

FUNKSIONELE ASPEKTE VAN DIE UITERLIKE HOEDANIGHEDF
VAN TEGNIESE ELEMENTE VAN DIE VISUELE KUNSTE

deur

Adrienne B. Viljoen

Skripsie voorgelê ter vervulling van 'n deel van
die vereistes vir die graad Magister in Beeldende
Kunste in die Fakulteit Lettere en Wysbegeerte
aan die Potchefstroomse Universiteit vir C.H.O.

Leier: Prof. dr. G.M. Ballot

November 1976

DANKWOORD

'n Woord van besondere dank aan prof. G.M. Ballot vir sy bekwame leiding, insig en volgehoue aanmoediging met die voltooiing van die studiewerk.

'n Verdere woord van besondere dank aan my ouers vir die werklike onbaatsugtige hulp en aanmoediging wat ek van hulle ontvang het.

INHOUDSOPGAWE

DEEL I

Bladsy

INLEIDING

xv

Hoofstuk 1:

PUNT

1

1.1 Inleiding

1.2 Uiterlike hoedanighede van punt

1.2.1 *Die geometries-gedefinieerde punt*

1.2.2 *Die gekonkretiseerde punt*

1.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanighede van punt

1.3.1 *Posisie-aanduiding*

1.3.2 *Bou-element van ander tegniese elemente, naamlik lyn, vlak, toon= waarde, tekstuur en vorm*

1.3.3 *Spanningskepping*

1.3.4 *Ekspressiewe gebruike*

1.3.5 *Kandinsky*

1.4 Slotbeskouing

xi

Hoofstuk 2

LYN

12

2.1 Inleiding

2.2 Uiterlike hoedanighede van lyn

2.2.1 *Die geometries-gedefinieerde lyn*

2.2.2 *Die gekonkretiseerde lyn*

2.2.3 *Die uiterlike voorkoms van lyn*

2.2.4 *Die uiterlike karaktereienskappe van lyn*

v

2.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanighede van lyn

2.3.1 *Funksies buite die visuele kunste;
naamlik letterlike, dekoratiewe en
simboliese gebruike*

2.3.2 *Buitelyn- en struktuurvorming*

2.3.3 *Diepte-illusieskepping*

2.3.4 *Die ekspressiewe hoedanighede en
gebruike van lyn*

2.3.4.1 *Die intrinsiek-ekspressiewe kwaliteite
van lyn*

2.3.4.2 *Kandinsky*

2.3.4.3 *Klee*

2.4 Slotbeskouing

Hoofstuk 3

VLAK

29

3.1 Inleiding

3.2 Uiterlike hoedanighede van vlak

3.2.1 *Die konkrete vlak*

3.2.2 *Geïmpliseerde vlak*

3.2.2.1 *Soorte geïmpliseerde vlak*

3.2.2.2 *Gestaltteorieë*

3.2.3 *Terminologiese verwarring tussen
vlak en vorm*

3.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanighede van vlak

3.3.1 *Prentvlak en prentvlakverdeling*

3.3.2 *Driedimensionele teenoor tweedimensio-
nele gebruike*

3.3.3 *Ekspressiewe hoedanighede van vlakke*

3.3.3.1 *Kandinsky en Klee*

3.4 Slotbeskouing

Hoofstuk 4

TOONWAARDE

43

4.1 Inleiding

4.2 Uiterlike hoedanighede van toonwaarde

4.2.1 *Lig-donker waarneming gedefinieer*

4.2.2 *Uiterlike voorkomste van toonwaarde*

4.2.3 *Gebruik van direkte lig*

4.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanighede van toonwaarde

4.3.1 *Opsomming van Faulkner en Ziegfeld se beskouing*

4.3.2 *Komposisionele gebruik*

4.3.3 *Diepteskepping*

4.3.4 *Vormskepping*

4.3.5 *Tekstuurskepping*

4.3.6 *Dekoratiewe gebruik*

4.3.7 *Ekspressief-simboliese waardes wat aan toonwaardes geheg word*

4.3.8 *Enkele kunstenaarsgebruike van uiterlike en ekspressiewe hoedanighede van toonwaarde.*

4.4 Slotbeskouing

Hoofstuk 5

TEKSTUUR

50

5.1 Inleiding

- 5.2 Uiterlike noedanighede van tekstuur
 - 5.2.1 *Tasbare gestel teenoor visuele teksture*
 - 5.2.2 *Waarneming van teksture*
 - 5.2.2.1 *Fisiese waarneming*
 - 5.2.2.2 *Faktore wat die visuele voorkoms van teksture bepaal*
 - 5.2.3 *Komponente van tekstuur*
 - 5.2.3.1 *Materiaal*
 - 5.2.3.2 *Proses*
 - 5.2.3.3 *Funksie*
 - 5.2.3.4 *Konsep*
 - 5.2.4 *Enkele voorkomste van tekstuur in visuele kunswerke*
- 5.3 *Funksionele aspekte van die uiterlike hoe= danighede van tekstuur*
 - 5.3.1 *Die verskaffing van inligting*
 - 5.3.2 *Verskeidenheid- en kontrasskepping*
 - 5.3.3 *Modellering*
 - 5.3.4 *Skepping van ruimte- en ligillusie*
 - 5.3.5 *Ekspressiwiteit*
 - 5.3.6 *Die rol van materiale*
- 5.4 *Slotbeskouing*

Hoofstuk 6

KLEUR

80

- 6.1 *Inleiding*
- 6.2 *Uiterlike hoedanighede van kleur*
 - 6.2.1 *Fisiese samestelling van kleur as natuur= verskynsel*

- 6.2.1.1 *Spektrumkleur*
- 6.2.1.2 *Oppervlaktekleur*
- 6.2.2 *Kleurwaarneming*
 - 6.2.2.1 *Fisiologiese werking met kleurwaarneming*
 - 6.2.2.2 *Psigologiese kleurwaarneming*
- 6.2.3 *Komponente van kleur*
 - 6.2.3.1 *Kleur*
 - 6.2.3.2 *Toonwaarde*
 - 6.2.3.3 *Intensiteit*
- 6.2.4 *Chromatiese en achromatiese kleur*
- 6.2.5 *Kleurteorieë en kleursisteme*
- 6.2.6 *Enkele uiterlike hoedanighede wat direk
as gevolg van die fisiese samestelling
van kleur ontstaan*
- 6.3 *Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanig=
hede van kleur*
 - 6.3.1 *Ruimte- en ligillusieskepping*
 - 6.3.2 *Modellering*
 - 6.3.3 *Kontras en verskeidenheidskepping*
 - 6.3.4 *Simboliese waarde*
 - 6.3.5 *Ekspressiewe waarde*
- 6.4 *Slotbeskouing*

Hoofstuk 7

VORM

102

- 7.1 *Inleiding*
- 7.2 *Uiterlike hoedanighede van vorm*
 - 7.2.1 *Vorm en ruimte*
 - 7.2.2 *Werklike driedimensionele vorm teenoor
gesuggereerde driedimensionele vorm*

7.2.3 *Voorkomste van vorm- en ruimte-illusie=
skepping op 'n tweedimensionele vlak*

7.3 *Funksionele aspekte van die uiterlike
hoedanighede van vorm*

7.3.1 *Weergewer van realistiese uiterlikes*

7.3.2 *Skepper van ruimte-illusies*

7.3.3 *Ekspressiewe waardes*

7.3.4 *Die funksionele rol van distorsie*

7.4 *Slotbeskouing*

Hoofstuk 8

BEWEGING

116

8.1 *Inleiding*

8.2 *Uiterlike hoedanighede van beweging*

8.2.1 *Daadwerklike teenoor gesuggereerde
beweging gestel*

8.2.2 *Waarneming van beweging*

8.2.3 *Voorkomste van gesuggereerde beweging
in 'n statiese visuele kunswerk*

8.2.4 *Voorkomste van daadwerklike beweging
in visuele kunswerke*

8.2.4.1 *Beweging op 'n statiese plat vlak*

8.2.4.2 *Beweging as gevolg van beweging
deur die aanskouer*

8.2.4.3 *Beweging van die kunswerk self*

8.2.4.4 *Interaksie tussen kunswerk en aanskouer*

8.2.5 *Die rol van nuwe materiale en die ont=
wikkeling van die tegnologie m.b.t. die
voorkomste van beweging*

8.3 Funksionele aspekte van die uiterlike
hoedanighede van beweging

8.3.1 *Illustratiewe aspekte van beweging*

8.3.2 *Skepping van verskeidenheid en dekoratiewiteit*

8.3.3 *Ekspressiewe waarde*

8.4 Slotbeskouing

Hoofstuk 9

BESLUIT 132

ILLUSTRASIEMATERIAAL 139

BIBLIOGRAFIE 151

DEEL II : Bundel met ligbeelde van die
illustrasiemateriaal

INLEIDING

Voordat abstrakte en non-figuratiewe werke algemene verskynsels begin word het, is aan tegniese elemente van 'n visuele kunswerk feitlik geen aandag in teoretiserende opsig geskenk nie. Skilder- en beeldhouwerke is aanvanklik gewaardeer vir die weergawe van dekoratiewe, letterlike en realistiese stellings d.w.s. vir die optiese plesier, die verhalende kwaliteite en die emosie wat hulle by die aanskouer gewek het. Maar, met die toename van abstrakte kunswerke wat sedert ongeveer die laaste eeuwisseling met snelveranderende kultuur- en sosiale patrone gepaard gaan, sou dit nodig word om ook 'n nuwe en outonome taal vir visuele ekspressie te vind. Volgens De Saumarez ¹⁾ is daar oorwegend vyf faktore wat verantwoordelik is vir hierdie verandering, veral ten opsigte van 'n beter begrip van die estetiese skeppingsaktiwiteit en opleiding in hierdie verband, naamlik:

1. 'n Verwerping van ouere konvensies en 'n aanvaarding van die idee dat die enigste inligting wat as bron vir die skepping van visuele kunswerke geskik is, dié is wat uit eie ondervinding verkry is.
2. Kennis wat verkry sou kon word uit die waardering van die fisiese aard van ons media en hulle

1) De Saumarez, M. Basic design: the dynamics of visual form, p.9.

formele en ruimtelike funksionering is ewe belangrik, indien nie belangriker nie, as die voorkoms van natuurvoorwerpe.

3. Visuele kunste is afhanklik van die konstruktiewe en ekspressiewe gebruike van visie; taalkundige of ander assosiasies kan steeds net aanvullend wees.
4. 'n Mens se volle persoon is betrokke by die neem van estetiese besluite, en daarom is persoonlike voorkeure die basis van ware individuele ekspressie.
5. Kuns is nie op 'n aantal basiese konsepte gebaseer nie, maar dit verander en dit brei sy grense steeds uit na gelang van die klemverskuiwing van die intellektuele en emosionele situasies wat elke periode in die geskiedenis self kenmerk.

Gesien teen die agtergrond van die Kunstgeskiedenis, neem hierdie ommekeer in ongeveer 1905-1910 met die Kubisme en die Ekspressionisme werklik 'n aanvang. Die Kubiste open die weg na 'n beheersde konstruktiewe hantering van die plastiese kragte op die kunswerk se prentvlak. Saam met die Ekspressioniste suggereer hulle werke dat die kunswerk 'n eie bestaansreg het en dat die plastiese kragte, soos byvoorbeeld die elemente: lyn, vlak en kleur, 'n selfstandiger ruimtelike gevoel kan skep, sonder die opsetlike realistiese weergawe van voorwerpe. Hoe verder verwyder van die voorkoms van bekende voorwerpe, hoe duideliker en outonomer word die dinamiese kwaliteite van dié plastiese kragte. Algaande word dit duideliker dat die aard en voorkoms van die

estetiese prentvlak geheel en al van die geometries-optiese orde van die voorwerpwêreld verskil: Die prentvlak van die kunswerk word erken om sy eie unieke struktuurwette te hê wat nie met die struktuurwette van bekende voorwerpwerklikhede vermeng kan word nie. ¹⁾

Die visuele elemente word tans waardeer vir hulle eie inherente kwaliteite en word nie meer beskou as blote bedieners van 'n realistiese weergawe van voorwerpe nie. Die tegniese elemente van die beeldende en ontwerp-kunstige werke bereik hiermee 'n "voorwerplose", d.w.s. 'n abstrakte potensiaal wat die outonome estetiese funksies daarvan bevestig. Dit is egter eers gedurende die Bauhaustydperk dat daar van die tradisionele onderrigmetode in kunsonderwys wat die struktuurwette van die visuele natuur gerespekteer het, weggebreek is.

Vanaf hierdie tydperk verskyn daar teoretiserende geskrifte oor die hoedanighede en funksies van die vormtaalelemente, soos o.a. Klee se Pädagogisches Skizzenbuch in 1925 en in 1926 Kandinsky se Punkt und Linie zu Fläche. Klee spoor sy studente in Weimar as volg aan: "Do not use material means: wood, metal, glass, but ideal means such as line, tone, value, colour." ²⁾

1) Kepes, G. Language of vision, p.107.

2) Spiller, J. Paul Klee Notebooks, Volume 1, The thinking eye, p.17.

Dit is opmerklik dat die Gestalt-sielkunde wat 'n baie vername bydrae gelewer het ten opsigte van die aard en belang van visuele persepsie en optiese illusies, ook gedurende hierdie jare 'n bloeitydperk beleef. Dit begin met die verskyning van 'n artikel van Wertheimer in 1912; naamlik "Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegungen". Deur wetenskaplike eksperimente kom die Gestalt-psigoloë tot onder andere die volgende drie baie belangrike gevolgtrekkings wat ook vir kunstenaars van visuele kunswerke belangrik is.

1. Die voorkoms van enige element hang van sy plek en funksie in 'n geheel af.
2. Die geheel is altyd meer as die som van die afsonderlike elemente.
3. Visie (optiese waarneming) is nie 'n meganiese waarneem van elemente nie, maar die sien van betekenisvolle struktuur. ¹⁾

Alhoewel elke element, ook die sogenaamde tegniese element in 'n gekonkretiseerde visuele kunswerk, nooit anders as 'n deel van die groot geheel waargeneem word nie, is dit nogtans die taak van hierdie studie om die tegniese elemente afsonderlik te ontleed en te bespreek: Hier word daarna gestreef om die tegniese elemente as afsonderlike entiteite te benader en te bespreek, elkeen met sy eie unieke uiterlike hoedanighede en sy eie inherente funksionele hoedanighede wat as gevolg van die spesifieke

1) Arnheim, R. Art and visual perception, p.ix.

uiterlike hoedanighede ontstaan.

Die afsondering van 'n element uit sy omgewing vir individuele ontleding, kan as 'n krasse maatreël beskou word. As gevolg van die interverweeftheid en interafhanklikheid van die elemente aan mekaar, kan daar nie altyd met sekerheid bepaal word nie, of die voorkoms van 'n element juis deur ander elemente veroorsaak is, asook waar en wanneer een element nie reeds in eie aard verander het om die voorkoms van 'n ander element aan te neem nie. 'n Aanhaling uit 'n geskrif oor Kandinsky illustreer hierdie feit baie duidelik: "In the context of complex lines and forms (planes) Kandinsky notes that it is often difficult to say when a line ceases to become a line and becomes a plane. He asks: 'Where does the river stop and the sea begin?' ¹⁾

Tegniese elemente (ook na verwys as die tegniese vormtaalelemente) is die "tasbare" in 'n kunswerk, het sy in beeldende kunsoorte of ontwerp kunsoorte. Hiermee word bedoel dat die tegniese elemente die konkretiseerbare komponente is in teenstelling met die estetiese beginsels, synde harmonie, ritme en balans wat nie-konkretiseerbaar of -tasbaar is - hoewel laasgenoemde ook as komponente in 'n visuele kunswerk teenwoordig is. Die tegniese elemente (hierna meesal verwys as elemente) word in 'n visuele kunswerk gekonkretiseer deur middel van 'n derde

1) Overy, Paul. Kandinsky, p.173.

komponent, nl. 'n medium, soos byvoorbeeld potlood, verf, klei. Media word vir hierdie studiedoeleindes naas die estetiese beginsels en tegniese elemente, as die derde komponent van 'n visuele kunswerk gestel.

Aangesien dit hier om die tegniese elemente gaan, word die hoedanighede van die estetiese beginsels waarvolgens tegniese elemente gebruik word en die hoedanighede van die diverse media waarin elemente mag verskyn, nie ook ontledend benader nie. Kuns= beoefening is nie 'n vaardigheid wat aangeleer en volgens die vereistes van 'n situasie aan- en afge= skakel sou kon word nie. Kunsvaardigheid sou ook nie absoluut tot die leer van reëls en formules ge= reduceer kan word nie. Die beoefening van enige visuele kunsuiting, vereis egter die toepassing van 'n besondere soort dissipline wat netso veeleisend kan wees as dié wat gewoonlik met die wetenskap en tegnologie vereenselwig word: Read, byvoorbeeld, verwys in die slotbeskouing van sy boek "Art Now" ¹⁾ as volg na die noodsaaklike gedissiplineerdheid van onder andere Kandinsky, Klee en Picasso: "Painting remains a craft, a technique to be mastered, the product of discipline".

In die lig van die voorafgaande word die standpunt in die studie ingeneem dat dit vir die kunstenaar nood= saaklik is om nie alleen kennis van die elemente nie, maar ook insig aangaande die tegniese beheersing

1) Read, H. Art now, p.120.

daarvan vir die suksesvolle uitvoer van 'n kunswerk te bemagtig. Hieruit volg dit dat ook waardeerder van visuele kunswerke insig in en begrip vir die uiterlike voorkoms en inherente funksies van hierdie elemente sou moet hê.

Die terminologie, omskrywings en klassifiserings m.b.t. die verskillende komponente van visuele kunswerke - en in die besonder m.b.t. die elemente - verskil dikwels wyd uiteenlopend onder kunstenaars, teoretici en ander gebruikers daarvan.

In die analisering van die elemente wat volg soos reeds gemeld is van die veronderstelling uitgegaan dat alle visuele kunswerke uit die drie volgende groepe van komponente bestaan:

1. Estetiese beginsels: Harmonie, balans, ritme.
2. Tegnieëse elemente: Punt, lyn, vlak, toonwaarde, tekstuur, kleur, vorm en beweging.
3. Media: Byvoorbeeld potlood, klei, verf ens.

Die spesifieke uitsondering en klassifisering van agt elemente en die bespreking daarvan in hierdie studiewerk, is geheel en al persoonlik. Dit spruit voort uit 'n persoonlike beskouing van wat reeds deur die eeue heen as tydloos hieromtrent getoets is en wat verder gedurende persoonlike doseerpraktyk tot stand gekom het. Daar word dus gekonstateer dat hierdie agt elemente deur die eeue van kunsskepping heen, alreeds bestaan het. Dit is slegs

dienooreenkomstig ook in bespreking gebring.

Naas hierdie teoretiserende benadering aangaande die agt elemente, synde Deel I van die Skripsie, word hiermee ook 'n aantal praktiese werkstukke met dieselfde gedissiplineerde motivering aangebied: Die leser hiervan word in hierdie verband verwys na Deel II van onderhawige Skripsie, nl. Illustrasie= materiaal wat die genommerde ligbeelde (1 tot 28) van die oorspronklike praktiese werkstukke gebundeld bevat en waarna daar in die teks van Deel I per nommer en titel verwys word. 'n Volledige katalogus van die Illustrasiemateriaal word aan die einde van Deel I asook aan die begin van Deel II aangegee.

Die vermelde werkstukke, hoewel dit in die eerste plek as illustrasie- en verwysingsmateriaal vir Deel I van die Skripsie diensbaarheid het, is ook ontwerp= stukke in eie reg. Dit is in die volgende twee reekse verdeel, naamlik die Illustratiewe Reeks en die Selfstandige Reeks.

In die werkstukke van die Illustratiewe Reeks is daar gepoog om elke element afsonderlik aan te bied in soverre dit as't ware die "kaalgestroopte" uiter= like hoedanighede van die besondere element illustreer. Die primêre uitgangspunt vir alle aanbiedings is suiwer illustratief. Elemente is sodanig geïso= leerd in die werkstukke gekonstitueer dat, sover dit moontlik is, ander elemente wat wel groter dekora= tiwiteit aan die werkstuk sou kon verleen, uiteraard

die aard en toepassing van funksies van hierdie elemente wat gedurende die verloop van tyd steeds uitgebrei en verander het as gevolg van veranderde lewenswyses, nuwe media en ontwikkeling van die tegnologie.

Die analisering volg 'n ordelikheid vanaf die skynbaar mees eenvoudige tot die meer ingewikkelde elemente, ook met in agneming van die dimensionele vereistes vir die bestaansmoontlikheid van elke afsonderlike element.

In die bespreking wat volg, is daar geensins gepoog om 'n voorgeskrewe tegniese handleiding daar te stel nie: Daar word dus nie noodsaaklik gepoog om op die talle redenasies m.b.t. wyses waarop die elemente gekonstitueer sou kon word en op die groot verskeidenheid funksies wat dit dienoooreenkomstig sou kon verrig, intensief in te gaan en uit te brei nie. Hierdie bespreking is in die eerste plek daarop ingestel om die bestaansregverdiging vir die agt elemente te gee. Om hierdie rede is dit die doel van hierdie studie om die uiterlike hoedanighede van elke elemente aan hand van die voorkoms, aard en verskyningsvorme daarvan in die natuur en in 'n kunswerk oorsigtelik in behandeling te neem en word die klem op besondere karakteristieke eienskappe geplaas.

Slegs die belangrikste funksionele aspekte wat as inherente faktore in alle gevalle uit die behandelde uiterlike hoedanighede na vore tree, word

vermy is. 'n Voorbeeld hiervan is dat kleur nie betrek is nie behalwe waar dit as element afsonderlik ter sake is. Vervolgens is elke element se bepaalde inherente uiterlike hoedanighede sodanig aangewend dat in die meeste gevalle die uiterstes van verskyningswyses van die besondere element illustreer word. 'n Voorbeeld hiervan is dat wanneer dit ter sake is by 'n element, die daadwerklike verskyningswyse in die natuur soos implementeerbaar in 'n kunswerk, teenoor 'n gesuggereerde verskyningswyse betrek word. Die neutrale grys met 'n toonwaarde wat ligter en donkerder toonwaardes moontlik maak, is as prentvlakkleur gekies, nie slegs om eenvormigheidsredes nie, maar ook om die primêre doel van doeltreffende illustrasie te bevorder. Dieselfde rede geld vir die eenvormigheid van die prentvlakformaat. Om verdere assosiasies en voor die handliggende verbintenisse met skilderkuns te vermy, is nie van konvensionele rame gebruik gemaak nie. Die rame van hierdie reeks werkstukke moet as 'n afronding en nie as 'n afsluiting nie, gesien word.

Die werkstukke van die Selfstandige Reeks lê klem op die feit dat dit hier gaan om die opsetlike sintese van die elemente, t.o.v. hulle voorkoms en funksies - d.w.s. dat hier uiteraard en noodsaaklikergewys gebruik gemaak is van die estetiese beginsels om die interafhanklikhede en interaksies van die elemente te illustreer.

Twee werkstukke, naamlik Lig en Bewegende Sirkels is pertinent geskep om die teorie te bevestig dat daar in visuele kunswerke deur die eeue heen van die bepaalde agt bespreekte elemente gebruik gemaak is. Dit is slegs die verskyningswyses en voorkomste van die elemente wat verander het, onder andere as gevolg van nuwe media soos in hierdie geval wat dit moontlik maak.

HOOFSTUK 1

PUNT

1.1 Inleiding

Afgesien van die aard daarvan of van wat verder daar= mee beoog word, is 'n punt of 'n kol die eerste teken of merk wat 'n kunstenaar of sy gereedskap maak wan= neer dit in aanraking met 'n werksoppervlakte of prentvlak kom. Hierdie feit sou al genoeg rede wees om die sigbare punt as die mees basiese of elementêre tegniese element te sien.

Uit 'n geometries -gedefinieerde oogpunt beskou, is punt dimensieloos en daarom onsigbaar; 'n punt is slegs 'n simbool van 'n posisie. Verder sou dit as die beginpunt van alle ander tegniese elemente ge= reken kon word, aangesien dit, soos blyk uit hierdie redenasie, in sy onsigbaarheid reeds bestaan.

Weens die eenvoudige aard en voorkoms van punt, is die funksionaliteit daarvan beperk en sou dit meesal in kombinasie met ander tegniese elemente wees dat dit werklik tot 'n eie reg in kunswerke kom. Dit is dan ook waar die rede gesoek sou kon word vir die skaarsheid van besinnings oor punt as 'n afsonderlike element. Daar was wel veral twee kunstenaars, naamlik Kandinsky en Klee, wat punt as 'n selfstandige tegniese element onderskei en erken het en ook teoreties daaroor besin het.

1.2 Die uiterlike hoedanighede van punt

1.2.1 Die geometries-gedefinieerde punt

Geometries benader, is 'n punt slegs die simbool van 'n posisie - 'n posisie wat moontlik die kruispunt van twee lyne kan wees.

Geometries gesproke, besit 'n punt dus geen dimensie nie; dit is onsigbaar en kan ook met 'n nul of niks vergelyk word.

In die visuele kunste sou hierdie nie-sigbare punt wel as 'n geïmpliseerde punt in 'n kunswerk kon bestaan. As voorbeeld hiervan sou die elektries-aangedrewe werkstuk in die Selfstandige Reeks, nl: Bewegende Sirkels (Ligbeelde 24 tot 27) kon dien: Die plastiekskywe (perspex) draai om vaste asse wat nie sigbaar is nie, maar deur die aanhoudende beweging om hierdie asse, visueel geïmpliseer word.

1.2.2 Die sigbare gekonkretiseerde punt

In teenstelling met 'n punt in die geometrie, is dit vanselfsprekend dat in die visuele kunste hierdie element wêl 'n sigbare gestalte ook moet hê om komposisioneel en tegnies vollediger diens te kan doen.

As die eenvoudigste van die elemente, hoef die gekonkretiseerde punt slegs 'n kol of kolletjie te wees. Die mees voor die hand liggende voorkoms

van 'n punt sou juis rond en klein wees. Daar is egter onbepaalde vorm- en formaatmoontlikhede wat 'n punt sou kon aanneem. Behalwe rond en glad, sou dit ook vierkantig of driehoekig of veelhoekig met gebroke buitelyne kon wees. In 'n visuele kunswerk sou die voorkoms van die gekonkretiseerde punt geheel en al afhang van die instrument wat gebruik word om die punt tot stand te bring en ook die funksie wat die kunstenaar die punt wil toeëien.

Wanneer 'n punt groei tot 'n redelike formaat, kan dit die voorkoms en funksie van 'n vlak begin oorneem. Hierdie funksionele fase in verband met punt deur Kandinsky word later in bespreking gebring in 1.3.4 en 1.3.5.

Dit is 'n interessantheid dat 'n mens die punt gewoonlik as liggende vóór die prentvlak en in ingewikkelde komposisies soms as agter die prentvlak (soos gate in die prentvlak) en selde as direk op die prentvlak opties waarneem. (Vergelyk Illustratiewe Reeks: Punt, Ligbeeld no. 2). Hiermee saam skep die punt vir homself 'n eie ruimtelikheid om hom heen wat ons die uiterlike oppervlakte waarop dit voorkom, laat vergeet: Dit is 'n soortgelyke sensasie as dié waar 'n glasruit vergeet word terwyl 'n mens deur 'n venster kyk.

In vergelyking met die ander klaarblyklik eenvoudige elemente van 'n kunswerk, byvoorbeeld lyn, is die

moontlikhede van opties-interessante gebruike van slegs punte in 'n kunswerk beperk. Dit word dus noodwendig en noodsaaklik in kombinasie met ander elemente gebruik: Kandinsky was een van die weinige kunstenaars wat punt uit 'n kunsteoretiese oogpunt as 'n afsonderlike en selfstandige element erken het en dit om die enkelvoudigheid daarvan in kunswerke gebruik het.

1.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanighede van punt

1.3.1 Posisie-aanduiding

Die punt is uniek in die elementereeks weens die basies-statische karakter daarvan. Dit is die kortste en bondigste standpunt wat gemaak kan word esteties en andersins, en dit vorm 'n ruspunt waarna die oog altyd weer kan en wil terugkeer.

As die elementêrste en eenvoudigste element, is die punt in sigself van weinig belang en die onindrukwekkendste element. Die punt begin eers estetiese belangrikheid te kry wanneer dit posisie in 'n komposisie inneem. Afhangende van waar die posisie op die prentvlak is, kan dit 'n fokuspunt word wat as vertrekpunt of eindpunt vir visuele aksie in die komposisie van die kunswerk diensbaarheid verrig.

Vergelyk werkstuk no. 3 van die Selfstandige Reeks: Triptiek, (Ligbeelde no's 20 tot 23).

1.3.2 Bou-element van ander tegniese elemente, naamlik lyn, vlak, toonwaarde, tekstuur en vorm

Indien 'n punt op 'n ordelike en beplande wyse in 'n spesifieke rigting herhaal word, word die punt as fokuspunt omskep in 'n vertrekpunt. Daar word dan nie slegs 'n visuele spanning geskep nie, maar ook 'n suggestie van beweging wat die enkele punt alleen nie sou kon gee nie. Hierdie herhaling kan 'n gesuggereerde lyn of 'n werklike lyn tot gevolg hê. Vergelyk werkstuk no. 3 van die Selfstandige Reeks: Triptiek, (Ligbeelde no.'s 20 tot 23), waar die plasing van die aluminiumkolle 'n suggestie van 'n lyn oor die drie dele heen vorm.

Saamgroepering van 'n aantal kolle veroorsaak 'n toonwaarde wat ten opsigte van lig- of donkerheid afhang van die digtheid van die groepering. So kan 'n groot kol of 'n vlak gevorm word deur 'n aantal klein kolletjies in samehang met mekaar te plaas. Die aard en digtheid van die kolletjies sal dan noodwendig ook 'n gesuggereerde oppervlakte tekstuur tot gevolg hê. Vergelyk Illustratiewe Reeks no. 5a: Gesuggereerde tekstuur, (Ligbeeld no. 9). Die gegroepeerde kolle skep vlakke met afsonderlike toonwaardes en suggereer ook tekstuur. Die saamgroepering van punte of kolle op 'n plat vlak kan ook 'n suggestie van driedimensionele vorm skep: Die oorbreek van soliede vorm in afsonderlike kolletjies met die doel om dit as 'n hersaamgestelde vorm 'n nuwe estetiese betekenis te gee, is byvoorbeeld as

'n tegniese metodiek deur die Neo-Impressioniste funksionele betekenis gegee.

1.3.3 Spanningskepping

Alhoewel die punt se uiterlike, d.w.s. visuele karakter basies staties is, kan dit as fokuspunt 'n latente energie van uitbreiding en intrekking wat sy omgewing kan aktiveer, suggereer.

Wanneer twee punte op dieselfde prentvlak voorkom, word 'n relasie tussen hulle geskep en ontstaan daar 'n visuele spanning tussen die twee punte wat die omliggende ruimte beïnvloed.

Uit 'n meervoudiger oogpunt beskou: Vrylike gebruik van kolle in bondels, of die opsetlike verspreiding daarvan binne 'n prentvlak of gesigsveld, skep 'n verskeidenheid van energieë en spannings tussen die punte wat die hele prentvlak of ruimte beïnvloed. Indien daar dan ook nog verskille in die grootte en voorkoms van die kolle bestaan, word die spannings verhoog. Dienooreenkomstig verander ook die geaardheid van hierdie spannings in die ruimte. Vergelyk in hierdie opsig werkstuk no. 1 van die Illustratiewe Reeks: Punt. (Ligbeeld no. 2).

1.3.4 Ekspressiewe gebruike

Soos in die voorafgaande paragrafe aangetoon is, word die punt selde enkel en alleen as 'n element in 'n

kunswerk gebruik, aangesien dit in sy uitgesonderdheid beswaarlik gerigte ekspressiewe waarde het. Dit is ✓ eers wanneer punte in kombinasie met ander punte of ander elemente gebruik word sodat spannings en kragte ontstaan wat aantrek, wegstoot of balanseer, dat punt ekspressiewe waarde kan verkry.

Kandinsky was 'n kunstenaar wat die ekspressiewe waarde van die punt veral teoreties geëksploiteer het. Wat dit betref sê hy van die punt, wat tot 'n sirkel of groot kol gegroei het, die volgende:

"... why does the circle fascinate me? It is

- 1) the most modest form, but asserts itself uncon-
ditionally,
- 2) a precise but inexhaustible variable
- 3) simultaneously stable and unstable
- 4) simultaneously loud and soft,
- 5) a single tension that carries countless tensions
in itself.

It combines the concentric and the excentric in a single form, and in balance. Of the three primary forms (triangle, square, circle), it points most clearly to the fourth dimension". 1)

Dit is ook interessant om daarop te let wat die kunstenaar, Paul Klee, oor punt te sê het, naamlik:
"I begin where all pictorial form begins: with the point that sets itself in motion". 2) Hy beklemtoon

- 1) Whitford, F. Kandinsky. The Colour Library of Art, p.36.
- 2) Spiller, J. Paul Klee notebooks, volume 1. The thinking eye, p.24

die punt se ekspressiwiteit nie so uitermate baie soos Kandinsky nie, maar beskou dit meer as die komposionele beginpunt vir lyn, wat hy omskryf as synde 'n punt in beweging.

1.3.5 Kandinsky ¹⁾

Kandinsky het 'n volledige teoretiese besinning oor die punt geskrywe. Bestudering van sy boek: "Punkt und Linie zu Fläche" wat reeds in 1926 verskyn het, is nodig vir enige sinvolle beredenering van die voorkoms en funksies van die drie elemente, naamlik punt, lyn en vlak. Hy beskou punt, lyn en vlak as die "Grundelementen" waarsonder geen kunswerk tot stand kan kom nie. Alle ander elemente is "nuwe-elemente". Hy beskou die punt as die "Urelement" van die kunste. Hy noem dit reeds dat die punt die resultaat is van die eerste samekoms tussen kunstenarswerktuig en werksvlak, hetsy dit papier, hout, metaal, of wat ookal mag wees.

Kandinsky verbind die gebruik van die geometriese punt in skrif waar dit 'n ruspouse simboliseer, direk met die gebruik daarvan in die visuele kunste. Hy sien dit as die uiterste enkele samesmelting van swyg en spreek. In hierdie verband onderskei hy tussen die uiterlike en innerlike betekenis van die punt in skrif sowel as in die visuele kunste: Die uiterlike betekenis het te doen met die fisiese

1) Kandinsky, W. Punkt und Linie zu Fläche, p.21-56.

voorkoms van die punt of kol, terwyl die innerlike betekenis wys op sowel die spannings en kragte in die punt as die emosionele waarde in spraakgebruik en in die visuele gebruik daarvan.

Volgens Kandinsky is die spannings in 'n punt konsentries en op die self gerig. Hy wys daarop dat die eenvoudigste komposisie die van 'n enkel punt reg in die middel van 'n vierkantige prentvlak sal wees. Hier is die spanning tussen punt en prentvlak volkome in balans. Sodra die punt weg van die middel beweeg, ontstaan oneweredige spannings, en 'n baie kompleksere geheel word geskep.

Saam met die verandering van die grootte of formaat van 'n punt wys Kandinsky daarop dat ook die betekenis daarvan verander. So sal 'n punt wat groei, mettertyd 'n vlak vorm. In hierdie verband sonder hy twee sake uit wat in die oog gehou moet word, naamlik:

- a) Die verhouding van die punt tot die prentvlak wat betref grootte en plasing.
- b) Die verhouding van die punt tot die ander elemente op dieselfde prentvlak.

Hiermee probeer Kandinsky 'n komposisieteorie skep: Hy waarsku dat dit nie die uiterlike voorkoms is wat inhoud aan 'n werk verleen nie, maar die organisering van die spannings en kragte wat reeds teenwoordig is. Vir die aanskouer daarvan, hang die inhoud van 'n kunswerk dus af van die komposisie

van die elemente.

Kandinsky verwys in sy onderhawige publikasie na die voorkoms van die punt in die natuur en in ander kuns=vorms: In beeldhoukuns en ook in argitektuur is die punt die resultaat van vlakke wat mekaar sny. In die Gotiese of Sjinese boukuns is daar werklike punte ter sake in byvoorbeeld die toringspitse. Hy betrek selfs die danskuns en die musiekkuns in hierdie verband.

Hy wys egter daarop dat punt in grafiese kunste, soos houtsneëwerk en die litografie, sy eie outonome krag die duidelikste ontwikkel het.

1.4 Slotbeskouing

Uit die voorafgaande bespreking blyk dit dat punt as die eenvoudigste element gereken sou kon word, omdat dit in sy dimensielose geometriese voorkoms slegs posisie-aanduidend is. Die funksionele aspekte van punt bly afhanklik van die moontlikheid van sy meervoudige voorkoms in 'n ruimte en sy samehang met ander elemente. Die geometriese punt sou slegs as 'n geïmpliseerde punt in 'n visuele kunswerk bestaans=reg kon kry.

Die teoretiese besinning van Kandinsky oor veral punt, lyn en vlak as elemente van die visuele kunste, staan in noue verband tot die "Gestalt-psigologie se studies oor visuele persepsie. Dit is tot 'n groot

mate aan hierdie analisering van elemente deur
Kandinsky te danke dat die punt erkenning gekry het
as 'n outonome tegniese element van die visuele
kunste.

HOOFSTUK 2

LYN

2.1 Inleiding

Dit is hoofsaaklik as gevolg van lyn dat ons met onself en met ander kan kommunikeer. Ons leer reeds van jongs af om lyn nie net willekeurig in spel te gebruik nie, maar om dit ook op 'n ordelike manier, deur te skrywe, te gebruik. Alhoewel lyn nie 'n onafhanklike bestaansmoontlikheid in die natuur het nie, verwys ons na baie "kwaliteite" as lyn. Ons sien byvoorbeeld strate as lyne, so ook telefoon=drade, musiekinstrumente, radiotorings, boomtakke ens. Wat hierdie lyne almal in gemeen het, is rigting, of 'n aanduiding van rigting, en lengte of afstand.

Deurdad die geometries-gedefinieerde lyn 'n feitlik onmoontlike konsep is om daadwerklik te visualiseer, word daar in die praktyk gebruik gemaak van wat 'n "lynsegment" genoem word.

Lyn het geweldig baie gebruiksmoontlikhede en ons alledaagse lewe is daarsonder nie moontlik nie. Afgesien van die skriftelike kommunikasie, het baie professies direk met lyn te doen, byvoorbeeld argitekte, ingenieurs, matematici, kartograwe, rekenaars ens.

In die visuele kunste is lyn van kardinale belang: Lyn word onder andere gebruik as buitelyn, kontoer=lyn, as vormbeskrywer, tekstuur- en toonwaardeskepper, om 'n illusie van ruimte te skep en om beweging of aksie aan te dui.

Die verskillende dinamiese wyses waarop lyn as konstruktiewe element deur die kunstenaar gebruik kan word, hou in dat dit ook verskillende ekspressiewe kwaliteite kan ontvang.

Lyn is heelwaarskynlik saam met kleur die tegniese element waaroor die meeste kunstenaars en kunsteoretici besin en geskrywe word.

2.2 Uiterlike hoedanighede van lyn

2.2.1 Die geometries-gedefinieerde lyn

Vanuit 'n geometries-beredeneerde standpunt beskou, is lyn die logiese opvolger van die punt wat soos in die vorige hoofstuk aangedui is, dimensieloos is en slegs posisie aandui.

Die geometriese lyn, in teenstelling met die geometriese punt, besit reeds één dimensie, naamlik afstand of lengte. Lyn is in hierdie verband 'n onsigbare entiteit en in der waarheid die rigting=aanduidende spoor of baan van die ewe onsigbare bewegende punt.

Die kortste afstand tussen twee vaste punte sal dus 'n ruiguit lyn tot gevolg hê. Hierteenoor sal 'n gekurfde lyn gevorm word deur die baan tussen een vaste en een nie-vaste en terselfdertyd nie-in-'n-reguit-rigting bewegende punt. Volgens geometriese definisie kan lyn ook oneindig na weerskante toe verleng word.

Die geometriese lyn dui dus onsigbare posisie en rigting aan. Aangesien dit wel rigtingaanduidend is, besit dit noodwendig één dimensie, naamlik lengte of afstand.

Om 'n beter begrip van bogenoemde te help kry, kan na die werkstuk no I: Punt (Ligbeeld no. 2) van die Illustratiewe Reeks verwys word. Indien die middel-punte van die kolle waaruit die werk bestaan, denk=beeldig verbind sou word, sou dit as voorbeeld van reguit geometriese lyne kon dien.

2.2.2 Die gekonkretiseerde lyn

Soos blyk uit die vorige paragraaf sou lyn, streng gesproke, nie soos die ander onderhawige tegniese elemente 'n onafhanklike bestaansmoontlikheid in die natuur kan hê nie. Wat ons as lyn visueel waarneem, is meesal die kante van vorms of vlakke wat lineêre kwaliteite besit, d.w.s. die buitelyne van vlakke. ¹⁾

1) Krause, J.H. The nature of art, p.120.

Vir gebruik in die visuele kunste, is die geometries-gedefinieerde lyn, as gevolg van sy voor-gekonkretiseerde betekenis, nie in die eerste plek van belang nie, behalwe indien dit gelykgestel word aan 'n geimpliseerde lyn, soos wat hier onder as "line-in-general", soos deur Feldman omskryf word, bespreek word. In die visuele kunste is die gekonkretiseerde lyn in der waarheid 'n baie smal vlak wat verskillende visueel-waarneembare voorkomste kan aanneem.

As gevolg van die groot verskeidenheid voorkomste kan hierdie element dus ook baie meer funksies in die praktyk verrig as die aanvanklike beredeneerde aanduiding van slegs rigting en afstand. In hierdie verband onderskei Feldman tussen twee soorte van die visueel-waarneembare lyn; hy noem dit "a line" en "line-in-general". Hy omskrywe die verskil tussen dié twee soorte van lyn as volg:

"... a line implies action, because action was necessary to create it. Line-in-general suggests direction, orientation, motion and energy. The effect of movement may be achieved by a series of shapes, none of which is thin, sharp or linear, but all of which imply a direction. In other words, a line is an actual mark made by a sharp, moving instrument, whereas line-in-general is the result of a conclusion by the viewer that a particular set of forms has an orientation, a direction". 1)

1) Feldman, E.B. Varieties of visual experience, p. 281.

As voorbeelde van "a line" wat daadwerklik gekonkre-
tiseerde lyn is, kan beide die twee werkstukke in die
Illustratiewe Reeks wat lyn illustreer (Ligbeelde
no's 3 en 4) hier ter sake wees. 'n Voorbeeld van
"line-in-general" is in die werkstuk no. 3, van die
Selfstandige Reeks: Triptiek (Ligbeelde no's 20 tot
23) ter sake. Hier veroorsaak die plasing van die
aluminiumkolle 'n gesuggereerde of geïmpliseerde lyn
oor die drie dele heen.

2.2.3 Die uiterlike voorkoms van lyn

As gevolg van die wye verskeidenheid van die fisiese
eienskappe van media en die verskeidenheid van wyses
waarop lyn aangebring kan word, kan die uiterlike
voorkoms van lyn geweldig uiteenlopend van aard
wees. Vergelyk in hierdie verband die werkstuk
no. 2a van die Illustratiewe Reeks: Vrye Lyn.
(Ligbeeld no. 3).

Alle lyne is gewoonlik óf reguit, óf gekurf óf 'n
kombinasie van hierdie twee moontlikhede. Lyne kan
in óf 'n vertikale, óf 'n horisontale óf 'n diagonale
rigting, óf 'n sirkelende, óf in 'n kombinasie van
hierdie rigtings beweeg.

Die wyse waarop lyn beweeg, sou óf golwend, óf hoekig
en gebroke óf weereens 'n kombinasie van hierdie
moontlikhede wees.

Soos reeds genoem, hou die uiterlike voorkoms van lyn direk verband met die media waarmee en die wyse waar= op dit tot stand gebring is. Die belangrikste aspek wat die voorkoms van lyn bepaal, sal egter steeds die funksionele doeleinde waarvoor dit aangebring is, wees. Die moontlikhede is hier onbeperk, aangesien daar geleentheid is vir nie slegs enkelvoudige nie, maar ook meervoudige toepassingsmoontlikhede. Hieroor word later meer gesê wanneer die funksionele aspekte van lyn bespreek word. Wanneer slegs die wyse waarop en die media waarmee lyn aangebring is, in berekening gebring word, sou die voorkoms van lyn onder andere beskryf kan word as dik, dun, glad, donsig, grof, lank, kort, reguit, gekurf ens.

Alhoewel daar in die vroeëre bespreking van die ge= konkretiseerde lyn beklemtoon is dat lyn in die natuur slegs as buitelyne sou kon bestaan, word daar tog 'n groot verskeidenheid uiterlikbeskrywende lineêre kwaliteite as selfstandige lyne in die natuur waargeneem. In hierdie verband kan daar verwys word na die lineêre kwaliteite van stamme en takke van bome, die are in 'n blaar, graan en gras ens. Geweldig baie ruimtestrukture wat deur die mens geskep word, het ook 'n selfstandige lineêre voorkoms. Hier geld byvoorbeeld die voorkoms van telefoonpale en -drade, televisie-antennes, mynskagtorings, heinings, musiekinstrumente ens.

2.2.4 Die uiterlike karaktereieskappe van lyn

Die uiterlike eienskappe van lyn is afhanklik van die uiterlike en fisiese voorkoms daarvan. Dit is interessant om opsommend te vergelyk wat twee outeurs wat hierdie aspek van lyn deeglik ontleed het, daaroor te sê het.

Anderson ¹⁾ heg die volgende hoofeieskappe aan lyn:

1. Lyn is beslissend: Lyn kan nie vaag wees nie, want dit is óf daar of dit is nie daar nie.
2. Lyn is dinamies, want dit neem energie om lyn tot stand te bring.
3. Lyn is doelgerig, want daar is altyd een of ander vorm van intelligensie wat die lyn bepaal. Lyn kan wel subtiel gebruik word, maar dubbelsinnigheid en weifeling word nie as eienskappe van lyn gereken nie.

Feldman ²⁾ stel in sy opsomming van die uiterlike eienskappe van lyn die saak vollediger en duideliker ten opsigte van die toepaslike betekeniswaarde daarvan: "Line is perhaps the most crucial of the visual elements. The reasons for its importance might be summarized as follows:

1. Line is familiar to everyone because of our almost universal experience with writing and drawing.
-

1) Anderson, D.M. Elements of design, p.53.

2) Feldman, E.B. Op. cit., p.293.

2. Line is definite, assertive, intelligible (although its windings and patterning may be infinitely complex); it is precise and unambiguous; it commits the artist to a specific statement.
3. Line conveys meaning through its identification with fundamental natural phenomena.
4. Line leads the viewer's eye and involves him in its 'destiny'.
5. Line permits us to do with our eyes what we did as children in getting to know the world: we handle objects and felt their contours. By handling an object we trace its outlines, in effect, with our fingers. In our growth toward maturity, the outline of things eventually became more important for identification than color, size and texture".

'n Aantal verdere uiterlike eienskappe wat nou saamhang met die funksionele gebruik van lyn, en daarom later vollediger bespreek word, is die volgende:

Lyn het die eienskap dat dit die buitelyn van 'n vlak of vorm kan wees; dit word dan ook 'n silhoeëtlyn genoem. Lyn kan die binnelyn in teenstelling met die buitelyn van 'n vlak of struktuur vorm. Lyn kan 'n kontoerlyn wees, wat driedimensionele vorm suggereer.

'n Baie belangrike eienskap van lyn wat dikwels nie erken word nie, omdat dit so vanselfsprekend is, is die deursigtige aard van lyn. ¹⁾ Hierdie eienskap

1) Anderson, D.M. Op.cit., p.54.

van lyn maak baie van lyn se funksionele aspekte moontlik.

Lyn kan ook toonwaardes en teksture skep. Hieroor word uitgebrei in hoofstukke 4 en 5.

2.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanig= hede van lyn

2.3.1 Funksies buite die visuele kunste; naamlik letterlike, dekoratiewe en simboliese gebruike

Volgens Krause ¹⁾ sou die funksies van lyn in twee hoofgroepe ingedeel kon word; ten eerste die letterlike, dekoratiewe en simboliese gebruike, en ten tweede die ekspressiewe gebruike.

Hierdie teoretikus het hieromtrent die volgende verder te sê:

Wanneer lyn letterlik, dekoratief óf simbolies gebruik word, is die ekspressiewe kwaliteite van lyn nie primêr van belang nie, aangesien die betekeniswaarde van die werk geensins hiervan afhang nie. Dit gaan dan om die tradisionele en konvensionele korrekte gebruik van lyn se uiterlike beskrywingswaarde. Leesbaarheid en presiesheid is die maatstawwe vir die sukses hiervan.

Letterlike gebruik van lyn sluit onder andere die volgende in: optrek van planne of kaarte; die

1) Krause, J.H. op.cit., p.124.

geskrewe woord (skrif); verduidelikende illustrasies by byvoorbeeld wetenskaplike stukke; rokpatrone ens.

Die simboliese gebruikswaardigheid van lyn is hoofsaaklik kalligrafies van aard en dit sluit ook rituele tekens en dekorasies in. Hier kan die ekspressiewe betekeniswaarde van die lyn egter nooit meer word as die simboliese betekeniswaarde wat die simbool self dra nie, want anders gaan die simbolisme verlore. Lineêre kwaliteite wat tendensieus ekspressief is, kan egter gebruik word om die simboliese waarde te versterk.

Dekoratiewe gebruik van lyn sluit meesal oppervlakdekorasies in, en sluit dus in die opsig aan by die gebruik van lyn in die visuele kunste. Lyne op vase waar die lyn gebruik word om die uiterlike vorm van die vaas te aksentueer, sou 'n voorbeeld hiervan kon wees.

2.3.2 Buitelyn- en struktuurvorming

Lyn het die eienskap dat dit 'n vlak of vorm se buitelyn kan beskryf waar dit dan ook in dié verband as 'n silhoeëtllyn bekend staan.

Hieruit volg dat lyn tot 'n groot mate die vlak of vorm se struktuur vormlik bepaal. Daar word soms hierna as die binnelyn, in teenstelling met die buitelyn, verwys. Lyn definieer die struktuur van 'n vlak of vorm deurdat dit die hoofrigting van die

vlak of vorm visueel voorstel. 1)

'n Eienskap van lyn wat deur René Berger 2) kontoer= lyn genoem word, sluit hierby aan. Volgens hom beskryf silhoeët- of buitelyne tweedimensionele ruimte en kontoerlyne driedimensionele ruimte. Kontoerlyne beklemtoon, suggereer of skep driedimensionele vorm.

Dit lei onmiddellik na die omskrywing van die volgende belangrike funksie van lyn, naamlik die skep van 'n diepte-illusie deur perspektiwiese lyn.

2.3.3 Diepte-illusionskepping

Collier 3) som die wyse waarop daar 'n illusie van driedimensionele ruimte deur lyn geskep kan word, as volg op:

"The factors which produce an illusion of three-dimensional space when lines or marks are drawn on an empty ground are as follows:

1. Directional movement and straight or curvilinear character of line.
2. Weight of line or mark.
3. Tone value of line or mark.
4. Placement of line or mark.
5. Line quality - signifying the degree of sharpness".

1) Krause, J.H. op.cit., p.122.

2) Berger, R. The language of art, p.142.

3) Collier, G. Form, space and vision, p.29.

Samehangend hiermee is natuurlik die skep van optiese illusies: Die skep van 'n illusie van perspektief op 'n plat vlak, sou gereken kon word as 'n verfynde toepassing van bloot optiese illusieskepping.

Die deursigtige aard van lyn maak 'n verdere wyse van illusieskepping moontlik, naamlik dat twee of meer beelde terselfdertyd op dieselfde prentoppervlakte kan bestaan. Hierdie funksionele eienskap van lyn word byvoorbeeld ook benut wanneer masjienplanne geteken word: 'n Buitelyn sou die soliede vorm weergee, terwyl die hele konstruksie in die binneruimte gegee word - iets wat in der waarheid nie sigbaar sou wees nie.

2.3.4 Die ekspressiewe hoedanighede en gebruike van lyn

2.3.4.1 Die intrinsiek-ekspressiewe kwaliteite van lyn

Met die ontwikkeling van die non-figuratiewe tendense in die visuele kunste, word nuwe en selfstandige betekenisse vir die tegniese elemente en hulle estetiese funksies gesoek en ook bewerkstellig. Aan die tegniese elemente, ook aan lyn, word daar dus kommunikasiepotensiaal geheg, wat onafhanklik van 'n onderwerp is. Wesentlike emosionele waardes soos opgewondenheid, waardigheid, vreugde, woede ens. sou aan verskillende selfstandige gebruike van lyn toegeskryf kon word. Die ekspressiewe waarde van lyne is hiermee direk afhanklik van die rigting en die uiterlike voorkoms daarvan. Die uiterlike voorkoms, soos reeds

genoem, is afhanklik van die fisiese aard van die media waarmee, die wyse waarop en die funksionele doeleindes waarvoor dit aangewend is. In hierdie verband kan die twee werkstukke no's 2a en 2b van die Illustratiewe Reeks, nl. Vrye Lyn en Gekontroleerde Lyn (Ligbeelde no's 3 en 4) met mekaar vergelyk word: In die eerste werk het die lyne op 'n klaarblyklike vrye ongekontroleerde wyse deur 'n verskeidenheid media tot stand gekom en spreek daar 'n emosionele ekspressiwiteit uit die gebruik van die lyn. In die tweede werk het die lyne duidelik met behulp van meetkundige instrumente tot stand gekom en spreek daar 'n berekendheid uit die gekontroleerdheid van die lyne.

Uit die voorafgaande behoort dit duidelik te wees dat daar intrinsiek-ekspressiewe kwaliteite aan die uiterlike voorkoms van lyne geheg kan word. So word byvoorbeeld dik lyne met selfversekerdheid geassosieer, 'n reguit lyn met sterkte en stabiliteit, 'n sig-sag lyn met opgewondenheid, 'n wasige dowwe lyn met dromerigheid ens.

Feldman ¹⁾ brei verder uit op die emosionele assosiasies wat aan lyne geheg word: Wat betref die rigting wat lyne aanneem, is dit opmerklik dat die assosiasie telkens terugkeer na 'n vergelyking met die menslike liggaam wat óf in 'n balansposisie óf in 'n staat van wanbalans verkeer. Hieruit voortvloeiend sal horisontale lyne, wat ook die posisie van die menslike liggaam

1) Feldman, E.B. op.cit., p.283-284.

in rus is, 'n gevoel van rus en kalmte weergee.
Dit sou ook gesien kan word as onverstoorde beweging,
die afwesigheid van strewe en as kalmte.

In hierdie verband sou vertikale lyne gesien kon word.
as staande mense in teenstelling met hardlopende,
vallende of slapende mense. Vertikaliteit kan dus
'n gebrek aan beweging en lewe as die teenoorgestelde
van dood aandui. Die betekenis kan verder uitgebrei
word na waardigheid, tydloosheid, teenstand teen
verandering ens.

Insgelyks gee 'n horisontale en vertikale lyn wat
tegelykertyd gebruik word, die mees bevredigende
gevoel van volkome balans. Dit is waarskynlik so
omdat dit die menslike posisie van volkome balans,
naamlik regopstaande op 'n gelykvlak, simboliseer.

Diagonale lyne verteenwoordig op 'n sinnebeeldige
wyse die spanning en dinamiek van die onopgeloste
neiging om óf vertikaal óf horisontaal te wees.
Diagonale lyne sou ongekontroleerde beweging, by=
voorbeeld iets wat val, kon voorstel. Slegs wanneer
die diagonaal 'n driehoek vorm wat op sy basis rus
of die hoeke van 'n reghoek verbind, gee dit 'n
gevoel van vastigheid. 'n Parallelogram is daaren=
teen onstabiel. 'n Gebroke diagonale lyn sou 'n
assosiasie van katastrofe kon wek en breek en ver=
nietiging kon simboliseer.

Ronde en gekurfde lyne is baie meer kompleks in hulle betekenis. Hulle is minder definitief, minder voorspelbaar of meetbaar as reguit lyne en word dikwels met vroulikheid geassosieer.

Daar word dikwels na gekurfde lyne as vloeiende lyne verwys. Die assosiasie kom waarskynlik van water wat "om" of "oor" voorwerpe beweeg. Lyne wat in die natuur en natuurvorms waargeneem word, het merendeels 'n vloeiende voorkoms en word beskryf as synde organiese lyne.

Dit is belangrik om steeds in gedagte te hou dat 'n essensiële deel van die ekspressiewe hoedanigheid of inhoud van 'n lyn sekerlik geheg sou kon word aan die feit dat 'n lyn die visuele pad van 'n skeppende aktiwiteit is.

2.3.4.2 Kandinsky ¹⁾

Net soos in die geval van punt was dit ook Wassily Kandinsky wat die belangrikste ondersoeke gedoen het met betrekking tot die universele, non-objektiewe kwaliteite - d.w.s. ekspressiewe hoedanighede - van lyn. Volgens hom is lyn gebonde aan sogenaamde temperatuurkwaliteite.

Die horisontale lyn is die mees kompakte vorm van die potensialiteit van oneindige koue beweging, terwyl die vertikale lyn die mees kompakte vorm van

1) Kandinsky, W. Punkt und Linie zu Fläche, 210 p. 26.

die potensialiteit van oneindige warm beweging is. Hieruit volg dat die diagonale lyn as die mees kompakte vorm van potensialiteit van oneindig koue-warm beweging vertolk kan word.

Kandinsky het ook sogenaamde klankkwaliteite aan lyn. Die lengte van die lyn is dan hier bepalend.

Verder heg hy sekere koloristiese kwaliteite aan sekere rigtingskwaliteite van lyne naamlik:

Horisontale lyne	- swart
Vertikale lyne	- wit
Diagonale lyne	- rooi, grys en groen
Vrye lyne	- geel of blou.

Kandinsky bepaal verder dat persoonlike assosiasies as onderskeidings tussen verskillende uiterlike hoedanighede van lyne betekenis het: Hy onderskei naamlik tussen drie soorte van lyn. Ten eerste kom reguit lyne met geboorte ooreen; ten tweede kom hoekige lyne met jeug ooreen; en ten laaste gee gekurfde lyne volwassenheid weer.

Die gekurfde lyn het volgens hom 'n baie belangrike eienskap wat 'n reguit lyn nooit kan hê nie, dit is naamlik dat dit inherent die saad van 'n moontlike vlakvorming in hom dra.

2.3.4.2 Klee

Klee ¹⁾ onderskei tussen drie formele sogenaamde

1) Klee, Paul. On modern art, p.21.

"faktore" in 'n kunswerk naamlik lyn, toonwaarde en kleur. Van lyn sê hy die volgende: "Of these, line is the most limited, being solely a matter of simple measure. Its properties are length (long or short), angles (obtuse or acute), length of radius and focal distance. All are quantities subject to measurement. Measure is the characteristic of this element. Where the possibility of measurement is in doubt, line cannot have been handled with absolute purity."

In sy geskrif, "Pedagogical Sketchbook" omskryf hy sy teorieë van die ontstaan en eienskappe van lyn. Lyn is 'n bewegende punt, of 'n punt wat in 'n spannings= verhouding tot 'n ander punt staan. Hy verwys dikwels na 'n lyn wat stap, wat vry sonder doel beweeg; 'n stap om die stap se onthalwe.

2.4 Slotbeskouing

Die onbevraagde aanvaarding van lyn as hoofkommunikasiemedium veroorsaak dat die fyner nuanses en gebruiksmoontlikhede van lyn dikwels oor die hoof gesien word. Byvoorbeeld: alhoewel tekenkuns wat hoofsaaklik van lyn as tegniese element gebruik maak, erken word as 'n selfstandige visuele kunsoort, was dit eers na die opbloeit van non-figuratiewe kuns en met die geskrifte van Kandinsky en Klee wat die eienskappe van lyn teoreties ontleed het, dat lyn, en spesifiek die lyn in tekenkuns, werklike onafhanklike waardering begin kry het.

HOOFSTUK 3

VLAK

3.1 Inleiding

Die tegniese element, vlak, word deur baie min teoretici enigsins uitgesonder of as 'n afsonderlike element met 'n eie bestaansreg beskou. Vlak word meestal as 'n onderdeel of 'n faset van vorm gereken en as sodanig gegroepeer. Een van die vernaamste redes hiervoor sou toegeskryf kon word aan die terminologiese verwarring wat daar bestaan tussen vlak en vorm. Die direkte vertaling vir vlak uit Engels is "plane". Maar ook in Engels bestaan daar groot verwarring tussen 'plane', 'shape' en 'form'.

'n Vlak wat vir die doel van hierdie ontleding beskou word as 'n entiteit wat slegs twee dimensies besit, is nie noodwendig afhanklik van 'n getekende buitelyn om visueel waargeneem te kan word nie. Dit is as gevolg van die studies van die Gestaltpsigoloë, dat daar 'n bewustheid ontstaan het vir geïmpliseerde of gesuggereerde vlakke. Dit is so dat die buitelyne van vlakke nie as lyn waargeneem hoef te word nie, maar slegs gesien sou kon wees as die grense van 'n gevulde oppervlakte. Dit lei onmiddellik na die voorkoms en waarneming van positiewe en negatiewe ruimtes of vlakke op 'n prentvlak. Die prentvlak is die saak waarmee die kunstenaar reeds voordat hy begin werk, gekonfronteer word. Die keuse van die

verhouding tussen die lengte en breedte van 'n prent=vlak, die binneverdeling van die prentvlak en die inagneming van die visuele kragte wat inherent aan die prentvlak is, is sake wat die noukeurigste oorweging van 'n kunstenaar vereis.

3.2 Uiterlike hoedanighede van vlak

3.2.1 Die konkrete vlak

Indien 'n lyn so sou beweeg dat dit sy eie pad kruis, sou die ingeslote oppervlakte wat sodoende ontstaan, 'n vlak beskryf of vorm. 'n Vlak, in teenstelling met 'n lyn wat geometries gesproke slegs één dimensie, naamlik lengte besit, vereis dus vir die bestaans=moontlikheid daarvan reeds minstens twee dimensies, naamlik lengte en breedte.

Kandinsky het die wyse waarop vlakke gevorm of beskryf word deur lyne wat kruis, as volg ontleed: ¹⁾ 'n Lyn wat in 'n kurwe beweeg, beskryf 'n sirkel. Dit is terselfdertyd die mees stabiele en die mees onstabiele vlak moontlik. Die enigste wyse waarop reguit lyne 'n vlak kan beskryf, is wanneer een reguit lyn deur twee ander reguit lyne gesny word sodat 'n driehoek beskryf word.

Kandinsky beskou die sirkel en die driehoek as die twee eenvoudigste vlakke "primary planes"; en voortvloeiend uit die wyse van hulle ontstaan, staan hulle

1) Overy, P. Kandinsky, p.163.

in die grootste kontras tot mekaar. Hy reken die vierkant as die derde primêre vlak en as liggende tussen hierdie twee uiterstes.

'n Konkrete vlak met 'n definitiewe buitelyn kan dus ten eerste beskryf word as gevolg van 'n lyn wat homself kruis, en ten tweede deurdat verskillende lyne mekaar kruis. As voorbeeld kan Werkstuk no. 3a van die Illustratiewe Reeks geneem word: "Vlakvorming deur middel van lyne wat kruis". (Ligbeeld no. 5).

Vlakvorming is egter nie noodwendig afhanklik van 'n getekende buitelyn nie: ¹⁾ Wanneer 'n kunstenaar 'n oppervlakte verf, sou die grense van die geverfde oppervlakte die buitelyn van die vlak vorm. Hierdie buitelyn word egter nie as 'n lyn waargeneem nie, maar as die grens van die vlak alhoewel hierdie "grens" wel liniêre kwaliteite sou kon besit. As 'n voorbeeld hiervan sou silhoeëtvorming genoem kon word. Dit lei onmiddellik na die waarneming van so= genaamde positiewe en negatiewe vlakke, of ook genoem positiewe en negatiewe ruimtes.

De Sausmarez spreek homself as volg uit oor hierdie saak: ²⁾ "We are forced to recognize the fact that in the field of vision nothing is negative; the space round and in the image is as positive as the image itself."

1) Friedman, E.B. Varieties of visual experience, p. 294.

2) De Sausmarez, M. Basic design: the dynamics of visual form, p.43.

Dit is egter vir die doel van hierdie bespreking nodig om te onderskei tussen wat algemeen bekend staan as sg. positiewe en negatiewe vlakke: Werkstuk no. 3b in die "Illustratiewe Reeks naamlik: "Vlakvorming sonder lyn" (Ligbeeld no. 6) illustreer hierdie verskynsel. In hierdie werk vertoon die swart oppervlakte aan die bokant van die prentvlak positief ten opsigte van die grys agtergrond of negatiewe vlak. Terselfdertyd vertoon die grys aan die onderkant as die positiewe en die swart as die negatiewe gedeeltes. Dit kan ook as presies die teenoorgestelde as so pas uiteengesit, waargeneem word.

Die kontrasverhouding tussen die positiewe en negatiewe ruimtes speel 'n uiters belangrike rol in 'n werk. Baldinger ¹⁾ vergelyk die rus wat die negatiewe ruimtes vir die oog verskaf in kontras tot die positiewe vlakke, met die oomblikke van stilte wat vir die oor nodig is wanneer daar byvoorbeeld na poësie of musiek geluister word.

3.2.2 Geïmpliseerde vlak

3.2.2.1 Soorte geïmpliseerde vlak

Weismann ²⁾ sonder geïmpliseerde vlak uit as 'n outonome verskynsel en maak 'n definitiewe onderskeid tussen wat hy "actual shape" en "implied shape" noem.

1) Baldinger, W.A. The visual arts, p.11.

2) Weismann, D.L. The visual arts as human experience, p.29.

Hy onderskei verder ook tussen twee bestaanmoontlikhede van gesuggereerde of geïmpliseerde vlakke. Ten eerste is daar die tipe vlak wat nie visueel duidelik aangebied is nie: Die oog neem hierdie soort geïmpliseerde vlak waar, aangesien ander elemente wat in dieselfde ruimte 'n harmonieuse verband met mekaar het, sodanige vlak eerder denkbeeldig en suggestief as eksplisiet vir die waarnemer veroorsaak. As voorbeeld van hierdie tipe vlakvorming kan die twee werkstukke naamlik Illustratiewe Reeks no. 2b "Lyn" (Ligbeeld no. 4) en Illustratiewe Reeks no. 4b "Toonwaarde" (Ligbeeld no. 8) en ook selfstandige reeks no. 1: Sirkel (Ligbeeld no. 17), as illustrasie dien: Hier is daar suggesties van ronde skywe en sirkels, asook breë vlakke, wat gevorm word deurdat 'n hele aantal lyne op dieselfde wyse en in ooreenkoms met mekaar eindig.

Ten tweede is daar die tipe geïmpliseerde vlak wat uiters onopsigtelik is en hoofsaaklik met die vooraf vlakverdeling en vlakbeplanning van 'n kunswerk te doen het. Hierdie tipe van vlakvorming kan uiters subtiel wees weens die sintetiese karakter daarvan. Die beste voor die hand liggende voorbeelde hiervan kan onder andere in kunswerke van die Renaissance gesien word. Die figure om die tafel in die baie bekende "Laaste Avondmaal" van Da Vinci, byvoorbeeld is komposisioneel in vyf geïmpliseerde gelyke driehoek verdeel.

Alhoewel laasgenoemde tipe geïmpliseerde vlak dus heeltemal ondergeskik is aan die figuratiewe en beskrywende elemente wat uiteindelik in die prent=vlakverdeling tereg kom, is dit een van die belangrikste oorwegings by die aanvanklike komposisionele beplanning van die kunswerk.

3.2.2.2 Gestaltteorieë

Wanneer daar sprake is van die optiese waarneembaarheid van geïmpliseerde vlakke, is die navorsing wat die Gestaltpsilogoë in die verband gedoen het, onontbeerlik. Rudolf Arnheim ¹⁾ bespreek volledig in die tweede hoofstuk "Shape" van sy boek "Art and Visual Perception", die Gestaltpsigologie se teorie in verband met die besondere eienskap van menslike visuele persepsie om eerder gehele as onderafdelings van gehele waar te neem.

Die sogenaamde reëls van visuele groepering is die eerste maal deur die bekende Gestaltpsigoloog Wertheimer ²⁾ geformuleer. Volgens sy "beginsels van ooreenkoms" groepeer die oog elemente saam wat dieselfde grootte, dieselfde vorm, dieselfde kleur of dieselfde plasing het. Laasgenoemde kan ook die "beginsel van nabyheid" genoem word: Dit is die verskynsel dat die oog voorwerpe wat digby mekaar geleë is, as één sou waarneem. Daar word egter

1) Arnheim, R. Art and visual perception, p.32-81.

2) Ibid., p.67.

steeds beklemtoon dat die geheel altyd meer as die som van die onderafdelings is.

Die heel basiese wet van visuele persepsie soos wat dit deur die Gestaltpsигologie gehuldig word, is dat enige visuele stimulus of optiese waarneming op so 'n manier geskied dat die resultaat die eenvoudigste struktuur is wat die omstandighede toelaat. Die strewe van die oog na eenvoud, duidelikheid en eenheid in dit wat waargeneem word, word in hierdie opsig in verband met die strewe na balans gebring. Balans word hier beskou en beskryf as synde nie slegs bestaande in psigiese situasies nie, maar ook as 'n wesentlike fisiese situasie.

Volgens die bovermelde benaderingswyse sou lyne wat na mekaar toe neig, ook geïmpliseerde vlakke vorm. Die voorbeelde waarna in 3.2.2.1 verwys is, is ook hier van toepassing.

3.2.3 Terminologiese verwarring tussen vlak en vorm

"Vlak" en "vorm" is twee tegniese elemente waaromtrent daar voortdurend geweldig baie terminologiese verskille en verwarring bestaan.

Die volgende helder omskrywing is waarskynlik een van die aanneemlikste om op 'n bondige wyse tussen die twee elemente te kan onderskei:

"Shape may be viewed as a flat enclosure of space; form as volume surrounded by limiting factors". 1)

Volgens hierdie omskrywing sou "vlak" dus slegs twee dimensies besit en alleenlik op 'n plat vlak bestaans=moontlikheid hê. "Vorm", daarenteen, vereis drie dimensies en kan dus fisies net in 'n werklike ruimte bestaan. Streng beskou, sou "vorm" dus hoofsaaklik in ruimtelike werke, byvoorbeeld in beeldhoukuns=werke, van toepassing kon wees. Wanneer 'n derde dimensie egter op 'n plat vlak wat 'n ruimte voorstel, gesuggereer word, byvoorbeeld deur lyn- of toonwaardegebruik, is daar eweneens sprake van "vorm" en sal die terminologie dan as sodanig ook korrek wees.

In die gewone spreektaal word dikwels na "vlak", soos hierbo uiteengesit, as "vorm" verwys. Die rede hiervoor sou kon wees dat daar in der waarheid na veral die uiterlike voorkoms van die vlak verwys word wat dan as die uiterlike vorm daarvan, beskryf word. 'n Minder aantreklike maar meer korrekte term sou dalk "fatsoen" kon wees. Die direkte vertaling van "vlak" uit Engels is "plane". Ook in Engels is daar geensins eenvormigheid in die gebruik van die terme: "form", "shape" en "plane" nie.

1) Beitler, E.J. & Lockhart, B. Design for you, p.87.

3.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanig= hede van vlak

3.3.1 Prentvlak en prentvlakverdeling

Dit is belangrik om hier op te merk dat die kunste=
naar reeds by voorbaat - d.w.s. voordat hy begin werk -
met 'n vlak gekonfronteer is, naamlik die prentvlak
waarop daar gewerk gaan word. Voordat daar begin kan
word, moet óf die mees ideale verhouding met be=
trekking tot lengte tot breedte, óf die vrye formaat
van die werkvlak vir die besondere doeleinde van die
voorgenome kunswerk in ag geneem word. Erkenning van
die belangrikheid van die voorgenome prentvlak vir
die visuele kunstenaar word in die Illustratiewe
Reeks gegee. Die eerste werkstuk (Ligbeeld no. 1) is
'n onbewerkte prentvlak met die agtergrondskleur en -
toonwaarde waarop besluit is, reeds teenwoordig.

Na die keuse van die verhoudings van die formaat van
die prentvlak, kan die prentvlak hoofsaaklik op twee
wyses benader word: Ten eerste kan die prentvlak
slegs as werksvlak dien om illusies van vlakke, vorms
ens. te skep deur middel van lyne, kleure ens.
Geïmpliseerde vlakke soos bespreek in 3.2.2.1,
sou ook hieronder tereg kom.

Ten tweede kan die prentvlak om sigself behandel word
soos wat uit die werke van die kunstenaar, Mondriaan
spreek. Die verdeling van die prentvlak is in laas=
genoemde geval afhanklik van die proporsionele ver=

houdings tussen die strak vlakke vir visuele interes=santheid en tevredenheid.

By die skepping of beplanning van 'n prentvlakver=deling van 'n kunswerk, word die visuele wetmatighede inherent aan die prentvlak bewustelik of intuïtief in berekening gebring. Teorieë in verband met die waarde of belang wat die verskillende dele van 'n prentvlak vir die aanskouer het, is ook deur die Gestaltpsigoloë saamgestel: Arnheim bespreek hierdie wetmatighede in besonderhede in die eerste hoofstuk, "Balance", van sy reeds aangehaalde werk.

3.3.2 Driedimensionele teenoor tweedimensionele gebruike

Vlakke word dikwels as onderdele van 'n vorm gereken. 'n Driedimensionele vorm word wel dikwels deur middel van plat vlakke geskep. Dit sou dus terminologies korrek wees om dié deel van 'n vorm wat diepte-illusie aan vorm gee, byvoorbeeld die sykant van 'n kubus, 'n vlak te noem.

Die voorkoms van vlakke in 'n tweedimensionele werk bepaal of 'n diepte-illusie geskep word of nie. Op 'n tweedimensionele prentvlak kan vlakke strak of gekurf en mat of deursigtig wees. 'n Breë lyn sou selfs as 'n vlak waargeneem kon word. Vlakke kan mekaar ook binnedring, mekaar oorvleuel en mekaar omring. Indien vlakke mekaar oorvleuel, sou 'n illusie van diepte onmiddelik ontstaan.

Twee stylrigtings wat die gebruik van vlak as 'n funksionele element tot 'n hoogtepunt gevoer het, het juis driedimensionaliteit en tweedimensionaliteit as twee heeltemal van mekaar verskillende aspekte in die kunswerk benader. Ten eerste het die aanvanklike Kubiste deur middel van vlakgebruik 'n sterk vormsuggestie op die plat prentvlak probeer skep. Read ¹⁾ stel dit dat die Kubiste alles herlei na soliede vorms en oppervlaktes, reguit lyne en kurwes.

Hierteenoor het die Fauvisme, met Matisse as vernaamste verteenwoordiger daarvan, vlak gebruik om 'n plat, tweedimensionele voorkoms van objekte te skep en te versterk.

Alhoewel Matisse vlak hoofsaaklik met 'n tweedimensionele doeleinde gebruik het, kan hy geensins as 'n dekoratiewe kunstenaar afgemaak word nie. ²⁾ Dit is egter wel so dat wanneer vlak slegs as tweedimensionele entiteit - sonder verdere diepte-illusie - skeppend gebruik word, dit meesal 'n dekoratiewe doeleinde het: In hierdie verband kan byvoorbeeld na plakkaatwerke as ontwerp-kunstige uitings verwys word.

1) Read, H. Art now, p.77.

2) Read, H. op.cit., p.53.

3.3.3 Ekspressiewe hoedanighede van vlakke

Die moontlike ekspressiewe hoedanighede wat vlakke sou kon hê, sou in die eerste plek reeds by die formaat van die prentvlak gesoek moet word. Die assosiasie wat dit met lyne het, naamlik of dit 'n oorwegende horisontale of 'n oorwegende vertikale voorkoms het, sou die komposisie beïnvloed en sodoende die inhoud van die werk kon bepaal. As die formaat byvoorbeeld 'n horisontale voorkoms het, sou 'n uitgestrekte horisonlyn en/of rustigheid, eerder as aksie, makliker moontlik wees.

Daar is reeds verwys na die inherente wetmatighede van 'n prentvlak wat indien dit in ag geneem word, die ekspressiwiteit van die werk kan verhoog.

3.3.3.1 Kandinsky en Klee

Weereens was dit Kandinsky en Klee wat toepaslike teorieë oor die gebruikswaardighede van ekspressiewe vlakke geformuleer het. Soos reeds genoem in 3.2.1, beskou Kandinsky die sirkel, driehoek en vierkant as die drie primêre vlakke. Hy heg egter, net soos in die geval van lyn, sekere kleurkonnotasies aan die onderskeie vlakke en ken dusdanig ook ekspressiewe hoedanighede daaraan toe. Na aanleiding van die resultaat van vraelyste waarin hy mense gevra het om elkeen van die drie vlakke in óf blou óf geel óf rooi te kleur, het hy tot die gevolgtrekking gekom dat vir die meeste mense sirkels blou is, driehoeke

geel is en vierkante rooi is. Hy het soveel waarde aan hierdie vir hom ekspressiewe hoedanighede van vlakke geheg, dat vlakke volgens hom ekspressief versterk word indien die korrekte vlak-kleur gebruik word en daarenteen ook verswak word deur dit 'n ander kleur as die vlak-kleur toe te ken. Daar word volgens hom innerlike spannings tussen kleur en vlak geskep indien hierdie fisiese eienskap van vlak om 'n spesifieke kleur te verkies, deur 'n kunstenaar geïgnoreer word. 'n Kunstenaar sou wel - dit gee hy toe en doen dit self ook - met opset spanninge wou skep. ¹⁾

Waar Kandinsky die ekspressiewe hoedanighede hoofsaaklik koloristies benader het, het die kern van Klee se teorieë oor die ontstaan van vlak te doen met die bestaan van spanningsverhoudings tussen lyne wat oorgedra word tot 'n vlak. Sy definisie van die ontstaan van 'n vlak is kort en bondig:
"Tension between line and line results in a plane". ²⁾

3.4 Slotbeskouing

Alhoewel weinig teoretici vlak as 'n selfstandige tegniese element met 'n eie en afsonderlike bestaansreg uitsonder, blyk dit tog uit die voorafgaande bespreking en verwysings na teoretiese uitsprake, dat vlak wél as 'n outonome element gereken sou moet word.

1) Kandinsky, W. Punkt und Linie zu Fläche, 210 p.

2) Spiller, J. op.cit., p.125.

Twee oorwegend fisiese motiverings vir die uiterlike bestaansreg van vlak, sou as volg saamgevat kon word:

1. Vlak, as tweedimensionaliteit, is in die elementereeks die logiese opvolger van punt wat, geometries gesproke, geen dimensie het nie en ook van lyn wat, geometries gesproke, slegs één dimensie besit.
2. Vlak se enigste vereiste eienskap vir bestaansmoontlikheid is tweedimensionaliteit. Vlak vorm dus die duidelike skakelelement tussen die eerste twee genoemde elemente en die res van die elementereeks, byvoorbeeld toonwaarde en tekstuur. Toonwaarde en tekstuur besit reeds tweedimensionaliteit as 'n voorveronderstelde eienskap vir hulle onderskeie bestaansmoontlikhede, aangesien albei elemente tot stand kom deur die opvul van 'n vlak op oppervlakte.

HOOFSTUK 4

TOONWAARDE

4.1 Inleiding

Waarskynlik die belangrikste woord wat gebruik kan word om te beskryf hoe waargeneem word, is "kontras". 'n Voorwerp word waargeneem omdat dit verskillend voorkom as sy direkte omgewing. Die verskil of kontras ontstaan as gevolg van die verskillende wyses waarop materiale op lig reageer. Die toonwaarde van 'n vlak of voorwerp, dit wil sê óf die ligwaarde óf die donkerwaarde daarvan, is direk afhanklik van die hoeveelheid lig wat deur die vlak of voorwerp weerkaats word.

Daar moet egter onderskei word tussen weerkaatste lig en werklike of direkte lig vanaf 'n ligbron. Wanneer daar nie van direkte lig in 'n kunswerk gebruik gemaak word nie, skeep die kunstenaar slegs 'n illusie van lig deur van toonwaardes gebruik te maak.

Die term "chiaroscuro" wat letterlik "lig-donker" beteken, is deur die Italiaanse Renaissance-kunstenaars aan toonwaardeschildering gegee. Da Vinci was een van die eerste kunstenaars wat werklik die moontlikhede en eienskappe van toonwaardekontraste geëksploiteer het. Die gebruik van toonwaardekontraste is tot 'n hoogtepunt gevoer deur onder andere Rembrandt wat dit deur sy dramatiese gebruik daarvan, nie slegs

as 'n toevoeging om vormillusie te skep, toegepas het nie, maar dit as 'n integrale deel van die komposisie, struktuur en die ekspressiwiteit van sy werke geïmplementeer het: Van sy werke skep 'n illusie van nie belig te wees nie, maar self lig uit te straal.

Die funksionele aspekte van toonwaarde sou die volgende kon insluit: komposisionele gebruik; die skep van diepte-, vorm-, en tekstuurillusies; dekoratiewe en ekspressiewe gebruikshoedanighede.

4.2 Uiterlike hoedanighede van toonwaarde

4.2.1 Lig-donker waarneming gedefinieer

Die menslike oog is 'n ligsensitiewe orgaan en alle visuele waarnemings is daarom afhanklik van die teenwoordigheid van lig.

Daar moet tussen twee wyses van ligwaarneming onderskei word. Eerstens kan lig direk waargeneem word as 'n ligbron, byvoorbeeld die son, vuur, elektriese lig ens. Hoe sterker hierdie direkte ligbron is, hoe skerper sal die lig wees wat waargeneem word.

Ten tweede word weerkaatste lig waargeneem. In hierdie geval hang die ligwaarde of donkerwaarde van 'n vlak of voorwerp direk af van die hoeveelheid lig wat weerkaats word. Hoe minder lig weerkaats word, hoe donkerder vertoon dit. Wanneer geen lig weerkaats word nie, sal dit swart vertoon.

Die term "toonwaarde" word hoofsaaklik gebruik in verhouding tot en in kombinasie met weerkaatste lig, terwyl daar hoofsaaklik na die helderheid of dofheid van 'n direkte ligbron verwys word.

Die waarneming van voorwerpe word bepaal deur die kwantiteit van weerkaatste lig. Vormwaarneming hang af van die kwantitatiewe verspreiding van lig en donker oor die voorwerp se oppervlakte. Eers na die aanvanklike vormwaarneming deur toonwaardes word kleur as 'n kwaliteit van lig waargeneem. Aangesien toonwaarde 'n eienskap van kleur is - soos later in hoofstuk 6 aangetoon sal word - kan kleur dus ook lig-donker kontraste skeep. Die toonwaardes van kleure word baie gou duidelik uit swart en wit duplikaatfoto's van kleurfoto's.

Die waarneming van toonwaarde kan verder verduidelik word deur 'n eenvoudige ontleding van die fisiese samestelling van lig. Soos wat Scott ¹⁾ dit uiteensit, bestaan lig uit liggolwe wat onderling verskil van amplitude en golflengte. Amplitude of die "golfhoogte" het te doen met die hoeveelheid van ligenergie en is die kwantitatiewe dimensie. Hoe groter die amplitude van die liggolf is, hoe helderder sal die ligbron of weerkaatste lig dus wees.

Die golflengte of frekwensie het te doen met die aard

1) Scott, R.G. Design fundamentals, p.12.

van die ligenergie en word die kwalitatiewe dimensie genoem. Die golflengte van 'n liggolf bepaal die kleur wat waargeneem word. 'n Verdere beskrywing hiervan volg in die hoofstuk oor "Kleur" (hoofstuk 6).

Die hoeveelheid lig wat 'n oppervlakte tref en die oppervlakte se vermoë om hierdie lig te weerkaats, is dus bepalend vir watter graad van toonwaarde waargeneem sal word. So sou swart fluweel wat gewoonlik die meeste lig wat dit ontvang absorbeer, onder sterk beligting meer lig reflekteer as swak beligte gladde wit sy, wat gewoonlik meeste lig= energie wat dit ontvang wel reflekteer. Die resultaat sou wees dat die fluweel 'n ligter toonwaarde as die wit sy sou vertoon. ¹⁾

4.2.2 Uiterlike voorkomste van toonwaarde

Deurdat kontras of kontrasskepping die basis van toonwaarde is, sou die uiterste lig-donker kontras dus wit teenoor swart gestel wees. Anders gestel, dit is die weerkaatsing van alle lig teenoor die absorbering van alle lig wat hier betekenis het. Die eenvoudigste lig-donker kontras is om hierdie rede 'n silhoeët wat gewoonlik as 'n soliede swart teen 'n wit agtergrond waargeneem word.

Volgens Goldstein ²⁾ moet daar onderskeid gemaak word

1) Arnheim, R. op.cit., p.294.

2) Goldstein, N. The art of responsive drawing, p.62.

tussen die inherente toonwaarde en die toevallige toonwaarde van 'n voorwerp. Hy noem die inherente toonwaarde van 'n voorwerp ook die "lokale toonwaarde". Dit verwys na die voorwerp se graad van lig- of donkerwaarde wat eiewaardig daaraan is. Toevallige toonwaarde verwys na die hoeveelheid lig wat toevallig op die voorwerp val en wat ook beïnvloed sou word deur skaduwees van voorwerpe wat toevallig op die voorwerp val.

Arnheim ¹⁾ omskryf die toevallige toonwaarde verder as relatiewe toonwaarde. Die graad van toonwaarde van 'n voorwerp of vlak hang af van die toonwaardes van die omringende voorwerpe of vlakke. "If all the brightness values in a given field are changed in the same proportion, each value is seen to remain 'constant'. But if the distribution of brightness values is changed, each value changes accordingly and there is no constancy". Die verskynsel dat 'n toonwaarde 'n gloeiende voorkoms het wanneer dit omring is met toonwaardes wat heelwat donkerder is enersyds, en dat hierdie selfde toonwaarde wanneer dit met ligter toonwaardes as sigself gekontrasteer word, hierdie gloeiende karakter verloor andersyds illustreer hierdie relatiwiteit baie duidelik. Hierdie is 'n eienskap wat eintlik hoofsaaklik by kleurtoonwaardes gevind word, en sal verder in die hoofstuk oor kleur (hoofstuk 6) bespreek word.

1) Arnheim, R. op.cit., p.295.

Goldstein ¹⁾ beweer dat toonwaarde slegs op twee wyses in 'n tweedimensionele kunswerk verkry kan word. Ten eerste word toonwaarde verkry deur lyne dig op mekaar te trek. Die massa lyne saam vorm dan 'n spesifieke toonwaarde. Ten tweede deur media wat grys toonwaardes skep te gebruik soos byvoorbeeld ink of verf.

As illustrasie van die relatiwiteit van toonwaardes kan werkstuk no. 4b van die Illustratiewe Reeks Toonwaarde: Funksioneel gebruik (Ligbeeld no. 8) vergelyk word. Die toonwaarde van die grys op die agtergrond is deurgaans dieselfde. Die sirkels wat visueel gevorm word, vertoon egter klaarblyklake verskille met mekaar, aangesien die toonwaardes waarmee hulle gevorm word, onderling verskil.

4.2.3 Gebruik van direkte lig

As gevolg van tegnologiese gebruike van elektriese lig, het daar vir die hedendaagse kunstenaar nuwe moontlikhede vir die gebruik van direkte lig ontstaan. Die Amerikaanse kunstenaar, Stanley Landman, skep, byvoorbeeld, beeldhouwerke met neonligte. Lig tesame met weerkaatsende oppervlaktes word dikwels gebruik. Bewegende lig wat deur deur=sigtige materiale of geperforeerde oppervlaktes skyn of deur lense of prisma's verbreek word, is enkele voorbeelde hoe direkte lig gebruik kan word. Hierdie

1) Goldstein, N. op.cit., p.62.

liggebruik wat in aard soveel van die konvensionele lig-donkergebruike verskil en gewoonlik met kleur gepaard gaan, sou eerder as 'n nuwe medium wat deur die tegnologie moontlik gemaak is, gesien kon word, eerder as wat dit as 'n nuwe tegniese element beskou sou moet word. As motivering van hierdie standpunt kan daarop gelet word dat die beginsel van die opsetlike gebruikmaking van 'n direkte ligbron in der waarheid nie nuut is nie: Die prag van die Gotiese glasvensters van die middeleeue het immers reeds van hierdie beginsel gebruik gemaak.

Die werkstuk in die Selfstandige Reeks no. 2 (Lig= beelde no's 18 en 19) maak gebruik van direkte lig asook 'n weerkaatsende agtergrond. Dit, saam met die deursigtigheid en weerkaatsing van die perspektief silinders, laat die werk 'n soveel meer dimensionele voorkoms aanneem.

4.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanigheid van toonwaarde

4.3.1 Opsomming van Faulkner en Ziegfeld se beskouing ¹⁾

In hulle boek "Art Today" som Faulkner en Ziegfeld die funksionele aspekte van toonwaarde as eienskap van kleur as volg op:

1) Faulkner, R. en Ziegfeld, E. Art 'today, p.330.

1. Grootte: Ligte toonwaardes vergroot die klaarblyklike grootte van 'n oppervlakte. Sterk kontras met die agtergrond het dieselfde effek.
2. Afstand: Ligte toonwaardes vertoon verder weg as donker toonwaardes. Skerp toonwaardekontras in 'n voorwerp laat dit naby vertoon.
3. Buitelyn: Skerp toonwaardekontraste beklemtoon buitelyne.
4. Aandag trek: Uitsonderlike ligte of donker toonwaardes trek aandag. Kontraste tussen toonwaardes trek egter meer aandag.
5. Gevoelswaarde: Ligte toonwaardes vertoon opgeruimd, terwyl donker toonwaardes rustig of morbied kan vertoon. Kontraste is stimulerend.

Hoewel hierdie skrywers in die voorafgaande kompakte opsomming komposisionele en ekspressiewe aspekte van die uiterlike hoedanighede van toonwaarde funksioneel veronderstel, is dit nodig om hierdie aspekte van naderby te ondersoek, ook vir sover ander teoretici kommentaar hieroor lewer.

4.3.2 Komposisionele gebruik

Kontraste tussen lig en donker vlakke laat 'n mens se oog oor 'n prentvlak beweeg op dieselfde wyse as

wat lyn dit doen, en dit vorm sodoende 'n sterk komposisionele faktor. 1)

Goldstein 2) noem dit 'n fundamentele komposisionele krag wat die aandag kan vestig op 'n vorm se rigting, gewig of belangrikheid: Dit skep visuele verskeidenheid en dien as 'n effektiewe bindingsagent.

Arnheim 3) noem verder dat 'n kunstenaar met toonwaardes fokuspunte kan skep: Voorwerpe kan uitgezonderd word sonder dat dit noodwendig groot, besonder helderkleurig of in die middel van die prentvlak hoef te wees. Op dieselfde wyse kan dele ondergeskik gemaak word. Hy onderskei verder tussen twee wyses van komposisionele gebruik van toonwaarde: "... there is a fundamental difference between a style of painting in which objects are conceived essentially by their contours, and a style in which illumination is applied to the picture as an over-all principle".

Van Rembrandt wat as een van die grootste meesters van toonwaardegebruik beskou word, sê Berger 4) in dié verband: "... the light which he creates within

1) Lowrey, B. The visual experience, p.38.

2) Goldstein, N. op.cit., p.63.

3) Arnheim, R. op.cit., p.316.

4) Berger, R. op.cit., p.187.

his paint surface is an integral part of the work, animating the figure from within. With him, chiaroscuro ceases to be an accessory and becomes a structure".

Arnheim ¹⁾ wys op 'n interessante opsetlike komposisionele gebruik van toonwaardes in middeleeuse simmetriese skilderstukke. Die voorgestelde figure op die linkerkant van die prentvlak het dikwels geaksentueerde ligwerking op sekere vlakke aan die linkerkant, terwyl dié aan die regterkant dit aan die regterkant het. Dit wyk af van die realiteit om sodoende die komposisie te versterk.

4.3.3 Diepteskepping

Feldman ²⁾ wys daarop dat soos met ander visuele elemente, 'n mens se waarneming van lig en donker gelei word deur die ondervinding in die realiteit daarvan. Te veel van beide word vermy deurdat 'n mens as gevolg van te veel lig net so verblind kan word soos deur die afwesigheid daarvan. Skerp lig-donker kontraste word geassosieer met skerp fokus. Die graad van kontras bepaal 'n voorwerp se posisie in ruimte. Volgens hom was dit Da Vinci wat eerste van hierdie feit bewus was en wat skilders aangeraai het om ver onderwerpe minder helderkleurig en met swakker kontraste te verf as naby voorwerpe. Tydgenote van Da Vinci wat ook so skilder, is Giongione en

1) Arnheim, R. op.cit., p.310.

2) Feldman, E.B. op.cit., p.306.

Titiaan.

Die feit dat die menslike oog nie terselfdertyd op 'n ver en 'n naby voorwerp kan fokus nie, is met die uitvinding van die kamera vir die eerste keer werklik verstaan. Die ruimtelike betekenis van skerp kontras of die afwesigheid daarvan is hierdeur wetenskaplik verklaar. ¹⁾

4.3.4 Vormskepping

Toonwaardes kan gebruik word om 'n illusie van drie= dimensionele vorm op 'n tweedimensionele prentvlak te skep. Die gebruik van lig en/of toonwaarde kan vorms verberg of vorms se voorkoms verduidelik, of distorteer, verdeel of verenig.

Kepes ²⁾ wys daarop dat elke vorm sy eie karakteris= tieke ligverdelingseienskappe het. 'n Ronde voorwerp reflekteer lig eweredig van lig tot donker, terwyl 'n hoekige vorm lig met skielike skerp lig-donker kontraste reflekteer. Verder gee die lengte, sterkte en vorm van 'n skaduwee ook verdere informasie omtrent 'n vorm.

Die skepping van die illusie van driedimensionele vorm wat deur die gebruikmaking van kontrasterende

1) Kepes, G. Language of vision, p.148.

2) Ibid., p.143.

toonwaardes geskep word, word modellering op 'n plat vlak genoem.

4.3.5 Tekstuurskepping

Alhoewel kleur en tekstuur volgens Goldstein ¹⁾ kan veroorsaak dat toonwaarde moeilik waargeneem word, kan toonwaarde gebruik word om ook suggesties van teksture te skep. Kepes ²⁾ stel dit as volg:

"The particular rhythm of light and dark that makes up visible texture is beyond our ability to distinguish in any form of visual organisation in terms of modelling by shading ... We see, not light and dark, but qualities of softness, coldness, roughness, restfulness - sight and touch are fused into a single whole".

4.3.6 Dekoratiewe gebruik

Dekoratiewe gebruik van toonwaardes wat verkry word deur skaduwees van driedimensionele vorms is 'n belangrike element in hedendaagse argitektuur. Evans ³⁾ beweer dat die argitek Frank Lloyd Wright die gedurige beweging van skaduwees deur openinge in die interieurs van sy geboue as 'n baie belangrike dekoratiewe element beskou het. Waar natuurlike sonlig nie moontlik was nie, het hy versteekte kunsmatige lig gebruik.

1) Goldstein, N. op.cit., p. 54.

2) Kepes, G. op.cit., p.152

3) Evans, M. Man the designer, p.37.
54.

Op tweedimensionele prentvlakke is die dekoratiewe gebruik van toonwaarde ingestel op 'n blote visuele spel van lig en donker sonder dat daar hiermee noodwendig 'n illusie van 'n derde dimensie ontstaan. 'n Voorbeeld hiervan is werkstuk no. 4a van die Illustratiewe Reeks no. 4a Toonwaarde dekoratief gebruik (Ligbeeld no. 7).

4.3.7 Ekspressief-simboliese waardes wat aan toonwaardes geheg word.

Lig en donkerheid is die draers van sterk ekspressief-simboliese waardes. Donkerte is die ekspressiewe simbool van onkunde en misterieusheid, terwyl lig aktiwiteit en eerlikheid simboliseer.

Feldman ¹⁾ beweer dat lig van vroeg af aan as 'n manlike simbool opgevat is. Al die antieke songoede bv.: Apollo, Mithras, Mazda en Horus, was manlik.

Arnheim ²⁾ wys op meer voorbeelde van die simboliese betekenis van veral die skaduwee van mense: onder andere word lig in die Bybel met waarheid en redding geïdentifiseer, en donkerte met godloosheid en die duiwel.

1) Feldman, E.B. op. cit. p.303.

2) Arnheim, R. op.cit., p. 307 en 313.

4.3.8 Enkele kunstenaarsgebruike van uiterlike en ekspressiewe hoedanighede van toonwaarde

Itten ¹⁾ stel die gebruik van toonwaarde deur 'n kunstenaar soos volg: "The artist's temperament determines whether he applies light-dark constructively in a clearly visible order, whether it is the purely optical representation of light and shadow, or whether it serves as an emotional quality of expression".

Kepes ²⁾ wys daarop dat in primitiewe kunswerke en in die werke van kinders toonwaardes slegs gebruik word om die lokale toonwaarde van voorwerpe aan te dui en om een voorwerp van 'n ander te skei, te onderskei en feitlik nooit vir modellering toe te pas nie.

Klee ³⁾ stel toonwaarde as een van die drie "formele faktore", naamlik lyn, toonwaarde en kleur. Aan elk heg hy 'n karakteristiek. Dié van toonwaarde is gewig.

'n Verdere skilderkunstige gebruik van toonwaarde kan in die werke van Van Gogh waargeneem word: Hy wend sy verf dik aan sodat die verf self skadu's werp en andersins meer lig weerkaats.

1) Itten, J. Design and form, p.20.

2) Kepes, G. op.cit., p.141.

3) Klee, P. op.cit., p.21.

Die werke van die Pointilliste verkry 'n skittering deur die wyse van hulle verfaanwending en die feit dat daar nie direkte skerp toonwaardes aangewend word nie.

Skerp toonwaardekontraste kan 'n dramatiese karakter dra, soos gesien word in die werke van Rembrandt asook in die werke van die Franse Romantiese Skool van die negentiende eeu, byvoorbeeld die werke van Delacroix.

Die aanwesigheid van skerp toonwaardekontraste dra by om 'n lewendige komposisie te skep, soos die dinamiese komposisies van Barokskilders soos byvoorbeeld Rubens inderdaad 'n bewys van lewer.

4.4 Samevatting

Toonwaarde sou in die visuele kunste waarskynlik as sinoniem vir kontrasskepping van lig-donker effekte gestel kon word. Kontras in hierdie opsig, is nodig vir visuele waarneming. Dit bring mee dat selfs die mees primêre elemente, naamlik punt en lyn, 'n toonwaarde moet besit vir hulle bestaansmoontlikhede, d.w.s. om visueel waargeneem te kan word.

Toonwaardebeheersing en manipulasie daarvan, sou essensieel gereken kan word vir die skepping van vorms en diepte-illusies. Dit sou ook gebruik kon word om illusies van teksture te skep.

Alhoewel toonwaarde as element bloot dekoratief gebruik sou kon word, is dit ook 'n uiters belangrike komposisionele faktor, hetsy dit in 'n twee- of driedimensionele kunswerk is.

'n Laaste belangrike gedagte is dat die ekspressiewe gebruik van toonwaardes tot 'n mate nog gekoppel kan word aan die onbewustelike simboliese waardes wat intuïtief aan lig en donker geheg word.

HOOFSTUK 5

TEKSTUUR

5.1 Inleiding

Die woord tekstuur is afgelei van die Latynse woord "textura" ('n weefsel) wat op sy beurt afgelei is van die woord "texo" (om te weef). Oorspronklik het "tek=stuur" dus slegs na 'n geweefde materiaal verwys; dit blyk ook uit die woord "tekstiel". Daar word egter na "tekstuur" in die algemene gebruikstaal verwys as die oppervlaktekwaliteit van enige materiaal of voorwerp.

Tekstuur is 'n onafskeidbare deel van ons omgewing, maar word dikwels as so vanselfsprekend aanvaar dat dit slegs waargeneem word wanneer dit buite algemene konteks voorkom of wanneer daar 'n besondere kontras tussen die oppervlaktes van materiale is.

Daar is gevind dat primitiewe rasse wat na aan die natuur leef, en kinders, baie meer ingestel is op oppervlaktekstrukture, as sogenaamde ontwikkelde beskaafdes wat gewoon geword het aan 'n kunsmatige vervaardigde omgewing. Hoe 'n belangrike rol oppervlaktekwaliteite speel, word duidelik wanneer daaraan gedink word hoe sekere fisiese eienskappe van lewende organismes ontwikkel het om in spesifieke tekstuuromgewings te kan beweeg of hoe sulke organismes teksture opsetlik gebruik word om hulleself te verberg en te beveilig. So word die wyse waarop mense beweeg ook bepaal deur

die oppervlakte waarop gestap word.

Daar word onderskei tussen tasbare en visuele teksture. Die wyse waarop teksture waarneem word, hang direk af van die wyse waarop die oppervlaktes daarvan lig reflekteer. Soos in die vorige hoofstuk aangetoon is, is die waarneming van teksture nou verbind aan die waarneming van toonwaardes wat ook afhanklik bly van die ligwerking van sodanige oppervlaktes.

Die tekstuur van 'n voorwerp word bepaal deur die materiaal waarvan dit bestaan, die proses waardeur dit vervaardig word, die funksie wat dit moet verrig en die konsep van die kunstenaar in hierdie verband.

Daar is onbeperkte moontlikhede waarop kunstenaars teksture of suggesties van teksture in of op hulle kunswerke kan aanbring, afhangende van hulle styl en die effek wat verlang word.

Die hedendaagse tegnologie het 'n geweldige verskeidenheid van nuwe materiale en teksture geskep. Die resultate hiervan word konsepsueel en prakties tot 'n baie groot mate deur die kunstenaars benut.

Teksture kan benut word om variasie te skep; om illusies van ruimte en lig te skep; kontraste te vorm; atmosfeer te skep; vorms mee te modelleer en ook ekspressiwiteit aan voorwerpe te verleen.

Feldman ¹⁾ poneer dat dit wil voorkom asof daar deesdae 'n kragtige begeerte is om terug te keer na daadwerklik tasbare teksture in kunswerke en dat dit nie 'n oppervlakkige uiting is nie, maar reik tot in die diepste van die menslike persoonlikheid en historiese bewustheid.

5.2 Uiterlike hoedanighede van tekstuur

5.2.1 Tasbare gestel teenoor visuele teksture

Die woord "tekstuur" verwys in die algemeen na die samestelling en struktuur van enige substansie. Maar in besonder verwys dit na die oppervlaktekwaliteit van 'n substansie, aangesien dit as visuele verwysingswoord 'n belangrike betekenis het. Inligting omtrent die aard van 'n oppervlakte word verkry deur daaraan te voel of daarna te kyk. Om hierdie redes bestaan daar sogenaamde "tasbare teksture" en "visuele teksture".

Tasbare teksture is die werklike driedimensionele struktuur of afwerking wat direk deur die tassintuig waargeneem kan word en onafhanklik van visuele waarneming is.

Met tasbare of daadwerklike teksture, soos wat dit ook genoem word, moet die oppervlakte-ongelykhede klein en na aanmekaar wees om deur die tassintuig waargeneem te word.

1) Feldman, E.B. op. cit., p.321.

Die moontlikhede van teksture wat tasbaar is, is dus beperk as gevolg van die beperkte skaal waarvan dit afhanklik is vir die soort waarneming.

Visuele teksture word volgens Faulkner en Ziegfeld as tweedimensionaliteit gestel wat gesien maar nie gevoel kan word nie ¹⁾. Reaksie op hierdie soort waargenome teksture word bepaal deur vorige taservaring van soortgelyke teksture.

Weissman stel dit egter wyer en duideliker, naamlik dat tekstuur as visuele element beide werklike en geïmpliseerde teksture insluit maar dat dit in die visuele kunste hoofsaaklik as geïmpliseerde manifestasie voorkom ²⁾.

Visuele teksture, hetsy werklik of geïmpliseer, sou dus gesien kan word as die gedagtebeeld wat gevorm word van 'n visueel-waargenome tekstuur sonder dat die tassintuig daarmee in aanraking was. Die tekstuur= kwaliteite van oppervlaktes en vlakke wat in skilderye en foto's gesuggereer of geïmpliseer word, word dus= danig waargeneem.

Die moontlikhede van visuele teksture - in teenstelling met dié van tasbare teksture - is dus so te sê onbeperk, aangesien die skaal van opties-sintetiese waar=

1) Faulkner, R en Ziegfeld, E. op.cit., p.299

2) Weissman, D.L. op.cit., p. 150

neming feitlik onbeperk is. Visuele teksture kan ook intuïtief waargeneem word. Dink byvoorbeeld aan reëlmatige duine in 'n groot uitgestrekte woestyn of die spoelklippe gestrooi in 'n rivierbedding: elkeen van hierdie gedagtebeelde besit andersoortige ekspressiwiteite as gevolg van die verskille wat dit onderskeidelik as beelde met betrekking tot tekstuurkwaliteite by 'n mens oproep.

In sy boek wys Kepes ¹⁾ daarop dat die tegnologiese ontwikkeling van die 20^e eeu ook soveel meer moontlikhede van visuele tekstuurverskeidenheid ontsluit het. Afgesien van die soveel meer materiale wat vervaardig kan word met verskillende oppervlakte-afwerkings, het die ontwikkeling van fotografie baie bygedra tot die bewusmaking van selfs sulke teksture wat die gewone mens nie geredelik met optiese of tasbare waarneming sou kon ondervind nie. Foto's sou byvoorbeeld kon wissel van dié van die maanoppervlakte tot mikrosopiese weergawes van byvoorbeeld selverdelings.

5.2.2 Waarneming van teksture

5.2.2.1 Fisiese waarneming

Tekstuur is 'n hoogs-komplekse fisiese verskynsel. By die bestudering daarvan blyk dit dat dit altyd die beste met 'n skaal van uiterstes beskryf en vergelyk kan word. So kan harde en sagte teksture byvoorbeeld

1) Kepes, G. op.cit., p.150

die uiterstes op hierdie skaal wees, en kan dit afneem van die uiterste hardheid tot die middelpunt waar dit nie hard of sag is nie. Hiervandaan kan dit weer beskryf word met toenemender grade van sagtheid tot die uiterste sagtheid.

Die skale wat gewoonlik gebruik word om teksture vergelykend te beskryf, is: hard tot sag; glad tot rof; fyn tot grof; nat tot droog en vas tot los ¹⁾.

5.2.2.2 Faktore wat die visuele voorkoms van teksture bepaal

Soos reeds in die vorige hoofstuk ten opsigte van toonwaarde vermeld is, blyk dit dat die visueel-waargenome uiterlike voorkoms van teksture direk afhanklik is van die toonwaardes wat ontstaan as gevolg van die wyse waarop lig, soos wat dit 'n oppervlakte tref, weerkaats word.

Anderson ²⁾ stel dit dat daar vier basiese faktore in die vorming van teksture is en dat visueel-waargenome teksture gewoonlik 'n kombinasie van hierdie faktore is. Die faktore is die volgende:

1. Refleksie en absorpsie van lig in 'n verskeidenheid van grade deur verskillende materiale, met 'n mengsel van sulke materiale as één soort tekstuur waargeneem.

1) Krause, J.H. op.cit., p.200.

2) Anderson, D.M. op.cit., p.119.

2. Verskille in lig en donker as gevolg van die ligverbreking deur die fisies-ongelyke of gebroke oppervlakte.
3. Kleurverskille as gevolg van selektiewe absorbering en reflektoring van die onderskeie liggolfkomponente van lig.
4. Verskille in matheid, deurskynendheid en deursigtigheid van 'n materiaal, veroorsaak deur absorbering en refleksie van lig op verskillende dieptes van die materiaal.

5.2.3 Komponente van tekstuur

Volgens Krause ¹⁾ word werklike oppervlaktetekstuur deur vier komponente bepaal, naamlik: materiaal, proses, funksie en konsep. Die belangrikste komponente is die materiaal wat gebruik word en die proses waarvolgens dit bewerk word.

5.2.3.1. Materiaal

Elke materiaalsoort het 'n inherente en eiesoortige tekstuurkwaliteit wat bepaal word deur sy totstandkoming. So byvoorbeeld bepaal die groeipatroon van 'n boom nie slegs sy voorkoms nie maar ook die tekstuurkwaliteit van die hout.

Die tekstuurkwaliteit van 'n materiaal kan slegs verander word deur die wegneem van of byvoeging tot die bestaande oppervlakte of deur die mens met instrumente

1) Krause, J.H. op.cit., p. 200 - 214.

of deur natuurkragte.

Integriteit by die gebruik van materiale het 'n strydpunt in die 20^e eeuse visuele kunste geword nadat 'n tydperk van oordrewe oppervlakedekorasie en tekstuurnabootsing met minderwaardige materiale dit voorafgegaan het. Hierna word later meer breedvoerig verwys in 5.3.6.

5.2.3.2 Proses

Materiale word as gevolg van hulle verskillende aard, esteties verskillend bewerk. Met klei word byvoorbeeld gemodelleer, terwyl hout gekerf word. Elke proses waarmee 'n oppervlakte bewerk word, veroorsaak 'n eie karakteristieke tekstuur. Tradisioneel was die vaardigheid van 'n vakman, byvoorbeeld 'n silversmid, gemeet aan die afwerking van sy produk. Deesdae is artikels hoofsaaklik masjienvervaardig of 'n verskeidenheid mense wat elkeen slegs een taak verrig, werk daaraan mee. Om hierdie rede besit hedendaagse produkte in die algemeen nie meer die oppervlaktekwalliteite soos die artikels van vroeër wat stadig ontwikkel het onder die hande van een kunstenaar nie.

5.2.3.3 Funksie

Funksie het meer direk te doen met die toegepaste ontwerp-kunste as die beeldende kunste. 'n Hele aantal faktore is bepalend vir die oppervlakte-afwerking - faktore soos byvoorbeeld die funksie wat die artikel

moet verrig, die materiale beskikbaar vir die vervaardiging daarvan; of die vervaardiging in massa of enkel geskied, ekonomiese oorwegings en tydsfaktore. As voorbeeld kan die tekstuurkwaliteite wat eetgerei moet hê, vergelyk word met die oppervlakte wat 'n sypaadjie moet hê: Eersgenoemde sal juis glad en nie-poreus wees, terwyl laasgenoemde rof genoeg moet wees om nie glyerig te wees wanneer dit nat is nie.

5.2.3.4 Konsep

Waardering vir oppervlakte-afwerking word in 'n groot mate ook deur die modesmaak en -styl van die tydperk en lokaliteit van vervaardiging bepaal. Aanvanklik sedert die einde van die 19^e eeu, is die masjiengemaakte en -afgewerkte produk verkies. Reëlmatig-afgewerkte oppervlaktes word makliker met outomatiese implimente verkry. Hiermee saam het die voorkeur verskuif na komplekse tekstuuroppervlaktes wat dikwels oordryf is om die masjinale bedrewendheid te beklemtoon. Hierteen ontwikkel daar 'n reaksie met die gevolg dat die handafgewerkte artikel tans voorkeur in meeste Westerse beskawings geniet. Die hedendaagse gewildheid van grofgeweepte artikels en handgevormde keramiekware wat dikwels die emosie van die vervaardiger eerder as sy vakmanskap beklemtoon, is 'n goeie voorbeeld in hierdie verband. Tekstuurafwerking kan bloot dekoratief wees, maar dit kan aan die ander kant 'n kragtige ekspressiewe element word in die hande van byvoorbeeld 'n beeldende kunstenaar en kan

ook dié belangrikste draer van sy konsep wees.

5.2.4 Enkele voorkomste van tekstuur in visuele kunswerke

In tweedimensionele kunswerke kan tekstuureffekte op vier wyses gekonstitueer word. Ten eerste kan tekstuur deur die teken- of verf tegniek nageboots word of deur 'n grafiese tegniek afgedruk word sonder dat die oppervlakte-kwaliteit van die tweedimensionele prentvlak self verander. Gedurende byvoorbeeld die Renaissance en die Barok is daar gepoog om die natuurlike tekstuur tot in die fynste besonderhede in verf na te boots: vergelyk in hierdie verband die gehalte van sogenaamde stofuitdrukings van geweepte materiale van kleding in skilderye van kunstenaars soos onder andere Van Eyck, Holbein en Vermeer. Dit gaan hier dus om geïmpliseerde tekstuur op 'n tweedimensionele oppervlakte. As voorbeeld van suggestie van tekstuur op 'n plat vlak kan die werkstuk no. 5a van die Illustratiewe Reeks naamlik: Gesuggereerde tekstuur (Ligbeeld no. 9) geneem word. Die tekstuurvelle is wel op die prentvlak geplak, maar dit betrek daardeur nog geensins fisies die derde dimensie nie. Die tekstuursuggesties is nie herkenbare konvensionele tekstuur nie, maar is as 'n medium en wyse wat eie aan die huidige tekstuursuggesties is, gebruik.

Tweedens kan 'n daadwerklike tekstuurkwaliteit aan 'n gevepte oppervlakte gegee word deur 'n dikopgeboude

impasto-tegniek. Van Gogh is byvoorbeeld een van die eerste kunstenaars om van tekstuur wat deur dik hale verf verkry word, gebruik te maak om die ekspressiewe waarde van sy werke te verhoog. In grafiese kunswerke word byvoorbeeld van reliëfdrukwerk gebruik gemaak om daadwerklike tekstuurkontraste te verkry of te beklemtoon.

Derdens kan die werklike tekstuur op die werk vasgeplak of op 'n ander wyse vasgeheg word. Hier is dan sprake van wat 'n sogenaamde "collage"-tegniek genoem word. As voorbeeld van daadwerklike uiteenlopende teksture in 'n werk kan werkstuk no. 5b in die Illustratiewe Reeks: Werklike teksture (Ligbeeld no. 10) geneem word. Hierdie tegniek bring mee dat die derde dimensie baie bewustelik fisies op 'n tweedimensionele prentvlak betrek word.

Ten laaste kan 'n kombinasie van bogenoemde tegnieke gebruik word:

Dit is interessant om daarop te let dat daar veral in die hedendaagse beoefening van grafiese kunste, 'n voorliefde vir kombinasie van tegnieke is. Hastie ¹⁾ wys daarop dat tegnieke selde "suiwer" enkelvoudig gebruik word soos tot en met die aanvang van die eeu, dit wil sê byvoorbeeld slegs of litografie of droogpunt of ets. Tradisionele en nuwere grafiese tegnieke word veral sedert 1960 vryer en in kombinasies gebruik.

1) Hastie, R. en Schmidt, C. Encounter with art, p.226

Driedimensionele kunswerke het by uitstek 'n tassin= tuiglike aard. Tekstuur speel dus 'n baie prominente rol in byvoorbeeld beeldhoukuns. Die ontwikkeling van tekstuurweergawes toon 'n soortgelyke ontwikkeling as dié in die tweedimensionele kunste in die sin dat teksture aanvanklik ook nageboots is. Die neiging het 'n hoogtepunt in die 17^e eeu met die Barokbeeld= houkuns bereik waar sowel organiese as anorganiese stowwe nageboots is. Bernini het byvoorbeeld vlees, hare, draperings, brokaat, pels, vere, kant, en selfs wolke se oppervlakteteksture in marmer nageboot. Die ultrarealistiese opvatting van tekstuuruitbeelding van die Spaanse beeldhouers van hierdie periode het toegelaat dat kristal-oë, regte ooghare en wenkbroue, asook përeltrane op byvoorbeeld houtfigure aangebring word ¹⁾.

Afgesien van die wyse waarop en die instrumente waarmee 'n beeldhouer self die materiaal bewerk om tekstuur te verkry, kan tekstuurafwerking ook deur die toepassing van chemiese werking verkry word deur die beeld met 'n patina te behandel. Voorbeelde hiervan is volop in die middeleeuse beeldhoukuns en dekoratiewe kunste.

Die wye verskeidenheid materiale wat vir 'n beeld= houer beskikbaar is, het bygedra tot die sogenaamde "assemblage"-tegniek wat die eweknie van die twee=

1) Krause, J.H. op. cit., p.251.

dimensionele "collage" is. Beskilderde materiaal kan ook deel van so 'n driedimensionele werk vorm. 'n Voorbeeld is die werk van Eduardo Villa en David Smith wat metaal in hulle werke opsetlik met kontrasterende kleur- en toonwaardekontraste behandel.

Die mees algemene voorkoms van teksture in beeldhoukuns bly egter die natuurlike toonwaardeverskille van die konvensionele media self wat nie slegs die somtotaal van vlakkesamestellings uitwys nie, maar ook die aard van die analities-waarneembare oppervlaktes beskryf deur die kwaliteite van lig en skaduwees wat ontstaan as gevolg van ligrefleksies. Daar word in hierdie verband selfs daarna verwys as beeldhoukunstige "chiaroscuro". ¹⁾

As voorbeeld kan die werke van Rodin in die 19e eeu en Zadkine in die 20e eeu geneem word.

5.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanigheid van tekstuur.

5.3.1 Die verskaffing van inligting

Een van die funksionele rolle van tekstuur in die alledaagse praktyk en omgewing, naamlik die verskaffing van inligting aangaande die aard van 'n oppervlakte, word op dienooreenkomstige wyse ook in

1) Collier, G. op.cit., p.195.

kunswerke aangetref. Ook op ander kommunikasie=terreine word daar van hierdie natuurlik-beskrywende aard van teksture gebruik gemaak: soos byvoorbeeld op geografiese kaarte wat deur middel van verskillende teksture moerasse, berge, water en woude aandui. 1)

5.3.2 Verskeidenheid- en kontrasskepping

Bevlin 2) heg die belangrikheid van teksture direk aan die funksionele vermoë daarvan, naamlik om verskeidenheid en sodoende kontraste te kan skep. In 'n interessante oppervlaktetekstuur kan verskeidenheid ook intuïteit waargeneem of "gevoel" word. Bevlin verbind visuele tekstuur met die begrip "verskeidenheid" in ander kunssorte soos musiek, literatuur en danskuns, waarin tekstuur ook as 'n element beskryf word. In musiek sou dit byvoorbeeld die afwisseling van staccato note of skerp slae met vloeiende ritmes wees.

5.3.3 Modellering

Aangesien alle natuurlike of mensvervaardigde voorwerpe wel 'n karakteristieke tekstuur besit, en deurdat tekstuur toonwaarde direk veronderstel en betrek in sy totstandkoming, kan tekstuur soms die modelleringsfunksie van toonwaarde begunstig of selfs vervang. Om hierdie rede sou tekstuur dan

1) Anderson, D.M. op.cit., p.122.

2) Bevlin, M.E. Design through discovery, p.33.

twee of selfs meer as twee funksies tegelykertyd kan verrig deur vlakke te bepaal en/of deur die wyse van die gebruik daarvan op 'n plat vlak, die illusie van 'n derde dimensie te skep. ¹⁾

Kepes ²⁾ stel die modelleringsfunksie van tekstuur voorop: "Because of the relativity of the spatial scale the varied qualities of texture values had become the only visible signs able to indicate spatial relationships. Form modelled by shading could no longer be regarded as the sole space-ordering agent of brightness-value differences. Visual form became only a borderline case in a new, more extensive visual context - texture surface."

5.3.4 Skepping van ruimte- en ligillusie

Volgens Collier speel tekstuurkwaliteite 'n belangrike rol in alle visuele perspesies en veral in die optiese vermoë om vlakke en afsonderlik van mekaar waar te neem asook om diepteposisie in ruimte waar te neem. Sekere teksture reflekteer meer lig as ander, sodoende "beweeg" teksture as vlakke na vore of "sink weg" in diepte. ³⁾

Die wyse waarop 'n media beheer word, dra by tot die skep van 'n illusie van ruimte en lig. Die Impressioniste en Neo-Impressioniste, byvoorbeeld, se doel

1) Anderson, D.M. op.cit., p.123.

2) Kepes, G. op.cit., p.151.

3) Collier, G. op.cit., p.195.

met hulle pointillistiese of divisionistiese, verfaanwending is fisiese ligverbreking om hiermee groter vitaliteit aan hulle werk te gee.

Verdere voorbeelde in hierdie verband is die volgende: mosaïekkunstenaars plak tessera teen verskillende hoeke sodat lig in verskeie rigtings gereflekter word, sommige weefkunstenaars kombineer materiale wat verskillend op lig reageer om meer lig aan die gehele weefwerk te gee. Deur die oppervlaktekwaliteit, dit is die tekstuur, te verander, word 'n groter illusie van lig dus moontlik.

Evans wys ook daarop dat 'n deursigtige voorwerp ligter in gewig voorkom as dieselfde voorwerpe wat uit 'n ondeursigtige materiaal vervaardig is. Voorwerpe met blink oppervlaktes wat lig weerkaats, vertoon ook meesal ligter as dié met oppervlaktes wat 'n mat afwerking het. ¹⁾

5.3.5 Ekspressiwiteit

Die sielkundige opset van 'n waarnemer en sy besondere lewenservaring met verskillende teksture bepaal in 'n groot mate sy sowel optiese as intuïtiewe waarneming van, en sy intellektuele en emosionele reaksie op teksture. Die emosionele reaksie op 'n tekstuur kan wissel van uiterste aantrekking tot uiterste afkeur. So byvoorbeeld kan 'n

1) Evans, H.M. op.cit., p.51.

heeltemal bekende aanvaarbare tekstuur wanneer dit in 'n ongewone konteks gebruik word, nie slegs onaanvaarbaar wees vir die aanskouer nie, maar selfs heeltemal grillerige assosiasies wek. 'n Goeie voorbeeld hiervan is die baie bekende kunswerk van Meret Oppenheim in die New Yorkse "Museum of Modern Art", naamlik die "Koppie, piering en lepel met pels oorgetrek".

Faulkner en Ziegfeld som die ekspressiewe effekte van tasbare tekstuur as volg op: ¹⁾

Gladde teksture is gewoonlik nie opdringerig nie. In 'n beeldhoukunstige werk kan dit in so 'n mate ongeskik aan vorm en kleur wees, dat die waarnemer onbewus daarvan as element bly. Dit vertoon koel, rustig en presies, alhoewel dit onvriendelik kan voorkom wanneer dit ook hard is.

Growwe teksture daarenteen trek aandag. Dit aktiveer oppervlaktes en sou vorm en kleur as elemente in 'n kunswerk heeltemal kan oorskadu. Dit vertoon gewoonlik warm en informeel en kan wissel van aangenaam-onreëlmatig tot pynlik-grof.

Sagte oppervlaktes vertoon vriendelik en aangenaam om aan te raak totdat dit so sag raak dat dit pap vertoon. Harde oppervlaktes vertoon minder aangenaam en uitnodigend.

1) Faulkner, R. en Ziegfeld, E. op.cit., p.300.

Dit is veral beeldhoukunstenaars wat uiterstes van teksture om hulle ekspressiewe kwaliteite benut. Die sensuele gladde oppervlaktes van die werke van byvoorbeeld Brancusi, Arp en Henry Moore, hou direk verband met die sensuele vloeiende vorms van hulle werke.

Die werke van Gonzales en Giacometti vertoon weer die ander uiterste van nie aangenaam te wees om aan te raak nie. Dit korrespondeer weer met die koelerige en strak voorkoms van hulle werke. ¹⁾

Die werke van die Ekspressioniste, waar beeld en tekstuur tot een element saamgesmelt het, is 'n hoogtepunt van skilderkunstige tekstuurgebruik. Krause ²⁾ stel dit as volg "The ultimate role of texture in painting was reached in the twentieth century, when texture began to elicit an aesthetic response of its own, texture and image then became one element."

In argitektuur word nie slegs van geskepte tekstuur gebruik gemaak nie, maar Frank Lloyd Wright het byvoorbeeld, volgens Baldinger, geweldige emosionele ekspressiwiteit ontwikkel deur een tekstuur in opposisie met 'n ander te stel, byvoorbeeld hout teenoor steen of glas. Hy het gewerk in wat hyself genoem het, "in the nature of materials". ³⁾

1) Krause, J.H. op.cit., p.255.

2) Ibid., p.228.

3) Baldinger, W.S. op.cit., p.14.

5.3.6 Die rol van materiale

Die aanhaling van Frank Lloyd Wright in die vorige onderafdeling vestig die aandag op die rol wat materiale in die bepaling van die funksionele aspekte van teksture speel.

Die konsep van "integriteit van materiale" het sterk op die voorgrond getree met die ontwikkeling van soveel nuwe kunsmatig vervaardigde materiale wat die karakteristieke teksture van natuurlike materiale kon naboots.

Die Britse beeldhouer, Henry Moore, het met wat hy noem "truth to materials", verder beklemtoon en gepleit dat 'n kunstenaar die karakteristieke kenmerke van sy materiaal moet ken, ag en eksploiteer by die skep van 'n kunswerk. Die betrek outomaties die tekstuur van die materiaal in 'n groot mate. ¹⁾

Daar is reeds melding daarvan gemaak dat die moderne tegnologiese ontwikkeling sedert die begin van hierdie eeu soveel meer verskeidenheid van teksture moontlik gemaak en bekend gestel het as vroeër. 'n Verdere eienskap wat die nuwere materiale die hedendaagse kunstenaar bied, is dat daar nou in baie groter formaat gewerk kan word. Konstruksies in metaal en andere in 'n verskeidenheid van plastiekmateriale, maak werke van ongelooflike skaal en tekstuurkwaliteite moontlik.

1) Hastie, R en Schmidt, C. op.cit., p.221.

5.4 Slotbeskouing

Daar kan twee redes vir die bewuswording van tekstuur as 'n selfstandige tegniese element in die 20e eeuse kuns uitgesonder word. Ten eerste is Kandinsky se teorieë oor non-objektiewe kuns wat hy in 1912 in sy boek: "Concerning the Spiritual in Art" gepubliseer het, van deurslaggewende betekenis vir die outonome funksie wat tekstuur in abstraksies veral sedert die veertigerjare vertolk. Sy teorieë is wydverspreid en entoesiasties aanvaar. Hy sonder die outonome tegniese elemente uit en volgens hom moet hulle afsonderlik die toets van estetiese beoordeling kan deurstaan. Die twee Amerikaanse non-objektiewe skilders Jackson Pollock en Mark Tobey is van die bekendste kunstenaars wie se werke hoofsaaklik deur outonome tekstuurskepping betekenis kry. ¹⁾

Die tweede rede vir die hedendaagse beklemtoning van die outonome funksie van teksture moet gesoek word in die wye verskeidenheid materiale en tekstuurmoontlikhede wat met die tegnologiese ontwikkeling sedert die Industriële Revolusie geskep is. Om saam te vat kan dus gekonstateer word dat die funksionele aard van tekstuur 'n baie belangrike ontwikkeling ondergaan het.

Van die aanvanklike funksie om gewoon net natuurlike oppervlaktes na te boots, het tekstuur ontwikkel

1) Krause, J.H. op.cit., p.229.

tot 'n selfstandige vrystaande estetiese element,
wat tans erkenning en waardering vir die inherente
funksionele en ekspressiewe eienskappe daarvan ge=
niet.

HOOFSTUK 6

KLEUR

6.1 Inleiding

Kleur is waarskynlik die tegniese element waaroor die meeste geteoretiseer sou kon word. Die rede hiervoor kan gesoek word in die vele fasette van waaruit kleur as uiterlike fenomeen bestudeer kan word, asook in die uiteenlopende ekspressiewe en simboliese waardes wat verskillende beskawings aan kleure heg. Kleur is immers die element wat die meeste beïnvloedbaar is deur ander elemente en faktore in die omgewing van 'n waargenome kleur. Daar is dus sprake van relatiwiteit by enige waarneming van kleur.

Om 'n mate van orde te vind ten opsigte van die vele wyses waarop kleur benader kan word, sou die bestudering van kleur in die volgende afdelings verdeel kon word, naamlik:

1. Fisiese samestelling van kleur. Hier sou die saak onderverdeel kon word in fisiese en chemiese studie van kleur.
2. Fisiologiese waarneming van kleur.
3. Psigologiese waarneming van kleur.

Die eerste twee afdelings berus op wetenskaplike feitlikhede, terwyl die derde afdeling wat die ekspressiewe aspekte van kleur behels, subjektief is en nooit presies afgebaken of vasgepen sal kan word nie.

By artistieke waarneming en gebruik van kleur, word die essensiële komponente daarvan as volg van mekaar onderskei: Dit is ten eerste: kleur, ten tweede: toonwaarde en laastens: intensiteit.

Alhoewel heelwat kleurteorieë en kleursisteme veral sedert die 18e en 19e eeue deur sowel wetenskaplikes as kunstenaars ontwikkel is, bly die uiteindelijke gebruik van kleur deur 'n kunstenaar steeds 'n uiters subjektiewe en meesal intuïtiewe oorweging. Kennis van, en insig m.b.t. die fisiese aspekte en fisiologiese waarneming van kleur bly vir die kunstenaar steeds 'n belangrike hulpbron, nie net in die streng rasionele gebruik van kleur nie, maar ook by die intuïtiewe toepassing daarvan.

6.2 Uiterlike hoedanighede van kleur

Oor die uiterlike hoedanighede van kleur, kleur=teorieë en kleurwaarneming het reeds sedert veral die 19e eeu geweldig baie gespesialiseerde wetenskaplike studiestukke met die oog op die groot verskeidenheid van beroepe die lig gesien. Vir industriële beroepspraktyke is wetenskaplike studie wel nodig, maar vir die konvensionele kunstenaars=gebruike is dit nie uiters noodsaaklik nie - veral aangesien kuns eerder intuïtief as wetenskaplik geskep word. Sowel gespesialiseerde as vereenvoudigde leesstof is egter in hierdie verband algemeen beskikbaar. Om hierdie rede word daar in hierdie onder=hoofstuk m.b.t. die uiterlike hoedanighede van kleur

hoofsaaklik ingegaan op die belangrikste aspekte van die fisiese samestelling, waarnemingsmetodes, komponente en teorieë van kleur.

6.2.1 Fisiese samestelling van kleur as natuur= verskynsel

Soos reeds in die inleiding vermeld, word daar onderskeid getref tussen fisiese en chemiese voorkoms van kleur in die natuur. Die fisiese voorkoms van kleur sou as spektrumkleur ¹⁾ bekend kon staan en die chemiese voorkoms as oppervlaktekleur.

6.2.1.1 Spektrumkleur

Die fisikus bestudeer lig as elektromagnetiese energie wat deel vorm van die elektromagnetiese spektrum. Hierdie elektromagnetiese spektrum sluit vorme van energieradiasie in en kom voor as golwe met geweldige groot golflengtes tot ondenkbaar klein golflengtes. 'n Baie klein gedeelte van hierdie spektrum is sigbaar vir die menslike oog wat dit as lig waarneem. Indien 'n ligstraal wat uit golflengtes van 800 tot 390 millimikrone bestaan, verbreek word, byvoorbeeld deur 'n prisma, word die afsonderlike golflengtes as afsonderlike kleure waargeneem. ²⁾

1) Itten, J. The art of color, p.18.

2) Ibid., p.18.

Die sogenaamde warm kleure, bv. rooi, oranje en geel se golflengtes is byvoorbeeld groter as enige van die sogenaamde koue kleure, bv. groen, blou, indigo of violet.

Die golflengte of frekwensie is die kwalitatiewe dimensie van 'n liggolf en is dus bepalend van die kleur wat waargeneem sal word. In hierdie verband kan terugverwys word na die hoofstuk oor Toonwaarde (afdeling 5.2.1).

6.2.1.2 Oppervlakte-kleur

Tensy 'n baie kunsmatige omgewing geskep word waar alle voorwerpe lig uitstraal, word kleur waargeneem as weerkaatste liggolwe. Oppervlakte-kleur, wat ook as lokale kleur ¹⁾ bekend sou kon staan, is die werklike kleur van die oppervlakte van 'n waargenome voorwerp.

6.2.2 Kleurwaarneming

6.2.2.1 Fisiologiese werking met kleurwaarneming

Soos in een van die vorige paragrawe vermeld is, word kleur opties waargeneem deurdat sekere golflengtes in 'n saamgestelde liggolf weerkaats word en andere geabsorbeer word. Wanneer 'n voorwerp alle liggolwe weerkaats, word "wit lig" waargeneem, terwyl

1) Feldman, E.B. op.cit., p.311.

'n voorwerp swart sal vertoon wanneer alle liggolwe geabsorbeer word. Meeste oppervlaktes van voorwerpe onttrek wel iets van wit lig.

Baie vereenvoudig gestel, word kleur waargeneem deurdat 'n liggolf die oog deur die oog se pupil binnedring tot op die retina agter in die oog. Die retina huisves uiters sensitiewe sensuselle waar die energie van die liggolwe deur 'n gekompliseerde elektrochemiese proses impulse na die brein stuur. Die brein vertolk die verskillende impulse as afsonderlike kleure.

Dit is belangrik om daarop te let dat daar 'n onderskeid is tussen kleur as 'n sensasie en kleur as 'n golflengte, of 'n groep van golflengtes. Streng gesproke, is lig nie gekleurd nie; dit gee slegs sensasies van helderheid en kleur, maar kan alleenlik as sulks waargeneem word in samestelling met 'n geskikte oog en sensustelsel. ¹⁾

Die menslike fisiologiese waarneming van kleur verskil baie van die van diere, insekte ens. Baie diersoorte kan gladnie kleure onderskei nie, terwyl hulle in staat is tot baie andersoortige waarnemings as gevolg van aanpassing by behoeftes en by omgewingsfaktore en omstandighede.

1) Gregory, R.C. Eye and brain, p.73.

6.2.2.2 Psigologiese kleurwaarneming

Uit die vorige paragrawe het dit geblyk dat die oog selde 'n geïsoleerde spektrum van "kleur" sien: Waargenome kleur is meesal pigmentkleure wat as oppervlakte-kleur - d.w.s. die lokale kleur van 'n voorwerp - waargeneem word. Die verdere studieveld wat uit die vorige vloei, naamlik die emosionele reaksie op hierdie waarneming van kleure, is vir die kunstenaar en kunsstudent van groot belang.

'n Psigologiese studie van kleur behels onder andere hoe kleur 'n persoon emosioneel beïnvloed. Kleure kan betekenis verkry in bepaalde kultuurverbande; en dit bepaal ook in 'n groot mate die mense in daardie kultuurverband se houding en reaksie op so 'n kleur. ¹⁾

Volgens Arnheim ²⁾ word dit soms geredelik aanvaar dat die ekspressiewe waardes van kleure op assosiasies gebaseer is. So sal rooi, byvoorbeeld, opwindend voorkom as gevolg van sy konnotasie met, byvoorbeeld vuur, bloed en rewolusie.

Hy kom egter tot die konklusie dat so 'n assosiasie=teorie nie op vaste grond staan nie, aangesien die reaksie op kleur té direk, spontaan en subjektief geskied om bloot 'n interpretasie van wat algemeen geldend te wees.

1) Anderson, D.M. op.cit., p.185.

2) Arnheim, R. op.cit., p.326.

Die feit dat die psigologiese reaksie op kleur tot daadwerklike fisiese uitings kan lei, is 'n aspek wat veral in die interieurontwerpe van geboue van groot belang is: Effektiewe kleurgebruik verhoog produktiwiteit in werksruimtes, soos byvoorbeeld in fabriek; dit moet kalmerend vir pasiënte in hospitale wees; dit kan verkope in winkels beïnvloed; ens.

Alhoewel dit klaarblyklik moontlik is om breë, algemene emosionele reaksies op kleur te bepaal, bly die subjektiewe impulse vir kleurgebruik - en by uitstek die kunstenaarsgebruik daarvan - steeds onpeilbaar.

6.2.3 Komponente van kleur

In die bestaan of voorkoms van 'n kleur kan daar altyd drie komponente onderskei word. Die drie komponente wat ook deur sommige outeurs ¹⁾ as verskillende dimensies beskryf word, is so nou met mekaar verweef, dat die bestaan van die een die ander twee veronderstel. Die drie komponente van kleur is die volgende:

6.2.3.1 Kleurwaarde

Die Engelse term vir kleur is "hue". Hierdie komponent dui die algemene kleurklassifikasie as groen, blou, bruin ens. aan. Gewoonlik, alhoewel nie

1) Faulkner, R. en Ziegfeld, E. op.cit., p.320.

noodwendig nie, dui dit die "naam" van 'n kleur en sodoende sy posisie in die spektrum en kleursirkel aan.

6.2.3.2 Toonwaarde

Hierdie is die komponent wat die hoeveelheid lig wat 'n kleur reflekteer, beskryf. Dit is met ander woorde die ligheid of donkerheid van 'n kleur. In hoofstuk 4 is toonwaarde alreeds as 'n afsonderlike element beskryf. Enkele kleure, byvoorbeeld geel, is uiteraard lig in toonwaarde, terwyl ander kleure, byvoorbeeld blou, baie lig of baie donker in toonwaarde kan wees. 'n Kleur kan ligter in toonwaarde gemaak word deur die byvoeging van wit. Daar is dan sprake van tinte. Die byvoeging van swart wat die toonwaarde verdonker, het skakerings tot gevolg. Alhoewel hierdie terminologiese onderskeidings as sodanig nie dikwels gebruik word nie, help dit om kleure meer akkuraat te omskryf. ¹⁾

6.2.3.3 Intensiteit ²⁾

Intensiteit het te doen met die suiwerheid en/of onsuiverheid van die pigment in 'n kleur. Intensiteit moet geensins met helderheid, wat bloot toonwaardekontras inhou/veronderstel, verwar word nie.

1) Krause, J.H. op.cit., p.155.

2) Ibid.

Suiwerheid of intensiteit is die kwalitatiewe graad waartoe 'n chromatiese kleursensasie verskil van 'n achromatiese sensasie van dieselfde helderheid. Die intensiteit van verf in 'n verfbuisie - dit is met ander woorde die suiwerheid van die kleur wat hier ter sake is - hang in 'n groot mate saam met die pigment en materiale van vervaardiging en die vervaardigingsproses.

Werkstuk no. 6a van die Illustratiewe Reeks naamlik Kleur: Komponente van kleur (Ligbeeld no. 11) illustreer die drie komponente.

6.2.4 Chromatiese en achromatiese kleur

Wanneer daar van spektrumkleure sprake is, word wit gereken as die teenwoordigheid van die somtotaal van alle kleur, m.a.w. 'n ongebreekte ligstraal. Swart, in teenstelling daarmee, is dus totale afwesigheid van alle kleur; dit beteken afwesigheid van enige lig.

In die beskrywende gebruik van oppervlakte-kleur, d.w.s. by die verskillende kunstenaarsgebruike daarvan, word wit en swart egter afsonderlike kleure. In swart, wit en grys is slegs die komponent, nl. toonwaarde teenwoordig. As gevolg van die afwesigheid van enige kleurwaarde word daar na swart, wit en grys as achromatiese kleure verwys. Alle ander kleure wat kleurwaarde en intensiteit as bykomstighede komponente besit, word as chromatiese kleure geklassifiseer. 1)

1) Krause, J.H. op.cit., p.152.
88.

In die volgende diagram van Scott ²⁾ m.b.t. die twee groepe kleure word die teenwoordigheid van lig en die ooreenstemmende ekwivalent daarvan in pigment=kleur verduidelik:

Lig		Toonwaarde in pigmentasie
Achromaties	Helderheid	Toonwaarde

Chromaties	Helderheid	Toonwaarde
	Kleurwaarde	Kleurwaarde
	Versadiging	Intensiteit

Deurdat kleurwaarde in achromatiese kleure as 'n komponent ontbreek, het hierdie kleurgroep die eienskap dat dit nooit in botsing met chromatiese kleure kan kom nie en word dit om hierdie rede "neutrale kleure" genoem.

Hierdie neutraliteit is veral by grys wat in sekere opsigte as 'n karakterlose kleur beskryf kan word, opmerklik. Grys is baie geredelik beïnvloedbaar deur kontrasterende toonwaardes en kleure wat dit dan gewoonlik aktiveer tot meelewingsaksie. Hierdie besondere "neutrale" eienskap van grys wat 'n latente

1) Scott, R.G. op.cit., p.14.

simpatieke meelewing inhou, is baie bewustelik betrek en van gebruik gemaak by die keuse van grys as agtergrondkleur op die prentvlakke van die Illustratiewe Reeks werkstukke.

Die werkstuk, Illustratiewe Reeks no. 6b Kleur: 'n Funksionele gebruik van kleur (Ligbeeld no. 11) kan dien as illustrasie van die beïnvloedbaarheid van grys. In hierdie geval word geïllustreer hoe grys deur 'n kleur, nl. oranje beïnvloed word om 'n suggestie van die kleur se komplementêre kleur, nl. blou aan te neem.

6.2.5 Kleurteorieë en kleursisteme ¹⁾

Besinning oor kleur dateer, sover bekend, sover terug as Aristoteles (384-322 v.C.) wat opgemerk het dat lig nodig is vir kleurwaarneming.

Gedurende die afgelope driehonderd jaar het die kleurteorie van Newton (1642-1727) wat die eerste was om op 'n wetenskaplike wyse 'n ligstraal deur 'n prisma tot afsonderlike kleure te verbreek, die bo-toon gevoer. Hy bewys deur sy eksperimente dat daar sewe spektrumkleure in die natuur is wat deur die menslike oog waarneembaar en dus onderskeibaar is.

1) Krause, J.H. op.cit., p.161-185.

Daaropvolgende wetenskaplikes het die wyse van kleur= waarneming steeds meer en meer betrek. Die eerste persoon wat in hierdie rigting gewerk het, was die digter Goethe (1749-1832), alhoewel sy teorieë nie groot aanhang geniet het nie weens die beweerde onwetenskaplikheid daarvan.

Verdere belangrike studies in hierdie verband is ook gedoen deur onder andere Young (1773-1829), Helmholtz (1821-1894), Hering (1834-1918) en Maxwell (1831-1879). Die golflengteteorie wat die basis van die meeste kleursisteme is, word sterk bevraagteken deur Land (1909-) met eksperimente wat sedert 1955 gedoen is. Die golflengteteorie domineer egter nog oor die nuwe teorieë van Land.

Kleursisteme is gedurende die twintigste eeu ontwikkel deur onder andere Ostwald, Prang, Munzell en Birren (1900 -). Die Munzell- en Ostwaldsisteme is in besonder geskik vir industriële en kommersiële ge= bruike as gevolg van die presiesheid en gestandaard= diseerdheid van die kleurnotasies daarvan.

Die eksperimentering met kleur en kleurstowwe wat deur die briljante Franse chemikus, Chrevreul (1786-1889), gedoen is, het baie van die kleurtermi= nologieë m.b.t. die moderne kunsonderdig gestandaard= diseer. Dit word allerweë ook beskou dat sy bevindings 'n baie belangrike invloed op die werk van die Franse Impressioniste gehad het.

Die sisteem wat deur die Britse fisikus, Sir Brewster (1781-1868) ontwikkel is, is van die onderskeie sisteme, een van die eenvoudigste en mees toepasbare vir kunstenaars. Hy ontwerp 'n kleurwiel wat ten eerste bestaan uit die drie primêre kleure naamlik rooi, blou en geel wat nie deur ander kleure gevorm kan word nie. Tussen hierdie kleure is daar dan drie sekondêre kleure, naamlik pers, oranje en groen wat deur die primêre kleure gevorm kan word. Tussen die primêre en sekondêre kleure word daar dan verder sogenaamde intermediêre kleure gevorm.

Die teorieë en kleursisteme van die bovermelde wetenskaplikes verskil nie vir die gebruik in die algemene praktyk deur die visuele kunstenaar geweldig baie van mekaar nie.

6.2.6 Enkele uiterlike hoedanighede wat direk as gevolg van die fisiese samestelling van kleur ontstaan

Die uiterlike hoedanighede van kleur wat direk as gevolg van die fisiese samestelling van kleur ontstaan, is uiters moeilik te skei van die inherente funksionele aspekte van kleur.

Die sewe definitiewe kleurkontraste wat deur Johannes Itten, die bekende leermeester van die Bauhaus, onderskei word en wat volgens hom as van uiterste belang by formele onderrig vir kunsstudente is, sou as 'n goeie handleiding vir hierdie bespreking kon

dien en die volgende ontleding volg dus Itten se indeling. Die sewe kontraste wat elk met betrekking tot die onderskeie karakters en artistieke waardes daarvan, asook met betrekking tot die visuele, ekspressiewe en simboliese effektiwiteite daarvan uniek is, is die volgende: ¹⁾

1. Kontras van kleurwaarde

Dit is die eenvoudigste van die sewe kontraste en behels die direkte kontrastering van chromatiese kleure met mekaar, byvoorbeeld geel/rooi/blou. Wanneer die toonwaardes - d.w.s. die helderheid van die kontrasterende kleure - verander word, ontstaan vervolgens so 'n groot verskeidenheid moontlikhede van kontrasterings, dat Itten dit as 'n afsonderlike groep beskou. dit is naamlik lig-donker kontras.

2. Lig-donker kontras

Hierdie kontras maak gebruik van die inherente komponent van elke kleur, naamlik toonwaarde. Itten wys daarop dat die toonwaardes van suiwer kleur volgens die intensiteit van beligting wissel. Rooi, oranje en geel lyk donkerder in verminderde lig, terwyl blou en groen ligter vertoon.

1) Itten, J. The art of color, p.36.

3. Koud-warm kontras

Koud-warm kontraste word ook in ander kontraste waargeneem, naamlik:

koud	-	warm
skadu	-	son
deursigtig	-	mat
kalmerend	-	stimulerend
dun	-	dig
lugtig	-	aards
ver	-	naby
lig	-	swaar
nat	-	droog

In die verklaring van die ontstaan van koud-warm kontraste is daar een van die mees opsigtelike en direkte verbintenisse met die fisiese samestelling van kleur. 'n Warm kleur, byvoorbeeld rooi, word nader in die ruimte waargeneem as 'n sogenaamde koue kleur, byvoorbeeld blou, aangesien die optiese werking in die oog die langer golflengtes van rooi wil gelykstel met die korter golflengtes van blou.

4. Komplementêre kontras

Twee kleure word komplementêr ten opsigte van mekaar genoem wanneer hulle onderskeie pigmente 'n neutrale grys-swart bewerkstellig nadat dit in gelyke hoeveelhede gemeng is.

Ten opsigte van spektrumkleure sal die lig=
golflengtes van twee komplementêre kleure wanneer
dit tegelykertyd waargeneem sou word, wit lig
as resultaat gee.

'n Kleur kan slegs één komplementêre kleur hê.
In die konvensionele kleursirkel van Brewster
wat in 6.2.5 bespreek is, is komplementêre kleure
regteenoorstaande van mekaar.

Komplementêre kleurpleke het elk hulle besondere
karakteristieke eienskappe. So is pers en geel
die uiterste van lig-donker kontras, en blou-
groen en rooi-oranje die uiterstes van koud-warm
kontras.

5. Gelyktydige kontras

Gelyktydige kontras betrek die natuurlike feit
dat die oog van 'n waarnemer van enige gegewe
kleur terselfdertyd die komplementêre kleur eis.
Indien die komplementêre kleur nie as gegewe
teenwoordig is nie, word dit spontaan deur die
oog opgeroep, alhoewel dit uiteindelik nie 'n
fisiese waarde aanneem nie.

Hierdie invloed van gelyktydige kontras kan
verder gevoer word tot die relatiwiteit van
voorkoms wat kleur in enige veranderde omgewing
vertoon.

6. Kontras van versadiging

Versadiging, of anders gestel: kwaliteit, het direk te doen met die suiwerheid van 'n kleur. Kontras van versadiging as kontras van suiwerheid, bring dus die derde komponent van kleur wat in 6.2.3.3 bespreek is, naamlik intensiteit, ter sake. Dit gaan hier om die kontras tussen suiwer, intense kleur teenoor onsuier, vermengde kleur.

7. Kontras van uitbreiding

Kontras van uitbreiding betrek die oppervlakte wat twee of meer kleure beslaan. Kleure kan oppervlaktes van enige groottes beslaan, maar die proporsionele verhoudings van die oppervlaktes moet in 'n sekere balans tot mekaar wees. Hierdie is duidelik 'n relatiewe saak wat verander soos wat die prentvlakomstandighede verander.

6.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanighede van kleur

Die funksionele gebruik van kleure buite die visuele kunste is omvangryk. Vroeër in hierdie hoofstuk is reeds melding gemaak van die belangrikheid van kleurgebruik vir die interieurontwerper wanneer die inrigting van uiteenlopende leefruimtes soos byvoorbeeld hospitale en fabrieke in ag geneem word. Kleure word vir industriële gebruik meesal volgens praktiese redes oorweeg. In hierdie opsig kan die vervaardiging van linoleumvloerbedekkings genoem word wat dikwels 'n

gespikkelde voorkoms het om nie gou vuil te vertoon nie. Oorlogsuniforms is ook op kamoeffling ingestel. Die verskillende moontlikhede van implementering van kleure in die alledaagse lewe, en die redes wat die gebruike van spesifieke kleure bepaal, is menigvuldig: In hierdie verband kan die gebruik van kleure in padverkeertekens as 'n enkele voorbeeld geneem word. Die veld is so omvangryk, dat daar nie eens oppervlakkig gepoog kan word om die gebied te dek nie.

Selfs in die visuele kunste is die moontlike funksies van kleur so veelryk, dat dit tot die volgende vyf hoofkategorieë gereduseer is, vir kortlikse bespreking.

6.3.1 Ruimte- en lig-illusieskepping

'n Illusie van ruimte word geskep deur die gebruikmaking van koud-warm kontras as eienskap van kleur, soos in 6.2.6 bespreek is. Die illusie van gloeiende lig kan in 'n werk verkry word deur 'n kleur teen 'n omringende kleur met 'n donkerder toonwaarde te kontrasteer, 'n feit waarvan twee verskillende kunstenaars soos Rembrandt en Kandinsky beide van gebruik gemaak het. Dieselfde effek word verkry deur 'n suiwer kleur teen 'n onsuiver kleur te kontrasteer.

Ruimtelikheid en lig word ook verkry deur van die deursigtelike moontlikhede van kleur gebruik te maak. Die twee selfstandige werkstukke in Groep II van die Illustrasiemateriaal, naamlik Sirkel (Ligbeeld no. 17)

en Konsentriese Sirkels (Ligbeeld no. 28), kan as voorbeeld geneem word van ruimte- en lig-illusieskep- ping deur van kleure op 'n deursigtige wyse gebruik te maak.

6.3.2 Modellering

Deur weereens van die koud-warm kontraswerking gebruik te maak, maar ook bepaald die lig-donker kontraste te betrek, kan 'n suggestie van driedimensionele vorm op 'n tweedimensionele vlak geskep word. Die Kubisme as stylrigtings het hierdie funksionele hoedanigheid van kleur geëksploiteer. Die hoogtepunt van wat as "kleurperspektief" bekend begin staan het, word egter allerweë aan die vroeëre kunstenaar, Cézanne toege- eien vir sy manipulering van kleure om vorm te skep.

6.3.3 Kontras- en verskeidenheidskepping

In hierdie verband word daar in die geheel terugver- wys na die bespreking van die sewe kleurkontraste van Itten in 6.2.6.

Die voortdurende relatiwiteit van kleur waarna reeds verwys is, is hier pertinent ter sake. Kleure het die eienskap dat dit van voorkoms en selfs van funksie kan verander wanneer dit teen ander toonwaardes of kleure gekontrasteer word. Dit betrek die aspek wat Itten "gelyktydige kontras" genoem het (verwys terug na 6.2.6).

'n Baie sprekende voorbeeld van hierdie relatiwiteit van kleur kan gesien word in die selfstandige werk=stuk: Triptiek (Ligbeelde no's 20 tot 23). Hier vertoon die smal kleurstroke in elke geval asof dit 'n ander kleur is wanneer dit teen die verskillende agtergrondskleure gekontrasteer word. Dieselfde kleure vertoon ook verskillend wanneer dit as 'n ondergeskikte kleurstrook voorkom, gestel teenoor wanneer dit as 'n dominante agtergrond-prentvlakkleur gestalte het.

6.3.4 Simboliese waarde van kleur ¹⁾

Kleure het deur die eeue heen in verskillende kultuur=verbande verskillende simboliese waardes verkry wat nie noodwendig met mekaar ooreenstem nie. In die Westerse beskawing word purper byvoorbeeld met konink=likheid geassosieer, terwyl geel die ooreenstemmende betekenis in die Ooste het. In die ou beskawings van Egipte was rooi die kleur om gestorwenes te be=skerm, terwyl dit in China juis die simbool vir 'n lang lewe was.

In taalgebruik is daar ook dikwels kleurverwysings wat of beskrywend van aard kan wees, byvoorbeeld groen van naardheid, of byvoorbeeld groen van jaloesie.

Die gebruik van kleursimbole is dikwels onkonsekwent. In die visuele kunste is dit egter dikwels belangrik om op die simboliese konnotasies van kleure van die spesifieke kultuurverband waaruit 'n kunswerk kom, te let.

1) Anderson, D.M. op.cit., p.179-185.

6.3.5 Ekspressiewe waarde

Die ekspressiewe waarde van kleur is perkeloos. Selfs by die rasionele gebruik van kleur deur 'n kunstenaar in 'n visuele kunswerk, bly dit steeds 'n subjektiewe aanwending waarby die intuïtiewe gebruikmaking van die kleur dan net in 'n kleinere mate as andersins betrek is.

Volgens Arnheim ¹⁾ is daar nog nie veel eksperimentele werk oor die ekspressiwiteit van kleur gedoen nie, maar is daar in elk geval algemene aanvaarding van die feit dat kleure van mekaar t.o.v. hulle ekspressiwiteit verskil.

Die rol wat die simboliese verbintenisse van kleure as gevolg van persoonlike ervarings of gevolg van 'n kultuurverband, vir 'n kunstenaar sou kon hê, speel 'n belangrike rol in sy ekspressiewe gebruikmaking van kleur.

Waar taalkundige gebruike van kleur op die menslike emosies sinspeel, dui dit geredelik op algemeen aanvaarde ekspressiewe konnotasies van kleur, byvoorbeeld "rooi van woede" of "wit geskrik".

6.4 Slotbeskouing

Uit die voorafgaande bespreking van kleur blyk dit dat kleur sekerlik as een van die mees komplekse

1) Arnheim, R. op.cit., p.331.

tegniese elemente gereken sou kon word. Alhoewel die omvangryke uiterlike hoedanighede van kleur wel tot 'n mate vasgepen kan word, bly daar steeds terreine wat nog braak lê vir ontginning. Voortspruitende uit die veelvuldigheid van die uiterlike hoedanighede, lei dit tot die uiteenlopendheid van moontlike funksionele toepaslikheidseienskappe van kleur.

Daar sou hier volstaan kon word met die gedagte dat die visuele kunstenaar kennis en insig m.b.t. die samestelling en waarneming van kleur, asook verskyningsvorme en funksionele moontlikhede daarvan, benodig. Die uiteindelijke gebruikmakingsmoontlikhede daarvan bly egter steeds oorwegend intuïteif en beslis subjektief.

HOOFSTUK 7

VORM

7.1 Inleiding

Vorm is die tegniese element wat waarskynlik die meeste terminologiese verwarring veroorsaak. Die oorsaak hiervoor sou waarskynlik gesoek kon word in die feit dat die begrip "vorm" soveel semantiese bruikbaarheid inhou, dat dit tot 'n groot verskeidenheid van sintaktiese moontlikhede kan lei: Vorm

1. verwys byvoorbeeld nie alleen na die uiterlike voorkoms van 'n massa nie, maar ook na die struktuur van die voorwerp. Vorm kan ook na die algemene komposisie van 'n kunswerk verwys, wat dit dan direk in verband met die inhoud wat die werk besit, bring.

2. Die feit dat vorm die enigste van die onderhawige elemente is waarvan die begripmatige betekenis direk en ook algemeen werkwoordelik bruikbaarheid inhou, is veelbeduidend en dra beslis by tot die kompleksheid van die begrip en die diverse gebruiksmoontlikhede daarvan.

Die woord "vorm" se twee Engelse ekwivalente, naamlik "form" en "shape", dui eweneens op die enigste begrippe wat in Engels terminologies as werkwoorde diens kan doen en dienoooreenkomstige betekenis behou.

Vir hierdie besprekingsdoeleindes word vorm beskou as die tegniese element wat die derde visueel-waarneembare dimensie betrek, in teenstelling met die

102.

vorige bespreekte elemente wat slegs twee dimensies vir bestaansmoontlikheid vereis.

Aangesien vorm dus drie dimensies veronderstel, kan dit slegs in 'n driedimensionele ruimte bestaan. Waar 'n vlak op 'n tweedimensionele prentvlak 'n derde dimensie of diepte suggereer, staan dit ook as 'n vorm bekend en is die prentvlak 'n geïmpliseerde driedimensionele ruimte.

7.2 Uiterlike hoedanighede van vorm

7.2.1 Vorm en ruimte

Daar word dikwels na die visuele kunste verwys as die kunste van ruimte omdat dit vir die bestaansmoontlikheid daarvan van ruimte afhanklik is, in teenstelling met byvoorbeeld ouditiewe kunsoorte soos o.a. musiek. ¹⁾ Aangesien daar geen ruimte sonder tyd kan bestaan nie, word daar dus eintlik verwys na die visuele kunste as bestaande in tyd en ruimte, of in ruimte en tyd. Die verhouding van ruimte-tyd is nie slegs 'n spesiale vereiste vir die visuele kunste nie; dit is dié enkel belangrikste vereiste, die sine qua non, waarsonder geen visuele kunste moontlik is nie.

Ruimte bestaan reeds voordat die kunswerk geskep is.
Ruimte kan uitbrei in een, meer of in alle moontlike rigtings en is oral om 'n mens teenwoordig.

1) Weismann, D.L. op.cit., p.139.

Aangesien vorm so daadwerklik ruimte veronderstel, word daar selde deur outeurs op spesifieke onderskeidings tussen die twee gewys. Knobler ¹⁾ dui egter 'n baie voor die hand liggende verskil aan wat ruimte baie duidelik as die wyer, omvattender en meer veranderbare begrip as vorm aantoon. Hy stel dit dat vorm in die natuur konstant bly, alhoewel die ruimte wat dit beslaan, mag verander. 'n Sfeer sal dieselfde vertoon en as sodanig aangevoel word, waar dit ook al byvoorbeeld op 'n tafel staan. Daarteenoor is ruimte nie slegs die volume wat 'n vorm okkupeer nie, dit is ook die afstand tussen vorms. Hierdie afstand en die voorkoms daarvan, is veranderbaar indien die vorms wat steeds konstant bly, van posisie verander.

7.2.2 Werklike driedimensionele vorm teenoor gesuggereerde driedimensionele vorm

Harlan ²⁾ probeer die terminologiese verwarring rondom die begrip "vorm" oplos en gee die volgende uiteensetting van "shape" en "form", wat inhou dat dit hier respektiewelik gaan om daadwerklike vorm en gesuggereerde vorm. "Shape is understood ... as an essentially flat or silhouette image pertaining to area rather than to volume or mass. Form is used ... to designate three-dimensional structure, solid, or hollow, actual or virtual. By 'virtual' is meant that even a drawing or painting can be said to have

1) Knobler, N. The visual dialogue, p.168.

2) Harlan, C. Vision and invention, p.132.

form. A drawing by Degas or Picasso, for example, can appear to have more form than an actual object". In hierdie verband kan ook terugverwys word na die terminologiese verwarring wat in 3.2.3 bespreek is.

Sowel Collier ¹⁾ as Faulkner en Ziegfeld ²⁾ onderskei struktuur en massa of volume as twee onderafdelings van daadwerklike driedimensionele vorm en gesuggereerde vorm. Faulkner en Ziegfeld stel dit dat vorm sowel na die onsigbare "geraamte" verwys as na die soliede volume nadat die "vel" of bedekking oor die "geraamte" getrek is. Collier tref wesentliker onderskeid tussen die twee soorte van vorms, veral betreffende die invloed op die omringende ruimte. ³⁾ Hy beklemtoon die lineêre voorkoms by die sogenaamde geraamtevorm en verklaar verder: "... form and space are in a positive complementary relationship in the skeletal object, for we perceive the figure in order to comprehend the space, and perceive the space in order to comprehend the figure". Daarteenoor sê hy ook verder: ⁴⁾ "The basic characteristics of expansive solid objects are their mass and space displacement which we perceive through the spread of their plane and curved surfaces".

1) Collier, G. op.cit., p.99.

2) Faulkner, R & Ziegfeld, E. op.cit., p.291.

3) Collier, op.cit., p.114.

4) Ibid, p.118.

Anderson ¹⁾ wys op twee belangrike verskille in die voorkoms van daadwerklike driedimensionele werke, en werke op 'n tweedimensionele vlak waar wel 'n illusie van die derde dimensie geskep is. Ten eerste moet 'n kunstenaar, byvoorbeeld 'n beeldhou= kunstenaar, wat in driedimensionele vorms werk, die invloed van die aarde se gravitasiekrag op die materiaal waarmee hy werk, in berekening bring. Die grootte en voorkoms van sy werk hang dus af van die fisiese vermoëns van die materiaal waarmee hy werk. Die kunstenaar wat slegs illusies van vorms op 'n tweedimensionele vlak skep, het geen soortgelyke fisiese wette om in ag te neem nie, en kan dus by= voorbeeld voorwerpe as swewende in die lug laat voorkom.

Die tweede verdere belangrike verskil tussen twee= en driedimensionele werke waarop Anderson wys, is die wyse waarop die werk deur die aanskouer beleef word. 'n Tweedimensionele werk word hoofsaaklik visueel ervaar, terwyl 'n driedimensionele werk ook met die tassintuig ervaar kan word. 'n Baie groter moontlikheid van fisiese kontak met die werk is dus moontlik. Daar is selfs die moontlikheid van 'n ouditiewe element, afhangende van die struktuur van die werk en die materiaal waarvan dit vervaardig is wat hier as bykomstigheid in ag geneem sou moet word.

1) Anderson, D.M. op.cit., p.3

Werklike driedimensionele werke is nie noodwendig vrystaande in 'n ruimte nie. Reliëfwerke waarop die illusie van die derde dimensie deur opbouing of versinkings fisies verhoog is, betrek ook daad= werklik driedimensionele ruimte en moet as sodanig in ag geneem word. Die twee werkstukke in die Illustratiewe Reeks, naamlik no. 7a: Gesuggereerde Vorm (Ligbeeld no. 13) en no. 7b: Werklike Drie= dimensionele Vorm (Ligbeeld no. 14) kan as voorbeelde van elk van die twee hoofwyses van vormvoorstelling dien.

7.2.3 Voorkomste van vorm- en ruimte-illusieskepping op 'n tweedimensionele vlak

Volgens Arnheim ¹⁾ kan visuele konsepte van enigiets wat volume het, streng gesproke, slegs in 'n drie= dimensionele medium gestalte vind, byvoorbeeld in die beeldhoukuns of in die argitektuur. Die meeste wat op 'n tweedimensionele vlak hiermee bereik sou kon word, is hoogstens 'n "vertaling" daarvan, dit wil sê hoogstens struktuurooreenkomste van die= selfde visuele konsepte wat deur middel van twee= dimensionele metodes beredder sou kon word.

Daar is 'n hele aantal metodes van vorm- en ruimte= illusieskepping wat, alhoewel dit basies onderlinge ooreenkomste vertoon, deur verskillende kunstenaars verskillend geïmplementeer word en ook aan die hand

1) Arnheim, R. op.cit., p.91.

van uiteenlopende voorbeelde hiervan deur verskil=
lende outeurs bespreek word. Vir 'n uiteenlopende
verskeidenheid van benaderingswyses kan verwys word
na onder andere De Sausmarez,¹⁾ Anderson²⁾ en
Scott.³⁾ Knobler⁴⁾ onderskei tussen illusie=
skepping van vorm en illusieskepping van ruimte,
alhoewel hy toegee dat daar baie ooreenkomste tussen
die twee is. Sy voorbeelde is redelik verteenwoor=
digend van die verskillende benaderingswyses, alhoewel
dit waarskynlik 'n breër terrein dek as gevolg van
die besondere onderskeid wat hy tref. Eerstens stel
hy die wyses van vormillusie as volg:

1. 'n Lyn of die kontras van die kant van 'n kleur=
vlak kan dien as 'n silhoeët van die voorwerp.
2. Binnekontoure kan inligting omtrent kleiner
vorme binne die buitelyn gee.
3. Kante en lyne kan oorvleuel om andere en verdere
dele van die gehele vorm aan te dui.
4. Diagonale lyne het die vermoë om verdwyning in
diepte van vlakke met parallelle kante voor te
stel.
5. Verkleining in skaal stel vergrootte afstand vanaf
die aanskouer voor.
6. Toonwaarde kan die patroon soos wat lid dit op
'n voorwerp veroorsaak, voorstel en sodoende die
vorm van die hele voorwerp beskryf.

1) De Sausmarez, M. op.cit., p.41-61.

2) Anderson, D.M. op.cit., p.30-35.

3) Scott, R.G. op.cit., p.111-119.

4) Knobler, N. op.cit., p.167-168.

Voorts is daar ook, volgens hom, ses metodes waar= volgens kunstenaars op tradisionele wyse ruimte op 'n plat vlak voorstel, naamlik:

1. Oorvleueling van vlakke.
2. Wisseling in groottes van voorwerpe.
3. Plasing op die prentvlak.
4. Lineêre perspektief.
5. Lugperspektief.
6. Kleurverandering (perspektief).

In hierdie verband is dit ook van belang om daarop te let wat Goldstein te sê het in verband met die waarneming van vorm: ¹⁾ "A form's volumetric character is not perceived by adding up its details. Rather, the details are seen as particular facts belonging to a volume. Usually, they are seen after a general perception about the form has been made".

Kepes ²⁾ wys ook in hierdie verband, netsoos in die geval van tekstuur, op die belangrike bydrae wat die ontwikkeling van die kamera gelewer het om nuwe wyses van dieptewaarneming en -weergawe van vorm en perspektief aan te dui.

7.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanig= hede van vorm

7.3.1 Weergawer van realistiese uiterlikes

Die vernaamste verskil tussen vorm en die voorgaande

1) Goldstein, N. op.cit., p.125.

2) Kepes, G. op.cit., p.93.

elemente, afgesien dat vorm daadwerklik vrystaande kan bestaan, is dat dit deur die gebruikmaking van die vorige bespreekte elemente, tot stand kom of geskep kan word.

Alle vorm is 'n weergawe of nabootsing van die voorkoms van 'n voorwerp. Die voorwerp wat noodwendig die onderwerp van 'n werk word, is die draer van die inhoud wat die kunstenaar wil oordra. Deur die wyse waarop die uiterlike van die voorwerp weer=gegeë word, heg die kunstenaar sy persoonlike siening of belewing van die onderwerp vas aan die voorwerp. Hiermee word die ekspressiewe hoedanighede onmiddellik betrek, 'n saak wat later in 7.3.3 bespreek sal word.

Feldman ¹⁾ gee 'n breë en volledige bespreking van vorm as weergawer van realistiese uiterlikes in sy hoofstuk, "The style of objective accuracy". Dit gaan in die bespreking in hierdie onderafdeling dus om vorm se figuratiewe waarde, betekenis en funksie.

7.3.2 Skepper van ruimte-illusies

Vorm as skepper van ruimte-illusies, verskil in funksie van die figuratiewe gebruik van vorm as weergawer van realistiese uiterlikes op dieselfde wyse as wat Knobler onderskeid tref tussen die voorkoms van ruimte-illusie en vormillusie soos wat in 7.2.3 bespreek is. Nou is daar dus geen sprake

1) Feldman, E.G. op.cit., p.172.

van spesifieke figuratiewe konnotasies nie, maar slegs van "ruimtelikheid". Vorm is in feite 'n illusionistiese ruimte.

Alhoewel vorm geredelik as die draer van inhoud in 'n beeldende kunswerk opgevat kan word, soos wat in die bespreking oor vorm as weergewer van realistiese uiterlikes blyk, sal die strewe na driedimensionele vorm of ruimte in 'n werk - óf daadwerklik óf in suggestie op 'n plat vlak - nie noodwendig 'n beeldende kunswerk daarvan maak nie. Die strewe kan bloot dekoratiewe motiewe hê soos wat tuisgevind word in die selfstandige ontwerpkunste.

Al die werkstukke wat as voorbeelde in twee groepe vir die bespreking geskep is, dit wil sê al die werkstukke in sowel die Illustratiewe Reeks as die Selfstandige Reeks, moet in hierdie verband beskou word as illustratiewe en dekoratiewe objekte. Waar daar hier dus bepaald ook na diepte-suggesties gestreef is, is die motief steeds illustratief en dekoratief.

7.3.3 Ekspressiewe waardes

Die wyse waarop vorm gekonstitueer word, veroorsaak dat die emosionaliteit of ekspressiwiteit van 'n kunswerk kommunikatiewe betekenis kry. Alhoewel dit moeilik is om ekspressiwiteit te skei van die totstandkomingsproses van 'n vorm, stel Faulkner

en Ziegfeld ¹⁾ tog breë riglyne vir die bepaling van ekspressiewe waarde van die uiterlike voorkomste van vorm.

Volgens hulle skep reghoekige vorms 'n helder, definitiewe, selfversekerde en selfs onverbiddelike voorkoms, omdat 'n reghoek altyd 90° is. Hoewel staties van karakter, kan die plasing van reghoeke wel 'n illusie van beweeglikheid tot gevolg hê. Driehoekige en ander diagonale vorms is gewoonlik meer dinamies en daarom is hulle ekspressiwiteitsmoontlikhede breër. Wanneer dit byvoorbeeld laag en breed is, soos die Egiptiese piramides, gee dit 'n gevoel van stabiliteit en permanentheid. Slanke piramides lei die oog na die spits en gee 'n gevoel van verwagting.

Indien 'n piramide onderstebo, d.w.s. op sy punt gebalanseer word, suggereer dit onstabiliteit, onsekerheid en verandering. Wanneer 'n aantal driehoeke ordelik in mekaar se nabyheid gerangskik is, skep dit 'n geweldige stukrag in 'n bepaalde rigting. Wanneer driehoeke egter ongeorden voorkom, verloor dit gerigte energie en is in die opposisie-stelling met mekaar voor die handliggend.

Geometries-gekurfde vorms skep 'n andersoortige effek as hoekige vorms. Sfeer met een bindende buiteoppervlak, sodat daar geen definitiewe bopunt of

1) Faulkner, R & Ziegfeld, E. op.cit., p.296.

onderpunt is nie, kom as selftevrede voor en gee die skyn asof alle kragte in ewewig is. Sulke vorms is alleen onstabiel in die opsig dat dit na enige rigting sou kon rol. Vrye vorms en biomorfies-organiese vorms lyk, sonder dat dit noodwendig die voorkoms van herkenbare groeiende voorwerpe hoef te hê, na die draers van die essensiële van die natuur.

Collier ¹⁾ onderskei ook tussen die ekspressiewe moontlikhede van wat hy noem: "skeletal form" en "solid mass".

'n Belangrike ekspressiewe hoedanigheid word deur Weismann ²⁾ betrek: Dit kom daarop neer dat die invloed van die vorm op die ruimte rondom die vorm meer definitief in ag geneem behoort te word. Hy haal die voorbeelde van twee beeldhouwerke van vrou=figure aan. In die imposante "Staande vrou" van Lachaise, is die vorms almal konveks, selfs die voetstuk. Die vorms "stoot" die ruimte weg en besit om hierdie rede 'n gevoel van selfversekerdheid. Dit is in teenstelling met die sittende ou vrou, "La belle Heaulmière" van Rodin waar die vorms konkaf is, ook die van die voetstuk. Hier is dit asof die ruimte self in die rigting van die figuur wat geen weerstand bied, druk. Hier is 'n algehele gebrek aan die outoriteit wat in die vorige figuur so opsigtelik aanwesig is.

1) Collier, G. op.cit., p.114.

2) Weismann, D.L. op.cit., p.144-146.

7.3.4 Die funksionele rol van distorsie

Distorsie van vorm vir die doel van ekspressiwiteit en/of beklemtoning van komposisionele fasette van die vorm, is geen nuwigheid nie. Dit is weereens die ontwikkeling van fotografie volgens onder andere Kepes ¹⁾ en Knobler, ²⁾ wat die funksionele moontlikhede van distorsie verbreed en belig het.

Feldman ³⁾ bespreek die belangrike rol van distorsie en noem dit as 'n faset van: "The Style of Emotion": Hy kom tot die konklusie dat distorsie 'n baie belangrike artistieke styl is, hetsy dit vir die satiriese, die komiese of die groteske gebruik word. Hy stel dit dat karikature geheel en al afhanklik is van distorsie.

Deur middel van distorsie skok die kunstenaar die aanskouer tot 'n besondere wyse van waarneming. Distorsie verseker dat die emosie, eerder as die "clear light of reason" in die waarneming van 'n kunswerk die bo-toon voer.

7.4 Slotbeskouing

Vorm sou, weens die omvattende moontlikhede wat dit as begrip kan aanneem, as die mees komplekse tegniese element gereken kon word. Die belangrikheid van vorm

1) Kepes, G. op.cit., p.91.

2) Knobler, N. op.cit., p.154.

3) Feldman, E.B. op.cit., p.238-242.

moet egter ook gesoek word in die feit dat alle voor=af bespreekte elemente se hoof funksies die skepping van vorm tot gevolg het. Dat dit vir hierdie elemente in die eerste plek alles om "vorm" gaan, sou reeds vermoed kon word in die veelbeduidendheid dat vorm die enigste tegniese element is wat as begrip ook dienooreenkomstige werkwoordelike betekenis en bruikbaarheid het.

Vorming veronderstel verandering, wat op sy beurt beweging impliseer. Dit lei na die laaste tegniese element wat deur 'n visuele kunstenaar of ontwerper geëksploiteer kan word, naamlik beweging.

HOOFSTUK 8

BEWEGING

8.1 Inleiding

Die betrokkenheid van beweging as begrip in die visuele kunste, word deur Popper ¹⁾ vanuit die volgende moontlike oogpunte benader en as volg opgesom:

1. Die "image" of sinnebeeldige betekenis van beweging, wat meer is as bloot die daadwerklike nabootsing van bewegings soos wat dit uit 'n werk sou spreek.
2. Die kunstenaar se hand- en liggaamsbewegings wat teenwoordig was by die skepping van die kunswerk.
3. Die oogbewegings van die waarnemer oor die kunswerk heen: Hierdie beweging sou ook werklike fisiese beweging van die waarnemer om 'n kunswerk, byvoorbeeld 'n beeldhouwerk, insluit.
4. Die verband tussen beweging in die visuele kunste teenoor beweging in die ander kunste.
5. Die verhouding tussen fisiese, psigiese en biologiese beweging en beweging in die algemeen in die kunste.
6. Die problematiek m.b.t. werklike beweging in 'n hedendaagse kunswerk.

Werklike beweging, ook in die visuele kunste, vereis tyd en ruimte om in plaas te vind en eweneens 'n

1) Popper, F. Origins and development of kinetic art, p.7.

voorwerp wat van posisie moet kan verander. Om hierdie rede kan daadwerklike beweging in 'n visuele kunswerk nie gekonkretiseer word nie, alhoewel dit in 'n gesuggereerde vorm konkretiseerbaar is.

Bewustelike of onbewustelike beweging is so 'n inherente deel van enige visuele kunswerk, dat dit as selfstandige tegniese element bewustelik of onbewustelik geïmplementeer of veroorsaak word. Die rede hiervoor lê daarin dat beweging, netsoos vorm, in die totstandkoming daarvan alle ander elemente betrek.

Beweging betrek dus die vierde dimensie, nl. tyd wat vir bewustelike bestaan daarvan, nodig is. In hierdie opsig sou die nie-tasbare karakter van beweging as element gesien kon word as die voltooiing van die denkbeeldige sirkelgang van elemente wat chronologies komplekser word en wat dimensies betrek tot dat dit by die sogenaamde onsigbare punt aansluit.

8.2 Uiterlike hoedanighede van beweging

8.2.1 Daadwerklike beweging teenoor gesuggereerde beweging gestel

Dat die waarneming van beweging onvermybaar is by die waarneming van 'n visuele kunswerk, word deur alle outeurs wat die onderwerp bespreek, beklemtoon. Kepes stel dit as volg: ¹⁾

1) Kepes, G. op.cit., p.187.

"Making is a spatial activity, and the visible pathway of the movement of a tool on a medium is a spatial message. One cannot avoid seeing, beyond every spatial configuration, the force, the speed and direction of movement which created it. Every created picture image serves, therefore, as an optical expression of movement".

Van die vroegste tyd af het kunstenaars gepoog om op 'n tweedimensionele vlak nie slegs die derde dimensie nie, maar ook 'n vierde dimensie, nl. tyd, te suggereer. Prehistoriese grotkunstenaars het byvoorbeeld diere met twee stelle pote weergegee om sodoende beweging te suggereer.

'n Latere toepaslike voorbeeld is die Panatheniese fries in Athene wat die vierjaarlikse optog na die berg Olympus voorstel: Die beginpunt van die fries dui die voorbereidings van die optog aan, dan volg die optog self tot met die aankoms by die berg. Van die aanskouer is verwag om verby die fries te stap. Sodoende, deur sy eie daadwerklike beweging, word hy deel daarvan en beleef hy die tydsverloop van die gebeurtenisse op die fries.

Alhoewel beweging as bewustelike geïnkorporeerde element in 'n kunswerk dus nie 'n nuwe verskynsel is nie, wys Popper ¹⁾ daarop dat die jaar 1860 'n belangrike keerpunt vir werklike beweging in die visuele kunste is: Dit is ongeveer in hierdie jaar dat die styl wat later as die Impressionisme bekend

sou staan, en wat 'n geheel nuwe wyse van sien bekend gestel het, ontstaan. Dit is ook in ongeveer 1860 dat die ontwikkeling van fotografie, en as gevolg hiervan die bewuswording van die aard en werking van beweging, momentum begin kry het.

'n Hoogtepunt in die suggestie van beweging in statiese kunswerke word bereik met die Italiaanse Futurisme in die dertigerjare van hierdie eeu: Hierdie kunstenaars het beweging in steeds herkenbare figure, en nie slegs ten opsigte van 'n abstrakte begrip beweeglikheid nie, in statiese beeldhouwerke probeer naboots.

Die element beweging kan, soos in die geval van die elemente tekstuur en vorm, in twee hoofverskyningswyses in 'n kunswerk betrek word: Ten eerste kan beweging op 'n statiese tweedimensionele vlak of in 'n driedimensionele beeldhouwerk gesuggereer word, d.w.s. "skynbaar" plaasvind. Ten tweede kan daadwerklike beweging plaasvind, en as gevolg hiervan, fisies die vierde dimensie betrek.

8.2.2 Waarneming van beweging

In die waarneming van hierdie bogenoemde twee soorte van beweging verrig die optiese vermoëns van die aan skouer nie presies dieselfde soort dinamiese waarnemingstaak nie.

Visuele waarneming is 'n dinamiese aksie. Die menslike oog kan net op 'n baie klein gebied fokus, en om genoegsame inligting te verkry om 'n aanvaarbare beeld te vorm, beweeg dit vinnig oor die waar-genome veld vir die versameling van data. Die vorming van die beeld geskied so vinnig dat dit as onmiddellik voorkom, tog was daar veelvuldige oogbewegings hiervoor nodig. Hierdie feit impliseer dat daar in enige estetiese werkstuk ook tyd en beweging vereis word om waargeneem te word afgesien van die tyd en beweging wat dit geneem het om tot stand gebring te word.

Beweging sou, omskrywend benader, gereduseer kon word tot 'n vinnige opeenvolging van 'n aantal statiese posisies. In rolprente, byvoorbeeld, is die snelheid van opeenvolging van waargenome beelde gewoonlik vier-en-twintig per sekonde.

Waarneming van beweging sou dus, soos blyk uit die vorige twee paragrawe, hoofsaaklik in twee hoofkategorieë verdeel kon word: Ten eerste, die waarneming van byvoorbeeld 'n statiese voorwerp waar retinale beweging van die oog self nodig is; en ten tweede, waarneming van 'n bewegende voorwerp, byvoorbeeld beweging op 'n statiese filmdoek. In die tweede geval gebeur 'n belangrike verskynsel wat die visuele kunstenaar steeds in ag moet neem, nl. dat die menslike oog al hoe vinniger bewegende bewegings wél nog as beweging kan onderskei, maar

dan nie meer voorwerpe kan onderskei nie. ¹⁾

Heelwat verdere wyses van onderskeiding van bewegingwaarneming word fisiologies en fisies getref. Meeste van hierdie wyses is nie van direkte belang vir die visuele kunstenaar nie, tensy die kunste=naar suiwer op optiese illusies ingestel is. Die belangrikste is dat beweging waargeneem word as die verandering van voorkoms of posisie van 'n voorwerp in verhouding tot dié voorwerp in sy omgewing. ²⁾ Dit is dus nie soseer gebeurtenisse nie, maar eerder voorwerpe of dinge wat verandering ondergaan, wat waargeneem word. ³⁾

8.2.3 Voorkomste van gesuggereerde beweging in 'n statiese visuele kunswerk

Die verskillende wyses waarop illusie van beweging voorkoms te vertoon, word oorwegend in die volgende stelling van Friedländer ⁴⁾ betrek:

"Space and movement further each other mutually. The stronger the illusion of space, the more readily do the bodies seem to move in it. On the other hand the body in movement creates for itself space as the stage of its change of place".

- 1) Gregory, R.L. op.cit., p.91.
- 2) Wallach, H. Visual perception of motion. In Kepes, G. The nature of art and motion, p.52.
- 3) Arnheim, R. op.cit., p.360.
- 4) Friedländer, M.J. On art and connoisseurship, p.69.

Anderson ¹⁾ wys ook daarop dat die wyses waarop suggestie van beweging verkry sou kon word, vergelykbaar is met die wyses waarop beweging waargeneem sou kon word. Tweedimensionele voorkoms van beweging berus volgens hom op 'n illusie van kontinuïteit wat geskep is. So 'n voorkoms sou verkry kon word deur onder andere 'n beeld te herhaal of deur 'n wasige buitelyn te skep. Die wasige buitelyn word gewoonlik aan die agterpunt van die gesuggereerde beweegrigting van die voorwerp aangebring.

Dit is ook belangrik om te let op die rol wat distorsie in die suggestie van beweging speel: Berger wys daarop dat suggestie van beweging dikwels niks anders as 'n reeks van distorsies is nie; alhoewel dit geensins as sodanig deur die aanskouer waargeneem word nie, maar eerder as ekspressiwiteit beskou word. ²⁾

Wanneer daar 'n baie opsigtelike ritme in 'n werk waarneembaar is, is die voorkoms van die illusie van beweging ook soveel sterker: Die waarneming van assimmetriese balans, asook diagonale en sirkelende lyne kan ook 'n sekere beweeglikheid inhou. Beweeglikheid in dié verband moet egter nie verwar word as die element beweging en die daadwerklike strewe na 'n suggestie van beweging nie.

1) Anderson, D.M. op.cit., p.187.

2) Berger, René. op.cit., p.263.

Popper ¹⁾ gee 'n lang en volledige opsomming van wyses waarop beweging in kunswerke voorkomste vertoon. Dit sluit in: voorkoms van beweging; voorstelling van beweging; formele suggesties (kontraswerking); presiese waarnemingvoorstelle; fotografiese wyses en cinematografiese wyses.

As voorbeelde van gesuggereerde beweging op 'n plat vlak kan verwys word na Illustratiewe Reeks no. 8a: Gesuggereerde Beweging (Ligbeeld no. 15) en na Selfstandige Reeks no. 5: Konsentriese sirkels (Ligbeeld no. 28).

8.2.4 Voorkomste van daadwerklike beweging in visuele kunswerke

Die verskillende vergestaltingsvoorkomste van werklike beweging in 'n kunswerk kan as volg geklassifiseer word:

8.2.4.1 Beweging op 'n statiese plat vlak

Hier is die filmkuns die voor die hand liggende voorbeeld. 'n Ander voorbeeld is die sogenaamde "Kleurorrel" ²⁾ wat tot sover as die agtiende eeu terug strek: Kleurbande is in ooreenstemming met die vibrasie van verskillende ouditiwe toonhoogtes op 'n verligte vlak agter die orrel gebruik. Hierdie uitvinding is verder tot die hedendaagse sogenaamde -----

1) Popper, F. op.cit., p.215.

2) Ibid, p.156.

kleurkonserte ontwikkel.

'n Verdere ontwikkeling in die visuele kunste is dat 'n skerm waarop 'n bewegende beeld van byvoorbeeld vlamme of water voortdurend geprojekteer word, as selfstandige kunswerk daargestel word.

Opsommend gestel, kan die voorkoms van daadwerk=like beweging as 'n element op 'n statiese plat vlak in twee onderafdelings gedeel word: Ten eerste, voorkomste van beweging wat a.g.v. voorspelbare veranderinge wat deur middel van meganiese of filmiese metodes beheers word. Ten tweede voorkomste van beweging wat d.m.v. onvoorspelbare veranderinge in beligting deur natuurlike oorsake, soos byvoorbeeld sonsveranderinge, nie beheers kan word nie.

8.2.4.2 Beweging as gevolg van beweging deur die aanskouer

Vir die volle waarneming van 'n statiese vrystaande driedimensionele kunswerk, is dit nodig vir die aanskouer om fisies om die werk te beweeg. Deur die opeenvolgende verandering van gesigshoeke, is daar dan ook 'n opeenvolging van veranderde optiese waarnemings wat 'n beweeglikheid en beweging meebring.

Goeie toepaslike voorbeelde van sulke statiese kunswerke, word deur Agam gemaak: Dit is, verbind aan tweedimensionele vlak, maar wat die aanskouer tot

'n fisiese beweging verplig vir volle waarneming daar= van. Sy werk word gekenmerk deur vertikaal-uitgeboorde en geverfde stroke op die prentvlak. Wanneer die waar= nemer verby die werk stap, is daar 'n algehele ver= andering in die struktuur en voorkoms van die werk. Hy poog om vaste nabootsing of representasie van enig= iets te vermy en om vaste vorm deur middel van daad= werklike beweging te vernietig: Struktuur ontstaan deur die beweging van die aanskouer. ¹⁾ Weerkaats= sende oppervlaktes word ook dikwels deur hom en ander kinetiese kunstenaars gebruik, met die gevolg dat die waargenome beeld met die geringste beweging van die kant van die aanskouer, verander.

Vir 'n voorbeeld van 'n werk waarin werklike beweging voorkom, kan werkstuk no. 8b Beweging van die Illustras= tiewe Reeks (Ligbeeld no. 16) as voorbeeld geneem word. Hier veroorsaak die aanskouer se eie fisiese beweging die elementbeweging vir sover die sny van die lyne op die twee vlakke van die werk en die weerkaatsing van die aanskouer op die blink oppervlakte medepalend hiervoor optree. Aktiewe beweging van die aanskouer is dus nodig vir die volle ervaring van die kunswerk.

8.2.4.3 Beweging van die kunswerk self

In die geval van driedimensionele kunswerke wat werklik beweeg, kan daar 'n belangrike onderskeid getref word. Ten eerste is daar die voorspelbare

1) Popper, F. op.cit., p.110.

beweging van voorwerpe wat óf elektries óf meganies beweeg en waarvan die bewegings selfs soms met 'n rekenaar geprogrammeer word: Bewegings vorm dan gewoonlik 'n berekende siklus. As voorbeeld van 'n elektries-aangedrewe "kinetiese" werkstuk kan werkstuk n o. 5 van die Selfstandige Reeks: Bewegende Sirkels (Ligbeelde no's 24 tot 27) geneem word. Die perspex-skywe draai op assies wat weg van die middelpunte van die onderskeie skywe geheg is aan elektriese motortjies agter die prentvlak. Daarteenoor is daar dié kunswerke wat deur natuurkragte alleen op beweging aangewese is, byvoorbeeld lugstrome, soos in die geval van sogenaamde "mobiles".

8.2.4.4 Interaksie tussen kunswerk en aanskouer

Daar is reeds in 8.2.4.2 gewys op die rol van weerkaatsende oppervlaktes in sogenaamde kinetiese kunswerke. 'n Verdere ontwikkeling hiervan is dat van die aanskouer verwag word om aan die kunswerk te raak om dit in beweging te bring, of self fisies daar in en daar deur te beweeg om dit ten volle te ervaar. Die aanskouer word sodoende 'n aktiewe deelnemer en mede-skepper van die kunswerk, byvoorbeeld die sogenaamde "Environmental Art".

8.2.5 Die rol van nuwe materiale en die ontwikkeling van die tegnologie m.b.t. die voorkomste van beweging

Visuele kunstenaars pas sedert ongeveer 1860 'n al

hoe groter wordende verskeidenheid mediamoontlikhede wat as gevolg van die vinnige versnelling m.b.t. tegnologiese uitvindings ontstaan, toe. As gevolg van sowel 'n sensitiwiteit vir die verskeidenheid van gebruiksmoontlikhede van nuwe onkonvensionele media as die kennismaking met die ontknoping van fisiese verskynsels, byvoorbeeld in ruimtenavorsing, ondergaan die voorkoms van die kunswerke van die visuele kunstenaar ook 'n radikale verandering in teenstelling met die in vorige eeue. Een van die opmerklikste veranderinge is dat die illusie van beweging in 'n kunswerk tot daadwerklike beweging in 'n kunswerk ontwikkel het.

Die rol wat materiale in hierdie verband vertolk, is ook by die funksionele aspekte van tekstuur ter sake gebring in 5.3.6.

8.3 Funksionele aspekte van die uiterlike hoedanig= hede van beweging

'n Dienooreenkomstige afleiding, soos wat uit die bespreking van die funksionele aspekte van vorm geblyk het, kan hier 'n toepaslike betekenis kry: Dit is dat die somtotaal van die uiterlike hoedanig=
hede van die voorafgaande elemente, insluitende vorm, oorsakend verantwoordelik is vir die ontstaan van die uiterlike hoedanighede van gesuggereerde beweging en die funksionele aspekte daarvan. Die vernaamste verskil tussen beweging en alle voorafgaande elemente

is dat veral daadwerklike beweging die aanskouer veel meer fisies, en nie slegs rasioneel of emosioneel, by die ervaring of belewing van die kunswerk betrokke maak. Alle funksionele aspekte van beweging berus dan ook hoofsaaklik op hierdie unieke eienskap van beweging.

8.3.1 Illustratiewe aspekte van beweging

Die oorsprong van die begrip wat bekend begin staan het as "kinetiese kuns", word toegeskryf aan die nabootsing van beweging as natuurverskynsel in half-artistieke, half-natuurlike werke soos fonteine of vuurwerkvertonings. Popper stel die rede van hierdie nabootsing as volg:

"Movement expressed by movement itself has been described as an attempt to incorporate the notion of space-time into the plastic work." 1)

Alhoewel illustrasie nie noodwendig die doeleinde is nie, word gesuggereerde beweging beslis verhalend en illustratief van 'n moontlike aksie wat plaasvind of sou plaasgevind het.

Die illustratiewe hoedanighede van die filmmedium as voorbeeld, is so voor die hand liggend dat nie verder daarop uitgebrei hoef te word nie.

1) Popper, F. op.cit., p.221.

8.3.2 Skepping van verskeidenheid en dekoratiewiteit

Verandering en wisseling veronderstel verskeidenheid en in die opsig hou beweging steeds die aanskouer se oog en aandag. Die verskeidenheidskeppende karakter en funksie van beweging saam met die illustratiewe aspekte daarvan, sou vertolk kan word as behorende tot die bloot dekoratiewe funksies wat beweging sou kon besit.

8.3.3 Ekspressiewe waarde

Die ekspressiewe waarde van beweging kan verbind word aan die feit dat beweging dinamiek veronderstel en sodoende 'n assosiasie met die lewe en natuurlek. Funksioneel beskou, sou die ekspressiewe waarde van beweging waarskynlik gesoek moet word in werke waar die suggestie van beweging die bo-toon voer en waar die hand van die kunstenaar baie duidelik by die totstandkoming van die kunswerk gesien kan word, eerder as in gemeganiseerde of geprogrammeerde kinetiese werke.

'n Hoogtepunt van persoonlike ekspressiwiteit waar suggestie van beweging opsetlik en prominent betrek is, is in die werke van die sg. "Action Painters", soos byvoorbeeld Pollock, Tobey en Kline, te vind. Pollock probeer die aksie van skilder weergee en probeer sy hele wese en dié van sy medium by die uitvoering daarvan betrek. Hy bereik later die stadium waar alles oorgelaat word aan vrye en

spontane beweging van die vloeibare verf. Hy getuig hiervan in 1951 dat sy doel was: "to express my feelings rather than to illustrate them". ¹⁾

Daar is reeds in 8.2.3 op die rol wat distorsie in die suggestie van beweging en ekspressiwiteit speel, gewys.

Popper bespreek in die hoofstuk "Sketch for an aesthetic of movement" ²⁾ van sy aangehaalde werk, verdere emosionele reaksies wat werklike beweging by die aanskouer kan wek. Verbasing, humor, ongeloof=likheid en verrassing, geamuseerdheid, onverwag=heid, fantasie en die onmoontlike word as voorbeelde in hierdie verband deur hom genoem.

8.4 Slotbeskouing

Samevattend kan gestel word dat beweging as tegniese element in die visuele kunste op twee wyses kan voorkom, naamlik as gesuggereerde beweging in 'n statiese kunswerk en as werklike beweging in 'n sg. kinetiese werkstuk. Omdat werklike beweging die vierde dimensie, naamlik tyd, vir die bestaansmoont=likheid daarvan vereis, is dit op geen kwantitatiewe skaal hoegenaamd absoluut konkretiseerbaar nie. Tyd kan nie tot stilstand gedwing word nie. In hierdie

1) Popper, F. op.cit., p.83.

2) Ibid., p.224.

verband kan beweging waarskynlik gesien word as die voltooiing van die denkbeeldige sirkel van tegniese elemente wat op sy beurt uiteindelik aansluit by die punt, die enigste element wat in sy geometriese staat dimensieloos is en dus ook nie absoluut konkretiseerbaar is nie. Dit is so, ten spyte van die feit dat die teenwoordigheid van al die tegniese elemente insluitende punt en beweging, in enige visuele kunswerk inherent m.b.t. minstens die uiterlikheid en funksie daarvan, teenwoordig is.

HOOFSTUK 9

BESLUIT

Met die voorafgaande besprekings is gepoog om die bestaansreg van elk van agt tegniese elemente te regverdig en om hulle uiterlike en funksionele hoe= danighede kernagtig aan te toon en kortliks te omskrywe. In die bespreking is die onderskeie be= staanswyses met betrekking tot die toepassing van die estetiese beginsels van balans, ritme en har= monie dus nie teoreties of prakties pertinent be= trek nie.

Na hierdie bespreking waarin daar ook verskillende teoretiese opvattings en gesigspunte betrek is, kan tot die slotsom gekom word dat hierdie agt elemente as die daadwerklike en belangrikste aktiewe en self= standige tegniese elemente van enige visuele kunswerk beskou moet word. Dit blyk ook dat hulle vir hulle onderskeie outonome karakters interafhanklikheid aan mekaar vertoon en dat in die onderhawige chronologiese volgorde van aanbieding die fisiese = dimensies vir hierdie elemente se bestaansmoontlik= hede dienooreenkomstige betekeniswaarde het.

Punt is die eenvoudigste element en dui hoofsaaklik posisie aan aangesien dit as geometriese entiteit "dimensieloos" is. As gevolg hiervan bly die funk= sionele aspekte van punt afhanklik van die meer= voudige voorkoms daarvan in 'n ruimte en die samehang

daarvan met ander elemente.

Dit is in die eerste plek die teoretiese besinnings van Kandinsky en Klee oor punt, lyn en vlak as elemente van die visuele kunste wat tot 'n groot mate bygedra het om punt as 'n outonome tegniese element, veral met betrekking tot die geredeliker toepassing daarvan in visuele kunswerke, tot groter erkenning te bring.

In teenstelling met die "dimensielose" punt, veronderstel die geometries-gedefinieerde lyn reeds één dimensie, naamlik afstand wat inherent ook rigting-bepalend is. In 'n verdere teenstelling met punt was as't ware steeds moet stry om erkenning vir selfstandige bestaansregverdiging, word lyn onbevraagd aanvaar as een van die belangrikste tegniese elemente. Die rede hiervoor sou waarskynlik gesoek kan word in die veelvuldige bewustelike hoedanighede en funksies wat lyn as kommunikasiemedium natuurlikerwys - b6 die van ander elemente - besit.

Die tweede dimensie word betrek deur vlak wat, alhoewel dit nie deur teoretici oor die algemeen as 'n afsonderlike element uitgesonder word nie, die logiese opvolger van punt en lyn is.

Vlak se enigste vereiste vir bestaansmoontlikheid is tweedimensionaliteit. Derhalwe bewerkstellig

dit in hierdie opsig die duidelike skakelende faktor vir die ontstaan van die hieropvolgende elemente wat in elke besondere geval tweedimensionaliteit as 'n voorveronderstelde eienskap vir hulle onderskeie bestaansmoontlikhede vereis.

Die volgende element, naamlik toonwaarde, kan in die visuele kunste sinoniem met kontrasskepping gestel word: Kontras, in hierdie geval synde 'n spanningsverhouding tussen lig en donker, is vir visuele waarneming van essensiële belang. Alhoewel toonwaarde 'n belangrike oorsakende komponent van visueel-waarneembare vorm is, word die ekspressiewe waarde daarvan, nog dikwels aan die onbewustelike simboliese waardes wat aan lig en donker geheg word, gekoppel.

Hedendaagse media het die gebruik van direkte lig, in teenstelling met weerkaatste lig in konvensionele visuele kunswerke, 'n baie meer algemene verskynsel as vantevore gemaak. Die funksionele moontlikhede van toonwaarde het dienoooreenkomstig met die toepassing van nuwe mediamoontlikhede uitgebrei.

Die voorkoms en funksionele hoedanighede van die hieropvolgende element, tekstuur, het egter 'n nog groter algehele verandering as toonwaarde in die toepassing daarvan in hedendaagse visuele kunswerke ondergaan. Die aanvanklike oorwegende funksie sedert die Vroeg-Renaissance gewoon die voorkoms van

natuurlike oppervlaktes na te boots, het ontwikkel tot grootskaalse vryer implementering van werklike teksture in hulle eie reg. Dit het tot gevolg dat die derde dimensie sodoende daadwerklik in twee- en driedimensionele kunswerke, hetsy beeldende kunste of ontwerpkunste, betrek word.

Die kompleksiteite met betrekking tot die bestaansreg en -wyses van die volgende element, kleur, het waarskynlik gelei tot die veelvuldige teoretiese studies wat sedert veral die negentiende eeu in verband met die kolorisme gedoen is. Kleur word allerweë beskou as een van die belangrikste tegniese elemente en skepper van die beskrywende en outonome ekspressiewe waardes in visuele kunswerke.

As gevolg van die fisiese samestelling van kleur het dit inherent 'n sterk vermoë om illusies van ruimte te skep, alhoewel dit vir bestaansmoontlikheid nog geheg bly aan 'n tweedimensionele plat vlak.

Vorm betrek op 'n natuurlike wyse vir die bestaansmoontlikheid daarvan die derde dimensie, naamlik ruimte. As 'n selfstandige funksionerende tegniese element betrek vorm in die eerste plek sy eie figuratiewe waarde, los van toevallige konnotasies. Die veelvuldige verdere betekenisse wat ook aan die begrip "vorm" geheg sou kon word, soos byvoorbeeld dat dit die draer of vergestaltung van die inhoud van 'n kunswerk sou kon wees, is van sekondêre

belang wanneer dit in funksionerende verband in 'n visuele kunswerk geïmplementeer word.

Dit is veelbeduidend dat vorm die enigste van die onderhawige tegniese elemente is wat as selfstandige estetiese begrip ook werkwoordelik bruikbaarheid het.

Vorming veronderstel verandering, wat op sy beurt beweging impliseer. So lei dit die beredenering na die laaste tegniese element, naamlik beweging.

Werklike beweging betrek die vierde dimensie, naamlik tyd. Omdat tyd heeltemal onvasvatbaar is, is beweging slegs in gesuggereerde vorm konkretiseerbaar.

Beweging het ooreenkoms met vorm in die opsig dat al die vorige bespreekte elemente inherent en funksioneel verantwoordelikheid uitwys om vorm, en daarmee ook gesuggereerde beweging, tot stand te bring. Daadwerklike beweging in die onkonkretiseerbaarheid daarvan, sou gesien kon word as die voltooiing van 'n sirkelgang van die bespreekte tegniese elemente wat uiteindelik aansluit by die dimensielose ongekonkretiseerde punt.

Die tegniese elemente is in die eerste plek daadwerklike tasbare entiteite wat deur een of ander medium tot stand kom. Daarnaas kan hulle as gevolg hiervan geïmpliseerde en/of gesuggereerde betekeniswaardes toegeëien word.

Kunsteoretici verskil wyduiteenlopend aangaande hulle opvattinge van wat as tegniese elemente van die visuele kunste gereken sou kon word: Sommige van die bespreekte agt elemente word weggelaat ten gunste van ander en bykomstige verskynsels, byvoorbeeld lig, ruimte en klank word as elemente van die visuele kunste verklaar. Daar moet egter onderskei word tussen hierdie bespreekte hoofelemente wat soos aangetoon, selfstandige bestaansmoontlikheid het en "nuwe-elemente", byvoorbeeld ruimte, wat alleenlik sou kon ontstaan as gevolg van die bestaan van die bespreekte elemente. Verder moet die implementering van nuwe tegnologiese media, soos byvoorbeeld neonligte, nie met reeds bestaande elemente, byvoorbeeld toonwaarde, verwar word nie. Om beeldhouwerke byvoorbeeld klanke te laat uiter, gee wel 'n wyere faset aan die werk. Dit maak egter nie in die eerste plek aanspraak op die visuele sintuig wat immers vir die skepping en waardering van die beeldhouwerk inisieleel verantwoordelik was nie.

As 'n slotgedagte wil die skrywer hiervan haarself vereenselwig met die volgende verklaring van Weismann, ¹⁾ alhoewel dit hiermee geensins 'n vereenselwiging met sy klassifisering van visuele elemente inhou nie:

"And even though we have been speaking of them as if

1) Weismann, D.L. op.cit., p.38

they exist separately, these visual elements necessarily work together and upon each other like charges in an electric field to give us the specific configurations of any moment of our vision. It is the visual artist working with these elements who gives us some of the most rewarding of these moments in which we can celebrate the marvel of vision".

ILLUSTRASIEMATERIAAL

A. OPGAVE VAN ILLUSTRASIEMATERIAAL

Illustratiewe Reeks

<i>Naam</i>	<i>Ligbeel drommer</i>
Onbewerkte prentvlak	1
no. 1 - Punt	2
no. 2a - Lyn : Vry	3
no. 2b - Lyn : Gekontroleerd	4
no. 3a - Vlak: Vlakvorming d.m.v. lyne wat kruis	5
no. 3b - Vlak: Vlakvorming sonder lyn	6
no. 4a - Toonwaarde: Dekoratief gebruik	7
no. 4b - Toonwaarde: Funksioneel gebruik	8
no. 5a - Tekstuur: Gesuggereerde tekstuur	9
no. 5b - Tekstuur: Werklike tekstuur	10
no. 6a - Kleur: Die drie komponente vankleur	11
no. 6b - Kleur: Funksioneel gebruik	12
no. 7a - Vorm: Gesuggereerde vorm	13
no. 7b - Vorm: Werklike vorm	14
no. 8a - Beweging: Gesuggereerde beweging	15
no. 8b - Beweging: Werklike beweging	16

Selfstandige Reeks

<i>Naam</i>	<i>Ligbeeldnummer</i>
no. 1 - Sirkel	17
no. 2 - Lig ('n 1e voorkoms)	18
('n 2e voorkoms)	19
no. 3 - Triptiek (gesamentlik)	20
(afsonderlik)	21

	(afsonderlik)	22
	(afsonderlik)	23
no. 4	- Bewegende sirkels ('n 1e posisie)	24
	('n 2e posisie)	25
	('n 3e posisie)	26
	('n 4e posisie)	27
no. 5	- Konsentriese sirkels	28

B. KATALOGUS VAN ILLUSTRASIEMATERIAAL

Die volgorde waarin die besonderhede van die werkstuk verskyn is as volg:

Naam

Medium

Afmetings (hoogte voor breedte)

Beskrywing t.o.v. toepassing

gebring in die bespreking in

Deel I.

Die nommer is die van die respektiewelike ligbeeld=nommers.

Illustratiewe Reeks

Alle werkstukke in die Illustratiewe Reeks het die= selfde toonwaarde grys as prentvlakkleur. Die doel hiermee is om beïnvloeding deur ander tegniese elemente, in die geval kleur, so ver moontlik te elimineer. Behalwe eenvormigheid, dra dit ook by om die enkel element wat illustreer word, so ver moontlik van ander assosiasies te skei.

1. Onbewerkte prentvlak

Akriëlverf

62.5 x 47.5

Onbewerkte grys prentvlak. Die werkstuk is ter illustrasie van die belangrikheid van die gekose verhoudings van die prentvlak vir die visuele kunstenaar. Die bepaalde grys is 'n toonwaarde wat ligter en donkerder toonwaardes gemaklik moontlik maak.

2. No. 1 - Punt

Akrielverf

62.5 x 47.5

Die aantal swart kolle van verskillende groottes illustreer die skep van spanning op 'n prentvlak deur net van kolle gebruik te maak.

3. No. 2a - Lyn: Vry

Akrielverf en ink

62.5 x 47.5

Die verskeidenheid van werksgereedskap o.a. pen, kwas en kurkprop, en die verskeidenheid wyses waarop dit hanteer is, het die verskeidenheid voorkomste van die onderskeie lyne tot gevolg. Die vrye ongekontroleerde gebruik van lyn het sterk ekspressiewe waarde.

4. No. 2b - Lyn: Gekontroleerd

Akrielverf

62.5 x 47.5

Strak lyne wat duidelik met behulp van meetkundige instrumente tot stand gekom het, het veel minder emosioneel-ekspressiewe moontlikhede as vrye lyngebruik. Die deursigtigheid van lyn word ge= illustreer in die suggestie van vlakke wat ont= staan deurdat die lyne in bepaalde gevalle in ooreenkoms met mekaar eindig.

5. No. 3a - Vlak: Vlakvorming d.m.v. lyne wat kruis

Akrielferf

62.5 x 47.5

Die eenvoudigste wyse van vlakvorming is wanneer 'n lyn sigself kruis of wanneer reguit lyne kruis. Die ingeslote ruimtes vorm vlakke.

6. No. 3b - Vlak: Vlakvorming sonder lyn

Akrielferf

62.5 x 47.5

Vlakvorming sonder konvensionele lyngebruik lei tot gevulde vlakke met lyn dan slegs as buite=lyne van die vlakke teenwoordig. Dit het dikwels, soos ook in hierdie geval, 'n positiewe en negatiewe vlakwerking. Die swart vlakke aan die bokant van die prentvlak vertoon positief en as liggende op die grys prentvlak, terwyl die grys prentvlak aan die onderkant die dominante vlak word en die swart hier negatief vertoon. Die positiewe en negatiewe vlakwerking kan ook presies omgekeerd as so pas beskrywe, waargeneem word.

7. No. 4a - Toonwaarde: Dekoratief gebruik

Akrielferf

62.5 x 47.5

Toonwaarde wat inherent ruimte- en vormillusie meebring, is hier doelbewus op só 'n wyse dekora=tief gebruik, dat geen van bogenoemde illusies

enigsins teenwoordig is nie. Hier is slegs van die kontraswerking van toonwaarde gebruik gemaak.

8. No. 4b - Toonwaarde: Funksioneel gebruik

Akriëlverf

62.5 x 47.5

Die gebruik van toonwaarde om gesuggereerde vlakke te vorm, skep hier 'n illusie van ruimte. Toonwaardes van vlakke in kontras met mekaar, intensiveer die lig- of donkerwaarde van die onderskeie vlakke. Die sirkel regsbo vertoon veel ligter in toonwaarde as die sirkel links-onder, alhoewel dit presies dieselfde grys prentvlakkleur is. Dit gebeur omdat die omringende toonwaardes bo donkerder as die prentvlaktoonwaarde is en onder ligter as die prentvlaktoonwaarde is.

9. No. 5a - Tekstuur: Gesuggereerde tekstuur

Letraset-tekstuurvelle

62.5 x 47.5

Die suggesties van teksture sonder onmiddellike konnotasies met verskyningswyses daarvan in die natuur, is op 'n algemene hedendaagse wyse en medium geskep.

10. No. 5b - Tekstuur: Werklike tekstuur

*Geriffelde karton, skuimplastiek, proppies,
sakmateriaal, spieël en papier*
62.5 x 47.5

Die gebruik van werklike teksture op 'n twee= dimensionele prentvlak, betrek die derde dimensie en kan sodoende veel meer op die tassintuig ook aanspraak maak.

11. No. 6a - Kleur: Die drie komponente van kleur

Akrielverf
62.5 x 47.5

Kleur bestaan uit drie komponente wat nie van mekaar skeibaar is nie, naamlik kleurwaarde, toonwaarde en intensiteit. Die boonste helfte van die werkstuk betrek ten eerste die kompo= nent kleurwaarde. Die konsentriese sirkels betrek ten eerste die komponent intensiteit, ook suiwerheid genoem. Die ovaal betrek ten eerste die komponent toonwaarde.

12. No. 6b - Kleur: Funksioneel gebruik

Akrielverf
62.5 x 47.5

Komplementêre kleure veronderstel die bestaan van mekaar. 'n Kleur sal die omringende of inge= slote grys prentvlak beïnvloed om 'n skynsel van die kleur se komplementêre kleur aan te neem,

byvoorbeeld 'n groen skynsel by die rooi en 'n
oranje skynsel by die blou.

13. No. 7a - Vorm: Gesuggereerde vorm

Akriëlverf

62.5 x 47.5

Die suggestie van driedimensionele vorm en
-ruimte op 'n tweedimensionele prentvlak.

14. No. 7b - Vorm: Werklike vorm

Kubusse van skuimplastiek

62.5 x 47.5

Werklike driedimensionele voorwerpe op 'n
tweedimensionele vlak gebruik.

15. No. 8a - Beweging: Gesuggereerde beweging

Akriëlverf

62.5 x 47.5

Die suggestie van beweging word hier hoofsaaklik
deur die vloeiendheid van lyngebruik verkry.

'n Suggestie van die vierde dimensie naamlik
tyd, word hier op 'n tweedimensionele wyse ge-
konkretiseer.

16. No. 8b - Beweging: Werklike beweging

Persperplaat, weerkautsende plakstrookies, ink.

62.5 x 47.5

Beweging van die aanskouer het die voortdurende sny van die lyne op die twee prentvlakke tot gevolg. Die posisie-verandering van die aanskouer, verander ook die weerkaatste beeld voortdurend. Die beweging van die aanskouer betrek dus daadwerklik die vierde dimensie en maak hom ook as't ware deel in die skepping van hierdie visuele werkstuk.

Selfstandige Reeks

17. No. 1 - Sirkel

Akriëlverf

91.5 x 61

Die skep van ruimtelikheid deur van die deur=sigtige hoedanighede van kleur gebruik te maak.

18-19 No. 2 - Lig

*Perspex-plaat en -silinders, vlekvrystaal,
kleurfilters en elektriese lig in 'n houtkas.
53 x 107*

Die werkstuk kan van direkte lig gebruik maak maar is nie afhanklik daarvan nie. 'n Ruimtelikheid en beweeglikheid word geskep deur die deur=sigtigheid van die perspex-medium en die voortdurende wisseling van die weerkaatste beeld van die silinders en die aanskouer in die vlekvrystaal op die dieperliggende vlak wanneer die

aanskouer enigsins beweeg. Die gebruikmaking van direkte lig in 'n kunswerk word beskou as 'n faset van toonwaarde-gebruik.

20-23. No. 3 - Triptiek

Akrielverf en aluminiumskywe

62.5 x 142.5

Deur die aluminiumkolle denkbeeldig te verbind, word 'n lyn wat oor die drie vlakke heen beweeg, geïmpliseer. Die relatiwiteit van kleure wan= neer dit in kontras met verskillende kleure kom, spreek uit die werkstuk. Die geel vertoon by= voorbeeld verskillend wanneer dit teen die groen gekontrasteer word, as wanneer dit teen die rooi gekontrasteer word. So vertoon die kleure ook anders wanneer dit 'n' groot oppervlakte prentvlakkleur is, teenoor wanneer dit in formaat ondergeskik as 'n kleurstrook op 'n ander prentvlakkleur voorkom.

24-27. No. 4 - Bewegende sirkels

Akrielverf, perspex-skywe, Letraset-tekstuurvelle, elektriese motortjies, houtkas.

88 x 88

Vir volle waarneming van die werkstuk is daad= werklike beweging van die werkstuk m.b.v. elektriese motortjies agter die prentvlak nodig. Die perspex-skywe draai op asse wat nie in die middelpunt van die skywe vas is nie, sodoende

word 'n wyer sirkel as die skyf self, beskryf. Deur die voortdurende draai om onsigbare asse word geïmpliseerde punte geskep. As gevolg van die beweging smelt die tekstuursuggesties op die skywe saam dat dit slegs as toonwaardes vertoon. Die beweging van die skywe oor mekaar heen geskied stadig om 'n verdere subtiliteit, wat reeds deur die deursigtigheid van die perspexplate en nie uiterstes van toonwaardekontraste, geskep is, te bevestig.

28. No. 5 - Konsentriese sirkels

'n Suggestie van ruimte en beweeglikheid spreek uit die gebrokenheid van vlak-gebruik en die deursigtigheid van die kleur-gebruik.

BIBLIOGRAFIE

- ALBERS, Josef. *Interaction of color*. New Haven en Londen, Yale University Press, 1975.
- ANDERSON, Donald M. *Elements of design*. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1961.
- ARNHEIM, Rudolf. *Art and visual perception*. A psychology of the creative eye. Londen, Faber and Faber, 1972.
- ARNHEIM, Rudolf. *Toward a psychology of art*. Collected essays. Berkley en Los Angeles, University of California Press, 1966.
- ARNHEIM, Rudolf. *Visual thinking*. Berkley en Los Angeles, University of California Press, 1969.
- BALDINGER, Wallace S. *The visual arts*. New York, Holt, Rinehart and Winston Inc., 1960.
- BARRETT, Cyril. *An introduction ot optical art*. Londen, Studio Vista/Dutton picture back, 1971.
- BEITLER, Ethel Jane & LOCKHART, Bill. *Design for you*. New York, John Wiley & Sons Inc., 1969.
- BERGER, René. *The language of art*. Translated from the French by Richard James. Londen, Thames and Hudson, 1963.
- BELVIN, Marjorie Elliott. *Design through discovery*. New York. Holt, Rinehart and Winston Inc., 1970.

- COLLIER, Graham. *Form, space and vision*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1972.
- D'ARBELOFF, Natalie. *An artist's workbook*. Londen, Studio Vista, 1969.
- DE LUCIO-MEYER, J.J. *Visual aesthetics*. Londen, Lund Humphries, 1973.
- DE SAUSMAREZ, Maurice. *Basic design: the dynamics of visual form*. Londen, Studio Vista/Van Nostrand Reinhold, 1970.
- EVANS, Helen Marie. *Man the designer*. New York, Macmillan Company, 1973.
- FAULKNER, Ray & ZIEGFELD, Edwin. *Art today*. An introduction to the visual arts. New York, Holt, Rinehart and Winston Inc., 1969.
- FELDMAN, Edmund Burke. *Varieties of visual experience*. Art as image and idea. New York, Harry N. Abrams Inc., Publishers, 1971.
- FRIEDLÄNDER, Max J. *On art and connoisseurship*. Translated by Tancred Borenius. Oxford, Bruno Cassirer, 1946.
- GARRETT, Lillian. *Visual design: a problem-solving approach*. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1967.
- GOLDSTEIN, Nathan. *The art of responsive drawing*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1973.

- GRAHAM, Donald W. *Composing pictures*. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1970.
- GREGORY, R.L. *Eye and brain*. The psychology of seeing. London, World University Library, 1973.
- HARTMANN, Werner. *The mind and work of Paul Klee*. London, Faber and Faber, 1967.
- HARLAN, Calvin. *Vision and invention*. A course in art fundamentals. New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1970.
- HASTIE, Reid & SCHMIDT, Christian. *Encounter with art*. New York, McGraw-Hill Book Company, 1969.
- ITTEN, Johannes. *Design and form*. The basic course at the Bauhaus. Translated by John Maass. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1964.
- ITTEN, Johannes. *The art of color*. Translated by Ernst van Haagen. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1973.
- JONES, Tom Douglas. *The art of light and color*. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1972.
- KANDINSKY, W. *Punkt und Linie zu Fläche*. Bern-Bümpliz, Benteli-Verlag, 1955.
- KEPES, Gyorgy. *Language of vision*. Chicago, Paul Theobald and Co., 1969.

- KEPES, Gyorgy, ed. *The man-made object. Vision and value series.* New York, George Braziller, 1966.
- KEPES, Gyorgy, ed. *Module, proportion, symmetry, rhythm. Vision and value series.* New York, George Braziller, 1966.
- KEPES, Gyorgy, ed. *The nature and art of motion. Vision and value series.* New York, George Braziller, 1966.
- KEPES, Gyorgy, ed. *Sign, image, symbol. Vision and value series.* New York, George Braziller, 1966.
- KLEE, Paul. *On modern art.* Translated by Paul Findlay. London, Faber and Faber, 1949.
- KLEE, Paul. *Paul Klee notebooks, volume 1. The thinking eye.* Edited by Jürg Spiller. London, Lund Humphries, 1969.
- KLEE, Paul. *Pedagogical sketchbook.* Translated by Sibyl Moholy-Nagy. London, Faber and Faber, 1972.
- KNOBLER, Nathan. *The visual dialogue.* New York, Holt, Rinehart and Winston, 1971.
- KRAUSE, Joseph H. *The nature of art.* Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1969.

- LOWREY, Bates. *The visual experience. An introduction to art.* London, Prentice-Hall International Inc., 1961.
- LUCKIESH, M. *Visual illusions. Their causes, characteristics and applications.* New York, Dover Publications Inc., 1965.
- MARTIN, J.L., NICHOLSON, Ben, GABO, N., (editors). *Circle. International survey of constructive art.* London, Faber and Faber Limited, 1971.
- McILHANY, Sterling. *Art as design: Design as art. A contemporary guide.* New York, Van Nostrand Reinhold Co., 1970.
- MUELLER, Conrad G & RUDOLPH, Mae. *Light and vision.* Nederland, Time-Life International, 1969.
- MUNRO, Thomas. *Form and style in the arts: An introduction to aesthetic morphology.* Cleveland en London, The Press of Case, Western Reserve University, 1970.
- MUNRO, Thomas. *The arts and their interrelations.* New York, The Liberal Arts Press, 1949.
- OVERY, Paul. *Kandinsky. The language of the eye.* New York, Praeger Publishers Inc., 1969.

- PANOFSKY, Erwin. *Meaning in the visual arts.*
Garden City, N.Y., Doubleday Anchor
Books, 1955.
- PEPPER, Stephen C. *Principles of art appreciation.*
Westport, Connecticut, Greenwood
Press Publishers, 1970.
- PEVSNER, Nikolaus. *Pioneers of modern design:*
From William Morris to Walter Gropius.
England, Penguin Books, 1968.
- POPPER, Frank. *Origins and development of kinetic*
art. Translated from the French
by Stephen Bann. Londen, Studio
Vista, 1968.
- READ, Herbert. *A concise history of modern painting.*
Londen, Thames and Hudson, 1974.
- READ, Herbert. *Art now.* Londen, Faber and Faber
Limited, 1968.
- READ, Herbert. *The meaning of art.* England,
Penguin Books, 1967.
- SCOTT, Robert Gillam. *Design fundamentals.* New York,
McGraw-Hill Book Company, 1951.
- SEIBERLING, Frank. *Looking into art.* New York,
Holt, Rinehart and Winston Inc.,
1966.
- TEJERA, Victorino. *Art and human intelligence.*
Londen, Vision Press Limited, 1966.

- WEISMANN, Donald L. *The visual arts as human experience.* Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1974.
- WHITFORD, Frank. Kandinsky. *The colour library of art.* London, Paul Hamlyn, 1967.
- WYMAN, Jenifer D. & GORDON, Stephen F. *Primer of perception.* New York, Reinhold Publishing Company, 1967.