

Hoofdzaken

Geert Booij (Universiteit van Leiden)

In het begin van 2009 was er regelmatig een reclamespotje te horen op de Nederlandse radio, althans Radio 4, waarin een collecte werd aanbevolen waarmee geld wordt ingezameld voor wetenschappelijk onderzoek op het terrein van ‘hoofdziekten’. Volgens het spotje lijden wel drie miljoen Nederlanders aan een of andere hoofdziekte, waarin ook psychische aandoeningen zijn begrepen. In het spotje reageert een mevrouw op het verzoek om bij te dragen met “Nou, daar doe ik graag aan mee, ik ben mevrouw Vink, en ik ben hoofdsponsor voor 4 euro”. In deze reclame wordt gespeeld met de betekenis van het woord *hoofd* in *hoofdsponsor*. Onze eerste neiging is om hier *hoofd-* te interpreteren als ‘voornaamste’, wat dan in contrast staat met de bescheiden bijdrage van 4 euro van mevrouw Vink. Dit bedrag dwingt ons ertoe onze eerste interpretatie van *hoofd-* te herzien, en het woord *hoofd* een letterlijke interpretatie te geven, en het op te vatten als de benaming van een menselijk lichaamsdeel.

Het woord *hoofd* is een polyseem woord, met vele verwante betekenissen. In samenstellingen kan het de fysieke betekenis krijgen als in *hoofdbalsem*, *hoofdband*, en *hoofdpijn*. Daarnaast zijn er twee productieve betekenissen in samenstellingen:

- (1) a. hoog in een hiërarchie: *hoofdbestuur*, *hoofdafdeling*, *hoofdagent*, *hoofdkantoor*;
- b. voornaamste: *hoofdargument*, *hoofdaspect*, *hoofdbeginsel*, *hoofdgebrek*, *hoofdindeling*, *hoofdmaaltijd*, *hoofddeugd*.

De laatste betekenis is buitengewoon productief. De 14^e druk van Van Dale’s *Groot Woordenboek van de Nederlandse Taal* somt onder subbetekenis 25 wel 79 samenstellingen op met *hoofd-* in de betekenis ‘voornaamste’. Het is dus een productief procédé geworden om het begrip ‘voornaamste N’ uit te drukken. Die betekenis is wel gekoppeld aan gebruik in samenstellingen. Het woord *hoofd* kan ook op zich metaforisch gebruikt worden, zoals in *het hoofd van de regering*, maar niet met de betekenis ‘voornaamste x’. Je kunt bijvoorbeeld niet zeggen van een hoofdargument in een artikel

met meerdere argumenten dat dit het hoofd is van de argumenten. De koppeling van de betekenis ‘voornaamste’ aan de structuur $[hoofd-N]_N$ blijkt ook als je zo’n samenstelling wilt vertalen in het Engels. Je kunt dan niet het woord *head* gebruiken, ook al is ook dat Engelse woord polyseem, en kan het metaforisch gebruikt worden: een hoofdargument is een *main argument*, niet een *head argument*.

Het is een bekend verschijnsel dat delen van samenstellingen een specifieke, productieve betekenis kunnen krijgen. Om die reden worden zulke delen wel affixoiden genoemd. *Hoofd-* zou dan dus een prefixoïde zijn. Daarmee wordt uitgedrukt dat deze morfemen wel woorden zijn, maar toch een ‘gebonden’ betekenis hebben, net zoals echte gebonden morfemen, d.w.z. affixen (Ascoop & Leuschner 2006; Decroos & Leuschner 2008; Leuschner & Decroos 2008). Maar het bedenken van een term voor een verschijnsel is niet voldoende als analyse. Morfologen zullen zich bijvoorbeeld afvragen of we hier dan te maken hebben met samenstellingen of afleidingen. Kunnen we een principiële antwoord op die vraag geven? In (Booij 2005) heb ik geprobeerd zo’n antwoord te geven op basis van de notie ‘hiërarchisch lexicon’.

In een hiërarchisch lexicon kunnen woordvormingspatronen opgevat worden als generalisaties over verzamelingen van bestaande gelede woorden. Die generalisaties kunnen verschillende niveaus van abstracties weergeven. Voor het Nederlands willen we kunnen zeggen dat alle samenstellingen rechtshoofdig zijn, dat er een subcategorie van NN samenstellingen bestaat, een subcategorie daarvan word gevormd door de NN-samenstellingen die beginnen met het zelfstandig naamwoord *hoofd*, en die subcategorie kent een groot aantal instantiaties zoals *hoofdargument*:

$$\begin{array}{lcl}
 (2) & [[x]_{X_i} [y]_{Y_j}]_{Y_k} & \leftrightarrow [SEM_i \text{ met relatie } R \text{ tot } SEM_j]_k \\
 & | & \\
 & [[x]_{N_i} [y]_{N_j}]_{N_k} & \leftrightarrow [SEM_j \text{ met relatie } R \text{ tot } SEM_i]_k \\
 & | & \\
 & [[hoofd]_{N_i} [y]_{N_j}]_{N_k} & \leftrightarrow [\text{voornaamste } SEM_i]_k \\
 & | & \\
 & [[hoofd]_N [argument]_N]_N & \leftrightarrow [\text{voornaamste ARGUMENT}]
 \end{array}$$

(x, y = fonologische variabele, X, Y = variabele voor woordklasse). Door middel van co-indexatie wordt de correlatie (gesymboliseerd door \leftrightarrow) weergegeven tussen vorm- en betekenisgedeelten, zoals voorgesteld in (Jackendoff 2002).

Het bovenste schema specificeert een constructie op woordniveau, die van de samenstelling. Een constructie is een combinatie van een vorm en een betekenis. De betekenis van een samenstelling xy kan omschreven worden als SEM_y met een relatie R tot SEM_x , waarbij SEM staat voor ‘betekenis’. Een lager niveau van abstractie erft de specificaties van het hogere niveau tenzij het lagere niveau voor een bepaald kenmerk een tegengestelde specificatie bevat (default inheritance, (Krieger & Nerbonne 1993)). In ons voorbeeld heeft de constructie $[[hoofd]_N [y]_N]_N$ een specifieke betekenis voor het linkerlid, ‘voornaamste’, die de default betekenis van *hoofd* overrulet. Een samenstelling als *hoofdargument* is een instantiatie van dit patroon. Het patroon is productief, zoals de lange lijst van gevallen in Van Dale laat zien, wat wordt bevestigd door een Google search naar woorden die beginnen met *hoofd-* zoals *hoofdbetoog*, *hoofdliefde*, *hoofdoverweging* en *hoofdverwijt* die niet in genoemde Van Dale staan. Nieuwe *hoofd-*woorden worden gecreëerd door unificatie van dit schema met een zelfstandig naamwoord.

Een dergelijke analyse van woorden met *hoofd-* als een morfologische constructie is in overeenstemming met de gedachte dat constructies, ook al weerspiegelen ze algemenere bouwprincipes van de taal, toch ook specifieke ‘holistische’ eigenschappen kunnen hebben die niet volgen uit de eigenschappen van de samenstellende delen. Zulke constructies vinden we zowel op woordniveau als op het niveau van woordgroepen en zinnen. Dit is het kernidee van de constructiegrammatica (Goldberg 2006).

Deze benadering legt een zeer nauwe relatie tussen morfologische analyse en het lexicon: het lexicon is het beginpunt van morfologische generalisaties, en essentieel voor het verwerven van het morfologisch systeem van een taal. Een dergelijke benadering veronderstelt verder dat er geen logische tegenstelling is tussen de opslag in het lexicaal geheugen van gelede woorden en het beheersen van de regels die voor de vorming van diezelfde woorden verantwoordelijk zijn geweest. Het is al een oud idee, ook in de generatieve grammatica, dat morfologische regels fungeren als redundantieregels ten opzichte van bestaande gelede woorden (Jackendoff 1975).

Het ontstaan van zulke subpatronen voor samenstellingen is de historische bron van prefixen en suffixen, en het is dan ook niet vreemd dat de gelede woorden van het Nederlands in veel gevallen gehoorzamen aan de Righthand Head Rule (Williams 1981): omdat samenstellingen in Germaanse talen als het Nederlands rechtshoofdig zijn, zijn geaffigeerde woorden ook.

Constructies waarin een of meer posities lexicaal zijn gefixeerd worden wel aangeduid als ‘constructional idioms’ (Booij 2002). Ze zijn ook te vinden op syntactisch niveau. Zo kent het Nederlands een progressief-constructie *aan het V-infinitief*, als in *Fons is aan het vissen*, waarin twee van de drie posities lexicaal gefixeerd zijn, en alleen de laatste positie variabel is, daarin kunnen duratieve handelingswerkwoorden worden ingevuld (Booij 2008).

Een belangrijke klasse van ‘constructional idioms’ wordt gevormd door de scheidbaar samengestelde werkwoorden van het Nederlands, ook wel aangeduid als partikelwerkwoorden, lexicale eenheden als *opbellen* en *afwassen*. De klasse is groter dan de partikelwerkwoorden, want ook adjectieven en substantieven treden op in dat type constructie, zoals in *schoonmaken* en *huishouden*. Dergelijke woordcombinaties delen een eigenschap met gelede woorden: de betekenis kan gekoppeld zijn aan het voorkomen in een specifieke constructie. Zo heeft het woord *door*, dat ook gebruikt wordt als bijwoord en als adpositie, in combinatie met een werkwoord als een van de mogelijke betekenissen ‘doorgaan met’ gekregen. Het woord *door* kan met die betekenis productief gebruikt worden getuige bijvoorbeeld de volgende voorbeelden uit Van Dale’s *Groot Woordenboek van het Nederlands*:

- (3) doorademen, doorbazelen, doorbidden, doorbloeien, doorblokken, doorbomen, doorborduren, doorbouwen, doorbranden, doordansen, doordenderen.

Het volgende ‘constructional idiom’ drukt deze regelmaat uit. Het is een schema voor de bouw van woordgroepen die lexicale eenheden vormen:

- (4) [[door] [x]_{vi}]_{vj} ↔ [CONT [SEM_i]]_j

In dit constructieschema geeft de dubbele pijl de correlatie tussen vormgedeelten en betekenisgedeelten aan. De betekenis van de hele uitdrukking is een compositionele functie van de betekenis van het werkwoord (SEM met de index *i*) en de betekenisbijdrage van *door* die hier wordt gespecificeerd als CONT (een semantische, aspectuele operator van CONTINUITEIT). Het schema geeft dus weer dat *door* in deze configuratie de markeerder kan zijn van continuatief aspect. In diverse gevallen is ook de betekenis van het werkwoord niet ‘los’ verkrijgbaar. In het werkwoord *aanvallen* bijvoorbeeld is de betekenisbijdrage van het werkwoord *vallen* gekoppeld aan de combinatie met het partikel *aan*. De syntactische status van partikelwerkwoorden is die van V', een verbale woordgroep dus. Wel kunnen partikelwerkwoorden zich als eenheid gedragen, bijvoorbeeld onder Verb Raising en in de *aan het-infinitief*-constructie:

- (5) ...dat ik wil doorwerken
 ... dat ik aan het doorwerken ben

Op grond daarvan neem ik aan dat het partikel kan worden geïncorporeerd in het werkwoord, en dan een syntactische samenstelling vormt (Booij 2009a):

- (6) [[door]_{part} [werk]_{v0}]_{v0}

Als syntactische samenstelling vormt een partikelwerkwoord dus een V⁰, en als zodanig kan het partikelwerkwoord in zijn geheel geraiset worden, en achter *aan het* verschijnen.

Uit de literatuur over scheidbaar samengestelde werkwoorden is overduidelijk dat het hier niet gaat om woorden, maar om woordgroepen (Booij 1990). Als we het voltooid deelwoord van zulke werkwoorden maken, komt het prefix na het partikel, en deze scheidbaarheid is een van de indicaties voor het woordgroepkarakter:

- (7) opgebeld, aangevallen, doorgeademd, schoongemaakt, huisgehouden

We observeren hier een interessante discrepantie: naar de betekenis is *opgebeld* het voltooid deelwoord van *opbel* (de stamvorm van dit partikelwerkwoord), maar naar de

vorm is het een voltooid deelwoord van het werkwoordelijk gedeelte *bel*. We moeten dus concluderen dat de vorming van het voltooid deelwoord een hoofdoperatie is, een morfologische operatie die het hoofd van het construct (een ‘phrasal complex predicate’) als aangrijpingspunt heeft. De noodzaak van het aannemen van morfologische hoofdoperaties is al verdedigd in (Hoeksema 1984), p. 48. Hoeksema observeerde o.a. dat onregelmatige meervouden terugkeren in samenstellingen (*Rijksmusea, kleinkinderen, mestkalveren*), en dat meervoudsvorming dus een hoofdoperatie moet zijn. Er is dus sprake van een asymmetrie tussen de vorm en de betekenis van de voltooid deelwoorden van partikel- en soortgelijke werkwoorden. De semantische scope van de participium-markeerder *ge+ suffix* is het hele partikelwerkwoord, terwijl het vormelijk bereik alleen het werkwoord is.

Partikelwerkwoorden gedragen zich ook zo met betrekking tot woordvormingsoperaties. Nominalisaties met *ge-* zien er bijvoorbeeld als volgt uit:

- | | | |
|-----|--------------|--------------|
| (8) | rondspringen | rondgespring |
| | opbellen | opgebel |
| | schoonmaken | schoongemaak |

Ook bij conversie van partikelwerkwoorden naar nomina, zonder een affix, maar eventueel wel met klinkerwisseling, zien we het hoofdoperatie-effect. Conversie van ongelede werkwoorden levert namelijk *de*-nomina op, terwijl geprefigeerde werkwoorden doorgaans worden geconverteerd tot *het*-nomina. Bij de partikelwerkwoorden krijg je ook *de*-nomina, zoals te verwachten is als conversie een hoofdoperatie is:

- | | | |
|-----|-----------|------------|
| (9) | vallen | de val |
| | aanvallen | de aanval |
| | vervallen | het verval |
| | bieden | het bod |
| | aanbieden | het aanbod |

verbieden het verbod

Deze observatie ondersteunt de woordgroeps-interpretatie van partikelwerkwoorden, maar verschaft ook evidentie voor het bestaan van morfologische hoofdoperaties.

Het probleem van de asymmetrie tussen vorm en betekenis voor woorden als *rondgespring* is voor het Duits besproken in (Müller 2003), onder meer aan de hand van het woord *Herumgehops* ‘rondgespring’. Zijn oplossing is om bijvoorbeeld het voltooid deelwoord *aangevallen* als volgt te vormen: het werkwoord *vallen* krijgt een sublemma waarin het de betekenis ‘agressief bejegenen’ heeft, en waarin het is gesubcategoriseerd voor het partikel *aan*. Van dit sublemma *vallen* wordt het deelwoord *gevallen* gevormd, dat dit subcategorisatiekenmerk erft van de stam. Daarom moet *gevallen* in die betekenis verplicht optreden met het partikel *aan*. Het bezwaar van die analyse is dat de agressiebetekenis kunstmatig als de betekenis van één woord wordt beschouwd, terwijl het in feiten de holistische betekenis is van de woordgroep *aanvallen*. In een constructiemorfologische benadering kan een hoofdoperatie worden verantwoord zonder dit nadeel: de betekenisstructuur hoeft niet isomorf te zijn met de vorm.

Als *aanvallen* geen woord, maar een woordgroep is, wat is dan de formele status van de bijbehorende nominalisatie *aanval*? Is dat dan ook een woordgroep? Naar mijn mening moeten we dit woord qua formele structuur opvatten als een samenstelling. Er zijn immers geen scheidbaar samengestelde substantieven, en het accentpatroon van *aanval* is dat van een nominale samenstelling. Het voorkomen van het woord *aan* als zelfstandig woord is alleen mogelijk als het wordt gebruikt als een adpositie (in een PP), of als een partikel. In dat laatste geval wordt het ‘gelicensed’ door het bijbehorende werkwoord. Kort en goed, alleen de structuur van nominale samenstellingen is beschikbaar als structurele interpretatie van het substantief *aanval*.

In het Noors en het Zweeds is dit structureffect nog duidelijker merkbaar: in partikelwerkwoorden volgt het partikel op het werkwoord, net als in het Engels, maar bij van dergelijke partikelwerkwoorden afgeleide woorden gaat het partikel vooraf aan het hoofdwoord. Alleen zo kan een partikel een kanonieke plaats krijgen in combinatie met een substantief:

- (10) *Noors*
 kjøre opp 'afrijden, rijexamen doen'
 oppkjøring 'rijexamen'
 oppkjørsel 'oprijlaan'
Zweeds
 stiga upp 'opstijgen'
 upp-stig-ning 'het opstijgen'

Nominalisatie van partikelwerkwoorden met behulp van het prefix *ge-* kan bijvoorbeeld als volgt worden gerepresenteerd:

- (11) $[(\text{Part}_i) [\text{ge}[x]_{\text{vi}}]_{\text{Nj}} \leftrightarrow [\text{NOM} [\text{SEM}_i]]_j]$

In dit constructieschema, waarin de aanwezigheid van een partikel optioneel is, wordt de betekenis van *ge-* omschreven als de NOM(inalisatie)-operator. De index-variabele *i* staat voor het werkwoord of het partikelwerkwoord. De betekenis van het (partikel)werkwoord wordt gerepresenteerd door SEM_i . De index variabele *j* heeft betrekking op vorm en betekenis van het afgeleide substantief. In deze benadering is het niet nodig om de idiosyncratische betekenis van een partikelwerkwoord te koppelen aan alleen het werkwoord. Omdat *aanvallen* weliswaar geen woord is, maar wel een lexicale eenheid met een lexicale index, kan de betekenis worden gerepresenteerd als betekenis van de combinatie.

Partikelwerkwoorden en vergelijkbare scheidbaar samengestelde werkwoorden als *waarnemen* en *doeltreffen* kunnen ook de basis vormen voor de vorming van adjectieven:

- (12) inzétbaar, waarnéembaar, mededéelzaam, doeltréffend, uitstékend, goedkéurend

Ook hier lijkt de affigering met een adjectiverend suffix een hoofdoperatie te zijn. Dit blijkt uit de accentuering, die zich onderscheidt van die waarbij gelede woorden de basis vormen:

(13) beïnvloedbaar, beklémtoonbaar, verwáarloosbaar

Dit bekende verschil in accentuering volgt als we de adjectieven in (12) opvatten als samenstellingen van het partikel met een geaffigeerd hoofd:

(14) [[in][zetbaar]_A]_A, [[waar][neembaar]_A]_A, [[mede][deelzaam]_A]_A

De woorden in (14) hebben dan, als adjectivische samenstellingen, hetzelfde accentpatroon als andere adjectivische samenstellingen zoals *gastvrĳ*, *computergestúurd*, en *milieuvrĳendelĳk* die ook hoofdaccent hebben op de rechter constituent. De rechterconstituent is een adjectief op *-baar*, met regulier hoofdaccent op de verbale stam.

De algemene hypothese is dus dat morfologische operaties op lexicale eenheden kunnen opereren die groter zijn dan woorden, en dan formeel werken als hoofdoperaties.

Een laatste voorbeeld van een morfologische hoofdoperatie die een gerede interpretatie krijgt vanuit het perspectief van de constructiegrammatica en –morfologie betreft het maken van de verkleinwoorden van A + N woordgroepen zoals *rode wijn* en *kleine teen*. Dergelijke woordgroepen hebben dezelfde functie als samenstellingen, ze fungeren als namen, en niet primair als beschrijvingen (Hüning 2008; Booij 2009b). Zoals in deze artikelen is beargumenteerd, kunnen zulke A+ N combinaties opgevat worden als instantiaties van een naam-constructie, een syntactisch schema met specifieke formele kenmerken (bijvoorbeeld dat het adjectief niet gemodificeerd kan worden: in *een erg harde schĳf* is de computergeheugen-betekenis van *harde schĳf* niet meer beschikbaar). Overigens geeft Van Dale's *Groot Woordenboek van het Nederlands* geen systematische representatie van zulke woordgroepen, en hier is dus een schone taak weggelegd voor het *Algemeen Nederlands Woordenboek*.

Als we nu een verkleinwoord maken voor zulke A+N woordgroepen, dan zien we dat alleen het hoofd formeel onder het bereik van het verkleinwoordsuffix staat:

(15)	dikke darm	een dik darmpje
	grote teen	een groot teentje

halve maan	een half maantje
harde schijf	een hard schijfje
klassieke muziek	een klassiek muziekje
nieuwe maan	een nieuw maantje
kleine teen	een klein teentje
rode wijn	een rood wijntje
volle maan	een vol maantje
zwarte markt	een zwart marktje

Als het verkleinwoord aan een woordgroep werd aangehecht, dan zouden we woordgroepen krijgen als *een dikkedarmpje*, *een groteteentje*. Dergelijke vormen krijgen we alleen bij uit woordgroepen ontstane woorden als *wittebrood*: *een wittebroodje* is mogelijk, *een bruinebroodje* niet. Al deze voorbeelden heb ik gevonden met een Google search, en uit de context blijkt steeds ondubbelzinnig of het om een verkleinvorm van een A+N naam gaat. Vergelijk bijvoorbeeld de volgende twee citaten; alleen in de eerste gaat het om een verkleinwoord van de naam *grote teen* voor een van de tenen van de mens:

- (15) een rechter groot teentje dat dik en rood werd
 een groot teentje knoflook

Ik vat nu de hoofdzaken van dit artikel samen: samenstellingen met *hoofd-* als eerste lid vormen evidentie voor een opvatting van het lexicon als een hiërarchische structuur, waarin de individuele gelede woorden worden gedomineerd door constructieschemas met verschillende graden van abstractie. Een dergelijke benadering van woordvorming kan worden aangeduid als constructiemorfologie, en biedt ook de mogelijkheid om woordgroepen die als lexicale eenheden fungeren, zoals partikelwerkwoorden en A+N combinaties, op vergelijkbare wijze te verantwoorden. We zagen bovendien dat het gedrag van dergelijke lexicale eenheden onder woordvorming impliceert dat morfologische operaties in principe hoofdoperaties zijn.

De hoofd-hoofdzaak is dat de studie van woordvorming en die van het lexicon onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, een stelling die naar ik verwacht op

instemming kan rekenen van Fons Moerdijk. Graag bied ik daarom deze gedachten over morfologie aan als een huldeblijk voor Fons, die zich zoveel jaren met hartstocht heeft gebogen over woorden en hun analyse.

Bibliografie

- Ascoop, Kristin and Leuschner, Torsten (2006). Affixoidhungrig? Skitbra! Comparing affixoids in Swedish and German. *Sprachtypologie und Universalienforschung* 59, 241-252.
- Booij, Geert (1990). The boundary between morphology and syntax: separable complex verbs in Dutch. In Geert Booij and Jaap van Marle (eds.), *Yearbook of Morphology 1990* 45-63. Dordrecht: Foris.
- Booij, Geert (2002). Constructional idioms, morphology, and the Dutch lexicon. *Journal of Germanic Linguistics* 14, 301-327.
- Booij, Geert (2005). Compounding and derivation: evidence for construction morphology. In Wolfgang U. Dressler, Dieter Kastovsky, Oskar E. Pfeiffer and Franz Rainer (eds.), *Morphology and its demarcations* 109-132. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins.
- Booij, Geert (2008). Constructional idioms as products of language change: the aan het + INFINITIVE construction in Dutch. In Alexander Bergs and Gabriele Diewald (eds.), *Construction grammar and language change* 79-104. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Booij, Geert (2009a). A constructional analysis of quasi-incorporation. *Gengo Kenkyu* 129.
- Booij, Geert (2009b). When phrases are used as names: a constructionist analysis. *Word Structure* 3.
- Decroos, Nancy and Leuschner, Torsten (2008). Wortbildung zwischen System und Norm. Affixoide im Deutschen und im Niederländischen. *Sprachwissenschaft* 33, 1-34.
- Goldberg, Adele (2006). *Constructions at work. The nature of generalization in language*. Oxford: Oxford University Press.

- Hoeksema, Jack (1984). *Categorial morphology*. Groningen: Ph. D. dissertation, University of Groningen.
- Hüning, Matthias (2008). Adjective +Noun constructions between syntax and word formation in Dutch and German. In Sascha Michel and Michael Onysko (eds.), *Cognitive approaches to word formation* Berlin: Mouton de Gruyter.
- Jackendoff, Ray (1975). Semantic and morphological regularities in the lexicon. *Language* 51, 639-671.
- Jackendoff, Ray (2002). *Foundations of language*. Oxford: Oxford University Press.
- Krieger, Hans-Ulrich and Nerbonne, John (1993). Feature-based inheritance networks for computational lexicons. In Ted Briscoe, Valeria De Paiva and Ann Copestake (eds.), *Inheritance, defaults, and the lexicon* 90-136. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leuschner, Torsten and Decroos, Nancy (2008). Wortbildung zwischen System und Norm. Affixoiden im Deutschen und im Niederländischen. *Sprachwissenschaft* 33, 1-34.
- Müller, Stefan (2003). The morphology of German particle verbs: solving the bracketing paradox. *Journal of Linguistics* 39, 275-325.
- Williams, Edwin (1981). On the notions 'lexically related' and 'head of a word'. *Linguistic Inquiry* 12, 245-274.