

Functionele stilistiek: een beschrijving van wetenschappelijke teksten.

1 december 1988

Auteur: Luc Gobijn

Volume: 18

Nummer: 5

Pagina's: 242-255

Documenten

- [vonk_jrg18_046.pdf](#)

functionele stilistiek een beschrijving van wetenschappelijke teksten 1 inleiding in de stilistiek houdt men zich bezig met de studie en de beschrijving van de talige uitdrukkingsmogelijkheden daarbij wordt ervan uitgegaan dat het specifieke gebruik dat iemand van die uitdrukkingsmogelijkheden maakt functioneel bepaald is normaal gesproken bezit een klank een woord een formulering een zin of een tekst niet op zichzelf een bepaalde stijlwaarde de talige uitdrukking krijgt die stijlwaarde pas tegen de achtergrond van een overkoepelend systeem van wetmatigheden in het taalgebruik of zo men wil tegen de achtergrond van een al dan niet expliciete norm nu is er een richting in de stilistiek de zogenaamde functionele stilistiek waarbij gepostuleerd wordt dat de stijl van een tekst of een uiting in hoge mate bepaald wordt door het terrein of het bereik waarbinnen die tekst of die uiting functioneert men heeft het over verschillende functionele stijltypes die gelden voor verschillende terreinen binnen de maatschappij of met een definitie van Riesel 1975: 36v functionele stilistiek is het kwalitatief en kwantitatief geregelde gebruikssysteem van de taal op een concreet terrein van het maatschappelijk verkeer met bepaalde communicatieve bedoelingen in geschreven of gesproken vorm waarbij deze functionele gebruikswijze volgens bepaalde normen gecodificeerd is die men gewoonlijk maatschappelijk gesanctioneerde gebruiksnormen noemt het zijn vooral een aantal oosteuropese linguïsten die zich met functionele stilistiek hebben beziggehouden zie bibliografie en dat er zoiets als functionele stijltypes bestaat is intussen al een hele tijd algemeen aanvaard wel blijft het tot op vandaag problematisch om objectief aan te tonen hoeveel verschillende stijltypes er precies bestaan meestal gaat men uit van vier of vijf types Riesel bijvoorbeeld de volgende types: stil der wetenschap, stil der pers en publicistische journalistieke stijl, stil des openbaren verkeer, stil van het openbare verkeer hiermee wordt vooral de ambtelijke, de politieke en de juridische stijl bedoeld, stil der alltagsrede, alledaagse communicatie en stil der schonen literatuur in deze bijdrage wil

ik even ingaan op een aantal typische kenmerken van de wetenschappelijke stijl ik wens geen theoretische uiteenzetting te geven maar vonk 1988 18de jg nr 5 242 wil proberen die typische kenmerken af te leiden uit twee tekst fragment en ik stel mij voor dat de analyse of de beschrijving zoals ik ze in dit artikel lever zonder veel problemen ook in de hoogste klas sen van het secundair onderwijs overge- daan moet kunnen worden niet alleen aan de hand van dezelfde maar ook aan de hand van andere teksten wel zal mijn analyse grondiger zijn dan wenselijk is voor het onderwijs maar dat lijkt me zeker verantwoord tenslotte schrijf ik niet voor leerlingen maar voor leraars en die mogen er wel iets meer van afweten ik plaats tegenover elkaar een encyclopedisch artikel en een artikel uit een populair weten- schappelijk tijdschrift het thema van beide teksten is hetzelfde in beide gevallen gaat het over dna het zal blijken dat de stijl van de twee teksten nochtans zeer ver- schillend is 2 eerste tekstfragment encyclopedisch artikel 1 dna afkorting van de engelse benaming deoxyribo nucleic acid in het nederlands deoxyribonucleinezuur genoemd is de meest ge bruikte aanduiding van de moleculaire drager van alle erfelijke eigenschappen 5 1 structuur de chemische structuur van het dna dat in 1869 door miescher voor het eerst werd geïsoleerd uit ettercellen en uit sperma- cellen van de zalm is thans volledig opgehelderd dna blijkt te zijn opgebouwd uit vier verschillende bouwstenen nucle otiden genaamd die tot een zeer lange keten aaneen zijn geregen 10 zie afb 1 elk nucleotide bestaat uit een stikstofhoudende base een pentose en een fosfaatgroep in dna komen doorgaans slechts de vol- gende g vier basen voor adenine a guanine g cytosine c en thymine t soms wor- den ook zeer kleine hoeveelheden van andere basen aangetroffen speciaal in het dna van 15 hogere planten en van bepaalde bacterien zoals 5 methylcyto sine 6 methylaminopurine e a de pentose is steeds het 2 deoxy d ribose 3 recombinant dna techniek veranderingen in de erfelijkheidsmo leculen kunnen sinds enige tijd ook met laboratoriumtechnieken tot 20 stand worden gebracht de belangrijkste techniek staat bekend als de recombinant dna techniek hierbij wordt een dna frag- ment van ongeacht welke oorsprong gekoppeld aan een doorgaans circu lair dna molecule afkomstig van een cel die nadien als gastheer zal worden gebruikt met speciale enzymen restrictie enzy 25 men kan het circulaire plasmide dna op een plaats worden doorgeknipt en vervolgens kan tussen de verkregen uiteinden een vreemd dna fragment worden gelast het aldus weer circulair gewor den doch ver- grote plasmide dna wordt dan teruggebracht in de bacterie waaruit het oor- spronkelijke plasmide afkomstig is niet 30 alleen het oorspronkelijke plasmide doch ook het recombi nantplasmide kan zich in de gastheerbacterie autonoom en doorgaans foutloos vermenigvuldigen de recombinant dna techniek wordt toege- past voornamelijk om grote hoeveelheden zuivere dna fragmen ten uit hogere or- ganismen in handen te krijgen waardoor fundamen 35 tele gegevens over de or- ganisatie van het genetische materi aal van die hogere organismen kunnen wor- den verkregen een tweede toepassingsmogelijkheid richt zich op de goedkope en snelle pro ductie van voor de medische praktijk belangrijke eiwitten zoals hormo- nen insuline groeihormoon e d bloedstollingsfactoren 40 enz prof dr r j planta 243 lit j d watson the molecular biology of the gene 1965 2 1970 j d watson the double helix 1968 j n davidson the biochemistry of nucleic acids 1972 2 1978 uit grote

winkler prins encyclopedie dl 7 1980 2 1 zakelijkheid en begrijpelijkheid in de inleiding zagen we dat volgens de functionele stilistiek de functie van een bepaalde tekst in hoge mate de stijl ervan bepaalt dit betekent dat we ons bij de stilistische analyse steeds moeten afvragen wat nu precies de typische functie is van de tekst die we voor ogen hebben voor wetenschappelijke teksten is dat zonder twijfel de vakkundige of deskundige mededeling we mogen verwachten dat alle talige middelen in functie van de zakelijkheid de logica en de begrijpelijkheid zullen staan dit impliceert o a dat gedachtesprongen en weglatingen in de tekst zoveel mogelijk zullen worden vermeden en dat de zinnen volledig uitgeschreven zullen worden er is namelijk geen buitentekstuele situatieverbondenheid wat bijv in de alledaagse communicatie wel degelijk het geval is daar krijg je dan ook heel veel elliptische zinnen verder wordt in wetenschappelijke teksten ter verduidelijking van het geschreven woord heel vaak gebruik gemaakt van buitentalige hulpmiddelen grafieken statistieken afbeeldingen tabellen vgl in onze tekst r 10 verwijzing naar afb 1 bovendien vormt een wetenschappelijke tekst een streng gesloten architectonisch geheel typisch is het gebruik van titels tussentitels paragrafen een nummering tegenwoordig heel dikwijls een decimale indeling voetnoten citaten met literatuurverwijzing een bibliografie de tekst waaruit ik citeerde is natuurlijk vrij kort en daardoor vind je er niet al die architectonische middelen in terug maar toch krijgen we hier een zeer duidelijke opbouw met vier tussentitels 1 structuur 2 genetische in formatie 3 recombinant dna techniek 4 andere dna vormen en een bibliografie voetnoten en citaten met literatuurverwijzingen ontbreken evenwel 2 2 objectiviteit geen emotionaliteit bijzonder typisch voor wetenschappelijke teksten is het zakelijke en objectieve karakter ervan het blijkt bijv dat wetenschappelijke teksten nauwelijks emotioneel gekleurd zijn er komen meestal maar heel weinig vergelijkingen en metaforen in voor en als ze voorkomen dan zijn ze niet expressief maar is het de bedoeling dat ze de zaak aanschouwelijker helpen voorstellen vgl de beide metaforen in ons tekstfragment r 8 bouwstenen r 23 en 31 gast heer bacterie verder is het heel uitzonderlijk dat de auteur naar zichzelf verwijst ook als hij zijn eigen onderzoeksbevindingen meedeelt wat in onze tekst niet het geval is als de auteur dan toch naar zichzelf verwijst doet hij dat meestal niet in de ik vorm maar in de wij vorm pluralis modestatis 244 aangezien de eerste persoonsvorm zo weinig voorkomt krijgen we in de plaats daarvan heel veel passievormen het frequente gebruik van het passief is trouwens een van de opvallendste kenmerken van erg veel wetenschappelijke teksten in onze tekst r 6 werd geïsoleerd r 7 is opgehelderd r 8 te zijn opgebouwd passieve infinitief r 9 aaneen zijn geregen r 13 worden aange troffen r 19 tot stand worden gebracht pass inf r 21 wordt gekoppeld r 24 worden gebruikt pass inf r 25 worden doorgeknipt pass inf r 27 worden gelast pass inf r 28 wordt teruggebracht r 32 wordt toegepast r 36 worden verkregen zeer precieze cijfers voor het gebruik van passievormen in representatieve corpora bestaan er niet voor het nederlands maar in elk geval staat het vast dat in de meeste tekstsoorten passievormen veel minder dan 10 van het totale aantal werkwoordsvormen uitmaken meestal niet meer dan 5 wetenschappelijke teksten scoren doorgaans significant hoger 1 2 3 beschrijvend karakter meestal zijn wetenschappelijke teksten puur beschrijvend uiteenzettend analytisch of

synthetisch en zeker niet verhalend beschrijvende teksten hebben een statisch karakter en dat blijkt bijv uit het gebruik van oriënterende werkwoorden koppelwerkwoorden en andere werkwoorden die een bepaalde toestand situatie uitdrukken geen handeling in onze tekst r 2 is de meest gebruikte aanduiding r 8 blijkt te zijn opgebouwd uit r 10 bestaat uit r 11 komen voor r 16 is het 2 deoxy d ribose r 20 staat bekend als r 29 afkomstig is verder valt het op dat het normale tempus in beschrijvende teksten de o t t is dat komt doordat in de meeste gevallen een tegenwoordige situatie of een tegenwoordig model een tegenwoordige stand van zaken beschreven wordt onze tekst bevat 21 vervoegde werkwoordsvormen 17 x o t t 2 x v t t r 7 is opgehelderd r 9 aaneen zijn geregen 1 x o t k t r 24 zal worden gebruikt en 1 x o v t r 6 werd geïsoleerd alleen de o v t is een typisch verteltempus de overige 20 vormen zijn zogenaamde besprekende tempora die zeer gewoon zijn in beschrijvende teksten 2 2 4 vakjargon wat elke leek bij de lectuur van wetenschappelijke teksten wel het meest opvalt dat is het uitgesproken vakjargon als je in een bepaald vakgebied helemaal niet thuis bent dan heb je het normaal gesproken erg moeilijk om een wetenschappelijke publicatie te begrijpen dat geldt zelfs tot op zekere hoogte voor onze tekst hoewel die uit een encyclopedie stamt en dus veel toegankelijker zou moeten zijn dan de zeer gespecialiseerde publicaties het is wel niet nodig alle vaktermen uit ons tekstfragment op te sommen maar op een paar typische kenmerken ervan wil ik toch wijzen 245 1 in zeer veel gevallen gaat het om vreemde internationale termen bijzonder duidelijk wordt dat wanneer in het begin van ons artikel naast elkaar de vol ledige engelse en de nederlandse benaming voor dna gegeven worden het blijkt dat ze alleen in het derde element van elkaar verschillen acid vs zuur andere internationale termen zijn bijv nucleotiden r 8 base pentose r 11 adenine guanine r 12 cytosine thymine r 13 dna molecule r 22 enzymen r 24 en plasmide dna r 25 de internationale termen van heel veel wetenschappen zijn van latijnse oorsprong bij moderne wetenschappen bijv informatica geeft vooral het engels de toon aan veel van die vreemde woorden worden in de uitspraak en in de spelling tot op zekere hoogte aangepast aan het nederlandse systeem vgl bijv het meervoudsuffix n in nucleotiden en enzymen maar dat is zeker geen algemene regel 2 er worden geen vage maar integendeel exact gedefinieerde termen gebruikt dat is uiteraard nodig in wetenschappelijke taal want het komt erop aan een zo groot mogelijke precisie te bereiken zo heeft dna een enkele welomschreven betekenis zodat misverstanden uitgesloten zijn hetzelfde geldt voor alle andere vaktermen wordt een term geïntroduceerd waarvan de auteur vermoedt dat die niet algemeen bekend of algemeen gangbaar is dan volgt er ook een definitie dat is hier bijv het geval voor recombinant dna techniek de definitie wordt gegeven in r 21 24 in wetenschappelijke teksten hoeven echter doorgaans minder vaktermen verklaard te worden dan in populair wetenschappelijke teksten 3 veel vakwoorden zijn meerledige samenstellingen er zitten enkele mooie exemplaren in onze tekst desoxyribonucleïnezuur r 2 5 methylcytosine r 15 6 methylaminopurine r 16 2 deoxy d ribose r 16 restrictie enzymen r 24 en dan de nederlandse samenstelling bloedstollingsfactoren r 39 het effect dat met dergelijke samenstellingen bereikt wordt is dat erg veel informatie in een enkel woord gestopt wordt we krijgen een uiterste balling van de taal want eigenli-

jk vervangt een dergelijke samenstelling vaak een hele zin zo betekent bloeds-tollingsfactoren niets anders dan factoren die het bloed doen stollen en bij verschillende andere samenstellingen wordt in een enkel woord de hele scheikundige samenstelling van een bepaald element gegeven type 2 deoxy d ribose 4 verschillende vakwoorden zijn afkortingen of letterwoorden dit is een handige manier om hele lange woorden dan toch weer in te korten en bovendien bestaat hierdoor de mogelijkheid om die letterwoorden in weer nieuwe samenstellingen te gebruiken dus om nog meer informatie in een woord te stoppen ook daarvan bevat onze tekst een mooi voorbeeld recombinant dna techniek r 18 2 5 naamwoordelijke stijl deze laatste vaststelling sluit mooi aan bij een algemene trend in het moderne zakelijk wetenschappelijk en ambtelijk proza namelijk de trend om de informatie zoveel mogelijk te concentreren op een beperkte ruimte dit geldt niet alleen op woordniveau complexe samenstellingen maar ook op zinsniveau 246 de behoefte om veel te zeggen met weinig woorden blijkt niet alleen in het nederlands tegenwoordig heel sterk te zijn dit leidt ertoe dat de zinnen steeds compacter worden we krijgen niet meer een soort latijnse periodenbouw met heel wat afhankelijke bijzinnen maar veel meer enkelvoudige zinnen dit impliceert dat de zinnen in vergelijking met vroeger gemiddeld korter geworden zijn maar daarom niet eenvoudiger integendeel hoe valt dat te verklaren in verhouding worden minder vervoegde werkwoordsvormen gebruikt maar komen er meer en complexere substantiefgroepen voor de geschiedenis van het nederlands wetenschappelijk proza moet nog geschreven worden en we beschikken over maar weinig exacte cijfergegevens voor vroegere periodes maar de tendens is in elk geval duidelijk de zinnen worden korter en er komen verhoudingsgewijs heel wat minder bijzinnen voor dan vroeger het geval was 3 op vandaag bedraagt de gemiddelde zinslengte voor wetenschappelijk proza zowat 20 woorden per zin vgl van hauwermeiren 1981 35 4 en dit klopt precies voor ons tekstfragment het telt 306 woorden en bestaat uit 15 zinnen de zinslengte varieert tussen zes woorden r 16v en 34 woorden r 32 36 van de 15 zinnen zijn er acht enkelvoudig een zin bestaat uit twee nevenschikte hoofdzinnen drie keer krijgen we een bijzinnen van de eerste graad twee keertwee bijzinnen van de eerste graad en een keerdrie bijzinnen van de eerste graad bijzinnen van de tweede graad komen in het fragment helemaal niet voor vijf van de tien bijzinnen zijn beknopte bijzinnen vier met een voltooid deelwoord een met een te infinitief het aantal persoonsvormen bedraagt 21 op 306 woorden dat is niet meer dan 6,9 van het totale aantal woorden dit is bijzonder weinig als we die cijfers vergelijken met de tellingen van uit den boogaart bij een steekproef van ca 125 000 woorden uit populair wetenschappelijke teksten werden 9,73 persoonsvormen geteld 1975 465 representatieve cijfers voor nederlandse wetenschappelijke teksten bestaan er bij mijn weten niet natuurlijk betekent ons tekstfragment van 306 woorden statistisch gesproken helemaal niets maar toch blijft de vaststelling dat er erg weinig vervoegde werkwoordsvormen zijn dit wijst dan weer duidelijk op een naamwoordelijke stijl het gewicht van de zinnen ligt inderdaad verschillende keren zeer duidelijk op het nominale gedeelte i p v op het verbale gedeelte heel typisch is bijv een substantiefgroep zoals in r 27v het aldus weer circulair geworden doch vergrote plasmide dna met een lange bepaling voor

de kern dat is een vrij zware constructie zoals die bijna uitsluitend in wetenschappelijke en ambtelijke taal voorkomt drop en de vries 1974 119 spreken in dit verband over klemconstructies alles wat tussen het en dna plasmide staat zit a h w in een klem het effect van deze klem is dat hier twee bijzinnen met een pv vermeden zijn het dna plasmide dat op deze manier weer circulair geworden is maar vergroot is wordt dan teruggebracht 247 ook de laatste zin r 36 40 is een mooi staaltje van naamwoordelijke stijl er is sprake van twee mogelijke toepassingen van de recombinant dna techniek in de voorlaatste zin heet het r 32v de techniek wordt toegepast om en in de laatste zin is er sprake van een tweede toepassingsmogelijkheid het werkwoord toepassen is hier dus genominaliseerd ing vorm verdere nominalisering in dezelfde zin zijn productie produceren en bloedstollingsfactoren vgl hierboven bovendien krijgen we ook hier een klemconstructie de productie van voor de medische praktijk belangrijke eiwit ten de combinatie van al deze nominaliserende tendensen zorgt voor een zin die in mijn ogen moeilijk leesbaar is of moet ik schrijven een in mijn ogen moeilijk leesbare zin een mogelijke herschrijving zou bijv kunnen zijn verder is het mogelijk de techniek toe te passen of probeert men de techniek toe te passen om op een goedkope en snelle wijze eiwitten te produceren die voor de medische praktijk belangrijk zijn zoals hormonen insuline groeihormoon e d bloedstollingsfactoren enz de ene hoofdzin van 25 woorden is nu vervangen door een hoofdzin is het mogelijk of probeert men met een beknopte bijzin om te produceren en een betrekkelijke bijzin die belangrijk zijn samen 33 woorden nog een ander typisch geval van naamwoordelijke stijl vinden we in r 18 20 veranderingen kunnen tot stand worden gebracht tot stand brengen is een zogenaamde verbo nominale constructie hier wordt met drie woorden een voorzetsel een zelfstandig naamwoord en een werkwoord dat zijn eigenlijke betekenis verloren heeft gezegd wat ook alleen met een enkel werkwoord gezegd kan worden in ons geval bijv realiseren dat brengen in deze verbo nominale constructie betekenisarm is geworden blijkt overduidelijk als we ook nog een paar andere voorbeelden opsommen tot bedaren brengen bedaren in herinnering brengen herinneren tot uitdrukking brengen uitdrukken tot uiting brengen uiten ten uitvoer brengen uitvoeren brengen heeft in al deze verbindingen niets meer met ergens naartoe naar iemand dragen te maken wat uit deze voorbeelden echter wellicht ook blijkt is dat de verbo nominale constructie in vergelijking met het gewone werkwoord een extra betekenisaspect kan uitdrukken in dit geval met brengen is dat het causatieve aspect dat wordt nog duidelijker met enkele andere voorbeelden tot explosie brengen doen exploderen tot staan brengen doen stoppen in verlegenheid brengen verlegen maken aan het wankelen brengen doen wankelen tot zinken brengen doen zinken in andere verbindingen kunnen we dan weer andere betekenisnuances krijgen bijv het inchoatieve aspect bij komen vgl tot bedaren komen of in beweging komen vs tot bedaren brengen of in beweging brengen of het duratieve aspect bij zijn en blijven vgl in beweging zijn blijven vs bewegen 5 248 maar keren we terug naar de zin uit onze tekst die bevat niet alleen een verbo nominale constructie maar bovendien ook nog een nominalisering veranderingen de woordcombinatie veranderingen in iets tot stand brengen is misschien tamelijk omslachtig en het betekenisverschil met iets veranderen is vrij gering in een ver-

bale stijl zou de zin als volgt luiden sinds enige tijd kunnen de erfelijkheidsmoleculen ook met laboratoriumtechnieken veranderd worden een mogelijk gevolg van de nominale stijl is dat er zogenaamde voorzetselketens ontstaan ons tekstfragment bevat evenwel geen storende voorbeelden toch krijgen we een keerdrie voorzetselconstructies na elkaar r 35v gegevens over de organisatie van het genetische materiaal van die hogere organismen als we de nominalisering organisatie wegwerken krijgen we meteen ook een voorzetsel van minder gegevens over de wijze waarop het genetische materiaal van die hogere organismen georganiseerd is het is echter helemaal niet mijn bedoeling te beweren dat elk voorbeeld van nominale stijl tegelijk ook een voorbeeld van slechte stijl is dat is ook niet zo nominale stijl is tot op zekere hoogte inherent aan wetenschappelijke teksten en kan dan ook erg functioneel zijn toch is het mijn overtuiging dat een opeenhoping van nominaliseringen of van complexe substantiefgroepen met klemconstructies of een aaneenrijging van voorzetsels in veel gevallen beter vermeden kan worden als men tenminste leesbare teksten wenst te schrijven om deze paragraaf te besluiten geef ik daarom nog een voorbeeld van een wel zeer storende voorzetselketen het onderzoek naar mogelijkheden van de toepassing van nieuwe methoden bij de berekening van de vermindering van de kostprijs is in bespreking gebracht naar veering 1969 57 3 tweede tekst populair wetenschappelijk artikel 1 dna de sleutel van het leven cellen en organismen zijn wat ze zijn vanwege de eiwitten die ze bevatten derhalve zijn ze ook wat ze zijn vanwege de genen die ze bezitten en tot expressie laten komen volgens de modernste wetenschappelijke opvatting is de cel trouwens niets anders dan een apparaat dat door de genen wordt opgebouwd voor hun eigen bescherming en reproductie en het organisme is dan niets anders dan een bundeling van dergelijke apparaten volgens het principe eenheid maakt macht 10 de essentie van alle leven vormen dus de genen en in elke menselijke cel zitten die met hun 6 miljard atgc tekens neergeschreven op een liefst twee meter lange dna streng het zijn deze genen die ervoor zorgen dat een cel met een doorsnede van 140 micron 0,140 mm zich ontwikkelt tot een organisme 15 waarin zo'n 3×10^{12} een 3×10^{12} met 12 nullen cellen van allerlei vormen en afmetingen samen een mens vormen met zijn karakteristiek voorkomen zijn hersenmassa die hem toelaat ook buiten de genen informatie op te slaan zijn verlangens en gevoelens allemaal bepaald door de 3000 a 10000 verschillende eiwit 20 ten die elke cel bevat 249 twee meter dna per cel en 3×10^8 cellen dat geeft samen 8000 keer de afstand van de aarde naar de maan als alle eindjes van de volledig uitgerafelde mens aan elkaar worden gekoppeld dit ontzaglijke genetische bouwplan kan van generatie tot generatie 25 worden doorgegeven en het is sinds de oorsprong van generatie tot generatie doorgegeven alles wijst erop dat de genen de sleutel tot het geheim van het leven zelf vormen en het leven met hen begonnen is enkele honderden miljoenen jaren na de vorming van de aarde ontstond ergens in de oerzee een molecuul die het 30 vreemde vermogen bezat copieën van zichzelf te kunnen maken het eerste replicon een molecuul bestaande uit fosfaten en suikers waaraan t a g en c basen vastzaten de vier bouwstenen van het leven die ook onlangs werden teruggevonden in meteorgesteente wat erop wijst dat er nog wel elders in de kosmos een

35 soortgelijke molecule zou kunnen ontstaan zijn een molecule die zich misschien ook daar gedurende miljoenen jaren struikelend gissend en missend heeft weten te handhaven met af en toe kans van 1 op 1 miljard replicatiefouten die uiteindelijk ook daar uitmondten in een verscheidenheid van levende soorten misschien 40 is ook daar een soort ontstaan die nu al in staat is haar eigen dna te ontrafelen uit eind december 1983 3 1 begrijpelijkheid als eerste kenmerk van wetenschappelijke teksten noemde ik de zakelijkheid en de begrijpelijkheid het is evident dat ook een auteur van populair wetenschappelijke artikelen zo begrijpelijk mogelijk moet schrijven alleen is zijn opgave in zekere zin misschien nog wat moeilijker want hij moet begrijpelijk schrijven voor een publiek van niet ingewijden dit impliceert dat hij zeker ook een beroep zal doen op buitentalige hulpmiddelen zoals grafieken afbeeldingen tabellen enz als daarmee de materie begrijpelijker of aanschouwelijker kan worden voorgesteld wel zal de tekst in de meeste gevallen niet zo'n streng gesloten architectonisch geheel vormen als bij puur wetenschappelijke teksten zo krijg je in populair wetenschappelijke artikelen in de meeste gevallen niet een nummering van de paragrafen een decimale indeling ook voetnoten en een bibliografie zijn vrij ongewoon en literatuurverwijzingen komen niet zo vaak voor in onze tweede voorbeeldtekst vind je niets van dat alles terug 3 2 aanschouwelijkheid literaire stijlmiddelen bij een populair wetenschappelijk artikel is het wel degelijk van groot belang begrijpelijkee schrijven maar doorgaans zijn de teksten niet zo zakelijk wat bij onze tekst voornamelijk opvalt is dat het abstractieniveau ervan heel laag is alles wordt zeer aanschouwelijk voorgesteld bijzonder duidelijk is dat van regel 10 tot regel 23 de op zichzelf vrij abstracte cijfergegevens worden niet alleen verklaard r 14 1 micron 0 001 mm r 15 3 x 10¹² een 3 met 12 nullen maar bovendien krijgen we nog een toelichting die werkelijk tot de verbeelding spreekt r 21 23 we kunnen zeker ook niet beweren dat populair wetenschappelijke teksten geen emotionele kleuring kennen het is de bedoeling wetenschap voor een 250 breder publiek toegankelijk te maken en daardoor is het van belang de in formatie in een aantrekkelijker kleedje te stoppen we zagen dat in wetenschappelijke teksten maar heel weinig vergelijkingen en metaforen gebruikt worden dat geldt niet voor populair wetenschappelijke teksten in onze tweede tekst vinden we dezelfde metafoor terug als in de eerste bouwstenen r 32 en verder heeft de auteur het ook nog over het genetische bouwplan r 24 maar vooral bij de derde metafoor is er sprake van een echte literaire figuur dna de sleutel van het leven titel zie ook r 27 dat deze metafoor precies in de titel opduikt is zeker geen toeval als je gelezen wil worden dan moet je de lezer op de een of andere manier zien te pakken uiteraard is het daarbij van groot belang een boeiende titel te bedenken onze tekst bevat daarnaast echter nog verschillende andere literaire stijlmiddelen opvallend zijn vooral de vele herhalingen en de parallelle constructies hier is duidelijk sprake van een bewust procedé dat de auteur van het artikel verschillende keren heeft toegepast het begint al in de eerste twee zinnen r 1 v zijn watze zijn verder r 5 7 niets anders dan r 24 26 kan van generatie totgeneratie worden doorgegeven is van generatie totgeneratie doorgegeven r 36 40 misschien ook daar ook daar misschien ook daar ook met de drie onvoltooide deelwoorden in r 36v struikelend gissend en missend zelfs met een rijm bereikt de

auteur een stilistisch effect het zijn bovendien voorbeelden voor de subjectieve kleuring van de taal in deze tekst dat geldt verder bijvoorbeeld ook voor een liefst twee meter lange dna streng r 12 en dit ontzaglijke genetische bouwplan r 23v tenslotte wil ik nog wijzen op het gebruik van een soort slagzin in r 8v eenheid maakt macht de correcte slagzin eendracht maakt macht is natuurlijk mooier dank zij het rijmer was eigenlijk geen reden om niet die formulering te kiezen 3 3 beschrijvend en verhalend karakter ook deze populair wetenschappelijke tekst is in hoofdzaak beschrijvend tot regel 28 krijgen we uitsluitend de besprekende tempora d t t 23 x en v t t 3 x in de eerste alinea alleen al komt zes keer het koppelwerkwoord zijn voor en andere orienterende werkwoorden zijn bevatten r 2 20 bezitten r 3 vormen r 10 27 en zitten neergeschreven r 11 v toch ontbreekt de monotonie die in veel gevallen beschrijvende teksten kenmerkt dat komt uiteraard doordat de auteur in zijn artikel heel wat stijlfiguren gebruikt heeft vgl 3 2 maar vanaf r 28 schakelt de auteur over van een beschrijving op een verhaal dat wordt trouwens al voorbereid vanaf r 23 en het is niet toevallig dat we daar twee keer een v t t krijgen dit is in het nederlands en bijvoorbeeld ook in het Duits het normale tempus bij het begin van een verhaal gewoonlijk wordt pas vanaf de tweede of de derde zin overgeschakeld op de o v t dit tempus domineert in onze tekst vanaf r 28 bovendien krijgen we nu een reeks tijdsindicaties 251 wat uiteraard ook weer typisch is voor een narratieve tekst een verhaal speelt zich immers per definitie in de tijd af sinds de oorsprong r 25 enkele honderden miljoenen jaren na de vorming van de aarde r 28v onlangs r 33 gedurende miljoenen jaren r 36 uiteindelijk r 38 en nu r 40 een verhaal is sowieso boeiender dan een beschrijving maar dat geldt in nog sterkere mate als de auteur erin slaagt typische verteltechnieken te gebruiken dat is hier duidelijk het geval zo valt het op dat de auteur naar een climax toe schrijft hij drijft de spanning op en eindigt op een erg suggestieve wijze in de science fiction sfeer heel typisch is het dat zijn verhaal eindigt met een beletselteken dit leesteken wijst op emotie de suspens wordt eraf gehouden 3 4 vakjargon ook de populair wetenschappelijke tekst bevat uiteraard wat vakjargon maar in vergelijking met de wetenschappelijke tekst is dat heel weinig ik geef een vrij volledige opsomming dna r 1 cellen organismen eiwitten r 2 genen r 3 at cc tekens r 11 koppeltekens ontbreekt dna streng r 12 micron r 14 genetische bouwplan r 24 molecuul r 29 reperiicon fosfaten r 31 suikers en t a g en c basen r 32 koppeltekens ontbreken als we dit jargon vergelijken met dat uit de vorige tekst dan stellen we vast dat er niet alleen veel mindervakwoorden voorkomen maar dat ze bovendien ook nog veel begrijpelijker zijn het zijn vaak gewonere woorden vreemde termen zijn er nauwelijks en van ingewikkelde meerledige samenstellingen is er helemaal geen sprake vanzelfsprekend worden ook hier de vaktermen verklaard en wel op een heel aanschouwelijke wijze zoals we al zagen zie bijvoorbeeld de verklaringen voor cel r 5 organisme r 7 of micron r 14 3 5 verbale stijl we hebben vastgesteld dat de stijl van ons eerste tekstfragment uitgesproken nominaal genoemd kon worden voor de populair wetenschappelijke tekst geldt net het omgekeerde hier is de stijl heel duidelijk verbaal de hele tekst bevat nauwelijks nominalisering en helemaal geen substantiefgroepen met lange voorbepalingen geen verbonominale constructies of voorzetselketens de tekst is dan ook heel vlot leesbaar en maakt zeker geen in-

gewikkelde indruk ondanks een merkwaardig hoge gemiddelde zinslengte de tekst telt op de kop vierhonderd woorden en die zijn verdeeld over maar twaalf zinnen dat is dus gemiddeld 33,33 woorden per zin de langste zin bevat niet minder dan 81 woorden r 12 20 de kortste telt er nog altijd 13 r 2v hoe valt het dan te verklaren dat de tekst toch niet moeilijk overkomt voor een deel ligt dat natuurlijk daaraan dat er maar weinig vakjargon in voorkomt dat alles zeer aan 252 schouwelijk wordt voorgesteld en dat de stijl op het einde narratief is maar er is meer eigenlijk is de gemiddelde zinslengte geen zeer betrouwbare maat om de complexiteit van een tekst te meten in elk geval lijkt het relevant ook de gemiddelde lengte van de afzonderlijke deelzinnen of zinseenheden hoofdzinnen bijzinnen beknopte bijzinnen ellipsen vgl met het engelse clauses te bekijken voor het eerste tekstfragment tel ik 299 woorden in 26 zinseenheden dat is gemiddeld 11,5 woorden per zinseenheid in de tweede tekst zijn er 383 woorden in 46 zinseenheden voor beide teksten laat ik de woorden tussen haakjes resp 7 en 17 buiten beschouwing dat is een gemiddelde van maar 8,3 we krijgen hier dus net het omgekeerde beeld en dat is zeker ook een belangrijke verklaring voor het feit dat de tweede tekst wel degelijk vrij gemakkelijker overkomt 6 dit heeft natuurlijk ook weer alles te maken met de verbale stijl van de tekst veel korte deelzinnen betekent weinig lange substantiefgroepen het gewicht van de zin ligt zeer duidelijk op de werkwoorden en niet op de naamwoorden als we het totale aantal woorden delen door het aantal pvs dan blijkt dat ook weer we hebben 35 pvs in de tweede tekst dat is 8,75 van alle woorden in de eerste tekst was dat maar 6,9 dus een stuk minder 4 besluit ik meen dat de vergelijking van beide tekst fragmenten heel leerrijk was het eerste fragment leek mij geschikt om te illustreren wat de typische kenmerken van wetenschappelijke teksten zijn toch is het nog geen prototype van een dergelijke tekst aangezien hij geschreven is voor een algemene encyclopedie ik heb echter voor die tekst geopteerd omdat hij mij bruikbaar lijkt voor de klas en ook omdat de tweede tekst over hetzelfde onderwerp zo'n mooie tegenhanger vormde die tweede tekst vind ik dan weer een goed voorbeeld van een populair wetenschappelijke tekst en aan de hand daarvan kon ik duidelijk illustreren hoe weinig stijlkenmerken van de echte wetenschappelijke teksten nog maar voorkomen in dergelijke populariseringen uiteraard houdt dit geen waardeoordeel in noch voor de ene noch voor de andere tekst mijn uitgangshypothese was immers dat de stijl van een tekst in hoge mate bepaald wordt door het terrein waarbinnen deze tekst functioneert het is evident dat wetenschappelijke teksten een totaal andere functie hebben dan populair wetenschappelijke en het hoeft ons dan ook niet te verwonderen dat we de ene keer een sobere zakelijke objectieve beschrijvende compacte nominale stijl kregen en de andere keer een vlottere subjectievere beschrijvend narratieve breder uitgesponnen verbale stijl met literaire figuren de uitgangshypothese werd met andere woorden wel heel duidelijk bevestigd 253 ik hoop bij volgende gelegenheden ook nog een paar artikeltjes te wijden aan andere functionele stijltypes daarbij denk ik met name aan alledaagse communicatie en aan ambtelijke teksten twee stijltypes die in het onderwijs volgens mij ten onrechte ook maar zelden aan bod komen luc gobyn molenstraat 174 8320 brugge 4 bevoegdverklaard navorser n f w o noten vgl hiervoor gobyn 1984

124 vgl hiervoor weinrich 1977 zie verder gobyn 1982 en 1984 113 121 over de typische kenmerken van beschrijvende en verhalende teksten schrijf ik uitvoeriger in gobyn 1986 voor het Duits daarentegen bestaan er wel heel veel cijfergegevens vgl vooral admoni 1973 en eggert 1973 in de negentiende eeuw bedroeg de gemiddelde zinslengte in natuurwetenschappelijk proza 28,5 woorden in de jaren zestig van de twintigste eeuw was dat nog maar 20 woorden ter vergelijking voor romans is dat om en bij de 15 woorden per zin al zijn de verschillen van auteur tot auteur zeker heel groot voor dagbladen ca 19 woorden voor ambtelijke teksten ca 25 woorden van hauwermeiren 1981 35 en renkema 1981 196 heel interessante lectuur i v m dergelijke verbindingen vooral in het Nederlands en in het Duits is te vinden in de publikaties van hinderdael 1981a 1981b 1985 en dit ondanks het feit dat in de tekst zelfs bijzinnen van de vierde en de vijfde graad voorkomen r 12 20 het zijn hz deze genen die ervoor zorgen bz1 dat een cel zich ontwikkelt bz2 tot een organisme waarin zo'n 3×10^{12} cellen samen een mens vormen bz3 met zijn hersenmassa die hem toelaat bz4 informatie op te slaan bz5 allemaal bepaald bz3 door de 3 000 a 10 000 verschillende eiwitten die elke cel bevat bz4 r 31 35 een molecuul ellips bestaande bz1 uit fosfaten en suikers waaraan t a g en c basen vastzaten bz2 de vier bouwstenen van het leven ellips2 die onlangs ook werden teruggevonden bz3 in meteorgesteente wat erop wijst bz4 dat er zou kunnen ontstaan zijn bz5 in het eerste tekstfragment daarentegen kwamen er uitsluitend bijzinnen van de eerste graad voor bibliografie admoni wladimir die entwicklungstendenzen des deutschen satzbaus von heute munchen hueber 1973 uit den boogaart p c red woordfrequenties in geschreven en gesproken Nederlands utrecht oosthoek scheltema holkema 1975 crystal d davy d investigating english style london longman 1976s drop wim de vries j h l taalbeheersing handboek voor taalhandtering groningen tjeenk willink wolters noordhoff 1974 eggert hans deutsche sprache im 20 jahrhundert munchen piper co 1973 fleischer wolfgang michel georg stilistik der deutschen gegenwartssprache leipzig veb bibliographisches institut 1975 gobyn luc werken twen b brecht een linguïstische tekstanalyse in spiegel historisch van de bond van gentsse germanisten 23 1981 1982 nr 1 4 8 16 gobyn luc textsorten ein methodenvergleich illustriert an einem marchen awlks klasse der letteren jaargang 46 nr 111 brussel paleis der academien 1984 gobyn luc linguïstische analyse van teksten in het secundair onderwijs in vonk 16 nr 2 100 111 1986 van hauwermeiren paul leesbaar Nederlands antwerpen de sikkel 1981 254 havranek bohuslav the functional differentiation of the standard language in garvin paul l ed a prague school reader on esthetics literary structure and style washington d c georgetown u p 3 16 1964 oorspr tsjechisch 1929 hinderdael michael verbo nominale constructies van het type dt einfluss haben auf nld invloed hebben op in handelingen xxxv der koninklijke zuidnederlandse maatschappij voor taal en letterkunde en geschiedenis 131 146 1981a hinderdael michael prapositionale funktionsverbgefi ge im deutschen and im niederlandischen in studia germanica gandensia xix 1980 1981 331 356 hinderdael michael prapositionale and akkusativische funktionsverbgefuge in der deutschen and der niederlandischen gegenwartssprache dissertatie gent r u g 1985 renkema jan de taal van den haag een kwantitatief stilistisch onderzoeknaaraanleiding van oordelen over

taalgebruik s gravenhage staatsuitgeverij 1981 riesel elise stilistik der deutschen
sprache moskou staatsverslag hochschule 1963 riesel elise grundsatzfragen der
funktionalstilistik in linguistische probleme der textanalyse jahrbuch 1973 des in-
stituts fur deutsche sprache sprache der gegenwart bd 35 dusseldorf schwann 36
53 1975 riesel elise schendels eugenie deutsche stilistik moskou staatsverlag hoch-
schule 1975 veering j het stervende werkwoord in onze taal 38 nr 9 53 59 1969
weinrich harald tempus besprochene and erzahlte welt stuttgart kohlhammer
19773 255