

Pictorale ruimte als paradox voor Resemblance Theorieën

Ton Derksen & Monica Meijsing

Pictorial Space as a Paradox for Resemblance Theories

In this article we pose the question of how a picture succeeds in offering a good resemblance to what it depicts (this is not the same question as how a picture manages to depict something at all). A good starting point seems to be Alberti's window argument: if the painter copies the contours of a scene as projected onto a window, he is simply duplicating what he sees through the window. Recently Hyman and Hopkins developed theories based on this window argument, stressing the importance of occlusion sizes and outline shapes. When you correctly render the relative occlusion sizes and outline shapes of the objects in a scene (from a certain viewpoint) on the canvass, you automatically get a picture in linear perspective. It can be shown, however, that correctly using linear perspective does not in itself guarantee a good resemblance. Indeed Hopkins stresses that resemblance between the outline shapes in the scene and on the canvass is not enough: the resemblance should be experienced. Though this step is necessary, it seems to undermine the objective explanation of what it is that gives a picture a good resemblance to what it depicts – the picture gives a good resemblance if the observer experiences a good resemblance. There is a strong whiff of circularity here. Yet we develop this experienced resemblance theory further, taking explicit account of psychological factors. This psychologising of the resemblance theory turns out to help showing why the window argument often explains good resemblance, while at the same time showing when and why it fails to give a good account. Thus, far from undermining the explanatory force of the theory, combining the theory with psychological insights and empirical findings improves and strengthens the traditional window argument.

1. Inleiding

Bepaalde schilderijen en tekeningen geven goed-gelijkende afbeeldingen van (bijvoorbeeld) paarden. De vraag is hoe een schilderij erin slaagt goed-gelijkend te zijn. Dit is niet de vraag hoe een schilderij erin slaagt een paard af te beelden, want er zijn veel tekeningen van paarden waar het getekende paard nauwelijks op een paard lijkt.¹

We zullen argumenteren dat noch Gibsonianen noch conventionalisten een bevredigende verklaring hebben voor waarom we bepaalde afbeeldingen als goed-gelijkend beschouwen. Op het eerste gezicht biedt het Raam Argument van Alberti (± 1420, Florence) wel een verklaring: het schilderij is als een vergezicht gezien door een raam. Wanneer, grofweg, de schilder de omtrekken van de objecten overtrekt en de kleuren overneemt, creëert hij op de ruit een duplicaat van wat we aanvankelijk door het raam zagen. We hebben dezelfde

perceptuele ervaring en we ervaren dus het geschilderde tafereel als goed-gelijkend.

Recentelijk heeft Hyman (1992, 2000) een theorie ontwikkeld die dit Raam Argument als uitgangspunt neemt. Wat de schilder bij een goed-gelijkend schilderij overneemt zijn de omtrekvormen (outline shapes) en de relatieve oclusie-groottes (occlusion sizes). Wanneer de schilder dit doet, creëert hij tegelijkertijd een schilderij in lineair perspectief. De rol van omtrekvormen en relatieve oclusie-groottes vestigt onze aandacht erop dat het hier gaat om objectieve grootheden. Om te verklaren waarom we een schilderij als goed-gelijkend ervaren, behoeven we geen beroep te doen op interne representaties of andere dubieuze entiteiten in een Cartesiaans theater. Althans zo lijkt het.

Het probleem met de Raam Verklaring, hoe aantrekkelijk ook, is dat het opvolgen van het oude advies van Alberti en het nieuwe advies van Hyman weliswaar gegarandeerd een schilderij in lineair perspectief creëert, maar dat dit niet voldoende is voor een goed-gelijkende afbeelding. Goodman heeft al lang geleden het voorbeeld gegeven van Pike's Peak die al zijn grandeur op een foto verliest. Hopkins (1998) biedt hier een uitweg. Het gaat er niet om dat wat op het canvas staat op het afgebeelde tafereel lijkt, dat willen zeggen, het gaat er niet om of de omtrekvormen van het afgebeelde tafereel keurig op het canvas zijn overgenomen, het gaat erom of die gelijkenis wordt ervaren. Het gaat dus niet om *resemblance*, maar om *experienced resemblance*.

Wij argumenteren dat deze overgang inderdaad noodzakelijk is. Op het eerste gezicht lijken zo helaas zowel het verklarend vermogen als de objectieve strekking van de Raam Verklaring te worden ondermijnd. Gelukkig is dat schijn. We ontwikkelen een nieuwe theorie, een opvolger theorie in hetzelfde onderzoeksprogramma als de Raam Verklaring. We moeten daarbij een beroep doen op psychologische factoren. De paradox (of tragiek) voor de Raam Verklaring is dat ze leidt tot een schilderij in lineair perspectief, maar dat uitgerekend lineair perspectief zeer effectief een picturale ruimte oproept die de tekortkomingen van de Raam Verklaring blootlegt. De nieuwe theorie, met de bijbehorende 'psycho-logisering', leidt tot een beter inzicht in de reden waarom de Raam Verklaring in vele gevallen wel werkt. Tevens verklaart deze theorie wanneer en waarom de oudere Raam Verklaring soms faalt. Kortom, het verklarend vermogen van het Raam Verklarings-programma gaat er per saldo op vooruit. We zullen ook laten zien dat de objectieve strekking weliswaar minder is in de nieuwe Raam Verklaring, maar dat er geenszins sprake is van een volstrekt ononderzoekbaar subjectivisme

2. Picturale ruimte

Er zijn schilderijen die een opvallende picturale ruimte vertonen.² Kijk bijvoorbeeld naar het schilderij van Paulus Potter met zijn twee paarden (*afbeelding 1*). We zien twee paarden in een wei met in de diepte van het schilderij een kerktoren. Je hoeft geen grote kunstenaar te zijn om een paard in picturale ruimte af te beelden. Kijk bijvoorbeeld naar het volgende (anonieme) schilderij, het Pony clubhuis (*afbeelding 2*). Ook hier zien we paarden in een wei. In sommige schilderijen, vooral wanneer je met één oog naar het schilderij kijkt, kan de picturale ruimte indrukwekkend zijn. En weer is het zo dat de schilder geen groot kunstenaar hoeft te zijn om op dit punt succesvol te zijn. Barend Cornelis Koekoek (1803-1862) is een goede maar niet heel goede Romantische Nederlandse schilder, maar zijn landschappen hebben aanzienlijk meer picturale ruimte dan de schilderijen van een grotere kunstenaar als Jacob Ruysdael. De kneuterige winterlandschappen van Thomas Kinkade illustreren dit nog beter: kitsch maar een goede picturale ruimte. Het is deze picturale ruimte die consequenties heeft voor het goed-gelijken van schilderijen.



Afbeelding 1



Afbeelding 2

3. Verklaringen voor de goede gelijkens van bepaalde afbeeldingen

Bij bepaalde schilderijen en tekeningen ervaren we de afbeeldingen als goed gelijkend. Hoe presteert een afbeelding dit? Wat is het in bepaalde afbeeldingen dat ze ons als levensecht voorkomen? Let wel, dit is niet de vraag hoe een schilderij erin slaagt om (bijvoorbeeld) een paard af te beelden. Want we kennen genoeg tekeningen van paarden waar het getekende 'paard' nauwelijks op een paard lijkt. Kindertekeningen zijn één voorbeeld, schilderijen van de

Cobra-schilder Karel Appel zijn een ander voorbeeld.

Gibson geeft een helder antwoord op de vraag waarom een schilderij een paard afbeeldt. Zowel de schilder als de toeschouwer kennen en herkennen een paard omdat ze zich de invarianties van een paard hebben eigen gemaakt. De schilder maakt gebruik van die invarianties op het platte vlak van zijn schilderij, en de toeschouwer pikt die invarianties weer op en ziet aldus een paard in het schilderij.³

Het is zeer goed mogelijk dat een Gibsoniaanse afbeeldingstheorie nodig is om te verklaren waarom we bepaalde kindertekeningen als tekeningen van paarden ervaren: het kind is erin geslaagd om voldoende paarden-invarianties (manen, poten, lang lijf) weer te geven zodat wij de afbeelding als een afbeelding van een paard ervaren. Maar Gibson geeft geen verklaring waarom een bepaalde afbeelding van een paard als goed-gelijkend wordt ervaren. De Gibsoniaan kan natuurlijk zeggen dat een tekening van een paard goed-gelijkend is, wanneer in die tekening voldoende of de belangrijkste paarden-invarianties zijn verwerkt.⁴ Maar zonder een uitwerking van wat die invarianties dan wel zijn, en hoeveel invarianties voldoende zijn, hebben we niet meer dan een belofte; of minder vriendelijk geformuleerd, een loze bewering.

Gibson zelf is bepaald optimistisch: *'Het waarnemen van de kat-op-de-mat bevat invarianten die niet expliciet zijn ... maar ze kunnen afgebeeld worden'*.⁵ Zonder een nadere karakterisering is dit evenwel bluf.⁶ Als afbeeldingstheorie is deze benadering in elk geval onvolledig. Ook als ze zou kunnen verklaren waarom we een tekening als een tekening van een paard zien, verklaart ze niet waarom een bepaalde tekening van een paard ons zo goed-gelijkend voorkomt. Een kindertekening van een paard heeft wel iets van een paard, maar (doorgaans) lijkt het nauwelijks op een paard.

De *conventionalistische* benadering geeft wel een verklaring voor onze ervaring van sommige schilderijen als goed-gelijkend: Wij zien een paard op een schilderij omdat in onze samenleving met onze conventies paarden zó afgebeeld worden. Naarmate de schilder onze conventies beter volgt, komt de afbeelding ons beter gelijkend over.⁷ Voor ons mensen die met de westerse conventie van lineair perspectief zijn doortrokken, lijken bijvoorbeeld schilderijen in lineair perspectief natuurlijk, maar dat komt omdat we ons niet langer bewust zijn van het conventionele karakter van afbeeldingen in lineair perspectief. Waren we met andere conventies opgegroeid, dat wil zeggen waren andere conventies bij ons ingeslepen, dan hadden we afbeeldingen met die conventies goed-gelijkend gevonden, aldus de conventionalistische benadering.

Dit is een duidelijke verklaring: een schilderij dat wij als goed-gelijkend ervaren, volgt de conventies waarmee wij zijn opgegroeid. Dit heeft ook een duidelijke weerlegging - al is het geen filosofische weerlegging. De geschiedenis leert ons namelijk anders: het is gebleken dat ook mensen die *niet* zijn opgegroeid binnen onze westerse conventies, getroffen zijn door de gelijkenis en levensechtheid van geslaagde schilderijen in lineair perspectief. Als voorbeelden kunnen genoemd worden: Italiaanse tijdgenoten van Alberti, de tijdgenoot Dürer die wanhopig een leermeester voor lineair perspectief zocht, Duitse tijdgenoten van Dürer, Japanners en Chinezen die in de vorige eeuw kennis maakten met schilderijen in lineair perspectief. M.a.w. wanneer we willen begrijpen waarom mensen goed-gelijkende paarden op een (lineair perspectief) schilderij zien, dan kunnen we dat niet verklaren door op het conventionele karakter van afbeeldingen te wijzen. Wat tot de herkenning leidde, lijkt juist niet conventioneel bepaald. De voorgaande mensen hadden allen andere conventies.

Het is waarschijnlijk dat we een conventionalistische afbeeldings-theorie nodig hebben om te verklaren waarom in bepaalde culturen bepaalde soorten afbeeldingen van paarden werden gemaakt. Dat was niet omdat binnen een cultuur het afgebeelde paard op een echt paard leek, maar omdat binnen die cultuur de conventies bepalen dat paarden zó (en niet anders) worden afgebeeld. En binnen die cultuur, met die conventies, wordt dan ook dat soort afbeeldingen onmiddellijk als afbeeldingen van paarden herkend. Maar we moeten het onmiddellijk herkennen van een bepaalde afbeelding als een afbeelding van een paard, niet verwarren met het herkennen dat de afbeelding van een paard goed-gelijklend is.

Voor een verklaring van het goed-gelijken van bepaalde afbeeldingen hebben we dus een andere theorie nodig, en een aansprekende verklaring is de traditionele verklaring van Alberti (\pm 1420, 'uitvinder' van het lineair perspectief): Wanneer we naar een (realistisch) schilderij kijken, is het alsof we door een raam kijken. Als de schilder het tafereel op een ruit (met één oog) zou 'overtrekken', zouden we hetzelfde zien als wanneer we door het raam keken. Indien de schilder echt goed is, zou er geen verschil in perceptuele input zijn. En omdat de input gelijk is, ervaren we de afbeelding als goed-gelijklend. Noem dit de *Raam Verklaring*.

In deze vorm gaat het argument terug op Alberti, maar Hyman geeft een variant in termen van omtrekvormen (outline shapes) en de relatieve oppervlak-groottes (occlusion sizes). Daarmee geeft hij een expliciete invulling van wat die gelijke input precies inhoudt. De omtrekvorm van het echte paard is hier de vorm van dat paard zoals die geprojecteerd wordt op een vlak, dat doorgaans loodrecht staat op onze blikrichting naar het paard in kwestie.⁸ De ruit is zo'n vlak. Vanaf een bepaald punt tekent de schilder op een ander vlak, het canvas, de omtrek van het paard zoals die op de ruit is te zien. De oppervlak-grootte (occlusion-size) van een object is de grootte van de achtergrond die, vanaf een bepaald punt, door dat object wordt bedekt. Het is ook de oppervlakte van de ruit die door het afgebeelde paard wordt bedekt. Tenslotte is het de oppervlakte van het canvas die de afbeelding van het paard beslaat. De relatieve oppervlak-grootte van een object is vervolgens de grootte van dat object op het projectievlak vergeleken met de groottes van andere objecten uit de afgebeelde scène zoals afgebeeld op het projectie-vlak. Het is de grootte van het door dat object bedekte gebied in vergelijking met de grootte van door andere objecten bedekte gebieden. In deze termen zijn op een schilderij dat volgens de raam-methode is geschilderd, de omtrekvorm en de relatieve oppervlak-grootte van het afgebeelde paard (zoals geprojecteerd op de ruit) en de omtrekvorm en de relatieve oppervlak-grootte van het met het paard corresponderende stuk canvas aan elkaar gelijk. We zien dan een goed-gelijklende afbeelding van een paard op het schilderij.

Ofschoon moderner klinkend, is dit niets anders dan Alberti's stelling: als je erin slaagt om op de ruit te schilderen wat je door de ruit ziet (onder andere door de vormen en relatieve grootte over te nemen), dan moet het schilderij wel goed-gelijken, omdat de perceptuele ervaring gelijk is. We zeggen 'onder andere door de vormen en relatieve grootte over te nemen' omdat voor een succesvolle realistische weergave de schilder natuur-lijk ook nog de inwendige vormen (de lijnen binnen de omtrek en de tekenen van reliëf) en de kleuren moet overnemen. Maar ook met deze uitbreiding blijft het achter-liggende idee: Door de ruit zien we de werkelijkheid. Wanneer de schilder alle indicaties van die werkelijkheid zoals die op de ruit verschijnen, op de ruit (en later op het canvas) overneemt, dan zien we op het schilderij diezelfde werkelijkheid.

Aldus lijkt het oude idee van Alberti (een schilderij is als een raam waardoor we naar een tafereel kijken) ons op een eenvoudige wijze uit te leggen waarom we op een bepaald stuk canvas een goed-gelijklende afbeelding van een paard zien: wat op dat canvasplekje is

afgebeeld lijkt op een echt paard in het tafereel vanwege dezelfde omtrekvormen, dezelfde relatieve oppervlaktgrootte, dezelfde kleuren en de zelfde inwendige vormen die het reliëf aangeven. Merk op dat een schilderij dat Alberti's advies volgt, volgens de lijnen van lineair perspectief geschilderd wordt: het geeft de projectie van het tafereel op een plat vlak weer gezien vanuit één punt. Dit zal grote gevolgen blijken te hebben voor de Raam Verklaring.

4. De verleidelijkheid van de Raam Verklaring

De Raam Verklaring is niet alleen indrukwekkend in leeftijd, ze heeft ook allerlei verleidelijke elementen. We noemen de belangrijkste.

(1) De Raam Verklaring geeft een verklaring van waarom we bepaalde afbeeldingen als goed-gelijklend ervaren. Dit is de grootste winst, zo lijkt het. Nogmaals, wanneer de schilder (met succes) de raam-methode zou volgen, is de perceptuele ervaring van het tafereel door de ruit en het afgebeelde tafereel op de ruit (dan wel op het canvas) gelijk. Het maakt geen verschil of we door de ruit naar een tafereel kijken (met één oog en vanaf één punt) of dat we naar het tafereel zoals dat op de ruit is 'overgetrokken' kijken.

Deze verklaring kan ook goed overweg met Goodmans bekende kritiek dat een gelijkenis (vanuit een specifiek gezichtspunt) tussen de vormen van het afgebeelde paard en dat van het paard op het schilderij niets zegt. Als je het over gelijkenis hebt, zo stelt Goodman, lijkt een schilderij van een paard heel veel meer op een schilderij van een koe dan op een paard. Lijken-op in omtrekform en relatieve grootte kan dus niet het criterium van een goed-gelijklend schilderij zijn. Het zijn maar twee van de vele punten waarop we een schilderij met de werkelijkheid kunnen vergelijken.⁹ Dit is zo, maar, hoezeer ook gewaardeerd binnen de filosofie, als argument is het onzinnig. Het maakt van gelijkenis een kwantitatieve kwestie: op hoeveel punten lijkt X op Y? Als dat juist was, zou een klein meisje vanwege haar gezichtstrekken en bouw niet op haar moeder kunnen gelijken omdat een andere volwassen vrouw in veel meer opzichten op die moeder lijkt. Maar wanneer de vraag is of een dochter op haar moeder lijkt, gaat het precies om de gezichtstrekken en bouw en niet om al die andere mogelijke punten van overeenstemming en gelijkenis (bij voorbeeld, even grote neus, even grote nieren). En zo gaat het bij de gelijkenis tussen een echt paard en een afbeelding ervan om de vormen, de relatieve groottes, de kleuren, de reliëfliijnen, en niet om al die andere mogelijke punten van overeenstemming en gelijkenis. De beide schilde-rijen, die van een paard en die van een koe, lijken inderdaad op vele punten op elkaar. Ze hebben een lijst, ze zijn van canvas, ze zitten onder de verf, ze zijn te tillen, je kunt ze vouwen. Op al deze punten lijken het afgebeelde paard en de afbeelding van het paard niet op elkaar. Maar net zo min als de gelijkenis van de dochter op de moeder ondermijnd wordt door het feit dat de grootte van de nieren van de moeder meer op de grootte van de nieren van de buurvrouw lijkt dan op de grootte van de nieren van de dochter, net zo min wordt de gelijkenis van het paard-op-het-schilderij met het afgebeelde paard ondermijnd door het feit dat het schilderij van een koe onder de verf zit en het afgebeelde paard niet. Goede gelijkenis van afbeelding en wat afgebeeld is gaat in feite over iets heel specifiek, namelijk over de vraag of wij vinden of het paard-in-het-schilderij op een echt paard lijkt qua vorm, qua bouw, qua kleur.¹⁰

Er is een andere gangbare kritiek, namelijk dat tekenen nooit overtrekken is. Gibson zegt dit expliciet: 'Afbeelden is nooit kopiëren'.¹¹ En de reden die Gibson geeft is:

Het is onmogelijk een stuk van de omgeving te kopiëren. Slechts een andere

tekening kan gekopieerd worden. We zijn al te lang misleid door de drogreden dat een schilderij soortgelijk is aan wat het afbeeldt, dat het *erop lijkt*, dat het een *imitatie* ervan is. Een schilderij verschaft enige informatie over wat het afbeeldt, maar dat impliceert niet dat het qua projectie correspondeert met wat het afbeeldt.

12

Maar deze kritiek gaat simpelweg voorbij aan de mogelijkheid van 'overtrekken' waarop de raam-methode in feite is gebaseerd. De Raam Verklaring wijst erop dat wanneer een schilder lineair perspectief gebruikt hij in feite schildert alsof hij door een ruit kijkt, en de omtrekken van objecten op die ruit overtrekt. We zullen verderop aangeven waarom dit niet een geheel bevredigende methode is, maar Gibson geeft geen goed argument waarom, en op welke punten, dit 'overtrekken' problematisch is. Hij herhaalt alleen zijn eigen theorie, waarvan we al gezien hebben dat die geen verklaring kan geven van een goed-gelijkende afbeelding.¹³

(2) *De objectiviteit van de Raam Verklaring.* De Raam Verklaring is aantrekkelijk omdat ze het zonder interne representaties of interne beelden kan stellen. We behoeven bijvoorbeeld niet te spreken over het vergelijken van een intern beeld van een werkelijk paard met een intern beeld van een paard op het schilderij. Het is de overeenstemming (gelijkenis) tussen de omtrekvormen en de relatieve groottes van de afbeelding op de ruit en daarna op het canvas enerzijds en de omtrekvormen en de relatieve groottes van een werkelijk paard anderzijds die verklaart waarom we een goed-gelijkend paard in het schilderij zien. En deze omtrekvormen en relatieve oppervlak-groottes zijn objectieve geometrische eigenschappen. Ze zijn weliswaar relatief, want ze zijn gerelateerd aan een specifiek gezichtspunt, maar ze zijn niet subjectief, want ze zijn niet afhankelijk van hoe iemand ze ervaart. Dankzij de objectieve omtrekvormen en oppervlak-groottes komen netvliesbeelden en 'appearances' als mentale beelden in een soort Cartesiaans Theater niet eens meer in het vizier. Het lijkt derhalve dat we slechts uiterlijke vormen van specifieke canvasplekken en van werkelijke paarden nodig hebben om te verklaren waarom we een goed-gelijkende afbeelding van een paard op een bepaalde plek op een schilderij zien.

Hymans enthousiasme voor omtrekvormen en oclusie-groottes is specifiek gericht op hun objectieve karakter. We moeten af van 'het valse subjectivisme dat de inhoud van een schilderij puur in termen poogt te omschrijven van de waarneming die het geneigd is in ons op te roepen'.¹⁴ En de omtrekvormen en relatieve oclusie-groottes leveren die mogelijkheid. 'Wat een schilderij afbeeldt moet uiteindelijk afhangen van de vormen en de kleuren op zijn oppervlakte, op een manier die gedefinieerd kan worden zonder te verwijzen naar de ervaring die het schilderij in ons zal teweeg brengen'.¹⁵

We kunnen in ons enthousiasme nog verder gaan: binnen deze objectivistische benadering is het niet alleen zo dat de omtrekvormen objectief zijn, ze zijn zelf de *appearances and looks of things*. De *appearances* (zoals-de-dingen-aan-ons-verschijnen) zijn niet subjectief, deze *appearances* zijn objectief. Noë volgt deze lijn:

De P-vorm [de omtrekvorm] is de vorm van het stuk stof of karton dat nodig is om het object aan het zicht te onttrekken, op een vlak loodrecht op de blikrichting [...] het punt is dat P-eigenschappen niet slechts zichtbare kwaliteiten zijn, zoals vorm en omvang. *Ze zijn hoe dingen eruit zien, hun visuele verschijningsvorm.*¹⁶

En wanneer we spreken van visuele verschijningsvormen, dan is het belangrijk dat het niet

nodig is te verwijzen naar sensaties of gevoelens om P-eigenschappen te karakteriseren. P-eigenschappen zijn objectief in de zin dat ze welbepaald zijn en dat ze niet afhangen van sensaties of gevoelens.¹⁷ En nogmaals, deze *appearances* of *looks* [...] zijn geen mentale entiteiten. [...] het zijn geen relaties tussen objecten en de interne, gewaarwordingseffecten in ons. Het zijn daarentegen relaties tussen objecten, de plaats van het lichaam van de waarnemer en de belichting'.¹⁸ Noë meent aldus te kunnen praten over de manier waarop de dingen verschijnen, zonder het objectieve domein te verlaten. De geometrisch objectieve omtrekvorm en de relatieve oppervlak-grootte zijn de *appearances* zelf.

(3) *De Raam Verklaring heeft een grote vanzelfsprekendheid.* De Raam Verklaring gebruikt onze gemeenschappelijke en alledaagse ervaring van door een raam zien om te verklaren waarom een schilderij dat lijkt op een tafereel zoals gezien door een raam, ons overtuigt als een goed-gelijkend schilderij van dat tafereel. Ze bezit daarmee een grote intuïtieve vanzelfsprekendheid. De vanzelfsprekendheid komt ook naar voren op een ander punt. Wanneer we een echt paard door een ruit (of een open raam) kunnen herkennen, dan is er geen extra probleem over hoe we een paard op een schilderij zien en herkennen. Als wat er op de ruit verschijnt, niet verschilt van wat we door die ruit zien, dan lijkt het *vanzelfsprekend* dat een schilderij dat de ruit-inhoud precies weergeeft, bij ons de ervaring zal oproepen van de op de ruit weergegeven scène.¹⁹ Althans zo lijkt het.

We zullen zien dat een en ander minder vanzelfsprekend is dan het lijkt, maar dat neemt niet weg dat velen de vanzelfsprekendheid ervaren. Bijvoorbeeld, de reeds genoemde Noë vooronderstelt de Raam Verklaring zonder enige vorm van argumentatie. [...] een succesvolle afbeelding van hoe de dingen eruit zien – van de schijnbare vorm en groottes en “kleurvlekken” – zal noodzakelijkerwijze een succesvolle afbeelding zijn van wat er is, van hoe de dingen zijn, van de wereld zoals deze in zichzelf is'.²⁰

(4) *De Raam Verklaring - in de uitwerking van Hyman - verheldert in welke opzichten een pictoraal paard op een echt paard lijkt.* De conventionalist Nelson Goodman heeft volgens velen gehakt gemaakt van de Raam Verklaring. We zagen al dat het zijns inziens een primitief idee is dat een projectie op een raam een verklaring geeft van waarom een schilderij lijkt op de afgebeelde scène. Ook al lijken die omtrekvormen van een afgebeeld paard en de afbeelding van dat paard in een lineair perspectief schilderij op elkaar, toch lijken schilderijen veel meer op elkaar dan op de tafereelen die ze afbeelden. We zagen ook waarom dit argument niet werkt. Het legt wel de verplichting op de aanhanger van de Raam Verklaring om aan te geven in welke opzichten een pictoraal paard op een echt paard lijkt.

De Raam Verklaring laat ons – zo zou Alberti kunnen antwoorden - *in feite* (en niet in theorie) zien *in welke opzichten* een paard in de pictorale ruimte (en de corresponderende plek op het canvas) op een werkelijk paard moet lijken om als goed-gelijkend beoordeeld te worden. Op een ruit is het paard gereduceerd tot zijn (geometrische) omtrekvorm (plus alle lijnen en reliëfsignalen binnen die omtrek) en relatieve oppervlak-groottes en kleuren. Wanneer deze eigenschappen precies worden weer-gegeven, dat wil zeggen wanneer deze eigenschappen van de ruit op het canvas worden overgebracht, dan hebben we een overtuigend goed-gelijkend *realistisch* schilderij. Er zijn (met een statisch oog) geen andere eigenschappen te zien door de ruit. Dus deze eigenschappen moeten voldoende voorwaarde voor een overtuigend, goed-gelijkend realistisch schilderij zijn. (En we hebben al gezien dat noch

Gibson noch Goodman voldoende voorwaarden voor een goed-gelijklend schilderij kon geven).

Dit is ook precies het punt waarop de moderne toepassing in termen van omtrekvormen en oppervlak-groottes aansluit. Als die vormen en groottes (en kleuren) door een ruit een tafereel bepalen, dan moeten die vormen en groottes (en kleuren) ook op een schilderij een tafereel bepalen. En zoals we door een ruit een paard in een wei zien, zo zien we op een schilderij een (pictoraal) paard in een (pictorale) wei.²¹ De Raam Verklaring vormt aldus het uitgangspunt voor een moderne, veel-belo-vende benadering in termen van *outline sizes* en *relative occlusion-sizes* (Hyman).

Deze omtrekvormen en relatieve oppervlak-groottes vormen hoe dan ook een grote belofte: (1) ze zijn objectief, (2) ze geven een criterium van succes voor gelijkenis, en (3) ze leiden tot schilderijen in lineair perspectief. Dit is al met al geen gekke score voor een verklaring, zeker niet nu het conventio-nalistische antwoord en het Gibsoniaanse antwoord onvoldoende zijn gebleken.

5. De onderkende beperking van de traditionele Raam Verklaring

De oorspronkelijke Raam Verklaring pretendeert niet een algemene theorie te zijn. De gegeven argumentatie van de Raam Verklaring stelt alleen dat succesvol geschilderde schilde-rijen in lineair perspectief goed-gelijkende realis-tische schilderijen zijn. De Raam Verklaring laat evenwel volledig open of we ook paarden kunnen zien in schilderijen waar de overeenstemming tussen omtrek-vormen en oppervlak-groottes niet aanwezig is. En dat is maar goed ook, want we weten dat we paarden kunnen herkennen in schil-de-rijen zonder zulke overeen-stemmende lijnen. Denk weer aan kinder-teke-ningen, maar ook aan Picasso's Guernica waar een merkwaardig paard angst aanjaagt.

De claim van Hyman en Hopkins is ruimer. Hun *resemblance* theorie is ook een algemene theorie van wat het is om een afbeelding van een X te zijn. Het voorwerp in pictorale ruimte X^* wordt als een X herkend, omdat het op een X lijkt wat betreft omtrekvorm en relatieve oppervlak-grootte (en kleuren).²² In dit artikel zullen we ons niet met dit algemenere probleem bezig houden. We willen vooral nader bezien of de Raam Verklaring een verklaring geeft voor datgene waarvoor het was ontwikkelend, namelijk als verklaring voor goed-gelijken-de afbeeldingen, en we willen bezien of die verklaring inder-daad in objectieve termen verloopt. We zullen argumenteren dat het succes van het lineair perspectief dat de basis vormt van de Raam Verklaring tegelijkertijd in zekere zin tot het falen van de Raam Verklaring leidt.

6. De niet-onderkende beperking van de traditionele Raam Verklaring

De Raam Verklaring ging uit van de intuïtie dat een tafereel gezien door een ruit en datzelfde tafereel met zorg overgetrokken op de ruit wel dezelfde perceptuele ervaring moeten opleveren. Het tafereel gezien door de ruit (met één oog en vanaf een vast punt) aan de ene kant en het tafereel als weergegeven op de ruit aan de andere kant hebben dezelfde omtrekvormen, dezelfde relatieve oppervlak-groottes, dezelfde indicaties van reliëf en idea-li-ter dezelfde kleuren-com-binaties. Hoe kan de perceptuele ervaring verschil-len?

Het antwoord is - zo zullen we argumenteren - : de perceptuele ervaring verschilt omdat ons perceptie-apparaat anders reageert in de pictorale ruimte van het schilderij dan in de fysische ruimte waarin de afgebeelde objecten waargenomen worden. Goodman heeft een tweetal

treffende voorbeelden gegeven. De foto van een man met zijn voeten naar voren gestoken ziet er vervormd uit, en Pike's Peak krimpt akelig in op een kiekje. Zoals men zegt: niets werkt zo goed als een camera om van een olifant een mug te maken.²³

En inderdaad, ofschoon de omtrekvormen en de relatieve oppervlak-groottes van de afbeelding van de hand (*afbeelding 3*) en die van de werkelijke hand gelijk zijn, ervaren we de hand op de foto als te groot. Zó zien we de hand niet. Onze perceptuele ervaring is verschillend.



Afbeelding 3

Het probleem zit natuurlijk in een te nabij *gezichtspunt*, maar waarom dat zo is, is daarmee niet gezegd. En het nabije gezichtspunt is niet het probleem bij de Pike's Peak foto's. De eerste foto is wat de camera ziet (*afbeelding 4*), de tweede foto is hoe groot Pike's Peak er (ongeveer) voor je gevoel uitziet (*afbeelding 5*).²⁴



Afbeelding 4



Afbeelding 5

Hier constateren we slechts dat de intuïtie waarop de Raam Verklaring gebaseerd is in zijn algemeenheid niet overeind blijft. Hieruit volgt niet dat omtrekvormen en relatieve oppervlaktegroottes niet relevant zijn bij een poging om getrouw af te beelden. We weten alleen dat omtrekvormen en de relatieve groottes niet alleen of niet altijd doorslaggevend zijn.

7. Ervaren gelijkens als uitweg

Hyman (2000) spreekt slechts over de gelijkens tussen de omtrekvormen (hij gebruikt iets andere namen) en blijft dicht bij de Raam Verklaring. Wat een schilderij afbeeldt moet uiteindelijk afhangen van de vormen en kleuren op het oppervlak, op een manier die gedefinieerd kan worden zonder verwijzing naar de ervaring die het schilderij in ons oproept.

Zijn theorie heeft dan ook te lijden onder voorgaande voorbeelden.

Hopkins (1998) biedt een uitweg. Hij benadrukt dat het niet gaat om objectieve gelijkheid of *resemblance* tussen omtrekvormen en oppervlak-groottes, maar om de *ervaring van die resemblance*. Een *resemblance* theorie, wil die kans hebben, moet een *experienced resemblance* theorie zijn. En inderdaad, zoals we zojuist zagen, alleen het feit dat de omtrekvormen en de relatieve oppervlak-groottes gelijk zijn (vanuit een bepaald gezichtspunt), garandeert niet dat we een bepaalde verfvlek als een goed-gelijkende afbeelding van een paard herkennen. De kijker moet een *resemblance* tussen die omtrekvormen en oppervlak-groottes *ervaren*. Om de effectiviteit van dit voorstel te beoordelen, moeten we eerst een ambiguïteit opklaren.

8. De ambiguïteit van ervaren gelijkenis

Hopkins' voorgestelde *experienced resemblance* theorie kan op twee manieren worden geformuleerd die wezenlijk verschillend zijn, één in termen van ervaren gelijkenis tussen geometrische omtrekvormen en oppervlak-groottes (These A) en één in termen van de ervaren gelijkenis tussen omtrekvormen-zoals-de-kijker-die-ervaart en relatieve oppervlak-groottes-zoals-de-kijker-die-ervaart (These B). Laten we nog even recapituleren wat de oorspronkelijke Raam Verklaring (eventueel in de uitwerking van Hyman) beweerde:

(Raam Verklaring) De kijker ervaart dat de afbeelding van X goed-gelijkend is omdat [de objectieve omtrekvorm van X = de objectieve omtrekvorm van de afbeelding van X].

Hopkins stelt dat dit niet genoeg is: de gelijkheid van de omtrekvormen moet eerst worden *ervaren*. Dit kan het volgende inhouden:

(These A) De kijker ervaart dat de afbeelding van X goed-gelijkend is omdat hij *ervaart* dat [de omtrekvorm van X = de omtrekvorm van de afbeelding van X].²⁶

In deze These A gaat het nog om de objectieve gelijkheid van de omtrekvormen als geometrische vormen. Die gelijkheid wordt vervolgens ervaren, en dat leidt weer tot de ervaring van goed-gelijkendheid. These A staat daarmee dicht bij de Raam Verklaring. These B gaat daarentegen niet meer over objectieve omtrekvormen.

(These B) De kijker ervaart dat de afbeelding van X goed-gelijkend is omdat hij *ervaart* dat [de *ervaren* omtrek-vorm van X = de *ervaren* omtrekvorm van de afbeelding van X].

Hier worden de objectieve omtrekvormen eerst ervaren, vervolgens wordt de gelijkheid van die ervaren omtrekvormen ervaren, en tenslotte wordt goed-gelijkendheid ervaren. De *ervaren* omtrekvormen blijken vaak anders te zijn dan de objectieve omtrekvormen, zoals we zullen aantonen. In These B *hoeven* de objectieve omtrekvormen niet gelijk te zijn om goed-gelijkendheid te ervaren. Merk op dat de toevoeging van de omtrekvormen-zoals-de-kijker-ze-ervaart weliswaar de gewaardeerde objectiviteit van de Raam Verklaring ondermijnt, maar dat

er geen ramp gebeurt. We vervallen niet in een bodemloos subjectivisme, mochten we These B moeten gebruiken. Deze omtrekvorm-zoals-we-die-ervaren en de occlusie-grootte-zoals-we-die-ervaren kunnen namelijk weten-schappelijk worden onderzocht, zoals het werk van Koenderink c.s. aan-toont.^[27] Deze 'entitei-ten' moeten dus sowieso worden erkend.

We zullen argumenteren dat deze omtrekvormen-zoals-ervaren (de ervaren omtrekvorm) en de occlusie-groottes-zoals-ervaren de hoofdrol spelen wanneer we een afbeelding van een paard goed-gelijkend vinden. Maar eerst zullen we nagaan welke These Hopkins op het oog had.

9. Wat is Hopkins' these?

Ons inziens is Hopkins in zijn (1998) niet duidelijk in zijn keuze. In zijn discussie over kleuren kiest Hopkins voor These B: 'Het is belangrijk te zien dat de claim is dat we schilderijen zien als lijkend op hun objecten in kleur, niet dat ze daar in feite op lijken'.^[28] De kleur van het gras hoeft niet gelijk te zijn aan de kleur van de verf van het gras-op-het-schilderij. Het gaat erom dat de kijker de kleur van de verf van het gras-op-het-schilderij ervaart zoals hij de kleur van het gras buiten ervaart. Hopkins merkt hierover op: '[...] het is geen tegenwerping tegen de wijziging die ik voorstel [...] dat Constable's groenen scheller zijn dan die van het landschap dat hij afbeeldde. [...] wat van belang is, is dat] wanneer we een Constable zien, we de groene tekens zien als in kleur lijkend op bomen. Het is geen deel van mijn visie dat die tekens in alle mogelijke contexten zo gezien moeten worden, laat staan dat de kleur van de verf en de kleur van de bomen echt overeen moeten stemmen'.^[29]

Hopkins' belangstelling gaat evenwel veel meer uit naar omtrekvormen dan naar kleuren. Het zijn de omtrekvormen die ten grondslag liggen aan zijn gelijkenis-theorie: 'een gelijkenis-theorie kan enkel werken als ze een beroep doet op omtrekvormen, of tenminste iets wat daar erg op lijkt'.^[30] Maar daarmee weten we nog niet of het hier gaat om geometrische, objectieve omtrekvormen of om omtrekvormen-zoals-door-de-kijker-ervaren (iets wat daar erg op lijkt). Hopkins verwerpt evenwel expliciet Peacocke's positie dat (in Hopkins' woorden): '[...] gelijkenis wordt ervaren, niet tussen de tekens en het afgebeelde object, maar tussen een kenmerk van onze ervaring van die tekens en een kenmerk van mogelijke ervaring van dat object [...]'.^[31] Daarmee specificeert Hopkins indirect zijn eigen positie: gelijkenis wordt ervaren tussen de tekens en het afgebeelde object, niet tussen the tekens-als-ervaren en het afgebeelde-object-als-ervaren.

Het gaat dus niet om omtrekvormen-als-ervaren; het gaat om de objectieve omtrekvormen die de tekens en de afgebeelde objecten daadwerkelijk hebben. Deze indirecte beschrijving wordt expliciet wanneer Hopkins zijn positie tegenover Peacocke omschrijft: 'Volgens de uitwerking waar we de voorkeur aan geven, brengt seeing-in met zich mee dat we tekens op een oppervlak ervaren als lijkend op iets anders wat betreft een eigenschap, omtrekvorm, *die beide dingen bezitten*'.^[32] En dít is These A:

(*These A*) De kijker ervaart dat de afbeelding van X goed-gelijkend is omdat hij ervaart dat [de omtrekvorm van X = de omtrekvorm van de afbeelding van X].

Hiertegenover staat Hopkins' recente stellige persoonlijke communicatie dat hij altijd

ondubbelzinnig These B in zijn hoofd heeft gehad.³³ We laten deze onduidelijkheid voor wat ze is.

10. Vergelijking van These A en These B: Welke ervaren gelijkenis (experienced resemblance) is van belang als we een bepaald schilderij als goed-gelijkend ervaren?

Wanneer we willen verklaren waarom we een bepaald schilderij als goed-gelijkend ervaren, om welke ervaren gelijkenis gaat het dan? Om onze ervaring dat het paard en de afbeelding qua objectieve omtrekvormen en relatieve occlusie-grootte op elkaar gelijken, of om onze ervaring dat de door ons *ervaren* omtrekvorm van het paard en de door ons *ervaren* omtrekvorm van het paard-op-het-schilderij (nagenoeg) gelijk zijn? Ons standpunt is dat het These B is.

We geven nu vier weerleggingen van These A die tevens These B ondersteunen. Daartoe geven we voorbeelden van situaties waarin de kijker aan de condities van These A voldoet, maar geen goede gelijkenis ervaart en situaties waarin de kijker een goede gelijkenis ervaart ook al is niet voldaan aan de condities van These A. We zullen de weerleggingen zowel ten aanzien van omtrekvormen als relatieve occlusie-groottes geven.

Weerlegging ten aanzien van omtrekvorm:

Neem een hoog gebouw met een smalle voorkant, bijvoorbeeld de Nijmeegse stationstoren. Van beneden bezien is de geometrisch omtrekvorm van die toren een gebouw met naar boven convergerende lijnen. Die vorm krijg je wanneer je de toren op een ruit zou overtrekken. Ook op een foto tonen zich deze opgaande convergerende lijnen (*afbeelding 6*).



Afbeelding 6

Deze foto van de stationstoren, hoezeer die ook overeenstemt qua omtrekvorm met de echte stationstoren (en hoezeer die foto daarmee voldoet aan de eisen van These A), ervaren we niet als goed-gelijkend op de toren. Het probleem voor These A is dat *in onze ervaring* de opgaande lijnen van de stationstoren parallel zijn. Dat wil zeggen de ervaren omtrekvorm van de toren is de omtrekvorm van een toren met parallel opgaande lijnen. Wanneer we de foto op dit punt corrigeren, en de opgaande lijnen parallel laten lopen, dan ervaren de foto (*afbeelding 7*) wel als goedgelijkend.³⁴



Afbeelding 7

Aldus toont afbeelding 7 hoe wij de stationstoren vanaf dat lage gezichtspunt zien (ervaren). En dit is tevens goed nieuws voor B: wanneer de ervaren omtrekform van de stationstoren gelijk is aan de ervaren omtrekform van de afbeelding van de stationstoren, wordt de afbeelding ervaren als goed-gelijkend. We hebben hier twee weerleggingen van These A die tegelijkertijd steun zijn voor These B.:

Weerlegging I:

- (1) de omtrekform van X = de omtrekform van een afbeelding van X (afb. 6)
- (2) de ervaren omtrekform van X ? de ervaren omtrekform van de afbeelding van X

In woorden: *ook al zijn omtrekvormen van X (gezien vanuit het lage gezichtspunt) en die van X^* gelijk (namelijk convergerende lijnen), toch ervaart de kijker X^* niet als goed-gelijkend op X , omdat de ervaren omtrekform van X (parallele lijnen) niet over-een-stemt met de ervaren omtrekform van X^* (convergerende lijnen).*

Weerlegging II:

- (1) de omtrekform van X ? de omtrekform van een afbeelding van X (afb. 7)
- (2) de ervaren omtrekform van X = de ervaren omtrekform van de afbeelding van X .

Of in woorden, *de omtrekform van X kan verschillen van die van X^* en toch ervaart de kijker een goede gelijkenis tussen X en X^* , omdat de ervaren omtrekform van X over-een-stemt met de ervaren omtrekform van X^* .*

De verklaring voor deze discrepanties (discrepanties vanuit het standpunt van de Raam Verklaring) is dat er in de fysische ruimte (de fysieke ruimte zoals wij die optisch ondergaan) *vormconstantheid* opereert.^[35] Omdat wij menen (ons brein meent) te weten dat het hier gaat om een toren met parallele opgaande muren, corrigeert onze operatie van *vormconstantheid* de geometrische omtrekform die zich aan ons voordoet. Wij ervaren dus een gebouw met parallel opgaande lijnen. Om goed te gelijken (dat wil zeggen om goed te gelijken op de toren zoals wij die ervaren) zal de afbeelding dus bij ons de ervaring van een toren met parallel opgaande lijnen moeten teweegbrengen.

Ook in de pictorale ruimte van het schilderij werkt de operatie van vorm-con-stant-heid, maar -

zo wijst de ervaring uit – ze doet dat veel minder sterk, in elk geval lang niet sterk genoeg om afbeelding 6 met convergerende lijnen te corrigeren tot een toren met parallelle lijnen.³⁶ Had een schilder de stationstoren op een klein schilderij willen afbeelden, dan zou hij vanwege de minder effectieve vormconstantheid binnen de pictorale ruimte de omtrekvorm van de afbeelding van de toren moeten compenseren. Op de ruit (binnen het Raam Argument) zou de toren met convergerende lijnen verschijnen, maar omdat de kijker dankzij zijn vormconstantheid een toren met parallelle opgaande lijnen ervaart, zal de schilder die moeten schilderen. De convergerende lijnen van de ruit moet gecompenseerd worden. Het schilderij volgens de raam-methode zou niet goed gelijken.

We geven nog twee voorbeelden waar verschillende sterktes van vormconstantheid leiden tot verschillend ervaren omtrekvormen van X en van X*.

Wanneer je naar een toneelstuk van de zijkant kijkt, zijn de omtrekvormen van de acteurs interessant. Wanneer je de acteurs op de ruit van de raam-methode zou projecteren, dan zouden de acteurs aanzienlijk dunner zijn, en zeer vervormd. Gelukkig zie je dat in een theater niet. De vormconstantheid in de fysische ruimte is bij machte om ons geen dunne en vervormde mensen te doen zien. Kijk je evenwel naar datzelfde toneelstuk maar nu als film, en je kijkt naar het filmdoek met een hoek die meer dan 22 graden afwijkt van recht ervoor, dan werkt de operatie van vormconstantheid niet langer.³⁷ Daarom lijken de acteurs vanaf die goedkope plaatsen zo merkwaardig mager en vervormd.³⁸ Hier zie je dus weer dat de omtrekvorm van de werkelijke acteur van opzij gezien gelijk is aan de omtrekvorm van de op de film afgebeelde acteur van opzij gezien (zeer mager vergeleken met de vormen van de fysieke acteur gezien van voren). Desondanks ervaren we de afgebeelde acteur op de film als niet goed gelijkend op de werkelijke acteur. De operatie van de vormconstantheid past de ervaren vorm van de acteur in het toneeltheater aan, maar die operatie van aanpassing werkt veel minder in de bioscoop.

Schilders waren zich al snel bewust dat een excentrische kijk-positie leidt tot een andere ervaring van de afbeelding dan door de schilder bedoeld. In sommige situaties is zo'n excentrische kijk-positie evenwel onvermijdelijk. Bijvoorbeeld in vele Italiaanse kerken staat de kijker excentrisch ten opzichte van de schilderijen bij het altaar. Een voorbeeld is Tintoretto's Laatste Avondmaal in Venetië. De schilder heeft de omtrekvormen op het canvas zo aangepast dat ze vanaf de plaats van de kijker een goed-gelijkend schilderij opleveren. Wanneer je recht van voren naar het schilderij kijkt, zie je vervormingen. Hier zijn dus de omtrekvormen van het vermeende Laatste Avondmaal dat Tintoretto door zijn ruit gezien zou hebben, niet volgens de raam-methode weer-gegeven. Tintoretto heeft expliciet voor andere omtrekvormen van de afbeelding gekozen, om er voor te zorgen dat de ervaren omtrekvormen van de afbeelding van het avondmaal overeen zouden komen met de ervaren omtrekvormen van het Avondmaal zoals hij dat bedoelde te schilderen. Tintoretto maakt hier dus doel-bewust gebruik van These B om te zorgen voor een schilderij dat als goedgelijkend wordt ervaren.

Weerlegging ten aanzien van oppervlak-grootte:

Naast vormconstantheid is ook de operatie van grootte-constantheid actief in de fysische ruimte. Binnen een aanzienlijke afstand zien/ervaren we dingen van de zelfde (fysieke) grootte als ongeveer gelijk.³⁹ De hoofden in een kamer zijn een goed voorbeeld. Ofschoon het hoofd van de persoon naast ons geometrisch gemeten (weergegeven op de denkbeeldige ruit) veel groter is dan het hoofd van de persoon aan de andere kant van de kamer, zien (ervaren) wij die hoofden als ongeveer even groot. Het verschil is goed te zien wanneer we

onze duim als maatstok gebruiken. Dan bemerken we dat het hoofd van de een zo groot is als de hele duim, terwijl de ander een hoofd heeft ter grootte van een nagel. Wanneer we onze duim als maatstok weer verwijderen, zien we de hoofden weer als ongeveer even groot. Of beter, we zien het fysiek grotere hoofd als groter. We kunnen zien wie een groter hoofd heeft, ofschoon de geometrische maten daar niet mee overeen hoeven te komen.

Ook binnen de pictorale ruimte werkt grootte-constantheid.⁴⁰ Bij de beroemde afbeelding van twee monsters (met dezelfde relatieve occlusie-grootte) in een gang lijkt het achterste monster veel groter. Verwijderen we de pictorale ruimte, dan lijken de monsters bijna even groot. Bij het eerste plaatje zorgt de operatie van onze grootte-constantheid ervoor dat het monster dat verder weg in de ruimte is, qua grootte wordt 'aangepast'. Ons brein houdt rekening met de afstand van ons (in de pictorale ruimte) en de verkleining die dat met zich meebrengt, en het compenseert daarvoor.

De grootte-constantheid in de fysische ruimte is echter effectiever dan in de pictorale ruimte. In de fysische ruimte is ons brein veel beter staat om de 'ware' grootte te zien dan in de pictorale ruimte.⁴¹ Een gezichtspunt dat dichtbij ligt, is notoir vanwege dit probleem. Denk aan de eerder getoonde foto met de hand (*afbeelding 3*). In het alledaags leven, tijdens het nemen van de foto, was de disproportie zoals die op de foto tussen de hand en het hoofd naar voren komt, niet te zien.

Er bestaan vele theorieën over waarom grootte-constantheid in dit soort gevallen beter in de fysische ruimte werkt dan in de pictorale ruimte,⁴² maar dat is niet ons onderwerp. Hier is het voldoende vast te stellen dat de werking van grootte-constantheid binnen de pictorale ruimte zwakker is dan in de fysische ruimte, en dat de schilder, wil hij een goede gelijkenis bereiken, die zwakkere werking van grootte-constantheid in de pictorale ruimte moet compenseren door de vooruitge-stoken hand iets kleiner te schilderen dan volgens de raam-methode zou moeten. Alleen dan heeft hij kans om een goed-gelijklend tafereel te schilderen.

Er is geen garantie dat een verkleining tot een bevredigend resultaat zal leiden. Een qua raam-methode te kleine hand (d.w.z. een volgens lineair perspectief te kleine hand) geeft qua invariantie een verkeerde boodschap. We weten dus niet van tevoren welk probleem (te weinig grootte-constantheid in de pictorale ruimte, of discrepantie met lineair perspectief) in onze ervaring de overhand zal krijgen. Het is een kwestie van schipperen.⁴³ Een simpele oplossing is om een nabij gezichtspunt te vermijden. Dat is een advies dat Leonardo da Vinci al gaf.⁴⁴

Weerlegging III:

(1) relatieve oppervlak-grootte van X = relatieve oppervlak-grootte van afbeelding van X ⁴⁵

Desondanks:

(2) de ervaren relatieve oppervlak-grootte van X ? de ervaren relatieve oppervlak-grootte van afbeelding van X ⁴⁶

In principe zou ook de volgende combinatie mogelijk zijn. Het zou weerlegging IV zijn. We hebben geen grafische voorbeeld daarvan.

Weerlegging IV:

(1) relatieve oppervlak-grootte van X ? relatieve oppervlak-grootte van afbeelding van X

(2) de ervaren relatieve oppervlak-grootte van X = de ervaren relatieve oppervlak-grootte van afbeelding van X

Kortom, goed-gelijkende schilderijen zijn niet per se schilderijen waarin de omtrekvormen en de relatieve oppervlak-groottes gelijk zijn. De omtrekvormen en relatieve oppervlak-groottes kunnen gelijk zijn, en desondanks kunnen we het schilderij niet als goed-gelijkend ervaren, of omgekeerd de omtrekvormen en relatieve oppervlak-vormen kunnen ongelijk zijn, en desondanks kunnen we het schilderij als goedgelijkend ervaren. Goed-gelijkend is een schilderij dat door ons als goed-gelijkend wordt ervaren, en dan gaat het niet om de feitelijke geometrische omtrekvormen en oclusie-groottes, maar om de omtrekvormen en oclusie-groottes zoals ze door ons worden ervaren. Worden ze als (nagenoeg) gelijk ervaren, dan ervaren we het schilderij als goedgelijkend, ongeacht of deze vormen en groottes daadwerkelijk gelijk zijn.

Samenvattend zien we dat These A niet overweg kan met afbeeldingen waar de discrepantie tussen de werking van grootte- en vorm-constantheid binnen de fysische ruimte en de werking van die constantheiden binnen de pictorale ruimte, voor ons te groot is om te negeren. In die gevallen kan er overeenstemming zijn van omtrekvormen en relatieve oclusie-groottes en toch geen goede gelijkenis ervaren worden; omgekeerd kan bij zo'n discrepantie een goede gelijkenis ervaren worden, ofschoon de omtrekvormen en relatieve oclusie-groottes verschillend zijn. These B past bij alle gevallen, maar zij past erbij door de problemen uit de weg te gaan: omdat zij van ervaren omtrekvormen en oclusie-groottes uitgaat, kan er geen botsing ontstaan tussen overeenstemmende omtrekvormen en oclusie-groottes en een ervaren goede gelijkheid. De winst lijkt verkregen dankzij inhoudsloosheid. Laten we These B op haar merites bekijken, en bezien of in These B alle verklarende kracht van de Raam Verklaring en van These A verloren is gegaan.

11. Consequentie van de voorrang van These B over These A voor een analyse van wat bepaalt of we een schilderij als goed-gelijkend ervaren

We lijken er met These B sterk op achteruitgegaan. Op het eerste gezicht is er niets van de verklarende kracht van de Raam Verklaring over. Ter verklaring van een goed-gelijkend schilderij wees die verklaring erop dat, wanneer de raam-methode werd gebruikt, het schilderij wel moest lijken: het zou dezelfde perceptuele input leveren omdat de objectieve omtrekvormen en de relatieve oclusie-groottes (en de kleuren en de interne lijnen) van het tafereel enerzijds en die van de afbeelding anderzijds gelijk zouden zijn. These A voegt daaraan toe dat de gelijkheid van die omtrekvormen nog wel eerst *ervaren* moet worden, maar ook hier verklaart het gelijk-zijn van de objectieve omtrekvormen de ervaring van goed-gelijkendheid. Maar met These B verdwijnt deze verklaring, want These B zegt in feite niets over objectieve gelijkheid. Ze zegt enkel: *dezelfde ervaren* kenmerken en daardoor *dezelfde ervaring*. Bij de Raam Verklaring had-den we een verklaring waarom de ervaring van goed-gelijken zou ontstaan (de objectieve omtrekvormen etc. waren gelijk), maar nu wordt al van tevoren geëist dat de erva-ring gelijk moet zijn. We lijken van een verklaring met grote vanzelfsprekend over te zijn gestapt naar een triviale opmerking: als de ervaring van het tafereel door de ruit en de ervaring van de afbeelding op de ruit gelijk zijn, dan hebben we de ervaring dat de afbeelding goed gelijk op het tafereel. Of nog trivialer, als alles op het schilderij ervaren wordt zoals het in het tafereel zelf wordt ervaren, is het schilderij goedgelijkend.

Ook de door Hyman zo gewaardeerde objectiviteit lijkt verdwenen: in plaats van een objectieve voorwaarde voor goed-gelijken (geometrische omtrekvormen en objectief meetbare oclusie-groottes) hebben we nu de subjectieve omtrekvormen-zoals-de-kijker-die-ervaart en de subjectieve relatieve-occlusie-groottes-zoals-de-kijker-die-ervaart. Eerst leken we te kunnen aangeven op grond waarvan de kijker ervaart dat een afbeelding goed gelijk (namelijk gelijke omtrekvormen). Nu geven we (op zijn best) aan wat het voor de kijker is om een goede gelijkenis te ervaren: de omtrekvormen-zoals-hij-die-ervaart zijn gelijk. Dit is geen verklaring meer, het is 'alleen' een analyse. Voor Hopkins is dit geen probleem. Die wilde alleen een analyse geven, en geen verklaring. Maar deze bescheidenheid was de Raam Verklaring, waarmee we begonnen, niet eigen.

Maar zo erg is het allemaal niet. Naast verlies is er ook winst. We zijn een echte tekortkoming van de Raam Verklaring op het spoor gekomen. Door de raam-methode te volgen creëert de schilder (via lineair perspectief) een pictorale ruimte waarbinnen vorm- en grootte-constantheid niet altijd zo sterk blijken te werken als binnen de fysische ruimte die we door de ruit zien. En deze toevoeging geeft wel degelijk een verklaring (zij het geen filosofische verklaring) waarom de kijker bij bepaalde afbeeldingen, ondanks overeenstemmende omtrekvormen (etc.), geen goede gelijkenis ervaart, en waarom hij bij andere afbeeldingen, zonder overeenstemmende omtrekvormen (etc.), wel een goede gelijkenis ervaart.

Natuurlijk is de verklaring zonder verdere uitwerking betrekkelijk ad hoc: de stelling is namelijk dat een goede gelijkenis, ondanks overeenstemmende omtrek-vormen, niet ervaren wordt omdat de constantheid-operaties binnen de pictorale ruimte van het schilderij te zwak zijn. Dit is *kennelijk* zo, *uitgaande* van de juistheid van de psychologische theorie. Maar ofschoon de verklaring in deze formulering ad hoc is, is ze dat niet onvermijdelijk. De theorie is alleen niet voldoende uitgewerkt. In een aantal situaties (bijvoorbeeld in het geval van een nabij gezichtspunt) kunnen we de ad hoc-heid opheffen. Dit is een domein voor wetenschap-pelijk onderzoek en tevens een domein waar schilders veel ervaring hebben opgedaan.

Ook ten aanzien van het verlies van de objectiviteit van de verklaring valt wel het een en

ander in te brengen. (We zullen ons in de volgende beschrijving om literaire redenen beperken tot omtrekvormen. Alles wat we daarover zeggen kan ook over relatieve occlusie-groottes gezegd worden). Weliswaar zijn omtrekvormen-zoals-de-kijker-ze-ervaart niet zo objectief als intersubjectief te bepalen geometrische omtrekvormen, de omtrekvormen-zoals-de-kijker-ze-ervaart zijn nu ook weer niet de vage schimmen die in het Cartesiaanse Theater (in Dennetts beleving) rond-waren. Deze omtrekvormen zijn wel degelijk inter-sub-jectief te meten, zoals het weten-schap-pelijk onderzoek van Koenderink en zijn onderzoeksgroep heeft laten zien.⁴⁷ Ze zijn goed bruikbaar in een analyse, maar ze zijn ook goed bruikbaar in een ver-klaring.

Wanneer These B wordt ingezet in een verklaring van waarom een kijker een schilderij als goed-gelijklend ervaart, is inmiddels verklaard waarom we afmoeten van overeenstemmende omtrekvormen sec en een beroep moeten doen op omtrekvormen-zoals-de-kijker-ze-ervaart. Dat is de psychologische verklaring in termen van pictorale ruimte en constantheid-operaties. En daarmee is ook verklaard waarom het draait om *experienced* omtrekvormen en niet om omtrekvormen sec.

Wat niet verklaard lijkt, is waarom het over *omtrekvormen* gaat. De conven-tio-na-list kan bovendien opmerken dat hij wel kan verklaren waarom wij westerlingen een gelijkenis zien bij overeenstemmende ervaren omtrekvormen: dat is de manier waarop we naar afbeeldingen hebben leren kijken. Maar These B komt hier ook sterker uit de strijd dan aanvankelijk lijkt. Ten eerste hebben we al gezien dat de conventionalist er *historisch* gezien simpelweg naast zit. Ook kijkers uit andere culturen zijn getroffen door de goede gelijkenis van schilderijen die lineair perspectief gebruiken. En bij lineair perspectief gaat het onder andere om relatieve occlusie-groottes en omtrekvormen die voldoen aan de reductie die het verdwijnpunt voorschrijft.

Ten tweede blijft een deel van de Raam Verklaring van kracht, nu we kunnen verklaren waarom het draait om ervaren omtrekvormen. Wat we zien door het raam en de afbeelding op de ruit komen overeen, *zolang* de constantheidsoperaties ongeveer even sterk werken in de fysische en de pictorale ruimte. Wanneer de schilder hiervoor door zijn keuze van gezichtspunt zorg draagt, zal de perceptuele ervaring (nagenoeg) gelijk zijn. En bij de afbeelding op de ruit draait het nog steeds om omtrekvormen, relatieve occlusie-groottes, kleuren en interne reliëf-lijnen. De Raam Verklaring blijft dus binnen bepaalde voorwaarden van kracht, en dat zijn voorwaarden die door de psychologische verklaring worden aangegeven. Aldus verschaft These B, ingebed in een psychologische en een historische verklaring, alsnog een verklaring voor waarom bepaalde afbeeldingen goed gelijken: wanneer we de omtrekvormen (etc.) van het tafereel en van de afbeelding vanwege de constantheid-operaties als gelijk ervaren, ervaren we de afbeelding als goedgelijklend.

12. Tekortkomingen van de verklaring via These B

Deze formulering indiceert ook meteen de *eerste tekortkoming* van These B: we kunnen wel vol vertrouwen spreken over het als gelijk ervaren van de omtrekvormen van het tafereel en van de afbeelding van het tafereel, maar in veel gevallen kent de kijker de afgebeelde omgeving niet, en vaak zal hij de afgebeelde persoon niet kennen. De kijker heeft dus vaak helemaal geen ervaren omtrekvormen van het tafereel waarmee de omtrekvormen van de afbeelding zoals hij die ervaart, overeenstemmen. Desondanks kan ook dan de kijker het tafereel als goed-gelijklend ervaren. We spraken over de Nijmeegse stationstoren omdat we die kennen, maar we gingen ervan uit dat ook voor de lezer die die toren niet kent, de afbeelding met convergerende opgaande lijnen niet goed-gelijklend zou zijn. We kunnen

hieruit een aantal lessen trekken:

(a) We kunnen een afbeelding ook als goed-gelijkend ervaren zonder dat we het afgebeelde tafereel kennen. We doen er dan beter aan te zeggen dat de afbeelding *levensecht* is.

(b) Wij gingen er kennelijk onbewust van uit dat ook de lezer van een normale toren uit zou gaan, met parallelle opgaande lijnen. En de lezer die de afbeelding van de toren met convergerende lijnen niet goed-gelijkend vond, ging er dus vanuit dat het om een 'normale' toren ging.

(c) Maar dat is niet gegarandeerd juist. Tegenwoordig verschijnen steeds meer gebouwen met scheef oplopende lijnen. Dit probleem bestond vroeger trouwens ook al: Rembrandts schilderij van *Nicolaes Bruyningh* (1652) ervaren we nu als levensecht en goed-getroffen, terwijl de afgebeelde persoon niet wilde betalen omdat het schilderij zo slecht op hem geleek. Dit is een concreet voorbeeld waar een levensechte afbeelding niet goed-gelijkend was.

(d) Omdat het doorgaans feitelijk om levensechtheid gaat en niet om goed-gelijkendheid, doet het er niet toe of de effectiviteit van de constantheid-operaties niet geheel gelijk is binnen de fysische en de pictorale ruimte. Door de zwakkere operatie van grootte-constantheid binnen de pictorale ruimte zien we misschien het paard als kleiner, dan als we het afgebeelde paard door een raam zouden hebben gezien, maar omdat ons ook kleinere paarden bekend zijn, doet het schilderij ondanks deze discrepantie toch levensecht aan.

(e) De vijfde les is dat we kennelijk kennis bezitten van 'normale' omtrekvormen waarmee we de omtrekvormen-zoals-ervaren van een afbeelding vergelijken. Dit is ongetwijfeld verwant met de invarianties die we ons volgens Gibson hebben eigen gemaakt.

Dit brengt ons op een *tweede tekortkoming* van de verklaring via These B: Niet alle overeenstemmende ervaren omtrekvormen leiden de kijker tot de ervaring van een goed-gelijkende of levensechte afbeelding. Er is interessant onderzoek vanuit Gibsoniaanse hoek dat we slechts een kleine set van omtrekvormen als natuurlijk en levensecht ervaren. Van vele projecties van bepaalde objecten op de ruit herkennen we het object niet of vinden we dat het object er vreemd opstaat. Volgens de Raam Verklaring zou dat niet moeten uitmaken. Maar het maakt wel uit. Gibsonianen hebben hier een mooie verklaring: in het alledaagse leven zien we een object van vele kanten, en vormen we ons een algemeen beeld van het object; op het schilderij zie we echter maar één omtrekvorm en die kan ongewoon zijn, ver afstaan van de 'normale' invarianties. Hier is nog veel te verduidelijken. Maar als indicatie van een tweede, grote tekortkoming van de verklaring van These B mag het voldoende zijn. Een *resemblance* theorie, inclusief de *experienced resemblance* theorie, kan waarschijnlijk niet zonder een aanvulling uit Gibsoniaanse hoek.

13. Conclusie

We zagen een aantal gevallen waarin de Raam Verklaring – zowel sec als in de vorm van These A – de verkeerde voorspelling deed. Ondanks overeenkomende omtrekvormen werd de afbeelding niet als goed-gelijkend ervaren. En omgekeerd, bepaalde afbeeldingen werden als goed-gelijkend ervaren, ook al waren de omtrekvormen verschillend. These B was de volgende stap: bij de ervaring van een goed-gelijkende afbeelding gaat het om overeenstemmende omtrekvormen-zoals-ze-door-de-kijker worden ervaren. We verklaarden de discrepanties door erop te wijzen dat constantheid-operaties binnen de pictorale ruimte in sommige situaties minder sterk werkten dan in de overeenkomstige situatie in de fysische

ruimte. Deze discrepanties zijn al eeuwen aan schilders bekend.

De paradox voor de Raam Verklaring is nu dat, indien de schilder de raam-methode (lineair perspectief) volgt, het schilderij een aanzienlijke pictorale ruimte zal hebben. En het is juist vanwege die pictorale *ruimte* dat de constantheid-operaties effectief worden. Daarmee is het enerzijds mogelijk om goed-gelijkende afbeeldingen te maken: de constantheid-operaties in de fysische ruimte en in de pictorale ruimte zijn ongeveer gelijk waardoor de ervaren omtrekvormen overeenstemmen en waardoor de kijker een goed-gelijkende afbeelding ervaart. Maar anderzijds creëert deze pictorale ruimte ook de mogelijkheid van een discrepantie tussen overeenstemmende omtrekvormen en niet-overeenstemmende ervaren omtrekvormen, vanwege de zwakkere werking van de constantheid-operaties in de pictorale ruimte.

De Raam Verklaring, indien juist, had een grote kracht: ze verklaarde, ze beriep zich op objectieve factoren, en ze had een grote intuïtieve vanzelfsprekendheid. These A voegde daar een subjectief moment van het ervaren van de objectieve gelijkenis aan toe, maar behield toch (grotendeels) de verklarende kracht. Dit alles lijkt verloren wanneer we naar de volgende opvolger van de Raam Verklaring, te weten These B, kijken. Er lijkt geen verklaring, de objectieve factoren lijken geheel vervangen door subjectieve ervaringen, en de vanzelfsprekendheid is verworden tot trivialiteit: we ervaren een goedgelijkende afbeelding wanneer onze ervaring van (de omtrekvormen) het tafereel en onze ervaring (van de omtrekvormen) van de afbeelding van het tafereel overeenstemmen. Maar de schijn bedriegt, er is wel degelijk enige winst geboekt.

(1) Een werkelijke tekortkoming van de Raam Verklaring (en van These A) is aangetoond, terwijl These B in de traditie van de Raam Verklaring blijft staan.

(2) Het gaat om omtrekvormen-zoals-we-die-ervaren. Als pure analyse is dit winst.

(3) We kunnen verder *verklaren* waarom we van geometrische omtrekvormen naar ervaren-omtrekvormen moeten: er kan een discrepantie tussen overeenkomende omtrekvormen en niet-overeenstemmende ervaren omtrekvormen zijn tengevolge van de verschillende effectiviteit van constantheid-operaties binnen de fysische ruimte en de pictorale ruimte.

(4) Wanneer de schilder zijn gezichtspunt zo kiest dat de effectiviteit (nagenoeg) gelijk is, zijn het in feite wel degelijk de omtrekvormen en occlusie-groottes die voor de goed-gelijkendheid zorgen. Aldus behouden de omtrekvormen en occlusie-groottes hun cruciale rol.

(5) De psychologische verklaring geeft een extra argument tegen de conventionalist. De geschiedenis had de basisclaim van de conventionalist al weerlegd, maar we hebben nu ook een verklaring waarom we bepaalde schilderijen als goed-gelijkend ervaren en andere niet.

(6) Zo keert zich het probleem voor de Raam Verklaring (de raam-methode creëert een pictorale ruimte die zich door de zwakkere werking van constantheid-operaties tegen de Raam Verklaring keert) alsnog ten goede voor de opvolger van de Raam Verklaring.

(7) Ook de objectiviteit van de Raam Verklaring is niet verloren. We moeten alleen leren aanvaarden dat naast geometrische omtrekvormen ook de omtrekvormen-zoals-de-kijker-ze-ervaart een eigen objectiviteit hebben. Het wetenschappelijk onderzoek van Koenderink en zijn groep geeft dat ook aan.

(8) We hebben tevens drie redenen waarom de Raam Verklaring in de praktijk redelijk werkte.

In vele gevallen is er geen probleem als de schilder de raam-methode volgt, omdat met het volgen van de raam-methode een schilderij in lineair perspectief ontstaat en schilderijen in lineair perspectief hebben doorgaans een 'goede' pictorale ruimte. Dat wil zeggen, de werking van de grootte-constantheid en vorm-constantheid is in deze goede pictorale ruimte vaak bijna even effectief als in de fysische ruimte, althans effectief genoeg om bij de kijker de ervaring van goed-gelijkendheid op te roepen. Bovendien – en dit is reden twee – hebben (realistisch schilderende) schilders geleerd om gezichtspunten te vermijden waar de zwakte van de constantheidoperaties binnen de pictorale ruimte naar voren zou komen. En ten derde is er de speling die de schilder (en de afbeelding) heeft: wanneer door de iets afwijkende kracht van de constantheid-operaties binnen de fysische en de pictorale ruimte een discrepantie ontstaat, en het paard op het schilderij door ons als kleiner ervaren wordt dan het afgebeelde paard daadwerkelijk was, dan vormt dat doorgaans geen enkel probleem. Er bestaan immers ook kleinere paarden waar het geschilderde paard wel goed op lijkt, waardoor het schilderij voor de kijker die het afgebeelde paard niet kent, toch levensecht overkomt.

(9) These B draaide om goed-gelijkende maar ook om levensechte afbeeldingen. Maar een afbeelding van een paard hoeft helemaal niet goed op een paard te lijken,

Het is een empirische vraag tot welke mate van ongelijkheid we een afbeelding toch nog als een afbeelding van een paard aanvaarden. Het is ook een empirische vraag of al die (door ons erkende) afbeeldingen van paarden ook paard-invarianties bevatten. Gibson zegt expliciet dat paard-invarianties in kinder-paardetekeningen voorkomen. Maar het is vaak moeilijk te zien of er nog enige paard-specifieke invarianties aanwezig zijn. Dat we zulke tekeningen als paarde-tekeningen zien, heeft ook alles met de intenties van de kinderen te maken. Zo zullen we ook afbeeldingen als afbeeldingen van paarden aanvaarden vanwege onze conventies of vanwege de conventies van de schilder. Een algemene afbeeldingstheorie zal al deze elementen moeten omvatten. Een pure *experienced resemblance* theorie zoals Hopkins die ontwikkeld heeft, lijkt derhalve weinig kans te maken.⁴⁸ Maar dat is het onderwerp voor een ander artikel.

Ton Derksen was hoogleraar wetenschaps- en cognitiefilosofie aan de Radboud Universiteit Nijmegen en de Universiteit van Tilburg. Hij publiceerde uitgebreid over waarschijnlijkheid, waarheid en bewustzijn. De laatste tijd publiceerde hij vooral over goedgelijkendheid en lineair perspectief in schilderijen. Sinds zijn emeritaat houdt hij zich ook intensief bezig met toegepaste wetenschapsfilosofie: met waarheidsvinding en bewijsvoering in strafzaken.

Monica Meijsing studeerde psychologie en filosofie, en promoveerde in 1986 op een filosofisch proefschrift over het lichaam-geest probleem in de cognitieve psychologie. Momenteel is ze is verbonden als UD aan het departement wijsbegeerte Van de Universiteit van Tilburg. Ze publiceert op het gebied van (zelf)bewustzijn, persoonlijke identiteit en waarneming.

Bibliografie

Gibson, James J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin Co.

Goodman, Nelson (1976). *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols*. Indianapolis: Hackett Publishing Company.

- Hopkins, Robert (1998). *Picture, Image and Experience*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hyman, John (1992). 'Perspective' in: D. Cooper (ed.). *A Companion to Aesthetics*. Oxford: Blackwell, 323-327.
- Hyman, John (2000). 'Pictorial art and visual experience', *British Journal of Aesthetics*, vol. 40, no. 1, 21-45.
- Koenderink, Jan J. (1998). 'Pictorial relief', *Philosophical Transactions of the Royal Society London. A*, 356, 1071-1086.
- Koenderink, Jan J., Doorn Andrea J. van & Kappers, Astrid M.L. (1995). 'Depth Relief' in *P perception XXIV*, 115-126.
- Koenderink, Jan J., Doorn Andrea J. van & Kappers, Astrid M.L. (1996). 'Pictorial Surface Attitude and Local Depth Comparisons' in *Perception and Psychophysics*, LVIII, 163-173.
- McKee, Suzanne P. & Smallman, Harvey S. (1998). 'Size and Speed Constancy' in V. Walsh & J.J. Kulikowski (eds.). *Perceptual Constancy. Why Things Look as They Do*, Cambridge: Cambridge University Press, 373-408.
- Noë, Alva (2004). *Action in Perception*. Cambridge MA: MIT Press.
- Rock, Irvin (1983). *The Logic of Perception*. Cambridge MA: MIT Press.
- Rogers, Sheena (1995). 'Perceiving Pictorial Space' in W. Epstein and S. Rogers (eds.). *Perception of Space*. San Diego: Academic Press, 119-163.
- Sedgwick, Henry A. (1980). 'The Geometry of Spatial Layout in Pictorial Representation' in M.A. Hagen, (ed.). *The Perception of Pictures volume I*. New York: Academic Press, 33-89.
- Sedgwick, Henry A. (1986). 'Space Perception' in K.R. Boff, L. Kaufmann and J.P. Thomas, (eds.). *Handbook of Perception and Human Performance, vol. I*, New York: Wiley, 21-57.

1. Natuurlijk zijn we ons ervan bewust dat er gradaties zijn in goed-gelijken. Het is ons hier echter alleen om goed-gelijken in een kwalitatieve, niet in een kwantitatieve zin te doen. Het is deze kwalitatieve betekenis van goed-gelijken die alles te maken heeft met picturale ruimte, zoals we zullen betogen.

2. We spreken gemakshalve over schilderijen, maar het gaat hier in feite om alle soorten afbeeldingen zoals tekeningen, foto's, etsen, gravures.

3. Vgl. Gibson (1979, 271). Weliswaar zijn de invarianties zwakker dan de invarianties in de fysische ruimte, want 'a picture supplies [only] some of the information for what it depicts,' (ib. 279) maar de invarianties zijn ken-nelijk voldoende om te zien wat is afgebeeld.

4. Hier zijn enkele voorbeelden van Gibsoniaanse invarianties: (1) 'The gradient of size and the gradient of density of texture are invariants', (1979, 272); (2) 'the horizon considered as the line where sizes and textures diminish to zero is an invariant' (ib., 272); (3) H.A. Sedgwick werkte deze algemene suggestie uit in zijn horizon-ratio relatie. Sedgwick (1980, 1986).

5. 'The perceiving of the cat-on-the-mat contains invariants that are not explicit ... but they can be pictured'. Gibson (1979, 272).

6. Gibson (1979) schrijft op p. 291: '[children] simply draw the invariants they have learned to notice'. Dit kan een kind doen omdat 'when the child first sees a picture of a cat [after having seen the real cat from many different perspectives] he is prepared to pick up the invariants, and he pays no attention to the frozen

perspective of the picture, drawing, photograph or cartoon. It is not that he sees an abstract cat, or a conceptual cat, or the common features of the class of cats, as some philosophers would have us believe; what he gets is the information for the persistence of that peculiar, furry, mobile layout of surfaces'. Vgl. 276: 'all of these features in the scribbles of childhood are invariants'.

7. Goodman (1976, 37) [Faithfulness of a picture is] 'relative, determined by the system of representation standard for a given culture or person at a given time'.

8. Een meer gesofistikeerde vorm spreekt over de 'solid angle' vanuit het gezichtspunt naar het object.

9. We zagen al Goodmans alternatief: Wij zien een paard in een schilderij, niet omdat het dezelfde omtrekvorm heeft als het afgebeelde paard, maar omdat binnen onze cultuur dezelfde omtrekvorm de conventie is die maakt dat wij de afbeelding van een paard die die Westerse conventie volgt, als goedgelijkend ervaren. En we zagen ook al dat deze claim feitelijk onjuist is.

10. En niet qua geur, qua gevoel, qua snelheid. Maar hier zijn interessante complicaties. Een goede schilder als Van Eyck kan een stof wel zo afbeelden dat je bijna voelt hoe het zou zijn als je de stof zou aanraken. En op Nederlandse 'ontbijtjes' uit de 17de eeuw zie je het verschil in textuur van de sinaasappelschil, het brood en de kaas.

11. 'Drawing is never copying'. Gibson (1979, 279). Goodman heeft een soortgelijke kritiek gegeven.

12. 'It is impossible to copy a piece of the environment. Only another drawing can be copied. We have been misled for too long by the fallacy that a picture is similar to what it depicts, a likeness, or an imitation of it. A picture supplies some of the information for what it depicts, but that does not imply that it is in projective correspondence with what it depicts' (Gibson 1979, 279). Hiermee verwant is Goodmans kritiek dat een tafereel schilderen 'is not a matter of copying but of conveying'. Het is een 'trans-lation of a sort' (Goodman 1976, 14).

13. Ook Goodmans kritiek dat een tafereel schilderen 'not a matter of copying but of conveying' is, een 'trans-lation of a sort', gaat voorbij aan de mogelijkheid van 'overtrekken' waarop de raam-methode gebaseerd is. En ook hij geeft geen goede reden waarom deze methode op bepaalde punten tekort schiet.

14. Hyman 2000, 24: 'the false subjectivism which attempts to define the content of a picture purely in terms of the perception it is apt to produce in us'.

15. Hyman 2000, 45: 'What a picture depicts must ultimately depend on the shapes and colours on its surface, in a manner which can be defined without referring to the experience that the picture will produce in us'.

16. 'The P-shape [that is, the outline shape] is the shape of the patch needed to occlude the object on a plane perpendicular to the line of sight. [...] the crux is that P-properties are not merely visible qualities, such as shape and size. They are looks of things, their visual appearances'. (Noë 2004, 165). *Onze cursivering*.

17. 'And when we talk about visual appearances, it is important that in order to characterize P-properties there is no need to refer to sensations or feelings. P-properties are objective in the sense that they are determinate and that they do not depend on sensations or feelings' (Noë 2004, 164).

18. '[...] are not mental entities. [...] they are not relations between objects and the interior, sensational effects in us. Rather, they are relations between objects, the location of the perceiver's body, and illumination' (Noë 2004, 166).

19. Het specifieke probleem van zien-in wordt zo teruggebracht tot het algemeen probleem van een object als een X zien.

20. 'a successful depiction of how things look – of the apparent shape and sizes and "stains of colour" – will necessarily be a successful depiction of what there is, of how things are, of the world as it is in itself' (Noë 2004, 357).

21. Op het schilderij van de Pony club zien we zelfs paarden door een raam op het schilderij. Er is zo een dubbel raam.

22. Hyman (2000, 24) spreekt over occlusie-groottes en -vormen en de kleuren binnen de omtrekvormen die we zien in een afbeelding: '[...] the Occlusion Principles and the Aperture Colour Principle lie at the heart of the theory of depiction; and their full significance lies in the fact that they imply that we can tell what kinds of objects a picture represents because we can see their sizes and shapes and colours – that is, in just the same way as we can tell what the visible objects in our environment are'. Hopkins stelt dat we iets zien in een afbeelding omdat we een gelijkenis ervaren in omtrekvorm: '[...] it is necessary, for a surface P to depict something O, that O be seen in P' (1998, 71); en: 'Something O is seen in a surface P iff P is experienced as resembling O in outline shape' (ibidem. 77).

23. 'The photograph of a man with his feet thrust forward looks distorted, and Pike's Peak dwindles dismally in a snapshot. As the saying goes, there is nothing like a camera to make a molehill out of a mountain' (Goodman 1976, 15).

24. Eén van de auteurs nam de volgende foto's van Pike's Peak vanuit een huis met uitzicht op Pike's Peak. Hij probeerde met zijn digitale camera zo goed mogelijk een afbeelding te bereiken die weergaf wat hij zag (dan wel meende te zien). Dit is natuurlijk een veel te grof experiment om bewijskracht te hebben voor het specifieke resultaat. Wel was aan alle aanwezigen overweldigend duidelijk dat de gewone foto een veel te klein beeld gaf van Pike's Peak zoals die door de aanwezigen werd ervaren (gezien)

- 25.** 'What a picture depicts must ultimately depend on the shapes and colours on its surface, in a manner which can be defined without referring to the experience that the picture will produce in us' (Hyman 2000, 45).
- 26.** Het vervolg geeft aan dat we ook nog een onderscheid zouden moeten maken tussen 'de ervaren omtrekvorm van de verplek geassocieerd met de afbeelding van X' en '*de ervaren omtrekvorm van de afbeelding van X, waarbij dit laatste dan is: 'de ervaren omtrekvorm van het paard-in-het-schilderij'*'. *We kunnen deze twee namelijk verschillend ervaren. Wanneer we een paard in de pictorale ruimte zien, gaan er andere psychologische mechanismes werken dan wanneer we alleen een verplek op het canvas zien. In dit artikel zullen we dit onderscheid niet verder belichten.*
- 27.** Koenderink e.a. 1995, 1996; Koenderink 1998.
- 28.** 'It is important to see that the claim is that we see pictures as resembling their objects in colour, not that they do in fact so resemble them'. Hopkins (1998, 86).
- 29.** '[...] it is no objection to the modification I propose [...] that Constable's greens are more garish than those of the countryside he depicted. [...] what matters is that] when we see the Constable, we see the green marks as resembling trees in colour. It is no part of my view that those marks must, in every possible context, be so seen, let alone that the colour of the paint and the colour of trees must really match Hopkins' (1998, 86-87).
- 30.** '[...] if any experienced resemblance view is to work, it has to appeal to outline shapes, or at least to something very like it'. Hopkins (1998, 92).
- 31.** '[...] resemblance is experienced, not between the marks and the depicted object, but between a feature of our experience of those marks and a feature of possible experience of that object[...]. Hopkins (1998, 89).
- 32.** 'On the account we favour, seeing-in involves experiencing marks on a surface as resembling something else, in respect of a property, outline shape, which both things possess' (Hopkins 1998, 89; onze cursivering).
- 33.** Hopkins persoonlijke communicatie december 2008.
- 34.** Met de nodige inspanning en het hulpmiddel van een uitgestoken arm kunnen we er soms in slagen de opgaande convergerende lijnen bewust te ervaren. Dan zijn dat de ervaren omtrekvormen. Dit is echter niet onze alledaagse manier van zien. Kijken we even de andere kant op, en kijken we dan we naar de toren, dan staat die weer 'recht op'. Rock (1983) spreekt in deze context van twee stances. De geometrische omtrekvormen zien is niet onze 'natuurlijke' manier van zien, het is een manier van zien die we ons moeten aanleren.
- 35.** Gregory maakt een helder onderscheid tussen 'shape constancy scaling' (de psychische operatie van ons brein die maakt dat we dingen meer zien volgens hun ware vorm dan volgens de geometrische vorm zoals die zich op een ruit presenteert, en 'shape constancy' als het resultaat van die operatie. Wij gebruiken vormconstantheid voor beide, zowel voor de operatie als voor het resultaat. Indien noodzakelijk, gebruiken we expliciet de term 'de operatie van vorm-constantheid'.
- 36.** Er is uiteraard ook het verschil van de zeer hoge toren met de daarmee vergeleken kleine afbeelding van de toren. Was de afbeelding torenhoog geweest, dan was de uitkomst in de pictorale ruimte misschien niet zo verschillend geweest van de uitkomst in de fysische ruimte.
- 37.** Sheena Rogers (1995, 151): 'moviegoers will not notice distortions if they are seated within 22 degrees of the perpendicular', omdat tot 22 graden excentriciteit de operatie van vorm-constantheid de excentriciteit bijna volledig compenseert. Vgl. 127/8.
- 38.** In de loop van de film raak je er wel iets aan gewend. We weten niet of dit een aanpassing in perceptie is of een aanpassing in wat we verwachten te zien.
- 39.** We ervaren even grote objecten als ongeveer even groot vanaf 3,6 meter tot 36 meter, aldus een recent handboek over Perceptual Constancy (McKee & Smallman 1998).
- 40.** Gibsonianen menen dat er geen sprake is van een operatie als grootte-constantheid maar dat de informatie over de ware grootte uit de aanwezige invarianties wordt opgepikt. Voor ons betoog maakt het geen verschil. Wanneer Gibson gelijk heeft, is er in de pictorale ruimte een aanpassing aan de 'ware' grootte op basis van invarianties in die ruimte.
- 41.** Volgens de Gibsonianen: we zien de ware grootte beter vanwege de meerdere en sterkere invarianties binnen de fysische ruimte.
- 42.** Bijvoorbeeld: (1) In de werkelijkheid loopt de ruimte door van de ogen van de kijker naar de hand, bij de foto is er geen overgang; (2) Bij een nabij gezichtspunt is er een groot grootte-verschil. (De hand is niet alleen groter in verhouding, de hand is qua oclusie-grootte ook groter dan het hoofd). Dat is moeilijk te compenseren voor de zwakkere grootte-constantheid binnen de pictorale ruimte.
- 43.** We weten dat indien hij de uitgestoken hand volgens de raam-methode schilderde, we geen goede gelijkenis ervaren. In de fysische ruimte ervaren we de uitgestoken hand als normaal van grootte (dankzij grootte-constantheid of 'real-life' invarianties). Maar we zien op het schilderij de hand afgebeeld volgens de raam-methode als te groot. Als de schilder de hand kleiner afbeeldt, is er een kans dat die hand dan als van normale grootte wordt ervaren. Anderzijds is er het probleem dat een (volgens de raam-methode) te klein geschilderde hand op basis van invarianties als te klein zal worden ervaren. De schilder moet iets bedenken. Hier hebben Gibson en Goodman gelijk: afbeelden is niet kopiëren, maar het creatief zoeken naar een (voor de ervaring van de kijker) bevredigende oplossing.

44. Een andere (niet-praktische) oplossing is om met één oog te kijken. Daarmee verbeteren we de kwaliteit van de picturale ruimte en kennelijk de kracht van de operatie van grootte-constantheid binnen de picturale ruimte. Op het schilderij van Vermeer, De soldaat en het lachende meisje, ervaren veel kijkers de soldaat op de voorgrond als te groot. Volgens de projectie methode is de grootte van de soldaat echter onproblematisch. Als we met één oog kijken, is dat te zien en te ervaren. De reden waarom met één oog kijken naar een schilderij de diepte vergroot, is tweeledig: we heffen de discrepantie tussen de twee oog-beelden op en kijkend met één oog zien we vanuit één gezichtspunt.

45. De hand zoals geprojecteerd op een ruit heeft zelfde relatieve occlusie-grootte als de hand-zoals-die-op-de-foto-was-afgebeeld.

46. De grootte van de hand zoals we die in het echt ervaren is niet gelijk aan de grootte van de hand zoals we die op de afbeelding ervaren.

47. Koenderink heeft een ingenieuze manier bedacht om de bolling (en daarmee de diepte) die mensen ervaren, te meten. Op een beeld, of op een foto van een beeld, laat hij zijn proefpersonen, via een computer muis, een cirkel of ellips aan brengen zodanig dat de gekozen cirkel of ellips op de proefpersoon de indruk van een cirkel maakt. Dus op het punt van het beeld dat evenwijdig is aan de proefpersoon, zal de proefpersoon een cirkel aanbrengen. Op een plaats waar het vlak van de proefpersoon weghelt, zal de proefpersoon een ellips aanbrengen. Zó ervaart hij een cirkel op dat punt. Naarmate het vlak een scherpere hoek met de proefpersoon maakt, zal de aangebrachte ellips meer van een cirkel afwijken. De proefpersoon herhaalt dit plaatsen van een 'ervaren cirkel' voor zeer veel punten van het beeld (dan wel de foto van het beeld). Koenderink heeft een wiskunde ontwikkeld die op basis van de gekozen ellips berekent hoe groot de hoek is voor elk van deze punten. Tezamen geven deze hoeken aan hoe de proefpersoon de vorm van een beeld ervaart. Het is belangwekkend dat de vorm van het ervaren-beeld een coherent beeld oplevert, en dat deze vorm ook later weer gemeten wordt. Kennelijk meet Koenderink de manier waarop wij de diepte van een beeld ervaren. Interessant is ook dat verschillende proefpersonen verschillende dieptes ervaren. De diepte-zoals-zij-die-ervaren is verschillend.

48. Bij voorbeeld, je zou denken dat de omtrekvormen van een Appel-paard te misvormd zijn om nog van enige analytische hulp te kunnen zijn.