

Analogie. De kern van ons denken (recensie)



Analogie. Zo heet het nieuwe boek van Douglas Hofstadter, die u ongetwijfeld kent van Gödel, Escher, Bach (1979). 'Analogie' schreef hij samen met de Franse psycholoog Emmanuel Sander. Of beter, ze schreven elk hun eigen versie van het boek: Hofstadter in het Engels en Sander in het Frans. Nu is er ook een Nederlandse versie, van de hand van vertaler Jan Pieter van der Sterre.

Luk Vanrespaille las de Nederlandse versie: 800 bladzijden over de analogie, volgens de auteurs de brandstof én de motor van ons denken. Het voedsel en het vuur van ons denken. De grondslag. De kern van ons denken dus.

Luk Vanrespaille: 'Ik zou dit wetenschapspopulariserend meesterwerk over onze denkmechanismen en hoe taal die faciliteert verplichte lectuur durven noemen.' Een uitgebreide recensie én een parafrase per hoofdstuk.

Titel: Analogie

Ondertitel: De kern van ons denken

Auteur: Douglas Hofstadter en Emmanuel Sander

Nederlandse vertaling: Jan Pieter van der Sterre

Uitgegeven bij Atlas Contact (2014)

832 bladzijden

ISBN (paperback): 9789045026565

Recensie: Luk Vanrespaille

Bron:

<http://www.taalsector.be/cms/taalkunde/3457-analogie-de-kern-van-ons-denken-boekrecensie>

Analogie. De kern van ons denken

Denken over denken, en schrijven over taal. Dat heeft per definitie dat meta-aspect waar filosofen zich doorgaans graag mee bezighouden. Kennelijk vinden ook kenniswetenschapper Douglas Hofstadter en psycholoog Emmanuel Sander dat een ongemeen boeiende bezigheid. Want in hun boek 'Analogie' spat het denk- en schrijfplezier van elke van de ruim 800 bladzijden af. Zo bedachten ze de leukste beelden en ... analogieën en verzamelden ze een immense schat aan voorbeelden om hun stellingen aanschouwelijker te maken en. Als lezer voel je dat het schrijfproces intellectueel uitdagend en bevredigend moet zijn geweest. Dit boek is bovendien bijzonder, omdat het tegelijk in het Frans en het Engels tot stand is gekomen en uitgegeven. Hoe die dubbele tekst precies is ontstaan, leggen de auteurs in het nawoord zelf uit.

Voor het Nederlandse taalgebied voegt Jan Pieter van der Sterre daar nu geen loutere vertaling maar een mooie analoge versie aan toe. Hij baseert zich daarvoor nu eens op het Engelse, dan weer op het Franse origineel. Ongetwijfeld heeft hij veel moeten herschrijven en is hij op zoek moeten gaan naar nieuwe voorbeelden die werken in onze taal en onze cultuur. Hij heeft dat voorbeeldig gedaan. Misschien had de uitgever zelfs een Vlaamse versie kunnen overwegen, want hoe verdienstelijk van der Sterres vertaalwerk ook mag worden genoemd, af en toe laat hij een voor de hand liggende oplossing onbenut, zoals met het woord 'schaambrok' (pezzo della vergogna), dat wel degelijk in Van Dale staat, maar blijkbaar niet tot de Noord-Nederlandse "categorieën" van de vertaler behoort.

Maar waar gaat dit boek over? En is dit wel een taalboek?

Analogie heeft als ondertitel 'De kern van ons denken'. De Nederlandse titel is trouwens ontleend aan de Franse: '*L'Analogie, coeur de la pensée*'. Het boek gaat over denken maar uiteraard ook over taal. Zonder talige begrippen kunnen we immers geen gedachten formuleren. En dát we talige begrippen hebben, danken we geheel en al aan het bestaan van analogieën. Tot zover de samenvatting van dit boek in twee zinnen.

Is daarmee ook gezegd dat er een een-op-een-relatie bestaat tussen begrippen en "categorieën"? Helemaal niet. Zelfs verwante talen delen de conceptuele ruimte soms heel verschillend in. Zo heeft het Spaans een ander woord (lexicaal etiket) voor de categorie 'spelen van een spel' dan voor de categorie 'spelen op een muziekinstrument'. De relevantie van dit boek voor vertalers is duidelijk.

Categorieën

Ook de (taal)filosofie is onmiddellijk in de buurt. Denk aan de Wittgensteinaanse familiegelijkenissen die in de categoriserings- en etiketteringsmechanismen van talen tot uiting komen.

De "categorieën" van Hofstadter en Sander hebben niets te maken met Platoonse essenties. Hun categorieën zijn gelijkenissen die mensen zien. Ze zitten op mijn manier in mijn hoofd, waar ik ze nog eens voortdurend kan laten evolu-

eren ook. Jan, Piet en Katrien hebben weer hun eigen “categorieën” en eigen manieren om ze te benoemen en uit te breiden. De filosofische consequentie daarvan, namelijk dat iedereen strikt genomen anders denkt, is zwaar, maar daar is het de auteurs niet om te doen. We hebben immers onze taal en zoals Wittgenstein aantoonde, kan er geen private taal bestaan. Meer, we delen altijd een context, vaak een (sub)cultuur, interesse, en zelfs een bepaalde manier, structuur of ‘Gestalt’ van kijken.

De categorieën van Hofstadter en Sander zijn zoals gezegd flexibele, persoonlijke, voortdurend veranderende categorieën en dus het tegendeel van essentialistische vakjes of hokjes. Een glas behoort tot de categorieën drinkgerei, breekbaar, doorzichtig, enz. maar ook tot die van de vazen, potloodhouders, reclamedragers, muziekinstrumenten, maatbekers, souvenirs en noem maar op. En bij de agressieve dronkenlap zal misschien als eerste de categorie handwapens opkomen. Was Einstein een hokjesdenker geweest, dan had hij nooit de denkstappen kunnen zetten die hem bij het inzicht hebben gebracht dat licht misschien wel tegelijk een golf- én een deeltjeskarakter heeft. (Hoe analogieën de grote natuurkundige tot zijn vele baanbrekende hypothesen hebben gebracht, doen de auteurs van dit boek uitvoerig en op bijzonder boeiende wijze uit de doeken.)

Analogieën

Het is inderdaad met analogieën dat de taalgebruiker zijn onvermoeibare categorieënwerk doet. Analogieën vergen echter geenszins een ontwikkelde geest. Als een kind een banaan ‘uitkleedt’, heeft het een haast dichterlijke analogie gezien, met hetzelfde recht als waarmee een genie van het formaat van Galilei een analogie zag op het moment dat hij Jupiter ‘een Maan’ toedichtte en zo het begrip en de categorie ‘maan’ met kleine letter in het leven riep.

De auteurs loodsen in dit rijke boek ook een Darwiniaans perspectief binnen. Analogieën zijn levensbelangrijk. Zonder (over)leven we niet. Om de enorme diversiteit van de wereld aan te kunnen, moeten we de dingen voortdurend op een hoop gooien, categoriseren, abstractie maken van verschillen, abstraheren. En omdat het onbegonnen werk is om ons letterlijk alles te herinneren, brengen we onze herinneringen met “tags” in een categorieënsysteem onder. Vervolgens halen we daar door middel van analogie voortdurend nuttige en (levens)noodzakelijke informatie uit.

Categoriseren is bovendien een permanent leerproces in contact met de veranderende wereld. In dat leerproces is de hoofdrol weggelegd voor herinneringen aan datgene waarmee we al vertrouwd zijn. Zonder vertrouwdheid geen analogieën en geen categorieën. Het zou nogal wat vergen om aan Bach uit te leggen – en niet vanwege zijn beperkte verstand - waarom we de luchthaven van Frankfurt vandaag een belangrijke hub noemen.

“We zwemmen constant in een oceaan van kleine, middelgrote en grote analogieën, die uiteenlopen van alledaagse trivialiteiten tot briljante inzichten.” Categoriseren is een dermate centraal en normaal proces van opklimmen en afdalen

van de ladder van de abstractie dat we er zelden over nadenken of iets van merken, zoals de vis niet beseft dat hij zich in een watermedium bevindt en weinig dieren ooit stilstaan bij het feit dat ze lucht inademen.

Categoriseren is bij Hofstadter en Sander dus de dubbele activiteit van het maken en gebruiken van analogieën. We doen dat als leek op een rudimentair niveau en als deskundige tot in de meest virtuoze subtiliteiten, maar altijd door horizontaal een categorie uit te breiden of verticaal naar een hoger niveau van abstractie te springen. Het is op basis van analogie met bekende diersoorten dat we een onbekend dier toelaten tot onze categorie hond (horizontaal). Het is vanwege een treffende analogie tussen de bekende viervoeter en sullige, trouwe Frans dat we naar een abstractere categorie (verticaal) springen.

Oppervlak en essentie

De titel van het Engelstalige origineel van dit boek luidt 'Surfaces and essences' en stelt ons in staat om op een andere manier — welja — de 'essentie' van het boek te vatten.

Via de buitenkant - het oppervlak dat ons zintuiglijk bereikt - en in combinatie met de kennis die we in onze categorieën hebben opgeslagen, raken we dicht bij de kern, de essentie. Dat ik bijvoorbeeld deze elektronisch 'geschreven' recensie mijn tekst noem, zonder dat er papier aan te pas komt, toont aan dat de drager slechts tot het oppervlak behoort en dat de essentie elders ligt.

Via onze zintuigen is ons denken verankerd in de concrete wereld die we lichamelijk ervaren, zoals ons denken via analogieën verankerd is in het verleden.

De essentie van dit boek is dat er alleen het mensenwerk is van voortdurend gelijkenissen zien (analogiseren) en van daaruit veralgemenen (categoriseren) en toepassen op nieuwe domeinen. Categoriseren en analogiseren zijn twee zijden van dezelfde medaille, het zijn quasi-synoniemen. Ze zijn de brandstof én de motor van ons denken.

Ook fenomenen zoals Freudiaanse versprekingen, intelligentie en deskundigheid, geheugen, demagogie... leggen Hofstadter en Sander uit in termen van categorisering en analogie.

En *en passant* formuleren ze ook aanbevelingen voor een efficiënter onderwijs. Leren is bij uitstek de confrontatie aangaan met het nieuwe, en dat doen we nu eenmaal via het bekende en door middel van analogie.

We zijn slaven van de analogie. Analogieën zijn onze gevangenis en tegelijk ons gereedschap om de gevangensmuren te verplaatsen. Analogieën zijn onze treinsporen waarmee we immense afstanden overbruggen, maar nooit buiten dat spoor.

"Vertalen"

Het hoofdstuk over het gebruiken van en werken met analogieën bevat enkele hoogst lezenswaardige bladzijden voor vertalers. Vertalen komt neer op het om-

zetten van een boodschap A uit wereld A in een analoge boodschap B. Die boodschap B zal veelal worden gepresenteerd als afkomstig uit wereld A. Maar soms, bij een volkomen transculturatie zoals beide coauteurs met dit boek zelf laten zien, wordt samen met boodschap B ook de context B waarin boodschap B ontstaat, mee 'vertaald' of 'veranalogiseerd'. In dat laatste geval spreken we van kadervermenging. Het vervangen van de vermaledijde identiteit door analogie zal in de vertaalwetenschap ongetwijfeld tot vruchtbare nieuwe denkpaden leiden.

Meesterwerk

Het boek Analogie gaat niet echt over taal, maar taal is voortdurend in de achtergrond aanwezig. Het boek is een turf, maar het bevat dan ook overdadig veel voorbeelden en nuance. En je vertoeft op die manier wel uren in het onderhoudende gezelschap van twee boeiende denkers. Hoewel hun toon vaak badinerend en ludiek is, waardoor Analogie trouwens vlot leest, verliezen de auteurs op geen enkel moment hun missie uit het oog. Als wetenschapspopularisend meesterwerk over onze denkmechanismen en hoe taal die faciliteert, zou ik dit verplichte lectuur durven noemen.

Nog niet overtuigd of helaas niet de tijd om het hele boek zelf te savoueren? Dan vindt u hierna een parafraze per hoofdstuk.

Luk Vanrespaille is freelance taalboer, met een filosofische achtergrond. Hij schrijft, vertaalt, interviewt, rapporteert, recenseert en leest uiteraard graag en veel. Zijn mailadres is resse@skynet.be en zijn website al een eeuwigheid in aanbouw.

Hoofdstuk 1 – Het oproepen van woorden

Een kind treedt uit de symbiotische band met zijn moeder en geeft haar om te beginnen de naam 'mama'. Later ontdekt het door analogisch denken dat die naam eigenlijk een etiket is voor een ruimere categorie. Het kind doet zonder het te weten aan categorie-uitbreiding. Nog later zal het geen moeite hebben met een term als een moederbedrijf en andere moedermetaforen. Overigens maken de auteurs van meet af aan duidelijk dat er geen scherpe grens te trekken valt tussen letterlijke categorieën en abstracte analogieën of nog 'fouten' als uitgeklede bananen. Enkele van de meta-analogieën die de auteurs daarvoor gebruiken, zijn die van de wolk met zijn vage contouren of van de kern met een uitdijende halo. Dat maakt meteen ook duidelijk dat we categorieën onmogelijk kunnen denken als starre vakjes. Begrippen ontstaan en veranderen voortdurend, ook en vooral onder invloed van elkaar. Het kindbegrip 'hub' verandert de categorie van zijn ouders, waaronder 'vliegveld' en 'naaf'.

De klassieke opvattingen, tot de al vermelde Wittgenstein nooit echt tegengesproken, gingen uit van een verzameling criteria voor lidmaatschap (de intensie), die bepaalde welke verzameling werkelijke entiteiten tot de categorie behoorden (de extensie). Die voorstelling van zaken is onhoudbaar gebleken, al was het maar omdat alle begrippen (veren, poot, vliegen) die we gebruiken om een categorie (vogel) af te bakenen op hun beurt even problematisch zijn als het begrip voor de categorie zelf. Met de ijle Platoonse ideeën kunnen we in de praktijk niets beginnen. *Some animals are more equal than others*, inderdaad. Er zijn categorie-kernen, zich daaromheen verdichtende ringen en verderop een zich eindeloos uitstreckende periferie die maar een vage familiegelekenis met de kernleden meer vertoont. Ook de context speelt een rol. Ornithologen gaan met de categorie vogel heel anders om dan de leek. De uitbreiding van wetenschappelijke kennis is een tweede reden waarom categorieën noodzakelijk voortdurend evolueren. Hun vaagheid is een van hun wezenlijke kenmerken. Een ander "essentieel aspect van de natuurlijke manier waarop we onze categorieën uitbreiden" is metaforiseren, ook zo'n proces waar we zelden bij stilstaan. Wat zou het voor die vrienden vervelend zijn als we een echte vriendschapsband hadden. Een laatste misvatting die de auteurs rechtzetten betreft het soort woorden die we voor categorieën gebruiken. Soortnamen en bij uitbreiding substantieven zijn de meest voor de hand liggende kandidaten om categorieën te benoemen, maar ze zijn lang niet de enige. Bij werkwoorden borrelen net zo goed analogieën op.

We zijn allemaal experts in het gebruik van categorieën en toch is de analyse vaak bijzonder complex. Er zijn analogieën tussen alle 'veel-situaties', die HOFSTADTER en SANDER subtiel analyseren in termen van verschil tussen een buitenwereld en een binnenwereld van normen en verwachtingen. De categorie 'veel' staat dan voor 'meer dan wat je volgens mij wellicht dacht'. Verwachtingen spelen in veel categorieën een belangrijke rol. We leven in twee werelden, de fysieke en de talige, en in beide laten we ons leiden door verwachtingen. Een discours kent een voortgang, net zoals de vlucht van een zebra. 'En' kan bijvoorbeeld niet om het even wat koppelen. Wie zou zeggen "je bent mooi en het

brood is op” zal wenkbrauwen doen fronsen omdat hij of zij bepaalde verwachtingen schendt. ‘En’ gebruiken we als iets in de lijn van de verwachtingen ligt. Zijn twee dingen strijdig, dan opteren we voor ‘maar’ of voor een van de vele fijnere categorieën: evenwel, nochtans, niettemin... Ook hier geldt trouwens weer dat de mooie taakverdeling tussen ‘en’ en ‘maar’ geen natuurlijke indeling volgt. Het Russisch heeft bijvoorbeeld nog een derde voegwoord. Wie nog overtuigd zou zijn van het bestaan van universalia... Het Frans heeft geen woord voor het voor Engels- en Nederlandsprekenden zo evidente, homogeen afgebakende ‘pattern’ of ‘patroon’. De homogeniteit zit met andere woorden volledig in het oog van de waarnemer...

Het Nederlands heeft bovendien, zoals vertalers wel weten, een pak ogenschijnlijk simpele maar in realiteit bijzonder lastige categorieën: dus, toch, wel, hoor, zo, soms, ‘me’ in “je bent me er een eentje” of ‘ook’ in “het is ook zo’n rotweer”. Andere talen zullen die nuances wel kunnen weergeven maar ze hebben er iets meer dan zo’n kort woordje voor nodig. Het spreekt vanzelf dat we hier volop in de boeiende problematiek van de vertaalbaarheid zitten.

In een van de vele interessante zijstapjes stellen de auteurs dat we zonder categorieën niet zouden kunnen overleven. Psychologen beweren hetzelfde over stereotypen. Er is ook een grens aan het opsplitsen in categorieën om de eenvoudige reden dat je anders op de duur de categorieën en de analogieën verlaat en elk verschijnsel uiteindelijk toch zijn eigen, unieke naam gaat krijgen.

De uitbreiding van ons categorieënreservoir volgt bovendien niet alleen de weg van de verfijning maar ook van de verbreding via abstractie, zoals gebeurt wanneer de concrete naaf er een tweede abstracte betekenis bij krijgt. Daarover meer in hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 2 – Het oproepen van uitdrukkingen

Dit hoofdstuk gaat over categorieën met taalkundig complexere etiketten. We hebben zoveel categorieën dat we er letterlijk geen woorden voor hebben. Daarom zijn veel woorden polyseem en moet de context mee beslissen over hun betekenis. Daarom gebruiken we ook meer omschrijvende verbale etiketten die uit meer dan één woord bestaan.

Een eerste soort van die complexere ‘etiketten’ bestaat uit samengetelde woorden waarvan de samengesteldheid niet of nauwelijks meer opvalt. Woorden als ‘mevrouw’ en ‘onderhandelen’ ervaren we nog amper als samengesteld. Hetzelfde geldt voor ‘breakfast’, ‘ontbijt’, ‘volledig’, ‘beaucoup’. Voor de ervaren gebruiker zijn ze heel gewoon. We gebruiken ze als simpele, enkelvoudige woorden. Maar als we er bij stilstaan zijn ze best mysterieus. Overigens hoeven we al die ‘uitdrukkingen’ helemaal niet te ontleden om ermee te kunnen werken.

Ook afkortingen zijn samengebalde omschrijvingen of samenstellingen, die in veel gevallen als ‘gewone’ woorden fungeren. Is DNA niet veel gewoner dan desoxyribonucleïnezuur? Net als metaforen worden afkortingen na verloop van tijd ondoorzichtig als afkorting (laser, radar) maar als de bomen onzichtbaar worden zien we des te beter het bos.

Ook idioom en uitdrukkingen werken voor een moedertaalspreker zonder verdere analyse en kunnen heel subtiele categorieën benoemen. Zo is er best nog een onderscheid mogelijk tussen de dingen die we aan de grote klok hangen en die waarvoor we uit de school en in Vlaanderen ook wel uit de biecht klappen, maar door de uitdrukkingen te ontleden komen we daar in elk geval niet achter. Heel veel categorieën van situaties worden aangeduid met een cliché, zoals ‘heb ik iets aan van u?’ Ook die zeggen meer dan ze letterlijk zeggen. In ‘bedtijd’ zit veel meer dan de tijdsinformatie. Er is onder verstaan dat slapen gezond is, fris opstaan belangrijk, omdat er moet gewerkt worden, enz.

Spreekwoorden zijn uit zichzelf niet zo sprekend en spreken elkaar niet zelden tegen. Zo verwijst het Franse ‘pierre qui roule n’amasse pas mousse’ naar een gebrek aan wortels of diepgang, terwijl het Engels ‘a rolling stone gathers no moss’ staat voor de positieve situatie van blijven evolueren in plaats van vast te roesten. Ze dekken dus absoluut niet dezelfde categorie en vertalers dienen zich daar uiteraard van bewust zijn. “Vérité en deçà des Pyrénées, erreur au-delà”, zou PASCAL zeggen. Spreekwoorden hebben als bijkomend voordeel dat ze vaak gemakkelijk te visualiseren scenario’s oproepen. Ze mogen ook niet te ruim worden opgevat, op straffe van irrelevantie. Ze hebben met andere woorden een hoogste niveau van abstractie. Nog abstracter en alles past eronder, waardoor ze nietszeggend worden.

Als laatste en langste zijn er fabels die net als de spreekwoorden, clichés, samengestelde en enkelvoudige woorden etiketten leveren om situaties te identificeren en te categoriseren. In al die gevallen brengen we virtuoos en bijna ogenblikkelijk een categorie in gedachten van situaties die oppervlakkig bekeken enorm ver uit elkaar liggen, maar geen zoekmachine die het ook maar bij benadering kan. Dit is een typisch menselijke faculteit, al kunnen dieren het ook, zoals in het volgende hoofdstuk, van de niet-talige categorieën, terloops zal worden vermeld.

HOFSTADTER en SANDER bekijken hoe uitdrukkingen zich over de conceptuele ruimte verdelen. Talen hebben hun gaten of blinde vlekken: stukjes realiteit waarvoor geen standaardwoord of uitdrukking bestaat. Hun lexicale dekking zegt iets over het eigene van die taal. Ze ondernemen ook pogingen om hun gaten op te vullen, bijvoorbeeld met leenwoorden. Daarbij wordt soms nogal wat over en weer geleend. Zo importeerde het Frans het Engelse woord 'ticket' dat op zijn beurt een verbastering is van het eerder overgenomen 'étiquette'... Tot slot doet al dat benoemen iets. Dat een verschijnsel een 'naam' heeft, bijvoorbeeld 'lokaasreclame', maakt het zichtbaarder, helpt het te erkennen en eventueel ook te bestrijden. We zouden dit een soort Sapir-Worff light kunnen noemen. De auteurs veroorloven zich hier ook een parentese over intelligentie. Vlot kunnen onderscheiden van graai-, grijp- en grabbelsituaties, zonder dat we dat ooit formeel geleerd hebben, kunnen we in verband brengen met een vorm van intelligentie. Hoe meer woorden en hoe dichter een taal hoe intelligenter haar gebruikers. Een heel gemiddelde 21e-eeuwer zou op een naar onze tijd geflitste Newton ongetwijfeld als een genie overkomen, maar eigenlijk maakt hij alleen maar gebruik van de haken die de pioniers en al wie hem zijn voorgegaan in de bergwand hebben aangebracht, om nog maar eens een analogie aan Analogie te ontleen.

Hoofdstuk 3 – Een zee van onzichtbare analogieën

In dit veeleer psychologische hoofdstuk komen de niet-gelexicaliseerde en daarvoor nog minder opvallende categorieën aan bod. De nadruk ligt sterk op het belang van flexibele categorisering voor ons (over)leven en zelfs dat van... honden. We graven voortdurend in ons geheugen naar analoge herinneringen om nieuwe situaties aan te pakken.

Woorden en begrippen zijn verschillende zaken. Er moet een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen linguïstische etiketten, wat psychologen ons 'mentaal lexicon' noemen en de dingen waarnaar ze verwijzen (het semantisch geheugen).

Als we bijvoorbeeld een cadeautje moeten kopen voor een twaalfjarige jongen, maken we onbewust een adhoc-categorie, zoals psycholoog Lawrence BARSALOU ze noemt, van 'mogelijke geschenken voor 12-jarigen'. Voor die categorie gebruiken we, tenzij ze vaak opduikt, meestal geen standaardetiket, maar we kunnen er in principe altijd een voor verzinnen. Soms hebben andere talen er wel een woord voor, zoals het Vlaamse 'schaambrokje' voor het laatste hapje dat niemand durft te nemen, iets wat vertaler Jan Pieter van der Sterre kennelijk niet bekend was. Expliciet etiketteren helpt overigens om begrippen in het geheugen vast te leggen.

Maar dit hoofdstuk behandelt dus vooral de niet-gelexicaliseerde categorieën en analogieën, bijvoorbeeld van plaatsen die we met 'daar' en een gebaar aanduiden, of de ik-ook-reacties, hier ook wel banalogieën genoemd. Ook daarbij gaat het over analogieën, mutatis mutandis, soms over hele grote, amper opgemerkte verschillen heen. Als we op het verhaal van een in het zand verloren trouwring reageren met 'zo herkenbaar', kan het net zo goed over een oorbel in een diepvrieskist gaan. Daar interpreteren en reduceren we onbewust het verhaal van de ander tot een eigen ervaring uit onze sluimerende herinnering en dat doen we vanuit een diepe psychologische behoefte. Meer nog, zoals al eerder bevestigd: "Onze onverzadigbare drang om vergelijkingen te trekken tussen het gloednieuwe en het eerder geziene is een noodzakelijke voorwaarde om te blijven drijven in een wereld die zo ingewikkeld en onvoorspelbaar is". [...] "Analogieën zijn verslavend!" (p. 232) [...] "Sterker nog, alle mensen hangen elk moment hun leven op aan een enorm aantal triviale, onbewuste analogieën waarvan ze absoluut nooit vermoeden dat ze bestaan" (p. 234) of nog "We leven dankzij het efficiënt activeren van herinneringen" (p. 236). Banale gebeurtenissen roepen in ons hoofd weinig specifieke en gedetailleerde beelden op en omgekeerd.

De auteurs introduceren hier ook het begrip 'coderen'. Daarmee verwijzen ze naar de interpretatie, abstrahering en reductie van situaties en verhalen. Ze gebruiken ook de analogie van de tagging, van bijvoorbeeld foto's op sociale media. Totaalregistratie of 'letterlijk' herinneren zou volstrekt onwerkbaar zijn, omdat er geen overeenkomst kan worden opgemerkt en denken dus uitgesloten is. Dat coderen moet tegelijk abstract en specifiek zijn, parallel met de verschillende niveaus waarop het herinneren zich afspeelt. Gelijkenis zien verraadt een kijk en is dus subjectief en daarom is het coderen ook verschillend van persoon

tot persoon. Elke codering en opslag in het geheugen correspondeert met een niet-gelexicaliseerde categorie. De gelexicaliseerde categorieën veronderstellen een gedeelde taal en verwijzen dus naar “gebeurtenissen die het product zijn van blootstelling aan een cultuur”. Ook hebben emoties heel wat in de pap te brokken bij het opslaan en kunnen oproepen van gebeurtenissen. En natuurlijk spelen onze zintuigen en hun fysiologische beperkingen een rol maar ook onze psychologie beperkt onze waarneming. Begrippen en zintuigen zijn wederzijds afhankelijk van elkaar. Het begrippenrepertoire is de filter waarlangs stimuli ons bewustzijn bereiken. Waarnemen doen we fysiologisch maar ook altijd intellectueel.

Goede analogieën kunnen tot slot bij meer mensen opkomen, zoals het geval is bij een treffende gelijkennis tussen personen.

Hoofdstuk 4 – Abstractie en het glijden tussen categorieën

De eerste hoofdstukken gingen over wat categorieën zijn en welke soorten er bestaan. Nu komen we tot hoe categorieën werken en wat we ermee doen. Abstraheren om te beginnen. Er zijn verschillende niveaus van abstractie, soms onder eenzelfde etiket. Zo is er de letterlijke, we zullen later zien gemarkeerde koffie¹ van ‘un café’, onder verstaan een standaard espresso zonder melk, met suiker ernaast, er is koffie² in de zin van ‘iets van koffie’, koffie³ na maaltijd en dessert (kan ook thee zijn of een borrel) en koffie⁴ voor een kleine consumptie tijdens een werkpauze. Tussen die niveaus van abstractie kunnen we ook op en neer springen of schuiven, werkwoorden die hier als synoniemen gebruikt worden.

We kunnen dat bij de gratie van een verschijnsel uit de taal, dat we met de term ‘markeren’ aanduiden en dankzij een proces in het denken dat we ‘categorie-uitbreiding’ noemen. En bij dat alles kunnen we meer of minder deskundig zijn. De abstractie waar het hier over gaat is generaliserend. Als een categorie abstracter is dan een andere, omvat ze die laatste als een bijzonder geval, als een concretere, letterlijkere subcategorie. ‘Dieren’ is algemener, abstracter dan ‘vogels’ en dat weer op zijn beurt abstracter dan ‘mussen’. Dat abstraheren is een noodzaak voor de menselijke geest om de enorme diversiteit van de wereld aan te kunnen. We schuiven voortdurend. De categorisering ligt nooit vast. Een glas is net zo goed een product, drinkgerei, breekbaar voorwerp, vliegvanger, tandenborstelhouder, vaas... Psychologen hebben weliswaar ‘basale’ categorieën ontdekt maar wie denkt dat een glas uiteindelijk een glas is, bezondigt zich aan Platoons objectivisme en essentialisme en toont zich van z’n naïeve kant. Iets is wat zijn categorisering van het moment en in de concrete context zegt dat het is. En toch laat zich waar abstrahering plaatsvindt ook iets zien van de essentie van een term. Dat een shampoofles ook een fles is, mag ons doen aannemen dat het recipiënt-zijn essentiëler, basaler, belangrijker is en het drank bevatten bijkomstig(er).

De brede betekenis wordt in technisch jargon ook de ongemarkeerde betekenis genoemd en omgekeerd. In het grapje ‘Ik heb al dagen geen oog dicht gedaan want ik slaap nooit overdag’, wordt gespeeld met het verschil tussen dag (van de week) in de ongemarkeerde betekenis en dag (tegenover nacht) dat gemarkeerd is. Ook werkwoorden kunnen (on)gemarkeerd zijn (to grow als groeien en to grow... smaller, older, als veranderen in de tijd). Zelfs bij voornaamwoorden treedt markering op. Denk aan wij¹ voor diegene(n) die spreekt of spreken, wij² als de aanwezigen, wij³ als de hele mensheid...

Markeren stelt ons in staat om ons aan te passen aan situaties en, als we op het hart gedrukt werden op te passen voor de auto’s, dat ook te doen voor motoren, tractoren, vuilniskarren...

De natuurkunde is een terrein waar analogieën zeer vruchtbaar zijn gebleken en nog altijd blijken. Door een gedurfde analogie werd de oorspronkelijk hypothetische stap gezet van watergolven naar geluidsgolven, hoezeer ze ook van elkaar verschillen. Dankzij dat succes kon makkelijker een nieuwe categorie-uitbreiding volgen, tot de lichtgolven. En zo heeft de natuurkunde sindsdien almaar meer soorten golven ontdekt.

Hoe onbedwingbaar onze menselijke neiging is om categorieën uit te breiden mag blijken uit het feit dat we het zelfs doen met eigennamen die geacht worden unieke verwijzers te zijn en dus per definitie geen categorie zouden mogen aanduiden. Ook daar gaan we op de duur abstractie maken van het unieke.

Amper iemand herinnert zich nog dat jacuzzi en frisbee ooit als eigennamen begonnen zijn. En een werkwoord als googlen is een doorn in het oog van de aandeelhouders van de gemarkeerde categorie Google-met-hoofdletter, een beetje zoals niemand het leuk zou vinden mochten alle vrienden, burens, en noem maar op hun kinderen dezelfde namen geven als die van jou. Zo is er ook dé paus, naast allerhande pausen van het picornavirusonderzoek, de cool jazz, enz... of hét Pantheon (eigenlijk zijn het er ook al twee, in Parijs en in Rome) en de vele pantheons van dit of dat, of nog het unieke Mekka en een inflatie aan ongemarkeerde mekka's van de biercultuur, de saffraankweek of het windsurfen... Tot slot zijn er ook nog de Bachs van... de Eddy Merckxen van... ook weer gebaseerd op het reduceren van de naam tot een vermeende essentie. Behalve in het laatste geval gaat de verschuiving doorgaans ook gepaard met het verlies van de hoofdletter. Zelfs een unieke gebeurtenis als '9/11' kan en zal een categorie worden als de omstandigheden maar zo zijn dat de herinnering zich opdringt. Net hetzelfde doen we bovendien met niet-beroemdheden in onze kennissen- en familiekring. "Zij is bij jullie de Geert" kan verwijzen naar een analogie tussen twee notoire fuifnummers, hoezeer ze voor de rest ook verschillen. Vervolgens zijn eindeloos veel uitspraken mogelijk als 'En die van hiernaast hebben ook een halve Geert', 'Eigenlijk zouden er meer Geerten moeten zijn'...

Iemand onbedoeld aanspreken met de naam van een andere persoon is ook een vorm van onbewust en onbedoeld categoriseren. Als we iemand op basis van een gelijkens zien als 'een Geert' zal dat bovendien ook meteen verwachtingen creëren ten aanzien van die persoon. Zelfs zonder dat er sprake is van verwarring kunnen we aan een nieuwe persoon bepaalde uiterlijke kenmerken of karaktereigenschappen toedichten op basis van een gedeelde voornaam. We vinden bepaalde namen niet passen bij bepaalde personen. Dat alles is het gevolg van "langdurige associaties tussen de naam en de hele persoon".

Bij zinnen als "Eddy is een ezel" construeren we niet zozeer een ad-hoccategorie, zoals GLUCKSBERG en KEYSAR stellen. We hebben al een tweede, abstractere ezelcategorie, die ons in de context zal doen begrijpen dat Eddy niet erg snugger is, maar daarom nog geen grijze vacht en lange oren heeft. We zouden wel een ter plaatse gecreëerde ad-hoccategorie nodig hebben bij een zin als 'Eddy is een eierdopje', al is het zeer de vraag welke eigenschap we bij het oproepen van die categorie centraal gaan stellen. Bij 'Tine is een tang' zullen we weer géén ad-hoccategorie nodig hebben omdat er al een abstracte categorie bestaat die op tang is gebaseerd. De metafoor is in dat soort gevallen volledig gestandaardiseerd. Bij de varkens hebben we dan drie categorieën, een ongemarkeerde met alle vieze wezens, een tweede met knorrende krulstaartbezitters en een derde met vieze, onbeschaamde mensen.

Samenvattend zijn er drie soorten metaforengebruik: waarbij we een nieuwe ad-hoccategorie moeten bedenken, waarbij we dat niet moeten doen omdat ze al bestaat en waarbij we ze niet eens moeten oproepen omdat ze als subcategorie volledig gestandaardiseerd is (puinhoop).

Een interessante vraag is of in de wiskunde subjectieve, contextafhankelijke markering een rol kan spelen. We moeten maar denken aan deelverzamelingen om te begrijpen dat het antwoord volmondig ja zal zijn: een vierkant is ook een gemarkeerde rechthoek.

HOFSTADTER en SANDER komen hier terug op de eerder vermelde deskundigheid. Die heeft te maken met (veel) categorieën. Dat zou een louter horizontaal criterium zijn. Veel belangrijker echter is het verticale, het aantal abstractieniveaus en de efficiënte organisatie daarvan, waardoor schuiven en springen mogelijk wordt. De sprong omhoog naar een nieuwe, algemene categorie kan in een bepaalde wetenschap of kennisdomein een gigantische doorbraak betekenen. Kennis van veel — ook verticale — categorieën stelt deskundigen in staat gefundeerde gissingen te doen. Bijvoorbeeld over de kwaliteit van een onbekende wijn waarvan de kenner wel de productieregio, appellation, oogstjaar, enz. kent. Categorieën zijn georganiseerde kennis. Een echte deskundige heeft een “netwerk van categorieën dat dicht genoeg is om specifieke leemten [...] in de kennis op te vullen” (p. 365). Het is van belang zowel concrete categorieën te hebben die de detailkennis bevatten als algemene, abstracte categorieën die hem dichterbij de kern brengen en dus dieper laten graven. Precisie en diepzinnigheid zijn de twee meest cruciale sleutels tot deskundigheid.

Van het rijkere ‘kurk uittrekken’ abstraheren richting het algemenere en dus armere ‘wijn bereiken’ is zo’n creatieve conceptuele sprong naar een categorie met een hogere abstractie. Daardoor kunnen zich ook nieuwe mogelijkheden aandienen die eerder verborgen bleven, zoals ‘kurk erin duwen’.

Ook de *eureka*-ervaring van Archimedes die in bad zittend de analogie maakte van de volumeverplaatsing van zijn lichaam naar de veel abstractere categorie van volume van lichamen *tout court*, in casu de kroon van Hiëro II, waarin misschien wel goud door goedkoper zilver was vervangen. De analogie berust op het loutere delen van één kenmerk, namelijk volume bezitten. Helaas zijn er geen recepten voor dat soort van creatief zoeken. Vandaar uiteraard de Aha-Erlebnis van de creatieveling zelf.

Wij mensen categoriseren in de dubbele betekenis van categorieën maken en categorieën gebruiken (uitbreiden, vermenigvuldigen, verbinden en schuiven). Door (ont)markeren verruimen we categorieën en dat proces laat ons zien wat in een begrip centraal, belangrijk of fundamenteel en wat perifeer, bijkomstig of oppervlakkig is. Op het moment dat we in de categorie teksten ook de elektronische zijn gaan opnemen, hebben we begrepen dat een fysieke drager er eigenlijk niet toe doet.

Hoofdstuk 5 – Hoe analogieën ons manipuleren

In dit hoofdstuk illustreren de auteurs aan de hand van een hele categorie van mechanismen hoe analogieën niet alleen ongevraagd binnenkomen maar daarna ook nog eens hun wil opdringen.

Het eerste besproken mechanisme is dat van de contaminatie, een vermenging van twee (of meer) uitdrukkingen die vaak onopgemerkt blijft, omdat we de neiging hebben op de inhoud te focussen en niet op de vorm. In feite is het een wonder dat we niet veel meer van dergelijke ‘fouten’ maken want de lexicale activiteit in onze hersenen is letterlijk ongehoord! Hoe korter de contaminatie (maistly, je ne veux pas) hoe makkelijker ze onopgemerkt voorbijglijdt.

Soms (vaak met dubbele negaties) kramen we onbedoeld het omgekeerde uit van wat we eigenlijk wilden zeggen. Bij wat de auteurs dubbelplannen noemen, zoals ‘doodgehongerd’ of grao (grazie + ciao), zien we niet alleen het bundelen van twee etiketten maar ook twee achterliggende gedachten die tegelijk in het hoofd van de spreker opkomen. Het is een gemarkeerde categorie van contaminaties. ‘Bladeren van het gazon schillen’ noemen de auteurs een verschuivingsfout door conceptuele nabijheid. Het gaat om ‘verwijderen’ maar de spreker gebruikt het etiket van een verkeerde subcategorie. Soms zitten dit soort fouten in de sfeer van de Freudiaanse versprekingen, bijvoorbeeld als een vrouw (die zelf heel graag een kind wil) van iemand zegt dat hij eindelijk zwanger is, terwijl ze bedoelt ‘eindelijk getrouwd’. Bij versprekingen vervallen we relatief gemakkelijk in het tegendeel zeggen, omdat die op dezelfde as of dimensie liggen en om die reden alleen al sneller aanleiding geven tot verschuivingen in een of andere richting. Ook verschuivingen tussen tegengestelde begrippen zijn dus frequent en helemaal niet onnatuurlijk. Zwart komt nogal gemakkelijk met wit mee. Net zoals we ons door analogieën verspreken, kunnen we ons ook ‘verhandelen’, zoals wanneer Winnie worsten in de lade van de keukenkast opbergt in plaats van in die van de vriezer.

Net omdat analogieën automatische bijverschijnselen zijn van onze cognitieve mechanismen, dringen ze zich (ook) zonder reden, nut of diepte op, in al hun banale zinloosheid. Als je net de 70e verjaardag van iemand hebt gevierd, kan de analogie met de borden van de snelheidsbeperking plots voor heel even maar autoritair en opdringerig de aandacht opeisen.

Voortdurend gebruiken we ook analogieën met onze zintuiglijke gewaarwordingen om een kijk te gunnen op onze innerlijke leefwereld. De visuele zijn daarbij de opvallendste, maar er zijn er ook die ons raken, die nauw luisteren, waaraan een bijsmaak zit of die zelfs stinken. Onze fysiologische zintuigen zijn belichamingen van onze psychische zintuigen. Daarmee hebben we een tweede ankerpunt van ons denken ontdekt. Dat is verankerd via analogieën in het verleden en in de concrete wereld, zoals we die lichamelijk ervaren. Herkennen van gemeenschappelijkheid in concrete begrippen is de stap naar abstractie. In dezelfde belichaamde lijn ligt de diepe analogische verbondenheid die we ervaren tussen moraliteit en reinheid en die ook blijkt uit psychologisch onderzoek.

Bij misverstanden nemen rivaliserende categorieën ons in de maling. En zodra de foute categorie geactiveerd is, doet ze er nog wat schepjes bovenop door mee het interpretatiekader te bepalen, zodanig dat het even kan duren voor we de

fout door hebben. Zelfs een snuggere filosoof kan er daarom enige tijd over doen om te begrijpen dat *'Les sources de l'essence'* over koolwaterstoffen gaat en niet over essentialisme, omdat zijn perspectief gekleurd is door een verkeerd opgeroepen categorie. Ook basisveronderstellingen zijn een vorm van categorieoogkleppen of bevooroordeelde categoriemobilisatie. We kunnen denken aan het 'mysterie' van de verongelukte chirurg die toch nog kans ziet te weigeren zijn eveneens zwaargewonde zoon te opereren...

Bij het oplossen van de Toren van Hanoi-puzzel zullen kinderen doorgaans te veel stappen gebruiken, omdat ze bij verplaatsingen nooit van A naar C gaan zonder bij B een halte te maken. Ook die extra spelregel leggen ze zichzelf ongevraagd op door de analogie met pakweg een metrostel dat alle halten aandoet. Dat we ons door onze mentale filters kunnen vergissen, belet overigens niet dat ze voor het overige levensnoodzakelijk zijn. We kunnen nu eenmaal onmogelijk aandacht besteden aan alles wat onze zintuigen prikkelt.

En "omdat onze categorieën onze organen voor perceptie van de wereld zijn, beïnvloedt alles wat ons categorieënsysteem beïnvloedt ook onze percepties" (p. 439). Geactiveerde categorieën gaan als uit zichzelf op zoek naar analoge evenknieën in het echte leven, en hoe sterker ze gemobiliseerd zijn hoe ijveriger ze dat doen. Na de dood van een geliefde kan nagenoeg elke situatie de gedachte aan verlies oproepen. Meer nog. Om tot revolutionaire ontdekkingen te komen is wellicht een of ander soort van dergelijke obsessies vereist. "Le hasard ne favorise que les esprits préparés", wist PASTEUR al. Of zoals de psycholoog Abraham MASLOW zei: "Als ons enige gereedschap een hamer is, is het verleidelijk overal een spijker te zien". De analogiejacht op basis van obsessies levert altijd resultaat op. Dubbele obsessies kunnen daarom aanleiding geven tot de bizarste gelijkenissen.

En dan is er nog inductie: denken dat eerdere gebeurtenissen zich in een situatie die daaraan herinnert wel eens zouden kunnen herhalen, dus extrapoleren naar nieuwe omstandigheden. We zijn (terecht) geneigd op die manier te generaliseren als we te maken hebben met een vrij homogene categorie en als we uitgaan van eerder (proto)typische instanties of exemplaren. We hanteren met andere woorden het broodjes-uit-één-baksel-criterium: we gaan ervan uit dat die grosso modo hetzelfde zullen zijn.

Analogieën kunnen tot slot zeer tiranniek zijn. Als een bepaalde activiteit A met je grootvader korte tijd later gevolgd werd door zijn overlijden, kun je die decennia later onmogelijk met je vader overdoen zonder dat iedereen de gedachte krijgt: 'dat wordt mijn/zijn dood'. Logisch klopt daar niets van maar analogisch en psychologisch kunnen we er niet onderuit.

We worden voortdurend geconfronteerd met het nieuwe maar kunnen dat alleen het hoofd bieden via analogieën, dat wil zeggen via het bekende, dat ons dus als slaven aan zich onderwerpt. We kunnen het nieuwe niet denken omdat we daar woorden voor zouden moeten gebruiken die (nog) geen categorieën (analogieën) benoemen, wat ze elke betekenis zou ontnemen.

Treinsporen vormen een goede metafoor om de paradox samen te vatten: ze laten ons enorme afstanden overbruggen maar we kunnen er ook niet buiten. Het zijn de ons bevrijdende kluisters. We zijn de gevangenen van het bekende maar de bekendheid stelt ons wel in staat voortdurend de muren van de gevangenis te verplaatsen.

Hoofdstuk 6 – Hoe wij analogieën manipuleren

Karikatuuranalogieën vormen een bekende categorie van manipulaties die we gebruiken om anderen te overtuigen. Op een evidente vraag reageren we dan bijvoorbeeld met de tegenvraag of de paus katholiek is maar er zijn legio voorbeelden te vinden, van afgezaagd tot uiterst creatief. Zo kan een speer zich verhouden tot een roeispaan als een roerstaafje tot een volwaardige koffielepel. Mensen bedenken karikatuuranalogieën om iets beter uit te leggen, om hun ergernis te ventileren, om (zichzelf) te troosten. Vaak zijn de mogelijkheden talrijk, maar de ene analogie zal om uiteenlopende redenen toch beter zijn dan de andere. Hun kwaliteit heeft te maken met de abstractiesprong die ermee gepaard gaat.

Een andere manier van analogieën manipuleren of, neutraler, te gebruiken, is voor het nemen van beslissingen, zelfs geopolitieke. Tijdens de Falklandoorlog koos Griekenland (met Turkije in conflict over Cyprus) de onwaarschijnlijke kant van Groot-Brittannië, op basis van de sterke analogie tussen Argentinië en Turkije, als veel dichterbij gelegen, aanspraak makende mogendheden.

Analogie en demagogie liggen hier soms dicht bij elkaar.

Het gaat ook over dominoanalogieën, nieuwe Hitlers, opeenvolgende Vietnams, 'containment', ... De idee zou kunnen ontstaan dat analogisch denken een vorm van primitief, of zelfs obscurantistisch en in elk geval oppervlakkig denken is, maar dat is op zijn beurt een gevolg van oppervlakkig... onderzoek.

Dit is het hoofdstuk waar de discussie met de tegenstanders van dit analogisch verklaaringsmodel het hevigst woedt. Zo zijn veel tegenargumenten gebaseerd op psychologisch analogieonderzoek volgens het bron-doelmodel (doelprobleem oplossen aan de hand van analogie met een gegeven bronprobleem). Volgens de auteurs zijn het onterechte veralgemeningen omdat de echte analogiewerking uiteraard niet is gebaseerd op laboratoriumbronnen maar op natuurlijke, doorleefde, vertrouwde bronsituaties, waarrond de persoon in kwestie een zekere mate van deskundigheid heeft opgebouwd. Is dat niet het geval, dan kan de beginner niet anders dan voorlopig gebruikmaken van de meest opvallende en toegankelijke aspecten die doorgaans eerder oppervlakkig dan structureel zullen zijn. De auteurs verduidelijken dit met de volgende analogie: wie teksten moet sorteren (lees categoriseren) in een taal die hij of zij niet kent, kan dat alleen op basis van oppervlakkige vormaspecten en andere materiële, uitwendige kenmerken, aangezien de inhoud zelf immers ontoegankelijk blijft.

En 'in de grond' is het vermeende onderscheid tussen oppervlakte en diepte zelf ook 'maar' een oppervlakkig vooroordeel. De oppervlakte is net dé ideale toegangspoort naar de kern, de essentie. Onze fysiologische zintuigen reageren op oppervlakkige, uitwendige prikkels maar in de database van onze hersenen worden daar door analogie met al aanwezige kennis de vermoedelijke diepere aspecten aan gekoppeld. Dat is een overlevingsmechanisme: toegankelijke aanwijzingen leiden — meestal toch — op een betrouwbare wijze naar de essentie. Ontwerpers gebruiken dat principe als ze transparante voorwerpen creëren, waarvan het uitzicht via analogieën met de categorisering van de waarnemer vanzelf naar de essentie, het gebruik leidt.

Iets vergelijkbaars doet zich voor met stereotypen. Ze staan in een kwaad daglicht maar zijn in feite van levensbelang.

De analogieën die we 'zien' zijn in alle gevallen diegene die zich om bepaalde redenen het eerste en het dwingendste opdringen. Het zijn zelden de meest letterlijke en concrete, integendeel. We kijken abstraherend en met een bepaalde, moeilijk te vatten 'esthetische' blik waaruit een smaak blijkt die universeler en minder subjectief is dan we doorgaans aannemen. Gestaltgewijs zien we totaalbeelden die meer zijn dan de som van hun delen. We kijken in structuren en patronen en daarom zijn ook de analogieën die in ons denken werkzaam zijn abstract en niet tussen situaties zelf maar tussen de manier waarop die bij ons binnenkomen, tussen coderingen of conceptuele skeletten. Interessant in dit verband zijn dingen die we hetzelfde of identiek noemen maar die in feite slechts analoog zijn.

Van kadervermenging (*frame blending* bij FAUCONNIER en TURNER) is sprake als bij analoge werelden elementen uit de ene wereld naar de andere springen en daar voor ruis zorgen. We kunnen dat illustreren met de grap van het bewijs van democratie in de VS. Mensen mogen er voor het Witte Huis gaan roepen: "weg met Reagan". Als dan de Rus antwoordt: "wij mogen net zo goed voor het Kremlin 'weg met... Reagan' staan roepen" is dat een voorbeeld van kadervermenging. In de analoge tweede wereld sijpelt een letterlijk element uit de eerste binnen. De grap toont dat men bewust kaders kan vermengen om... grappig te zijn. In de literatuur speelt het voortdurend mee in het proces van wat men identificatie noemt van de lezer met een bepaald personage en dat bij de gratie van '*suspension of disbelief*'. Vermenging en hybriditeit zijn echter niet objectief vaststelbaar maar afhankelijk van esthetische voorkeuren. Er is dus niet zoiets als enerzijds zuivere analogie en anderzijds verontreinigde kadervermenging. Andere vaak grappige voorbeelden vinden we wanneer kinderen hun fantasiewereld vermengen met de echte. Kadervermenging is bijzonder relevant voor (literaire) vertalers die altijd met twee talen, werelden en culturen te maken hebben. De ene levert het verhaal en de andere de taal en de begrippen. Goed vertalen veronderstelt bovendien het vinden en het kunnen construeren van goede analogieën. Waar identiteit niet werkt is analogie een uitstekende plaatsvervanger. Vertalen dus als een "langzaam proces van zorgvuldig aangescherpte analogievorming en analogiebeoordeling" (p. 548). Zeker voor dat laatste is de nodige deskundigheid en levenservaring nodig, iets wat we de 'vertaalmachine' nog niet zo gauw zien doen, aangezien die heel andere en helaas ontoereikende technieken gebruikt zoals decoderen (woord voor woord vervangen op basis van bestaande lijsten) en statistische vervanging (op basis van reusachtige corpora 'mensenvertalingen').

In 'echte' vertalingen, en dit tweetalig verschijnend boek is er zo een, kan een Parijse metroscène perfect vertaald worden in een New Yorkse luchthavenscène. Het spreekt vanzelf dat alles wat we in dit verband opmerken op een meta-niveau ook nog eens geldt voor de vertaling of transculturatie van '*Surfaces and essences*' tot het Nederlandse 'Analogie'.

Aan het slot van deze beide hoofdstukken over manipuleren dient nog gezegd dat ook de bewust gebruikte analogieën voor hun bestaan afhankelijk zijn van spontane, onbewuste, analoge verbindingen. We ontsnappen nooit helemaal aan de immense kracht van ontelbare verborgen analogieën.

Hoofdstuk 7 – Naïeve analogieën

Naïeve analogieën zijn analogieën die omtrent bepaalde zaken letterlijk een naïef, kinderlijk, volks... wereldbeeld verraden. Ze zijn er gewoon, onberedeneerd, onbediscussieerd, worden niet expliciet opgemerkt en leiden direct tot conclusies die op een even naïeve manier onbetwifelbaar zijn. Ze hebben een beperkt gebied waarin ze werken maar leiden op andere terreinen tot foute, overhaaste categorisering en dus tot absurde conclusies en doodlopende wegen. Ze niet zeker het exclusieve terrein van kinderen of naïeve personen. Allemaal trappen we er wel eens in. Ze vertegenwoordigen het standpunt van de niet-deskundige en ontlene daaraan ook hun nut.

Als kind op school en ook daarbuiten leren we via naïeve analogieën. Deze zijn voor het onderwijs dan ook bijzonder relevant. Schoolse kennis komt naast die al aanwezige naïeve analogieën maar verdringt ze niet. Beide blijven naast elkaar bestaan. Het zijn de naïeve analogieën waar we ons het prettigste bij voelen, niet de formele structuren.

Aanleren van nieuwe ideeën zou niet mogen gebeuren zonder verwijzing naar dagelijkse begrippen. We brengen makkelijker kennis over van bekende dingen naar minder vertrouwde dan van een eerder atypisch lid van een categorie naar een typisch. We moeten daarom afstappen van de vermeende superioriteit en de prioriteit van logisch denken boven analoog denken. Analogieën zouden niet tot het rijk van de rede behoren maar tot dat van de intuïtie en irrationeel en kinderachtig zijn... Vandaar dat ze in het onderwijs geen plaats zouden mogen krijgen... Het boek bepleit precies het tegenovergestelde: omdat leren per definitie met nieuwe begrippen en situaties te maken heeft moeten analogieën net een centrale rol toebedeeld krijgen. Analogie is de sleutel naar het nieuwe, ook bij de meest gevorderde deskundige. De deskundige denkt niet logischer dan de leek. Hij heeft alleen meer en beter georganiseerde categorieën maar ook zijn gespecialiseerde, wetenschappelijke ideeën wortelen in naïeve analogieën. De pc en het internet zijn typische voorbeelden van technologische revoluties die hand in hand gingen met het behoud van de oude, vertrouwde terminologie: bureau, document, map, prullenmand... De beste interface is geen interface of een die zo vertrouwd aandoet en transparant is dat hij onzichtbaar wordt. Putten uit de voorraad dagelijkse begrippen en categorieënetiketten is min of meer de regel bij elke introductie van een nieuwe technologie. Toch hebben de (naïeve) analogieën ook hier hun beperkingen. Het uitwerpen van een schijf via de prullenmand voelde aan als wegwerpen en kwijtraken, wat uiteraard niet de bedoeling was. Daar is in een volgende versie door de ontwerper dus een mouw aan gepast. Anderzijds worden 'nieuwe' termen die we alleen konden begrijpen via analogieën na verloop van tijd soms zelf een bron van nieuwe analogieën. Onze hersenen worden dan een harde schijf, we multitasken en hebben nog amper weet van de technologische oorsprong van de termen. We kunnen er ons op betrappen dat we in het echte leven risico's nemen alsof we ook daar over een *undo*-knop beschikken en peuters swipen wel eens over een foto in een tijdschrift, alsof ze een iPad in handen hadden.

Terug naar het onderwijs waar wiskundeleraren maar beter kunnen beseffen dat leerlingen het gelijkheidsteken (overigens pas in 1557 ingevoerd) niet begrijpen als het symbool voor identiteit of inwisselbaarheid van beide kanten maar volgens de naïeve analogie proces-product en dus als 'resulteert in...', 'leidt tot...' of zelfs 'heeft als gevolg dat...'. Dat vermenigvuldigingen, meer- en veelvoud... in de wiskunde altijd zou resulteren in 'meer' is een vergissing die al net zo goed gebaseerd is op een naïeve analogie. Omgekeerd associëren we delingen met kleiner maken omdat we daarvoor teruggrijpen op de naïeve analogie van het verdelen over x aantal mensen, waarbij x een geheel getal is groter dan 1, aangezien er nu eenmaal geen 'stukken van mensen' bestaan. Een andere deelanalogie is die van het afmeten, die wiskundig zelfs op de eerste plaats komt: hoeveel glaasjes van 0,15 l gaan er in een fles van 3 l. Deze analogie moet het evenwel afleggen tegen de nog naïevere analogie van het verdelen. Volgens de auteurs zou dat te verklaren zijn door de toevallige linguïstische omstandigheid dat we delen en verdelen onbewust gemakkelijker associëren. Dat lijkt ons dan evenwel een taalgebonden toevalligheid te zijn die niet noodzakelijk veralgemeenbaar zou mogen zijn.

De auteurs herhalen hier nog eens hun centrale, anti-essentialistische stelling dat er geen categorieën, geen vakjes bestaan. Zo is de wereld niet. Er is alleen het mensenwerk van voortdurend gelijkenissen zien (analogiseren) en van daaruit veralgemenen (categoriseren) en toepassen op nieuwe domeinen. De misvatting dat categorieën gegeven vakjes zijn (data, geen facta) is zelf een naïeve analogie van het hardnekkigste soort. Vandaar dat een herhaling van het Leitmotiv hier wel op zijn plaats leek.

Hoofdstuk 8 – Analogieën die de wereld schokten

Volgens POINCARÉ is analogie zelfs voor wiskundigen de belangrijkste gids op nieuwe paden. Zo heeft gelijkenis in de loop van de geschiedenis van de wiskunde geleid tot het accepteren van de nu zo evidente negatieve getallen. Die zijn vandaag zelfs ‘zichtbaar’ in vriestemperaturen en rode cijfers op de bank, analogieën uiteraard. Ook de ‘onmogelijke’ wortels van negatieve getallen kregen uiteindelijk een wiskundige legitimiteit als ‘denkbeeldige’ getallen, daarbij zeer geholpen door de ontdekking van een mogelijkheid om ze analoog geometrisch visueel voor te stellen.

We visualiseren kwadraten als vierkanten en derdemachten als kubussen, maar daar houdt het op omdat we in het alledaagse leven nu eenmaal slechts drie ruimtelijke dimensies kennen. Naar analogie kunnen we echter oneindigdimensionale ruimten (Hil-bertruimten) ‘bedenken’, waar de kwantummechanica blijkt in te passen. Maar er is ook niet-aftelbare oneindigheid als we het hebben over een oneindig aantal oneindigheden. Zelfs de stap naar de wiskunde nieuwe stijl (nieuw aan het begin van de 19e eeuw), gekenmerkt door een almaar hogere graad van abstractie werd gezet aan de hand van analogisch denken en esthetisch gevoel. Alleen vergt het al een zeer behoorlijke graad van deskundigheid om die analogieën nog te zien. Toch vloeiden daar wiskundige feiten uit voort waarvan vaak pas decennia later de plaats in de werkelijke wereld werd ontdekt.

HOFSTADTER en SANDER nemen daarna tientallen bladzijden de tijd om de lezer ervan te overtuigen dat ook bij de grote genieën van de natuurkunde en met name Albert EINSTEIN analogieën hun werk hebben gedaan. Ze doen dat met een ijver die haast twijfel zou doen rijzen over hun eigen overtuiging. Het zijn interessante paragrafen en met een schoolse kennis van de betreffende wetenschappen vrij goed te volgen. Veel aandacht krijgt vooral het werk van EINSTEIN dat wel een analogie lijkt voor de centrale these van ‘Analogie’. EINSTEIN had de hypothese geopperd dat licht uit deeltjes zou kunnen bestaan. Dat het zowel een golfkarakter kon hebben als een deeltjeskarakter was voor het vakjes-categoriseren van die tijd ondenkbaar en toch is gebleken dat EINSTEINS hokjesoverschrijdende intuïties correct waren.

EINSTEIN wordt in het boek beschreven als een horizontale verbreder en verticale categoriespringer van het zuiverste water, daartoe gemotiveerd door een bijzonder schoonheidsbesef en een onwankelbaar geloof in de uniformiteit van de natuur. Zo breidde hij GALILEI’s relativiteitstheorie analogisch uit tot ze niet alleen gold voor mechanische maar voor alle fysische verschijnselen. Analoog met die analogie bedacht hij later ‘meta-analogisch’ een tweede, algemene relativiteitstheorie als uitbreiding van het beperkte equivalentieprincipe. Hij ging, naar analogie met de potentiële energie, op zoek naar een tweede vorm van massa, de ‘schijnbare’ massa en bewees dat de twee net als verschillende vormen van energie in elkaar konden overgaan, tenminste in theorie want in de praktijk komt er een gigantische hoeveelheid energie bij kijken (volgens de bekende formule $E = mc^2$). EINSTEIN breidde ook het begrip kromming uit tot de vierde dimensie, de kromming van de tijd, daarmee de uiterste grenzen opzoekend van de menselijke verbeeldingskracht.

Al met al is dit misschien een overbodig hoofdstuk, maar het behoort tot de boeiendste stukken wetenschapsgeschiedenis die we hierover hebben gelezen sinds PENROSEs 'De nieuwe geest van de keizer'.

Epidialoog – Katja en Anneke debatteren over de kern van cognitie

In een laatste hoofdstuk met een ietwat apart statuut voeren de auteurs Katja en Anne-ke op als ambassadrices van respectievelijk categorisering en analogie. Bedoeling is ten overvloede aan te tonen dat ze twee zijden vormen van dezelfde munt. Zo lijkt het maar alsof we voortdurend, routineus en onbewust categoriseren, terwijl we analogieën eerder incidenteel, doelgericht en met veel creativiteit zouden hanteren. In realiteit kan ook categoriseren veel bewuster en creatiever zijn dan louter indelen, en zijn analogieën vaak heel banaal en naïef. Automatisch en opzettelijk is al evenmin een goede tweedeling om het vermeende verschil te benoemen. Is analogie een kwestie van gelijkenis en categorisering van verschillen of is dat alleen maar zo bij concrete categorisering en bij alledaagse analogieën? In werkelijkheid zitten aan elke situatie zowel oppervlakkige als diepere aspecten. Ook *surfaces* en *essences* gaan hand in hand. Dat categorisering van toepassing zou zijn op entiteiten en analogie op verbanden helpt ons net zo min om een duidelijke scheidslijn tussen beide te trekken. Categorisering zou 2 abstractieniveaus veronderstellen en analogie maar één. Categorisering zou bovendien Platoons objectief zijn en analogie niet, maar zoals men al raadt is ook dat maar schijn. Alsof onze categorisering en geen foute stereotypen kunnen zijn.

Categorisering betrouwbaar en analogie verdacht? Ook niet langer verdedigbaar.

Ook deze epidialoog had misschien niet echt gemoeten, maar ze heeft de verdienste de vele argumenten nog eens netjes op een rijtje te zetten.