige benaderingen; ik pleitte - tegen de mode in - voor een brede taille, voor het belang van het bestuderen van discourse in al zijn facetten. Voor een goed begrip van analogie is zo'n brede blik ook onontbeerlijk. Deze brede blik is te vinden in het werk van Hermann Paul.

2 **Hermann Paul: *Prinzipien der Sprachgeschichte***

Hermann Paul laat in twee hoofdstukken, die analogie en semantische veranderingen behandelen,⁸ zien hoe de mogelijkheid van een kind om overeenkomsten en verschillen te zien tussen concrete dingen, stapje voor stapje leidt tot het leren en begrijpen van de woorden en de constructies van de moedertaal. Hij verbindt ook taalverwerving met taalverandering, een van de 'nieuwe' thema's in de generatieve taalkunde ('the logical problem of language acquisition'). De verwijzingen zijn naar de oorspronkelijke Duitse tekst (van de 4^e druk).⁹

Allereerst benadrukt Paul het feit dat iedere vorm van leren plaatsvindt in een concrete situatie, en dat de herinnering aan het gebruik van hetzelfde woord in een eerdere, vergelijkbare situatie het kind helpt het woord samen met zijn betekenis te onthouden. Het is duidelijk dat van begin af aan vorm en betekenis onafscheidelijk zijn:

Für das Individuum ist der Anfang zum Übergang einer okkasionellen Bedeutung in das Usuelle gemacht, wenn bei dem Anwenden oder Verstehen derselben *die Erinnerung an ein früheres Anwenden oder Verstehen mitwirkend wird*; der vollständige Abschluss des Überganges ist erreicht, wenn nur diese Erinnerung wirkt, wenn Anwendung und Verständnis ohne jede Beziehung auf die sonstige usuelle Bedeutung des Wortes erfolgt. (Paul 1909: 84, nadruk OF)

Vervolgens laat hij zien hoe de vorm en betekenis van het nieuwe woord conventioneel wordt voor het kind omdat het steeds vaker op dezelfde manier wordt gebruikt; iets dat nog versterkt wordt door het feit dat anderen om het kind heen het ook zo gebruiken, dus hij benadrukt zowel het belang van de frequentie¹⁰ als het zien van overeenkomsten:

⁸ Respectievelijk hoofdstuk IV 'Wandel der Wortbedeutung' en V 'Analogie'.

⁹ Het boek is eenmaal vertaald in het Engels door H.A. Strong in 1889, een zeer ongelukkige en vrije vertaling, en meer recentelijk in 2015 – ongetwijfeld als gevolg van de nieuwe belangstelling voor analogie – door Peter Auer en Robert Murray; dit betreft echter slechts delen van enkele hoofdstukken. Helaas is hoofdstuk 4, dat zeer relevant is voor Pauls begrip van analogie, hierin niet opgenomen.

¹⁰ In de negentiger jaren wordt opnieuw veel aandacht gewijd aan frequentie, getuige studies zoals Hopper & Traugott (2003, i.t.t. tot de eerdere uitgave uit 1993), Bybee & Hopper

Denn zum Wesen des Prozesses gehört es ja eben, dass er durch wiederholte gleichmässige Anwendung der anfänglich nur okkasionellen Bedeutung zu Stande kommt und dieser muss ein Verstehen wenigstens von Seiten eines Teiles der Verkehrsgenossen entsprechen, und das Verstehen ist für diese wiederum mindestens ein Anfang des Prozesses. (ibid.)

Verderop (p. 85) geeft hij aan hoe deze kennis wordt doorgegeven via “Überlieferung” aan de volgende generatie.

Steeds opnieuw benadrukt Paul het belang van het zien van overeenkomsten tussen situaties. Hij schrijft dat kinderen hetzelfde taalteken gebruiken elke keer wanneer zij een gelijkheid in vorm zien tussen het ene object en het andere, of een gelijkheid in de manier waarop het object gebruikt wordt. Dat zien van zo’n gelijkheid kan in eerste instantie te ruim of te beperkt zijn, maar er ontstaat spoedig een stabilisering naar het conventionele gebruik door verdere communicatie van het kind met volwassenen of leeftijdgenoten:

So bildet sich vom Beginn der Spracherlernung an die Gewohnheit nicht bloss einen, sondern mehrere Gegenstände oder Vorgänge, nicht bloss gleiche, sondern auch nur irgendwie ähnliche gegenstände oder Vorgänge mit dem gleichen Worte zu bezeichnen, und diese Gewohnheit bleibt, auch wenn Anfangs übersehene Unterschiede später bemerkt werden, da sie fortwährend durch den Vorgang der Erwachsenen unterstützt wird. (pp. 85–86)

Zo gebruikte mijn oudste zoon, toen hij ongeveer anderhalf jaar oud was, het woord ‘thee’ voor alles wat drinkbaar was, waarschijnlijk omdat hij een gelijkenis zag tussen de objecten waarin de thee werd geschonken, en misschien nog wel belangrijker, de functie van ‘thee’, namelijk de relatie met dorst of het eten van een koekje of boterham. Pas later leerde hij om een onderscheid te maken tussen ‘melk’, ‘thee’ en ‘appelsap’. In de cognitiewetenschappen maakt men nu het onderscheid tussen *low level* en *high level perception*, waarover meer in §4 hieronder.

Paul beschrijft ook hoe personificatie en metafoor gebaseerd zijn op een *analoge* ervaring d.w.z. een ervaring die we hebben van de dingen om ons heen door middel van ons eigen lichaam. We meten de dingen in de wereld af alsof die net als ons een lichaam hebben.¹¹

Die Gewohnheit des Menschen die Vorgänge an den leblosen Dingen nach *Analogie der eigenen Tätigkeit* aufzufassen hat in der Sprache viele Spuren hinterlassen (p. 97, nadruk OF)

(2001), en in het werk dat gebruik maakt van Construction Grammar, zoals Traugott & Trousdale (2013), Hilpert (2013), Barðdal et al. (2015).

¹¹ Zeer vergelijkbaar met de huidige theorieën van Lakoff, Johnson & Turner (1980, 1989) over metafoor.

Hij geeft daarvan voorbeelden als *Die Sonne **zieht** Wasser* ('de zon trekt water aan'), *der Baum **treibt** Knospen* ('de boom drijft knoppen (naar buiten)'), ***schreiende** Farben* ('schreeuwende kleuren'), *das Gewehr **versagt*** ('het geweer weigert'). De gewoonte om onszelf te zien in levenloze dingen komt heel duidelijk naar voren in wat pareidolie wordt genoemd – zie Afbeelding 2 voor voorbeelden.



Afbeelding 2: Voorbeelden van pareidolie (Volkskrant 19 september 2015)

Volgens Margreet Vermeulen in een artikel in *de Volkskrant* van 19 september 2015, doen we dit al meteen na de geboorte:

Pasgeboren baby's kijken al liever naar (plaatjes van) gezichten dan naar objecten. Ze hebben genoeg aan een plaatje van een cirkel met drie stippen die samen een driehoek vormen, staand op de punt. Als je de driehoek omdraait, reageren ze een stuk minder enthousiast, maar zelfs ondersteboven vinden ze een gezichtje boeiender dan een object.

Op eenzelfde manier kan ook de metonymie gezien worden als iets dat gebaseerd is op een analoge ervaring. Paul schrijft:

Wenn jemand auf ein Gewässer hinausschauend ausruft *ein Segel taucht auf*, so ist es selbstverständlich, dass dieses Segel sich an einem Schiffe befindet, und das Vorhandensein des ersteren setzt das des letzteren voraus. (p. 98)

Wanneer iemand die uitkijkt over het water plotseling roept "Hé, ik zie daar een zeil opdoemen", dan is het voor die persoon duidelijk dat het zeil aan een schip vastzit, en dat hij dus in feite 'schip' bedoelt. Hij wéét dat omdat hij die situatie eerder heeft meegemaakt, en omdat hij nog nooit een zeil zonder schip op zee heeft gezien.

Pauls volgende opmerkingen doen heel erg modern aan:

[D]ie einzelnen Wörter [attrahieren sich] in der Seele, und es entstehen dadurch eine Menge grösserer oder kleinerer Gruppen. Die gegenseitige Attraktion beruht immer auf einer partiellen Übereinstimmung des Lautes oder der Bedeutung oder des Lautes und der Bedeutung zugleich. Die einzelnen Gruppen laufen nicht alle gesondert neben einander her, sondern es gibt grössere Gruppen, die mehrere kleinere in sich schliessen, und es findet eine gegenseitige Durchkreuzung der Gruppen statt. Wir unterscheiden zwei Hauptarten, die wir als stoffliche und formale Gruppen bezeichnen wollen. (p. 106)¹²

Paul schijft dat losse woorden aaneengeknoopt raken in de ‘ziel’, en dat daardoor verzamelingen van grotere en kleinere groepen ontstaan, die allemaal met elkaar verbonden zijn. Paul verwijst steeds naar de *Seele*, de ziel, de geest, maar het is betrekkelijk eenvoudig om dit te transponeren naar het neurale network in onze hersenen met zijn miljarden neuronen, op allerlei manieren aan elkaar verbonden door middel van de zg. synapsen. Dit wordt ook nagebootst voor de taalkunde in artificiële neurale netwerken (verg. Pulvermüller 2002), waar de neuronen allerlei relevante informatie kunnen bevatten over woorden, morfemen of structuren, zoals klank en vorm en betekenis, en die op allerlei manieren ‘sets’ kunnen vormen.

Paul (p. 109ff.) merkt op dat woorden gebruikt worden in grammaticale constructies, die zowel concrete (*stofflich*) als structurele/abstracte elementen kunnen bevatten (*formal*), en dat deze woorden en constructies ook weer met elkaar verbonden kunnen zijn op allerlei niveaus (vorm, klank, functie, positie) en dat alles tegelijkertijd. Hij noteert verder dat het belang van een gelijkheid in klank vermindert wanneer meer structurele gelijkheid de boventoon gaat voeren. (We zullen zien in §4 dat deze overgang van stoffelijk naar abstract nu ook in de cognitiewetenschappen als zeer belangrijk wordt beschouwd). Door middel van voorbeelden laat Paul zien, dat we in eerste instantie connecties zien d.m.v. dezelfde klank (zoals in de Latijnse datieven *libro* – *anno* of *mensae* – *rosae*), of dezelfde klinker of uitgang in werkwoorden die allemaal dezelfde (verleden) tijd uitdrukken (*gab* – *nahm*, *sagte* – *liebte*). Later in het leerproces worden de connecties minder concreet; de overeenkomst betreft dan alleen de functie terwijl de klank niet meer meewerkt, zoals in *gut* – *besser* dat een functionele relatie heeft met *schön* – *schöner*. Nog steeds op dezelfde manier, maar nog

¹² Dit wordt helder samengevat door de psycholinguïst Esper (1973: 39): “There is hardly a word in any language which is not a member of one or more associatively related groups; the ease of formation and the strength of the connections depend upon the degree to which the units have been impressed by virtue of the *frequencies of occurrence* of the individual words and the *number of possible analogies*. These proportional equations are not only operative in linguistic change; they serve also in the analogical creation of all those forms – words and syntactic collocations – which a speaker has never or seldom heard.” (nadruk OF)

abstracter, wordt het wanneer we syntaktische overeenkomsten gaan zien, waarbij geen enkele klank nog hetzelfde is, zoals in de mannelijke nominatief *pater mortuus* dat structureel gelijk is aan de vrouwelijke nominatief *filia pulchra* (beide kunnen functioneren als onderwerp van een zin, of verschijnen in soortgelijke posities in de zin), of *spricht Karl*, met inversie van onderwerp en gezegde, dat grammaticaal hetzelfde werkt als *schreibt Fritz* etc.

Paul benadrukt dat de kracht van de connecties niet alleen afhankelijk is van de frequentie waarmee ze voorkomen maar ook van de sterkte van de analogieën. Beide maken het proces meer en meer automatisch:¹³

Die Gruppierung vollzieht sich um so leichter und wird um so fester einerseits, je grösser die Übereinstimmung in Bedeutung und Lautgestaltung ist, anderseits, je intensive die Elemente eingepägt sind, die zur Gruppenbildung befähigt sind. (p. 109)

Deze analoge manier van leren en taal gebruiken betekent ook dat die patronen die niet ondersteund worden door connecties en/of die niet vaak genoeg voorkomen, het verliezen van de sterkere groepen, en dus verdwijnen. Paul geeft als voorbeeld het graduele verlies van een constructie met twee accusatief objecten in het Duits zodat *Er lehrt mich_{ACC} die Kunst_{ACC}* nu normaal gebruikt wordt met een datief: *Er lehrt mir_{DAT} die Kunst* (p. 112), een constructie die veel vaker voorkwam en zo de andere verstootte.

Recente voorbeelden in het Nederlands van een zodanig verlies is de passieve betekenis aanwezig in het woord *gijzelaar*, dat steeds vaker geïnterpreteerd wordt als ‘degene die gijzelt’ in plaats van ‘degene die gegijzeld wordt’, omdat nu eenmaal de meeste woorden die eindigen in *-aar* actief zijn, zoals *wandelaar*, *piekeraar*, *metselaar*, *vogelaar* enz. Hetzelfde dreigt nu ook te gebeuren met *martelaar*, een woord dat voor veel van mijn studenten (elke jaargang zijn het er meer) verwijst naar degene die martelt, en niet naar de gemartelde heilige. (En dit zal ook zeker te maken hebben met de steeds zwakkere positie van het geloof in onze moderne maatschappij, waarin heiligenlevens sowieso niet meer gelezen worden).

¹³ Verg. Barðdal (2008: 167): “Whether or not a low type frequency construction is productive depends entirely on the *semantic coherence* found between the types occurring in the relevant construction. In the history of Icelandic, the Dative subject construction became productive in the latter part of the 19th century, due to its increase in semantic coherence, while the semantically low-coherent Nom-Gen construction, for instance, has not shown signs of productivity in the history of Icelandic.”

3 De rol van analogie binnen moderne historisch-taalkundige theorieën

In de historische taalkunde, en vooral binnen de grammaticalisatie theorie, worden veranderingen in constructies vrijwel altijd gezien als veroorzaakt door de onmiddellijke context, door de woorden eromheen via pragmatisch-semantic inferentie, en niet als een gevolg van groepsvorming *à la* Hermann Paul. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat grammaticalisatie theoretici voornamelijk bestuderen hoe taaluitingen zich diachroon ontwikkelen. Er wordt niet gekeken naar de taalgebruikers en hoe zij reageren op variatie binnen de mogelijkheden van hun synchrone taalsysteem. Bijvoorbeeld in een zin als *I am going to Haarlem to visit my aunt*, is inbegrepen dat het bezoek aan de tante in de nabije toekomst plaatsvindt; dat komt door het gebruik van de infinitief met het partikel *to* dat oorspronkelijk, en nog steeds heel vaak in het Engels, een doel uitdrukt.¹⁴ Dat verklaart volgens de grammaticalisatie theorie waarom *going to* langzamerhand veranderde van een lexicaal werkwoord van beweging tot een hulpwerkwoord van de toekomstige tijd, zoals duidelijk is in zinnen als *It is going to rain*, dat puur naar de toekomst verwijst: ‘regen’ kan immers zelf niet ‘gaan’. Het idee van grammaticalisatie is dat (werk)woorden in de loop der tijd kunnen vervallen tot meer en meer puur grammaticale elementen en dat ze daarin een rechte lijn volgen die vanuit een heranalyse, een nieuwe interpretatie vanuit de context wordt gestuurd, zoals in onderstaand continuüm.¹⁵

- (1) lexicaal werkwoord (+infinitief) > (modaal) hulpwerkwoord
> fonetische reductie tot klitisch element > affix > zero

Bijvoorbeeld in het Engels:

Oudengels *willan* ‘wensen’ + infinitief > Middelenegels *willen* ‘zullen’
> ‘ll (clitic) > affix?

Waar echter geen rekening mee wordt gehouden in dit continuüm, is dat de rest van het taalsysteem, de patronen die daarin voorkomen ook een rol kunnen

¹⁴ De Nederlandse cogaat *te* werkt anders, waaruit alleen al blijkt dat grammaticalisatie processen kunnen verschillen per taal; verg. Fischer (1997) tegenover Haspelmath (1989). Haspelmath beweert dat het grammaticalisatieproces van de infinitief markeerder in alle Germaanse talen hetzelfde verloopt.

¹⁵ Analogie speelt wel een rol in grammaticalisatie maar pas nadat heranalyse heeft plaatsgevonden, verg. Hopper & Traugott (2003: 39, 63–69). Barðdal & Gildea (2015: 17–8) beschrijven het proces van ‘constructionalization’ (de opvolger van grammaticalisatie binnen construction grammar) in drie stappen als volgt: (i) a change in the semantics of a construction due to its being used in certain contexts; (ii) the innovative semantic function then motivates a change in the analysis of the syntactic component of the structure; (iii) this is followed by subsequent analogical extensions.

spelen. De reden bijvoorbeeld dat de clitic *'ll* in (1) nooit een affix is geworden is dat voorvoegsels die een tijdsbepaling aanduiden niet voorkomen in het Engels; het Engels heeft alleen achtervoegsels, zoals *-ed* in de verleden tijd. Bovendien is een voorvoegsel als *'ll* vóór het hoofdwerkwoord zeer lastig uit te spreken vooral als dat werkwoord met een medeklinker begint. Ook lijkt het zeer onwaarschijnlijk dat clitic *'ll* samen met het persoonlijk voornaamwoord (*I'll/you'll/he'll* etc.) een achtervoegsel zal gaan vormen want dat zou betekenen dat bij deze voornaamwoorden plotseling een tijdsbepaling deel wordt van hun systeem. Het systeem van tijd is typisch iets van werkwoorden, niet van personen, en dit komt dan ook, voor zover mij bekend, niet of nauwelijks in enige taal voor. Met andere woorden, het is nogal vreemd wanneer de taalkundigen Hopper & Traugott (2003: 141) schrijven: “[M]odal auxiliaries in English are grammaticalized out of earlier full verbs, but they have not (yet) become affixes”. Ik durf te voorspellen dat dit niet zal gebeuren omdat, zoals gezegd, de conventionele structurele patronen van het Engels het niet zullen toelaten.

De beperking tot de onmiddellijke context en het idee van heranalyse¹⁶ door de taalgebruiker als gevolg van pragmatische inferenties is niet het enige probleem voor de grammaticalisatie theorie. Het proces van grammaticalisatie loopt ook heel vaak niet lineair (unidirectionaliteit wordt vaak gezien als een grondbeginsel van grammaticalisatie, zie Hopper & Traugott 2003). Het kan juist heel grillig zijn, en bepaald worden door elders in de taal voorkomende structuren die een beetje op de eerste lijken, qua klank, of betekenis, of vorm, zodat de oude constructie deel kan gaan uitmaken van een andere set. Dit is waar de analogie zo'n grote rol speelt en waar Hermann Paul al naar verwees. Zo'n ‘resetting’ kan zelfs gebeuren met antoniemen, d.w.z. woorden die qua betekenis tegenovergesteld zijn, en waarbij men nauwelijks kan spreken van invloed vanuit de directe context. Bijv. het klassiek-Latijnse paar *gravis* (‘zwaar’) – *levis* (‘licht’) kreeg in het vulgair Latijn dezelfde klank: *grevis* – *levis* omdat de twee als een set werden gezien, en zo werd ook het Latijnse *prendere* (‘nemen’) en zijn tegenhanger *reddere* (‘geven’) *prendre* en *rendre* in het Frans. Hetzelfde is gebeurd in het modern Engels, waar *covert* (‘bedekt/verborgen’) nu meestal hetzelfde wordt uitgesproken als *overt* (‘open’): [(k)əʊ'vɜ:t]; de vroegere uitspraak ['kʌvət] is zo goed als verdwenen. Het moge duidelijk zijn dat de overeenkomst in klank hier een zware rol speelt; het

¹⁶ Heranalyse of *reanalysis* wordt ook in andere modellen gezien als het belangrijkste instrument in taalverandering, vergelijk naast Hopper & Traugott (2003) ook Harris & Campbell (1995) en, binnen de generatieve grammatica, Roberts & Roussou (2003), Roberts (2007). In mijn optiek is heranalyse vooral een metatheoretisch gegeven, en ligt de analogie er meestal aan ten grondslag. Voor een bredere discussie hierover, zie Fischer (2011), De Smet (2012).

Nederlandse paar *licht* – *zwaar* zal zeker niet in zoiets als *licht* – *zwicht* of *laar* – *zwaar* veranderen.

Wanneer men in de taalkunde van analogie spreekt, doelt men meestal op analogische nivellering of uitbreiding, dat typisch plaatsvindt op het niveau van de vormleer: dat wil zeggen het verwijst naar het vormen van een *nieuw* woord op basis van een parallellisme in vorm tussen drie bestaande woorden:

(2) Voorbeeld van analogische uitbreiding (analogical extension):

<i>dragen</i>	$\leftrightarrow$	<i>droeg</i>	(zo ook <i>jagen</i> : <i>jaagde</i> → <i>joeg</i>)
$\updownarrow$		$\downarrow$	
<i>vragen</i>		<i>vroeg</i>	

Voorbeelden van andere zwakke werkwoorden die deels (maar vaak niet in de standaard taal) sterk geworden zijn, zijn: *ruilen* – *gerolen*; *breien* – *bree/gebreeën*, *zeiken* – *zeek*. En wat veel vaker voorkomt, zijn gevallen van sterke werkwoorden die zwak worden, ook in de standaard taal: *biek*, *wies* → *bakte*, *waste*; *loech* → *lachte*; *wiew* → *waaide* (naast nieuw *woei*), enz. Hetzelfde gebeurt soms ook bij zelfstandige naamwoorden, zo werd *raven* (enkelvoud, verg. Eng. *raven*) → *raaf*, *varken* → in het Afrikaans (*aard*)*vark*.

Wat Paul nu zo helder laat zien is dat de analogie zich echter niet beperkt tot de vormleer. Hofstadter & Sander (2013: 15) vermelden dit ook; ze schrijven als volgt:

[T]here is no scarcity of people who believe that this [i.e. proportional analogy], is what the phenomenon of analogy is – namely a template always involving exactly four lexical items (in fact, usually four words). [...] [the term] proportional analogy [...] is itself based on an analogy with words and numbers – namely, the idea that an equation expressing the idea that one pair of numbers has the same ratio as another pair does ($A/B=C/D$) can be carried over directly to the world of words and concepts.

Voor Hofstadter en Sander beheerst de analogie ons hele denken, onze herinneringen, en het kan op allerlei niveaus ons taalgebruik beïnvloeden.¹⁷

We zien dan dezelfde manier van analogisch denken in metaforen:

(3) Voorbeeld van analogische uitbreiding in metafoor:

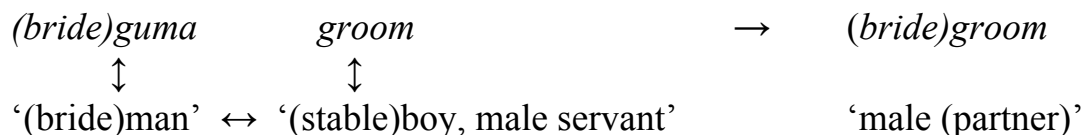
<i>voet</i>		<i>voet</i> (van een berg)
$\updownarrow$		$\uparrow$
‘deel van het lichaam waarop je staat’ $\leftrightarrow$ ‘deel van een object waar de rest op staat’		

¹⁷ Vergelijk ook het nieuwste boek (2016) van Douwe Draaisma, dat betoogt dat onze herinneringen vaak zijn opgebouwd uit associaties tussen situaties, situaties die we niet eens zelf hoeven hebben meegemaakt maar die we ons soms eigen maken op grond van verhalen van anderen.

Hier wordt de betekenis van een bestaand woord (zie rechter pijl) uitgebreid op basis van een pragmatisch-semantiche overeenkomst tussen twee concepten.

Op het terrein van de volksetymologie wordt de analogiewerking nog ingewikkelder of grilliger omdat de overeenkomsten vaak nog verder te zoeken zijn. De motivatie daarvoor is echter duidelijk. Het vervangt onduidelijke, verouderde en/of infrequente taaltekens door tekens die transparanter en daardoor voor de taalgebruiker bevatbaarder zijn. In (4) leidt het verlies van het Oudengelse woord *guma* ('man') tot het aannemen van de vorm *groom* in de combinatie *bridegroom*, hoewel de twee woorden *guma* en *groom* zowel qua vorm als betekenis niet hetzelfde zijn. In het Nederlands is dit niet gebeurd, we hebben nog steeds 'gom', misschien omdat een woord als *groom* bij ons niet voorhanden was.

(4) Voorbeeld van analogische uitbreiding in volksetymologie:



Ik heb daarvan nog twee mooie huiselijke voorbeelden, één gehoord van mijn vader, die ‘lucratief’ gebruikte in de betekenis van ‘lukraak’, en van mijn dochter in haar jonge jaren, die ‘gasfornuis’ uitsprak als ‘gas van huis’. Het moge duidelijk zijn dat deze vormen van volksetymologie alleen succesvol zijn als meer taalgebruikers dezelfde ‘vergissing’ maken, waardoor de vorm frequent kan worden.

In de syntaxis kan dit allemaal nog een stapje verder gaan. Een voorbeeld is te zien in wat er nu gebeurt met de zogenaamde ‘psych verbs’ in het Nederlands, werkwoorden die een psychische ervaring weergeven. Een aantal van deze werkwoorden wordt gebruikt met een wederkerig voornaamwoord: *zich herinneren*, *zich realiseren*, *zich ergeren*. Dezelfde werkwoorden kunnen ook vaak causatief gebruikt worden, *iets ergert me*, *iets herinnert me aan iets*, *ik realiseer iets*. Het wekt dan geen verwondering dat taalgebruikers ‘leden’ van deze groep door elkaar halen zodat we nu ook regelmatig horen: *ik besef me dat* en *ik irriteer me dat*. Bij vluchtig googelen blijkt dat bijvoorbeeld *ik irriteer me* ruim vier maal vaker voorkomt dan *het irriteert me*, en *ik besef me dat* nu al 10% van alle gevallen betreft bij de 1^e persoon ‘ik’. We zien iets soortgelijks in het Frans waar *se rappeler* werd voorzien van de prepositie *de* door de relatie met *se souvenir de*. Wat van belang is, is dat de analogiewerking hier bijna alleen op structuren en grove semantische groepen werkt, er is vrijwel geen klankovereenkomst meer zoals nog wel in het geval van volksetymologie; er is

geen fijnmazige analogische uitbreiding of nivellering zoals in de morfologie. En er is duidelijk geen sprake van een heranalyse vanuit de context.

Nog gekker kan het toegaan met idiomen en spreekwoorden. De website ‘Spreekmoorden en Verzegden’¹⁸ heeft hier een mooie verzameling van, waar zelfs iemand als Frits Bolkestein op voorkomt, waaruit wel blijkt dat analogie van alle tijden en van iedereen is. De mooiste zijn wel: “Hoe zullen we dat varkentje even schillen” en “Een wet van meten en persen”, en één onlangs op radio 4 gebezigd: “Ik werkte me het bloed uit de nagels”. Belangrijk bij al deze gevallen is hoezeer de klank en de syntaxis, naast enige betekenis associatie, een rol spelen, “uit de nagels” lijkt qua opbouw en klank op “uit de naad”, en bloed is net als zweet (“ik werk me in het zweet”) een lichaamsvocht (en denk ook aan de uitdrukking “bloed, zweet en tranen”). Zo lijken ook ‘appeltje’ en ‘varkentje’ behoorlijk op elkaar qua klank en aantal lettergrepen, en zijn beide verkleinwoorden.

Zoals reeds vermeld in de inleiding, werd analogie binnen de formele generatieve taalkunde genegeerd of zelfs belachelijk gemaakt omdat het niet in vaste regels kon worden vastgelegd (verg. Lightfoot 2004: 743). Zo schrijft de bekende taalkundige Paul Kiparsky (1974: 259), als grap maar toch ook bloedserius, dat het principe van de analogie zou moeten voorspellen dat bij: *ear* : *hear* = *eye* : X, X wordt ingevuld met *heye*. Om een aantal redenen is dit zeer onwaarschijnlijk – en als Kiparsky Hermann Paul had gelezen, had hij dat kunnen weten. Ten eerste houdt Kiparsky geen rekening met de reeds bestaande connecties in het network van opgebouwde conventionele relaties. Er is geen X om in te vullen, omdat deze positie al heel lang en zeer sterk wordt ingevuld door het frequente en vroeg aangeleerde werkwoord *to see*.¹⁹ Nog belangrijker wellicht is het feit dat er geen systematisch patroon bestaat in het Engels waarbij een medeklinker wordt toegevoegd aan de stam van een woord om dat woord te veranderen van een zelfstandig naamwoord in een werkwoord. Kiparsky’s syntactische voorbeeld kan op dezelfde manier weerlegd worden. Hij beweert dat analogie de volgende structuur voorspelt: **Mary, who John knows Bill and* op basis van zinnen zoals: *John knows Mary* : *Mary, who John knows* = *John knows Bill and Mary* : X. Deze nieuwe structuur **Mary, who John knows Bill and* is echter volkomen onwaarschijnlijk omdat hij niet wordt ondersteund door

¹⁸ Te vinden op: <http://elderson.com/Herman/DIVERSIA/Verzegden.htm>.

¹⁹ *Threek* voor een *fork* met drie tanden in plaats van de gebruikelijke vier (*four*), is wel een mogelijke analogie omdat een woord voor dat specifieke object nog niet bestaat. De vraag is natuurlijk wel of we voor dit verschijnsel een woord nodig hebben aangezien de functie van beide hetzelfde blijft. Maar dit is typisch een mooi voorbeeld van analogie in kindertaal, omdat het jonge kind nog wel het verschil tussen de twee vormen van ‘vork’ ziet (<http://de.urbandictionary.com/define.php?term=threek>) en aanvankelijk minder let op functie, vergelijk Ervin (1961) en Fischer (te verschijnen).

wat voor analoog patroon in de taal dan ook: *Bill and* is niet een mogelijke constructie, een constructie die een kind ooit gehoord zal hebben (vergelijk Itkonen & Haukioja 1997).

4 De hernieuwde rol van analogie in de cognitie wetenschappen

Ik zal in wat volgt kort laten zien aan de hand van huidige ideeën in de cognitiewetenschappen, hoe modern Hermann Paul reeds was in 1880. Ik concentreer me daarbij op drie principes die nu gemeengoed zijn:

- (5) i) Het idee dat *al* onze taaluitingen gebaseerd zijn op analogisch of iconisch denken;
- ii) Het onderscheid tussen *low-level* en *high-level perception*;
- iii) Analogie als hulpmiddel in het leerproces (incl. het leren van taal) van concreet naar abstract:
 - a) *progressive alignment* of *system mapping* en
 - b) de verschuiving van syntagmatische naar paradigmatische associaties.

Wat (5i) betreft, analogie is niet iets vreemds, niet iets anders, of iets specifiek creatiefs, het is iets wat we altijd doen. De cognitief taalkundige William Croft (2000: 3ff.) heeft dat helder weergegeven:

All linguistic utterances involve replication. Normal replication preserves the system as is, it provides for the system's stability. Altered replication occurs when a form or structure is replicated with a small change, leading to language variation. This could next lead to differential replication by a shift in the frequencies of the variants found, causing the earlier form to die out. Replication in all three cases is done by analogy.

Het idee is dat *al* onze taaluitingen gebaseerd zijn op ‘vergelijken’, op onze ervaring met eerdere vergelijkbare vormen in eerdere vergelijkbare situaties. Dit is hoe we onze taal leren, hoe we woorden en constructies leren, zowel concrete als abstracte. Het zien van wat gelijk is en wat niet, vormt de sleutel tot het leren, het gebruik, en het interpreteren van taal.

Maar daar schuilt tegelijkertijd ook een probleem: onze hersenen doen dat vergelijken niet altijd even perfect; kleine missers die rimpelingen veroorzaken in ons opgebouwde netwerk zijn snel gemaakt. Interessant is dat dat gebrek aan perfectie nu juist door cognitie-wetenschappers als Douglas Hofstadter gezien wordt als iets positiefs. Bijna elk taalteken is in zijn vorm wel een beetje anders dan datzelfde taalteken in de mond van een ander. Om onze hersenen niet teveel te bezwaren, is het daarom juist goed dat we zulke (kleine) details negeren, details die op dat moment en om wat voor reden dan ook voor de gebruiker niet

relevant zijn.²⁰ Voor Hofstadter is de analogie de smeerolie die ervoor zorgt dat de taalmachine blijft lopen.

Terence Deacon, een antropoloog en neurowetenschapper die zich bezig houdt met de evolutie van ons brein, schrijft dat onze onoplettendheid essentieel is voor de werking van analogie. Hij illustreert dat met een voorbeeld van een nachtvlinder die gecamoufleerd is als de schors van een boom. Als een insekt-etende vogel even niet oplet, kan deze vlinder aan zijn dood ontsnappen, d.w.z. als de vogel de vlinder ziet als een onderdeel van de boom:

What makes the moth's wings iconic, is an interpretive process produced by the bird, not something about the moth's wings. Their coloration was taken to be an icon [d.w.z. werd door de vogel als hetzelfde gezien] because of something the bird didn't do. [...] It applied the same interpretive perceptual process to the moth as it did to the bark", even though in reality they are not the same. (Deacon 1997: 76)

Deacon concludeert dat het produceren van een *nieuwe* interpretatie (namelijk dat de vogel ziet dat de vlinder en de boom *niet* hetzelfde zijn) hier *niet* plaatsvindt, als gevolg van een tekortkoming van de kant van de vogel (dat te maken kan hebben met de gesteldheid van zijn ogen, het weer, teveel haast, te weinig ervaring met dit type vlinders enz.). Met andere woorden, dingen als hetzelfde zien is de *default*, de norm, iets nieuws zien is *niet* de norm. Dit verklaart ook hoe nieuwe vormen in onze taal kunnen doordringen zonder dat wij het in de gaten hebben. En als we het in de gaten krijgen (waarvoor een hoge frequentie noodzakelijk is) is het vaak al te laat om er iets aan te doen.²¹

Het is duidelijk dat perceptie (zie (5ii)) hierin een belangrijke rol speelt. Dat aspect staat nu weer volop in de belangstelling in relatie tot onderzoek op het gebied van de artificiële intelligentie. Ook hier speelt de flexibiliteit of de 'vloeiendheid' van dingen een grote rol (vergelijk dit met de harde categorieën en regels die vaak in theoretisch taalkundige modellen gehanteerd worden).²² Chalmers et al. (1992: 1–2) maken een onderscheid tussen *low-level perception* ("the reception of raw sensory information by various sense organs") en *high-level perception*:

²⁰ We zien dat bijvoorbeeld duidelijk in de fonologie: we onthouden alleen verschillen tussen die klanken die ook betekenisverschil uitmaken. In het Nederlands bijvoorbeeld onderscheiden we twee fonemen: /r/ en /l/, omdat *lat* iets anders betekent dan *rat*. Voor Japanners en Chinezen zijn /r/ en /l/ allofonen omdat deze twee klanken in hun taal niet worden gebruikt om een onderscheid in betekenis weer te geven.

²¹ Daniel Kahneman in zijn bestseller *Thinking Fast and Slow* (2012) laat zien dat we meestal *fast thinkers* zijn, we denken niet logisch, we '*jump to conclusions*'; we gaan veelal af op onze intuïties die zich gevormd hebben op grond van onze ervaringen.

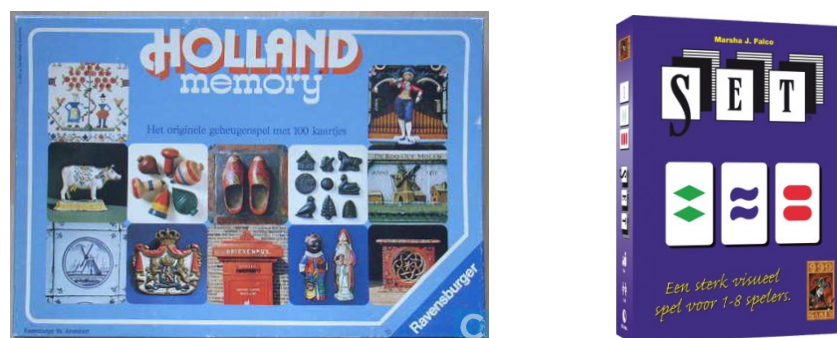
²² Hofstadter's boek uit 1995 heet dan ook *Fluid Concepts and Creative Analogies: Computer Models of the Fundamental Mechanisms of Thought*.

The transition from low-level to high-level perception is of course quite blurry. Processes of high-level perception may be subdivided again into a spectrum from the concrete to the abstract. At the most concrete end of the spectrum, we have object recognition, exemplified by the ability to recognize an apple on a table, or to pick out a farmer in a wheat field. Then there is the ability to grasp relations. This allows us to determine the relationship between a blimp and the ground (“above”), or a swimmer and a swimming pool (“in”). As one moves further up the spectrum towards more abstract relations (“George Bush is in the Republican Party”), the issues become distant from particular sensory modalities. The most abstract kind of perception is the processing of entire complex situations, such as a love affair or a war.

One of the most important properties of high-level perception is that it is extremely flexible.

Perceptie begint met het herkennen van concrete objecten, daarna van plaats- of afstandsrelaties tussen objecten, gevolgd door abstracte relaties en pas later complete scenario's. De auteurs concluderen dat “flexible, context-dependent, easily adaptable representations will be recognized as an essential part of any accurate model of cognition” (ibid. p. 20).

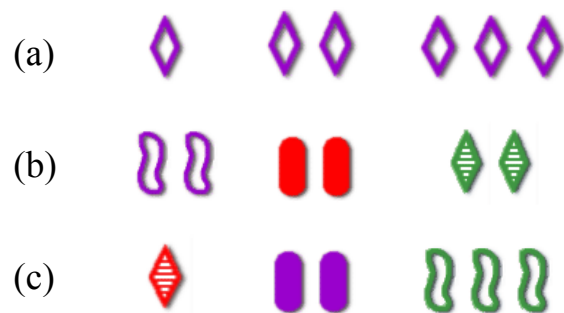
Kinderen doorlopen dezelfde stadia. We kunnen dat heel mooi zien aan de hand van twee bekende kinderspelletjes.



Afbeelding 3: Kinderspelen die gebruik maken van analogisch denken

Heel jonge kinderen, al vanaf een jaar of twee/drie, zijn goed in het spelletje *Memory*. Het enige wat ze hier moeten doen is de gelijkenis tussen twee kaarten eruit pikken en onthouden waar ze liggen. *SET* is een spel dat pas vanaf een jaar of zes gespeeld kan worden. Het is een spel met 81 kaarten die allemaal verschillend zijn. Bij elk spelmoment zijn 12 kaarten te zien. Het doel van het spel is om steeds drie kaarten te spotten die een set vormen, d.w.z. kaarten die op de een of andere manier een relatie met elkaar vormen door middel van regelmatige overeenkomsten en/of verschillen. Sommige relaties binnen een set zijn eenvoudig en makkelijk te zien omdat *low-level perception* nog een grote rol speelt. In het eerste hieronder afgebeelde geval (Afbeelding 4a), bevat het patroon elke keer een ruit, en de ruit heeft ook steeds dezelfde kleur en dezelfde lege invulling. Het enige verschil is het aantal ruiten per kaart, maar de aantallen

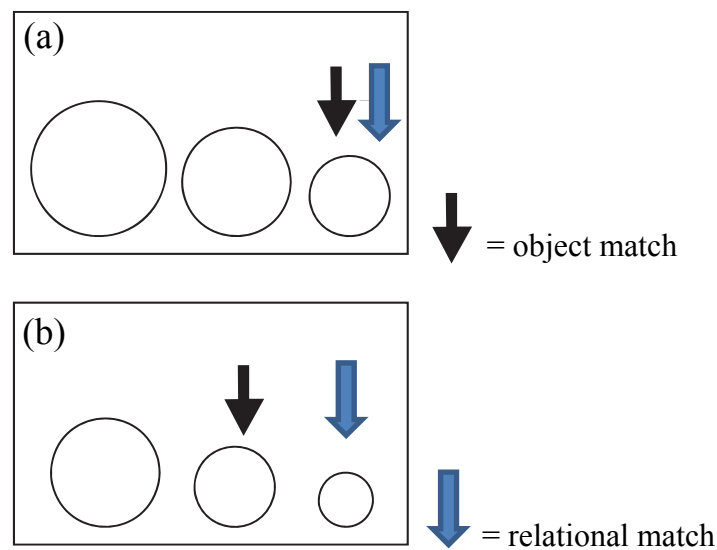
op de kaarten van één tot drie vormen wel een regelmatig patroon. Dus alles is hier hetzelfde, alleen ‘aantal’ vormt een verschil. In Afbeelding 4b is alleen het aantal constant, maar daardoor is nog wel makkelijk te zien dat dit een set vormt. Kleur, vorm en vulling zijn allemaal verschillend maar deze verschillen vormen op zich wel weer een regelmatig patroon. Dit zou niet het geval zijn als de twee groene ruiten ook twee boontjes zouden zijn, of als de rode boontjes ook groen zijn want dan is de *ordering* qua vorm of kleur weg. De laatste set, Afbeelding 4c, bevat het meest complexe patroon omdat dit patroon nu alleen nog maar uit verschillen bestaat; de verschillen zelf vertonen wel weer een perfecte ordening (drie *verschillende* getallen, drie *verschillende* kleuren, drie *verschillende* vullingen). Het idee achter het spel is dat we de meest complexe patronen nog kunnen ontdekken als we voldoende gemotiveerd zijn om dat te doen (dit verklaart ook het verschijnsel volksetymologie en het voorkomen van allerlei complot theorieën in pijnlijk te aanvaarden situaties!).



Afbeelding 4: Voorbeelden van een ‘set’

Deze twee spelletjes laten goed zien hoe het analogisch proces steeds abstracter wordt, en hoe kinderen dat als vanzelf oppikken. Cognitiewetenschappers hebben experimenten met kinderen gedaan die dit leerproces ook aantonen, en die wederom de ideeën van Hermann Paul bevestigen, namelijk dat de patronen die wij zien (de relaties of overeenkomsten tussen structuren) in de loop van het leerproces steeds abstractere vormen kunnen aannemen (zie (5iii)). Een centrale claim hierin is het proces dat *progressive alignment* (ook wel *system mapping*) wordt genoemd (5iia), een proces waarin kinderen beginnen met het vergelijken van concrete objecten en daarop voortbouwend komen tot het zien van overeenkomsten in abstracte relationele patronen. Tijdens dat leerproces komt de nadruk in de loop der jaren steeds meer te leggen op paradigmatische oftewel verticale associaties (d.w.z. vergelijkingen tussen sets van woorden/structuren) en steeds minder op syntagmatische of horizontale associaties tussen woorden naast elkaar in een zin.

Dit proces van *progressive alignment* wordt door Gentner & Namy (2006) aan de hand van het volgende experiment uitgelegd:



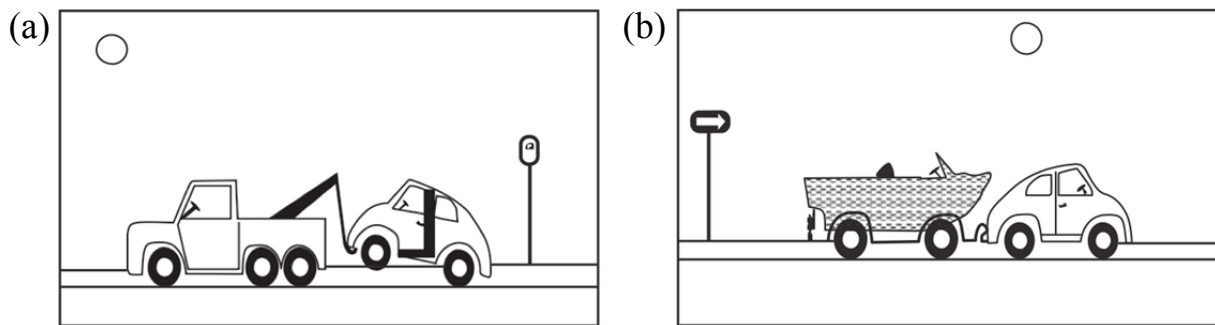
Afbeelding 5: Voorbeeld van *progressive alignment* bij kinderen
(Gentner & Smith 2012: 131)

In het begin focussen kinderen op het gelijk zijn van concrete objecten; ze zien dan dat de twee cirkels aangegeven door de zwarte pijlen in Afbeelding 5a en 5b precies even groot zijn en dus wijzen ze die cirkels aan als ‘hetzelfde’. Later beginnen kinderen te focussen op de *relaties* tussen de cirkels, en dat betekent dat ze nu de cirkels, aangegeven met de blauwe pijlen in Afbeelding 5a en 5b, als hetzelfde benoemen, omdat ze in de *reeks* allebei de kleinste zijn van de drie.

Dit eerste stadium is ook de periode waarin kinderen een begrip beginnen te tonen voor het verschijnsel zelfstandig naamwoord omdat ze geconcentreerd zijn op objecten. Later, wanneer de relaties tussen objecten steeds belangrijker worden in hun manier van kijken (bijv. de relatie tussen een appel en een mes, en de functie die daarbij hoort: iets wordt geschild om op te eten), beginnen ze tevens begrip te krijgen van wat werkwoorden zijn.

Dezelfde wetenschappers experimenteerden ook met volwassenen. Ze ontdekten dat volwassenen, als ze gevraagd werden *wat* in Afbeelding 6a *gaat met* of *gelijk is* aan *wat* in Afbeelding 6b, altijd als antwoord gaven, de auto. Echter, wanneer volwassenen gevraagd werd om de twee *afbeeldingen* als geheel te *vergelijken*, en dan te benoemen wat met elkaar overeen kwam, dan antwoordden ze stevast: de boot gaat met de auto want beide worden getrokken. Dit wordt *structure mapping* genoemd. Volgens de theorie van *structure mapping* ontstaat de focus op relaties omdat mensen impliciet of automatisch zoeken naar overeenkomsten tussen ideeën, tussen situaties.

Mensen zijn altijd op zoek naar een bedoeling achter iets (verg. de uitspraak van Richard Dawkins (1995): “we humans have purpose on the brain”).

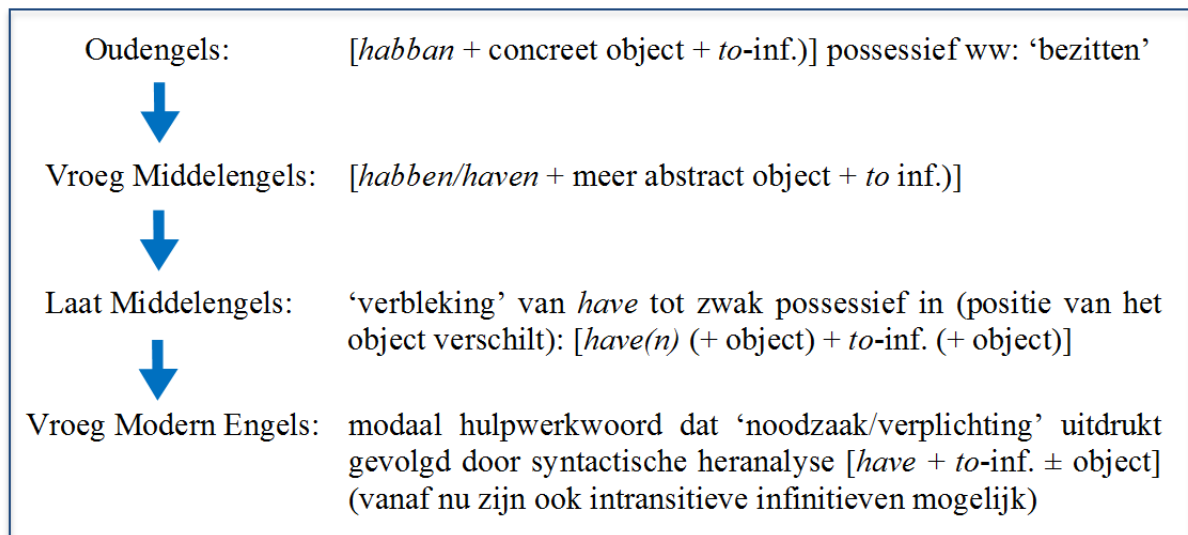


Afbeelding 6: Voorbeeld van *progressive alignment* bij volwassenen
(Gentner & Namy 2006: 297–98)

Wat het tweede proces betreft (5iib): de verschuiving van horizontale (syntagmatisch) naar verticale (paradigmatisch) associaties, dit vindt plaats bij kinderen nadat ze begrip hebben gekregen voor het verschil tussen zelfstandige naamwoorden en werkwoorden, en wanneer de zinnen die ze gebruiken en horen steeds langer en gevarieerder worden. Doordat daardoor de context ook steeds gevarieerder wordt, wordt de vaste associatie tussen woorden *binnen* de zin minder. In woordassociatie experimenten wordt nu ook de associatie met woorden die tot eenzelfde *set* behoren sterker. Een woord roept dan eerder een synoniem of antoniem op (verg. Ervin 1961: 362) en niet iets uit de situatie zelf (bijv. ‘appel’ roept ‘peer’ op en niet ‘eten’ of ‘schillen’). Deze paradigmatische reacties nemen met de jaren toe, met een duidelijke overgang van syntagmatisch naar paradigmatisch tussen de leeftijd van 6 en 8 (verg. Entwisle et al. 1964: 28; Hashimoto et al. 2007: 172).

5 Analogie en taalverandering

Bovengenoemde paradigmatische verschuivingen zien we ook in taalverandering, de verticale relaties zijn belangrijker voor ervaren taalgebruikers dan de horizontale, terwijl juist die laatste de meeste nadruk krijgen binnen de grammaticalisatie theorie (zie Fischer 2011). Er is geen ruimte om dat in detail uit te leggen, en ik beperk me daarom tot een voorbeeld uit eigen werk. De grammaticalisatie van het Engelse modale hulpwerkwoord *have to* (als in *Do you have to pay taxes in this country?*), wordt traditioneel als volgt voorgesteld:



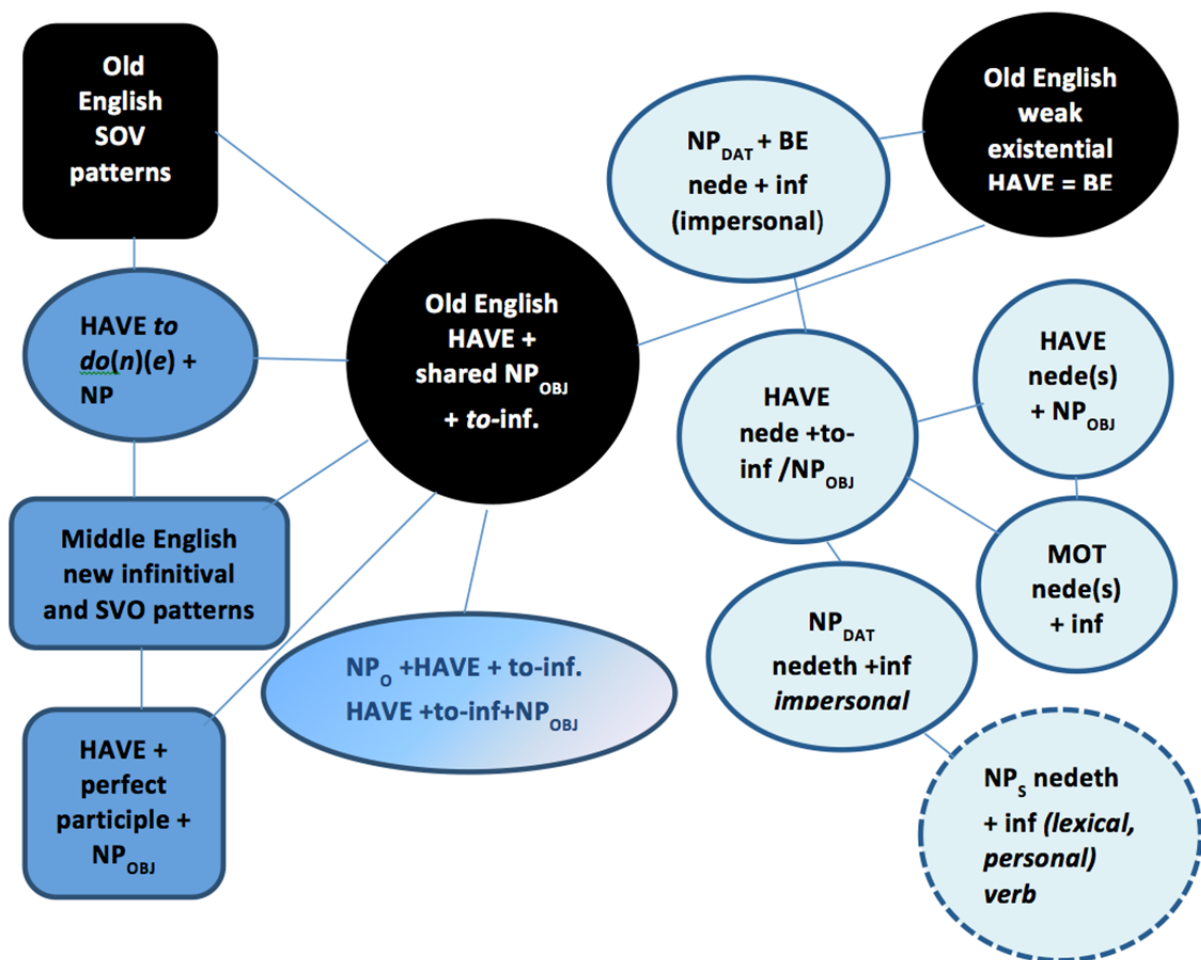
Afbeelding 7: Ontwikkeling van het Engelse *have to* volgens de grammaticalisatie theorie

Er zijn een aantal problemen bij dit scenario, die ik kort zal aanduiden.²³

- Waarom duurt het proces meer dan 600 jaar?
- Er is geen rekening gehouden met de fixatie van de woordvolgorde van *S(ubject) O(bject) V(erb)* naar *SVO* waardoor *have* en de infinitief altijd naast elkaar kwamen te staan zodat het zich tot een eenheid kon ontwikkelen
- Waarom ontwikkelde *have* zich tot een modaal hulpww van *externe noodzaak* en niet tot bijv. een hulpww van toekomstende tijd, zoals in het Frans is gebeurd?
- Wat is de rol geweest van de in het Middelenegels plotseling zeer frequente constructie: *I have a need to DO something* en de *It has to do with* constructie?
- Wat is de rol van het verdwijnen van de onpersoonlijke constructie *me needs smth* dat *externe noodzaak* uitdrukte?
- Wat is de rol van het verdwijnen van het woord *nedes* na *must* in *he must needs go*?
- Conclusie: Zeer waarschijnlijk is dat in *I have a need to DO smth* het woord *need* verdween (zoals ook bij *must*) zodat *I have ∅ to do smth* overbleef en de plaats kon innemen van het verloren gegane *me needs* via analogische sprongen

²³ Een volledig overzicht en uitleg is te vinden in Fischer (2015), en ook in Fischer & Olbertz (te verschijnen), waar eenzelfde verschijnsel in de geschiedenis van het Spaans wordt vergeleken met het Engels, naast het Nederlands en het Duits. Andere historisch taalkundige artikelen die het belang van analogie benadrukken zijn De Smet (2012), Noël (2012, 2016, te verschijnen), en Breban (2014).

Ik heb geprobeerd dit proces grafisch weer te geven in Afbeelding 8. Zwart zijn de constructies die er al in het Oudengels waren; donkerblauw zijn nieuwe en plotseling frequente constructies of structuren in het Middelenengels die een analogische invloed gehad kunnen hebben. Het verschil tussen ovaal en rechthoekig geeft aan in hoeverre de structuur die van invloed was abstract (= rechthoekig) of meer lexicaal concreet (= ovaal) was. De lichtblauwe cirkels tenslotte zijn gevallen waar een heel concreet taalteken, nl. *need*, de analogische sprongen beïnvloedde. Het ziet er allemaal vrij complex uit, veel complexer dan het grammaticalisatie plaatje. Maar de mens is nu eenmaal niet rechtlijnig in zijn denken dus ook niet in zijn taalgebruik, en dat maakt nu juist het doen van onderzoek in taal zo fascinerend.



Afbeelding 8: Ontwikkeling van het Engelse *have to* op basis van analogiewerking

6 Ter afsluiting

De werking van analogie in syntaktische veranderingen is moeilijk vast te stellen omdat er zoveel verschillende constructies mee gemoeid kunnen zijn, van zowel concrete als abstracte aard of een combinatie van beide, zoals het geval is in de ontwikkeling van het Engelse *have to* weergegeven in Afbeelding 8. Dat betekent echter niet dat we niet een poging moeten doen om de rol van analogie serieus te onderzoeken. Ik hoop aangetoond te hebben dat de analogie een fundamentele rol speelt in het leerproces in het algemeen en in het leren van taal in het bijzonder. Het lijkt daarom onwaarschijnlijk, gezien de relatie tussen taalverwerving en taalverandering (waarnaar ik verwees in §2), dat de analogie ook niet een sterke rol blijft spelen in het taalgebruik van volwassenen en dus ook in taalverandering. Het zou ook vreemd zijn om de analogie geen plaats te gunnen binnen de syntaxis als het zo'n belangrijke positie inneemt op het niveau van de morfologie, de fonologie en het lexicon. Hoe meer we naar syntaktische veranderingen kijken met in ons achterhoofd de analogie, hoe meer we te weten zullen komen wat mogelijk is en wat niet.

7 Literatuur

- Auer, P. & R.W. Murray. 2015. *Hermann Paul's 'Principles of Language History' Revisited. Translations and Reflections*. Berlijn: Mouton de Gruyter.
- Barðdal, J. 2008. *Productivity. Evidence from Case and Argument Structure in Icelandic*. Amsterdam: Benjamins.
- Barðdal, J. & S. Gildea. 2015. Epistemological context, basic assumptions and historical implications. In J. Barðdal et al. (red.), *Diachronic Construction Grammar*. Amsterdam: John Benjamins, 1–50.
- Breban, T. 2014. Beyond mere syntactic change: a micro-analytical study of *various* and *numerous*. In M. Hundt (red.), *Late Modern English in Context*. Cambridge: Cambridge University Press, 113–132.
- Bybee, J.L. & P. Hopper (red.). 2001. *Frequency and the Emergence of Linguistic Structure*. Amsterdam: John Benjamins.
- Chalmers, D.J., R.M. French & D.R. Hofstadter. 1992. High-level perception, representation, and analogy: A critique of artificial intelligence methodology. *Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence* 4: 185–211.
- Chomsky, N. 2002. *On Nature and Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Croft, W. 2000. *Explaining Language Change. An Evolutionary Approach*. London: Longman.
- Dawkins, R. 1995. *River out of Eden*. Londen: Phoenix.
- De Smet, H. 2012. The course of actualization. *Language* 88: 601–633.

- De Waal, F. 2016. *Zijn We Slim Genoeg om te Weten Hoe Slim Dieren Zijn?* Atlas Contact.
- Deacon, T.W. 1997. *The Symbolic Species. The Co-Evolution of Language and the Brain.* New York: Norton.
- Draaisma, D. 2016. *Als mijn geheugen me niet bedriegt.* Groningen: Historische Uitgeverij.
- Entwisle, D.R., D.F. Forsyth & R. Muuss. 1964. The syntactic-paradigmatic shift in children's word associations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 3: 19–29.
- Ervin, S.M. 1961. Changes with age in the verbal determinants of word-association. *The American Journal of Psychology* 74: 361–372.
- Esper, E.A. 1973. *Analogy and Association in Linguistics and Psychologie.* Athens, GA: University of Georgia Press.
- Fischer, O. 1997. The grammaticalisation of infinitival *to* in English compared with German and Dutch. In R. Hickey & S. Puppel (red.), *Language History and Linguistic Modelling. A Festschrift for Jacek Fisiak on his 60th Birthday.* Berlin: Mouton de Gruyter, 265–280.
- Fischer, O. 2000. De taille van Vrouwe Filologia: *langue* of *parole*. Inaugurale rede, Faculteit der Geesteswetenschappen. Amsterdam: Vossiuspers AUP.
- Fischer, O. 2004a. Grammar change versus language change: Is there a difference? In C. Kay, S. Horobin & J. Smith (red.), *New Perspectives on English Historical Linguistics. Vol. I: Syntax and Morphology.* Amsterdam: John Benjamins, 31–63.
- Fischer, O. 2004b. What counts as evidence in historical linguistics. *Studies in Language* 28: 710–740.
- Fischer, O. 2007. *Morphosyntactic Change. Functional and Formal Perspectives Compared.* Oxford: Oxford University Press.
- Fischer, O. 2011. Grammaticalization as analogically driven change? In H. Narrog & B. Heine (red.), *The Oxford Handbook of Grammaticalization.* Oxford: Oxford University Press, 31–42.
- Fischer, O. 2015. The influence of the grammatical system and analogy in processes of language change: the case of the auxiliation of HAVE-*to* once again. In F. Toupin & B. Lowrey (red.), *Studies in Linguistic Variation and Change: from Old to Middle English.* Newcastle: Cambridge Scholars, 120–150.
- Fischer, O. Te verschijnen. Analogy: Its role in language learning, categorization, and in models of language change such as grammaticalization and constructionalization.
- Fischer, O., A. van Kemenade, W. Koopman & W. van der Wurff. 2000. *The Syntax of Early English.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Fischer, O. & H. Olbertz. Te verschijnen. The role played by analogy in processes of language change: The case of English HAVE-*to* compared to Spanish TENER-*que*.
- Gentner, D. & L.L. Namy. 2006. Analogical processes in language learning. *Current Directions in Psychological Science* 15: 297–301.

- Gentner, D. & L. Smith. 2012. Analogical reasoning. In V.S. Ramachandran (red.), *Encyclopedia of Human Behavior* (2^e ed.). Oxford: Elsevier, 130–136.
- Goldberg, E. 2001. *The Executive Brain. Frontal Lobes and the Civilized Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Harris, A.C. & L. Campbell. 1995. *Historical Syntax in Cross-linguistic Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harris, R.A. 1993. *The Linguistic Wars*. New York: Oxford University Press.
- Hashimoto, N., K.K. McGregor & A. Graham, A. 2007. Conceptual organization at 6 and 8 years of age: Evidence from the semantic priming of object decisions. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 50: 161–176.
- Haspelmath, M. 1989. From purposive to infinitive – a universal path of grammaticization. *Folia Linguistica Historica* 10: 287–310.
- Hilpert, M. 2013. *Constructional Change in English. Developments in Allomorphy, Word Formation, and Syntax*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hofstadter, D. 1995. *Fluid Concepts and Creative Analogies. Computer Models of the Fundamental Mechanisms of Thought*. New York: Basic Books.
- Hofstadter, D. 2001. Epilogue. Analogy as the core of cognition. In D. Gentner, K.J. Holyoak & B.K. Kokinov (red.), *The Analogical Mind. Perspectives from Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press, 499–538.
- Hofstadter, D. & E. Sander. 2013. *Surfaces and Essences: Analogy as the Fuel and Fire of Thinking*. New York: Basic Books.
- Hopper, P.J. & E.C. Traugott. 1993 [2003, 2^e ed.]. *Grammaticalization*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Itkonen, E. & J. Haukioja. 1997. A rehabilitation of analogy in syntax (and elsewhere). In A. Kertész (red.), *Metalinguistik im Wandel. Die 'kognitive Wende' in Wissenschaftstheorie und Linguistik*. Frankfurt: Peter Lang, 131–177.
- Kahneman, D. 2012. *Thinking Fast and Slow*. Harmondsworth: Penguin.
- Kiparsky, P. 1974. Remarks on analogical change. In J.M. Anderson & C. Jones (red.), *Historical Linguistics*. Amsterdam: North Holland Publishing, 257–275.
- Lakoff, G. & M. Johnson. 1980. *Metaphors We Live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G. & M. Turner. 1989. *More than Cool Reason: A Field Guide to Poetic Metaphor*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lightfoot, D.W. 1999. *The Development of Language: Acquisition, Change, and Evolution*. Malden, MA: Blackwell.
- Lightfoot, D.W. 2004. Abstraction and performance. A commentary on Fischer. *Studies in Language* 28: 741–44.
- Marle, R. van 1932. *Iconographie de l'art profane au Moyen-age et à la Renaissance et la décoration des demeures*, dl 2: *Allégories et symboles*. Den Haag: Martinus Nijhoff.

- McMahon, A. 2000. *Change, Chance and Optimality*. Oxford: Oxford University Press.
- Noël, D. 2012. Grammaticalization in diachronic construction grammar. Lecture held at the Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil, November 27, 2012.
- Noël, D. 2016. For a radically usage-based diachronic construction grammar. *Belgian Journal of Linguistics* 30: 39–53.
- Noël, D. Te verschijnen. Radically usage-based diachronic construction grammar and the development of non-deontic *be bound to*.
- Nuessel, F. 1994. Review of Harris 1993. *Lingua* 94: 270–279.
- Paul, H. 1880 [1906, 4^e ed.]. *Prinzipien der Sprachgeschichte*. Halle: Niemeyer.
- Pulvermüller, F. 2002. *The Neuroscience of Language. On Brain Circuits of Words and Serial Order*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Reichholf, J. 2009. *Was wir von Krähen lernen können*. München: Herbig.
- Roberts, I. 2007. *Diachronic Syntax*. Oxford: Oxford University Press.
- Roberts, I. & A. Roussou. 2003. *Syntactic Change. A Minimalist Approach to Grammaticalization*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strong, H.A. 1889. *Principles of the History of Language* (vertaling van Paul's *Prinzipien* 2^e ed.). New York: Macmillan.
- Traugott, E.C. & G. Trousdale. 2013. *Constructionalization and Constructional Changes*. Oxford: Oxford University Press.

Olga Fischer
Universiteit van Amsterdam
Spuistraat 134
1012VB Amsterdam
The Netherlands
O.C.M.Fischer@uva.nl