Digitaliseret af | Digitised by

DET KGL. BIBLIOTEK
Royal Danish Library

Forfatter(e) | Author(s):	Rubin, Edgar.
Titel | Title:	Synsoplevede Figurer : Studier i psykologisk Analyse.
Udgivet år og sted | Publication time and place:	København ; Kristiania : Gyldendalske Forlag Nordisk Forlag, 1915
Fysiske størrelse | Physical extent:	228 s., [8] tav.

DK

Værket kan være ophavsretligt beskyttet, og så må du kun bruge PDF-filen til personlig brug. Hvis ophavsmanden er død for mere end 70 år siden, er værket fri af ophavsret (public domain), og så kan du bruge værket frit. Hvis der er flere ophavsmænd, gælder den længstlevendes dødsår. Husk altid at kreditere ophavsmanden.

UK

The work may be copyrighted in which case the PDF file may only be used for personal use. If the author died more than 70 years ago, the work becomes public domain and can then be freely used. If there are several authors, the year of death of the longest living person applies. Always remember to credit the author

EDGAR RUBIN

Synsoplevede Figurer

Studier i psykologisk Analyse

FØRSTE DEL



GYLDENDALSKE BOGHANDEL
NORDISK FORLAG
KØBENHAVN OG KRISTIANIA
1915

SYNSOPLEVEDE FIGURER

1327

EDGAR RUBIN

Synsoplevede Figurer

Studier i psykologisk Analyse

FØRSTE DEL

GYLDENDALSKE BOGHANDEL
NORDISK FORLAG
KØBENHAVN OG KRISTIANIA
1915

Denne Afhandling er af det filosofiske Fakultet antaget til offentlig at forsvares for den filosofiske Doktorgrad.

1. Juni 1915.

Dines Andersen
d. A. Decanus.

KJØBENHAVN — GRÆBES BOGTRYKKERI

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

DET KONGELIGE BIBLIOTEK
KØBENHAVN

1973 4, 1, 13

INDHOLD

Første Afsnit: Figur og Grund.

		Pag.
§ 1.	Figur og Grund. Objektivering	3
§ 2.	Figural Eftervirkning	5
§ 3.	Om Forhold vedrørende Genkendelse, naar der skiftes mellem de Felter, der opfattes som Figur og som Grund	21
§ 4.	Paavisning af Forskel mellem Figur og Grund	29
§ 5.	Fundamentalforskellen mellem Figur og Grund	34
§ 6.	Figurernes Tingskarakter og Grundens Stofkarakter	44
§ 7.	Subjektive Farveforskelle mellem Figur og Grund	48
§ 8.	Subjektiv Lokalisationsforskel mellem Figur og Grund	56
§ 9.	Figuren er i Forhold til Grunden mere indtrængende og dominerende. Alt vedrørende Figuren huskes bedre, og den akturaliserer langt mere Erfaringsbundfald end Grunden	64
§ 10.	Forholdet mellem Figur og Grund med Hensyn til Følelseslivet	72
§ 11.	Regler for Sandsynligheden af, at en Flade opfattes som Figur	75
§ 12.	Katz's Undersøgelse angaaende Lokalisation af Efterbilleder	83
§ 13.	Forholdet mellem Figur og Grund med Hensyn til Omverdenen	86
§ 14.	Forholdet mellem Figur og Grund med Hensyn til Opmærksomheden	90

Andet Afsnit: Fladefiguren, Konturen og Stregen.

§ 1.	Indledning	99
§ 2.	Konturen er bredde- og farveløs	100
§ 3.	Fladefigurens og Konturens Antal af Bestandstykker	101
§ 4.	Egenskaben Spidshed og Vinkelrelationen	102
§ 5.	Egenskaben Bredde ved Fladefiguren og Afstandsrelationen mellem Konturstykkerne	112
§ 6.	Jævnbrede Striber	119
§ 7.	Forbindelsen mellem Konturen og Fladefiguren	127
§ 8.	Forholdet mellem Figur og Kontur ved den enkelte oplevede Figur	135
§ 9.	Forfølgelse af Konturen	143
§ 10.	Konturen og Fladefiguren ved Variation af Eksponeringstiden	149
§ 11.	Stregen	150
§ 12.	Tegneforsøg	164

Pag.
§ 13. Hvorfor omtales Konturen og Omridset mere end Fladefiguren? 177
§ 14. Udstrækningsløse Synsgenstande 180
§ 15. Eksperimental og kritisk Gennemgang af Maalinger angaaende Synsobjekter med meget lille Synsvinkel 188
§ 16. Historisk Ekskurs angaaende minimum visibile hos Locke, Berkeley og Hume 205
Tabeller 221

Afbildninger.

Afbildn. 1 ..... pag. 6—7
— 2 ..... — 30—31
— 3 ..... — 30—31
— 4 ..... — 36—37
— 5 ..... — 36—37
— 6 ..... — 114—115
— 7 ..... — 114—115
— 8 ..... — 120—121
— 9 ..... — 126—127
— 10 ..... — 126—127
— 11 ..... — 126—127
— 12 ..... — 142—143
— 13 ..... — 142—143

Afbildningerne befinder sig som Regel i umiddelbar Nærhed af Hovedstedet i Teksten, dog gælder dette ikke for Afbildning 6 og 9. Iøvrigt maa ovenstaaende Liste tjene til Orientering.

BIBLIOTHECA REGIA · HAFNIENSIS ·

FORORD

UNDER et toaarigt Studieophold i Göttingen fik jeg i Begyndelsen af 1912 af Prof. G. E. Müller den Opgave at undersøge Genkendelse af indprægede Figurer ved Variation af Figurernes Synsvinkel og af deres absolutte Størrelse Ud af denne Undersøgelse er de foreliggende Studier voksede. Det viste sig, at der bortset fra det specielle Tema laa et righoldigt Stof at bearbejde ikke alene angaaende Genkendelsen, men ogsaa angaaende det, der oplevedes ved selve Indprægningen af de Figurer, hvis Forhold ved Genkendelsen skulde undersøges. De Figurer, der blev arbejdet med, var uregelmæssigt formede, grønne Felter, der befandt sig midt paa et større, tilsyneladende sort Felt. Som Regel oplevedes de grønne Felter som Figur og det sorte Felt som Baggrund eller Grund; men det hændte undertiden, at Forsøgspersonerne angav, at det sorte Felt var oplevet som Figur, og det syntes, som om Genkendelsen ved Prøvningen var afhængig af, om det samme Felt oplevedes som Figur saavel ved Indprægningen som ved Prøvningen. Da det viste sig, at man i ikke ringe Grad selv var Herre over, om et givet Felt skulde opleves som Figur eller som Grund, var der Mulighed for at undersøge visse principielle Spørgsmaal; om disse handler nærværende Arbejdes første Afsnit.

Man kunde bl. a. spørge, om det, at et bestemt Felt var oplevet som Figur ved Indprægningen, havde Indflydelse paa, hvilket Felt der oplevedes som Figur ved Prøvningen eller ikke. Undersøgelsen af dette Spørgsmaal førte til Paavisningen af en Eftervirkning, der

er betegnet som den figurale Eftervirkning. For det andet havde det Interesse at undersøge, i hvor høj Grad Genkendelsen ved Prøvningen var afhængig af, om det samme Felt, der var blevet oplevet som Figur ved Indprægningen, oplevedes som Figur ved Prøvningen.

Overvejelserne for at forklare Resultaterne ved Genkendelsesforsøgene førte til en fundamental Sætning om Genkendelse, hvorunder det fundne Sagforhold syntes at kunne indordnes — en Sætning, hvis Gyldighed man vel altid, mere eller mindre bevidst, har forudsat.

Forudsætningen for, at Forsøgsresultaterne kunde indordnes under denne Sætning, var, at der var en væsentlig Forskel mellem en oplevet Figur og en oplevet Grund, betinget af et og samme objektive Felt. Det var i og for sig let umiddelbart at overbevise sig om, at der var en stor Forskel, men dels for at afvise enhver Tvivl, dels fordi Sagen i sig frembød stor Interesse, blev der gjort Forsøg paa nærmere at beskrive denne Forskel. Den særlige Interesse, der kan knyttes til en saadan Undersøgelse, skal kort berøres. Det er en udbredt Antagelse, at Bevidstheden i hvert Øjeblik indeholder saavel bemærkede som ubemærkede Delindhold; man tilskriver disse sidste en vis Dunkelhed og Uklarhed. Man har kun i ringe Grad forsøgt at kaste Videnskabens Lys over de ubemærkede Delindhold, saa det ofte er dunkel og uklar Tale, der føres angaaende disse. Det Billede, man hyppigst ser anvendt, naar det ubemærkede og det bemærkede omtales, er Forholdet mellem den bemærkede Forgrund og det, der staar i Baggrunden. Det er denne Forskel, under Navn af Forholdet mellem Figur og Grund, som jeg her har forsøgt at undersøge.

Ofte betragtes to til hinanden svarende bemærkede og ubemærkede Delindhold, som om de var en og samme Genstand, og Forskellen bestaar kun i Opmærksomhedens Retning. Man ligesom tænker sig et Delindhold indenfor Bevidstheden eksisterende paa samme Maade som en objektiv Ting ude i Verden og Opmærksomheden som en Slags Projektør, der snart oplyser et Delindhold, saa det bliver bemærket, og snart passerer forbi det,

saa det for Subjektet fortaber sig i Mørket; og ligesom Huse og Mennesker vedbliver at være de samme, hvad enten de rammes af en Projektørs Lys eller ikke, saaledes tænkes selve Delindholdet nærmest at bevare sin Karakter uafhængig af Opmærksomhedens Virksomhed over for det.

I Modsætning til denne Opfattelse er der her forsøgt paavist, at den oplevede Figur og den oplevede Grund er to forskellige oplevede Genstande, der under forskellige Vilkaar kan betinges af en og samme objektive Genstand. Meget af det, man plejer at tilskrive Opmærksomheden, bliver herved dels Egenskaber ved de oplevede Genstande, dels lovmæssige Forbindelser mellem oplevede Genstande. Det Forsøg, der er gjort, gaar altsaa ud paa at undgaa at arbejde med Begrebet Opmærksomhed og i Stedet for at arbejde med selve det oplevede.

Præciseringen af Forskellen mellem de oplevede Genstande, Figuren og Grunden, har fordret en vis Udførlighed, fordi det ikke her i saa høj Grad, som det ofte er Tilfældet indenfor Psykologien, har været formaalstjenligt at fremskaffe simplere oplevede Genstande end saadanne, der forekommer i det daglige Liv, idet Bestræbelserne netop er gaaet ud paa at nærme sig saa meget som muligt til at faa det beskrevet, som vi under naturlige Betingelser oplever.

Medens det ved tidligere Forsøg af tekniske Grunde har været fordelagtigt at arbejde med Stregfigurer, førte tekniske Hensyn til, at der ved disse Undersøgelser straks blev arbejdet med formede Flader. Naar man har tegnet en Firkant ved Hjælp af fire Streger, ligger det nær at tale om *fire* Bestandstykker; naar man har frembragt Firkanten ved at tilklippe et Stykke Papir, ligger det nær at tale om *en* formet Flade. Ved at denne Modsætning traadte frem, viste der sig en Forskel mellem den formede Flade og selve Konturen, den ene havde fire Bestandstykker, den anden var en Helhed uden Bestandstykker. Det blev nu en Opgave at forfølge denne Sag og søge at klargøre den Forskel, der her paa et enkelt Punkt havde vist sig mellem den formede Flade og Konturen. Nærværende Arbejdes andet Afsnit handler om Bestræbelser i denne Retning.

Det Forhold, at der ved visse simple Figurer kan tales om flere Bestandstykker for Konturens Vedkommende, medens Fladen udgør en Helhed uden Bestandstykker, førte til det Spørgsmaal: Naar der mellem Konturens Bestandstykker kan gøre sig Relationer gældende, hvorimod der for Fladens Vedkommende mangler det nødvendige Grundlag for Relationer, hvad svarer der da for Fladefigurens Vedkommende til disse Relationer mellem Konturens Stykker? Overvejelserne angaaende dette Spørgsmaal førte til at undersøge Forholdet mellem Egenskaben Spidshed ved visse Flader og Vinkelrelationen vedrørende Konturens Stykker og til ved Hjælp af en kendt Illusion at undersøge Forholdet mellem Egenskaben Bredde ved Fladefiguren og Relationen Afstand vedrørende Konturens Stykker samt til Undersøgelsen af de jævnbrede Striber. Ved disse Undersøgelser paatvang Nødvendigheden af at præcisere Forskellen mellem oplevede Relationer og Egenskaber sig. Forsøg i den Retning vil findes under Diskussionen angaaende de specielle Egenskaber og Relationer, der er bleven undersøgt. Paa Grund af Sagens Vanskelighed, hvorved kun en foreløbig Løsning af dette Problem har været mulig, er denne Undersøgelse ikke udløst fra de specielle Emner, der har foranlediget den, hvorved der vilde have været Fare for at give de Resultater, der er fremkomne, en Almengyldighed, de maaske ikke kan gøre Fordring paa.

Sysselsættelsen dels med Konturen, dels med den jævnbrede Stribe førte Undersøgelsen af Stregen og Stregfiguren samt Undersøgelsen af Forholdet mellem Kontur, Flade og Streg med sig. Det karakteristiske ved Stregen i Modsætning til Fladen, at dens Bredde ingen Rolle spiller, førte til Paavisningen af, at Stregen under visse Omstændigheder kan opleves som breddeløs, nemlig naar Synsvinklen er tilstrækkelig lille. Det laa her nær at tænke paa visse, hidtil uforstaaede Udtalelser af Hume om udstrækningsløse, farvede Synsgenstande. Da en Undersøgelse af Humes Fremstilling viste, at det hos Hume netop drejede sig om lignende Iagttagelser som de her anstillede, blev det af Betydning at skabe en vis Sikkerhed for det rent faktiske; dette førte til en kritisk og eksperimental Gennemgang af saadanne Maalinger angaaende

Genstande, sete under lille Synsvinkel, hvor det var paastaaet, at deres Udstrækning var iagttaget.

Selve det Sagforhold, at en oplevet Genstand kan have Farve uden at udgøre en oplevet Flade, har principiel Betydning til Forstaaelsen af de oplevede Genstandes Ejendommelighed, idet det viser, at Egenskaber, som man antager nødvendigvis er sammenknyttede, hvor man har med objektive Genstande at gøre, ikke nødvendigvis behøver at høre sammen for de oplevede Genstandes Vedkommende. Selv om f. Eks. Konturen ved et Kvadrat har fire Bestandstykker, behøver dette Sagforhold ikke at være til Stede ved den oplevede Genstand, naar Kvadratet opleves som en Fladefigur; man maa i det hele vogte sig for at tilskrive de oplevede Genstande alt det, man ved om de objektive Genstande.

Tredje Afsnit vil udkomme senere som anden Del. Det vil bl. a. komme til at omhandle den Indflydelse det har med Hensyn til den oplevede Fladefigur, at den objektive Figur drejes i Planet, hvorigennem man kan paavise, at selve den oplevede Flade ved en Fladefigur ikke er ensartet i alle Retninger, men ligesom er præpareret, saaledes at de forskellige Retninger indenfor Fladen har forskellig Betydning; i Forbindelse hermed vil de særmærkede eller udmærkede Retninger indenfor Planen blive undersøgt. Der vil blive gjort nærmere Rede for, hvorledes Forsøgspersonerne ofte oplever Fladefiguren som bestaaende af Dele (som artikuleret), og en Række Forhold vedrørende disse Fladefigurens Dele vil blive nærmere behandlet. I Forbindelse hermed vil visse Forsøg med meget kort Eksponering af Figuren blive omtalt, hvor en saadan Artikulering ikke gør sig gældende. Endvidere vil der blive gjort Rede for, hvorledes der undertiden lægges noget ind i Figuren, dels en konkret Betydning, dels abstrakte Kræfter og Bevægelser. Den Rolle, disse forskellige Faktorer foruden de mere løse Associationer og Erindringsbilledet af selve Figuren spiller ved Genkendelsen, vil blive omtalt. Desuden vil der blive gjort Rede for de allerede omtalte Undersøgelser angaaende Genkendelse ved Variation af Figurernes Synsvinkel og absolutte Størrelse.

Det skyldes ydre Omstændigheder (Indkaldelse til Sikringsstyrken i Anledning af Krigen), at de foreliggende Undersøgelser fremtræder som en første Del. Det meste af Materialet til anden Del er indsamlet. Efter at mit Arbejde havde hvilet i syv Maaneder, tilstod de militære Autoriteter mig to Maaneders Tjenestefrihed. Den foreliggende Bog indeholder det Stof, jeg har kunnet bearbejde i denne Tid; jeg har foretrukket at udsende det, jeg har faaet færdigt, fremfor at udskyde Offentliggørelsen af hele Undersøgelsen til en ubestemt Fremtid.

Paa den 6. Kongres for eksperimental Psykologi i Göttingen, April 1914, gjorde jeg rede for nogle af mine Resultater. Et kort Referat findes i Kongresberetningen.

Jeg skylder Professor G. E. Müller megen Tak for den Interesse, han har vist mig og mit Arbejde under mit lærerige Ophold i Göttingen. Samtidig udtaler jeg min bedste Tak til alle dem, der i Göttingen eller København som »Forsøgspersoner« har bistaaet mig ved mine Undersøgelser.

Kjøbenhavn, Maj 1915.

Edgar Rubin.

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

FØRSTE AFSNIT

FIGUR OG GRUND

Synsoplevede Figurer.

§ 1. Figur og Grund. Objektivering.

Naar man betragter en Ting i Stuen eller en Figur paa et Stykke Papir, en Blækklat f. Eks., fremtræder Tingen resp. Figuren paa en synlig Baggrund eller Grund. Disse Ord Baggrund og Grund behøver i den sædvanlige Sprogbrug ikke at betegne et Synsobjekt; man kan f. Eks. sige, at Revolutionen var Baggrunden for Napoleons Optræden. En saadan overført Brug af disse Ord har ingen Interesse for denne Undersøgelse, derimod er det vigtigt at klargøre en Sprogbrug, der kan betegnes som Objektivering af Betydningen.

Hvor Ordene Grund eller Baggrund bruges, indgaar der som Regel subjektive Bestemmelser, i Modsætning til hvor f. Eks. Ordet Omgivelse bruges, som kun betegner det, der befinder sig i Nærheden af et Objekt. Naar jeg gaar rundt om Bordet og betragter min Lampe, skifter Baggrunden hele Tiden; et Øjeblik er Væggen Baggrund, et andet Øjeblik er den Del af Himlen Baggrund, der ses gennem Vinduet, og som ikke kan siges at høre til Lampens Omgivelser. Subjektets Standpunkt indgaar saaledes som Regel i Bestemmelsen Baggrund. Naar Forholdene imidlertid er saadanne, at et bestemt Standpunkt er det »naturlige« og saa at sige selvfølgelige, kan den subjektive Bestemmelse træde tilbage i Ordets Betydning, og Ordet kan komme til, uafhængig af Subjektets Standpunkt, at betegne noget objektivt, en bestemt Del af et Rum, f. Eks. Baggrunden af en Skueplads, og kan ogsaa komme til at betegne Genstande, f. Eks. de Baggrunde, en Portrætfotograf bruger.

De subjektive Bestemmelser i Ordene Baggrunds og Grunds Betydning er ikke udtømte ved Bestemmelsen »Subjektets Standpunkt«. Dette ses, naar man fremhæver den Bestemmelse, hvor-

ved Ordet Grunds Betydning undertiden adskilles fra Ordet Baggrunds Betydning. Ordet Baggrund bruges mest, hvor Grunden faktisk befinder sig bagved det, hvis Grund den er; men det bruges ogsaa ofte, hvilket er psykologisk forstaaeligt, hvor der ikke er en objektiv Dybdeforskel. Ordet Grund alene benyttes mest, hvor der ingen objektiv Dybdeforskel er, om end det ogsaa kan benyttes, hvor der er en saadan[1]). Naar der ingen Dybdeforskel mellem Figur og Grund er, naar Figuren f. Eks. er en Blækklat paa et Stykke Papir, vil den Grund, paa hvilken Blækklatten fremtræder, ikke være afhængig af Subjektets Standpunkt. Grunden vil stadig være det hvide Papir, og Standpunktet kan altsaa i dette Tilfælde ikke indgaa i Ordets Betydning. Forskellen mellem Figur og Grund kan her kun bero paa en Forskel i Subjektets Maade at reagere paa overfor de to Felter, det hvide Papir og Blækklatten.

Det gælder her, svarende til hvad der gælder med Hensyn til Standpunktet, at naar en bestemt Maade at reagere paa er selvfølgelig og naturlig, saa kan Ordet Grund resp. Figur gaa over til at betyde en bestemt Del af Objektet, uafhængigt af hvorledes Subjektet reagerer. Objektiveringen kan gaa saa vidt, at jeg kan klippe et Stykke af min Pude, paa hvilken der er broderet en hvid Fugl paa en grøn Grund, og kan tale om dette Stykke som en Del af den grønne Grund, selv om jeg reagerer ganske anderledes over for dette afklippede Stykke, end jeg plejer at reagere overfor en til en Figur svarende Grund.

Naar Ordene Grund og Figur saaledes i Kraft af en vanemæssig Maade at reagere paa kan betegne Dele af et Objekt uafhængigt af den Maade, hvorpaa Subjektet i Øjeblikket reagerer, da bliver der ingen psykologisk Forskel paa det, der kan betegnes som Grund, og det, der kan betegnes som Figur; det er derfor af største Vigtighed for denne Undersøgelse at komme bort fra en for det daglige Liv formaalstjenlig, men upsykologisk Maade at tænke og tale paa. Hvor det i det følgende gælder om at præcisere, at det drejer sig om det, der opleves som Figur resp

---

[1]) I den følgende Undersøgelse, hvor der som Regel ikke vil være objektiv Dybdeforskel, vil det være formaalstjenligst at benytte Ordet Grund ogsaa i saadanne Tilfælde, hvor der er en objektiv Dybdeforskel.

Grund, vil der enten blive talt om oplevet Figur resp. Grund eller om det, der opfattes som Figur resp. Grund. Den ydre Paavirkning vil bl. a. blive betegnet som Figurpaavirkning eller som objektiv Figur.

Denne Tilbagetræden af et i et overvældende Flertal af Tilfælde selvfølgeligt subjektivt Moment ved et Ords Betydning, der her er betegnet ved Objektivering, og som hænger sammen med, at Bevidstheden om dette Moments Betydning for Sagen ogsaa er forsvunden, er for mange andre Omraader end det foreliggende af Vigtighed.

Betragter man paa Afbildning 1 en af Figurerne, kan det hænde, om end det er lidet sandsynligt, at man oplever det sorte Felt som Figur og det hvide som Grund. Det, man sandsynligvis oplever, er en hvid, meningsløs Figur paa en sort Grund. Man kan imidlertid, naar dette er Tilfældet, ved at prøve sig lidt frem opnaa at indstille sig paa en saadan Maade, at den nærmeste Del af det sorte Felt i Stedet for at opleves som Grund opleves som Figur. Maaske falder det ikke helt let at opleve det sorte Felt som Figur, og selv om dette lykkes, bevarer det hvide Felt maaske noget af sin Karakter som Figur; men Erfaringen viser, at man med nogen Øvelse ved Figurer af denne Art under passende valgte Forsøgsbetingelser i høj Grad bliver Herre over, om man vil opleve det omsluttende eller det indesluttede Felt som Figur.

De følgende Forsøg hviler paa, og Forløbet af dem bekræfter fuldtud, at man under passende valgte Forsøgsbetingelser vilkaarligt kan indstille sig paa, om det ene eller det andet Felt skal opleves som Figur, samt at man i et givet Tilfælde med Sikkerhed er i Stand til at angive, hvorvidt man oplever et bestemt Felt som Figur eller som Grund. For Bekvemmeligheds Skyld skal det indesluttede Felt kaldes det positive og det omsluttende Felt det negative. Ved positiv (negativ) oplevet Figur resp. Grund skal der forstaas den Genstand, der opleves, naar det positive (negative) Felt opleves som Figur resp. Grund.

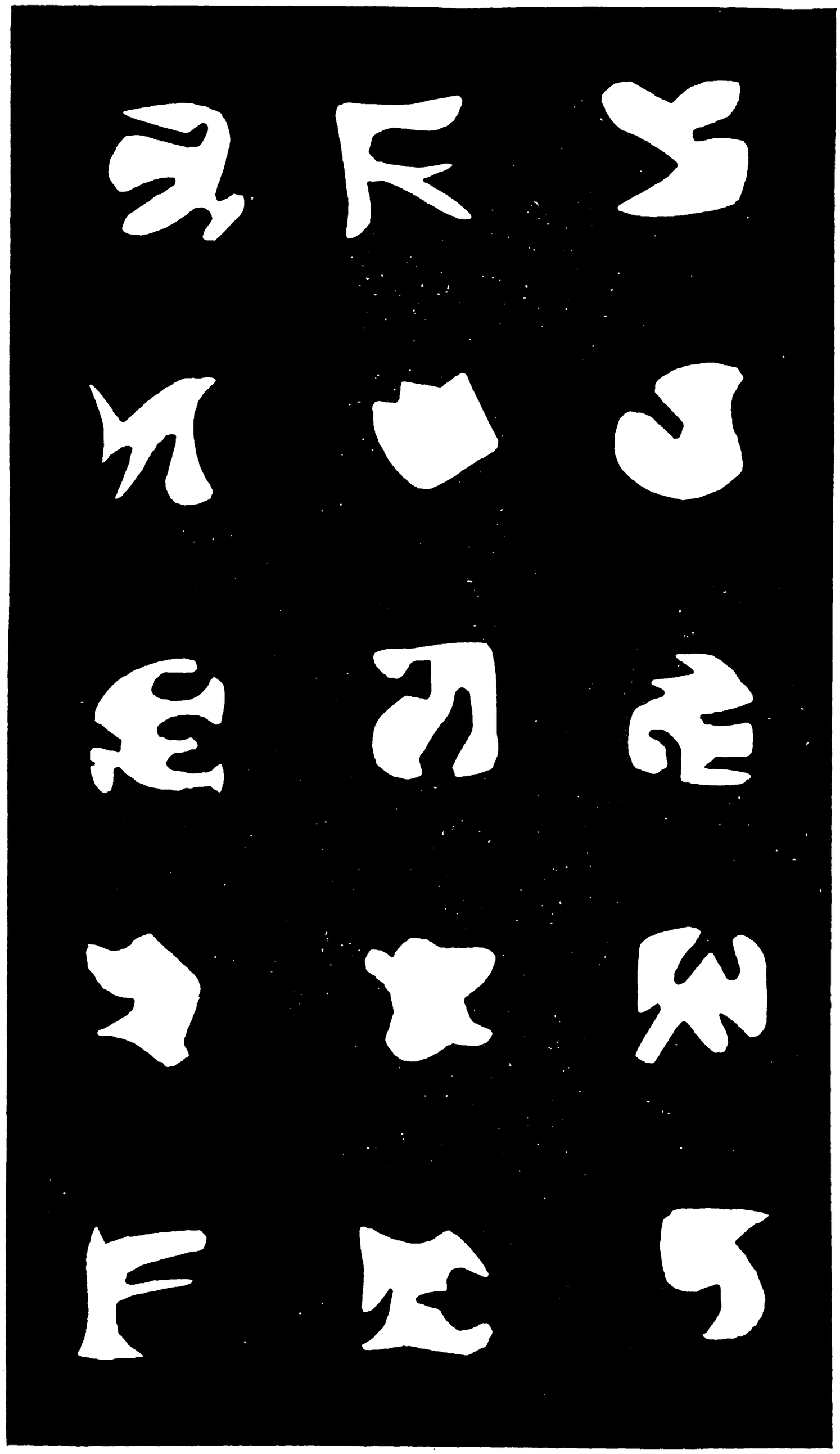
§ 2. **Figural Eftervirkning.**

Det første Spørgsmaal, der skal behandles, kan formuleres saaledes: Naar den samme Figurpaavirkning, bestaaende af et om-

sluttende og et indesluttet Felt, eksponeres gentagne Gange, har da de forudgaaende Figuroplevelser — betinget af denne Paavirkning — ved en senere Eksponering Indflydelse paa, hvilket Felt der opleves som Figur og hvilket der opleves som Grund? Dersom der er en saadan Indflydelse, ligger det nær at antage, at den virker hen til, at Paavirkningen ved de senere Eksponeringer betinger oplevede Genstande af samme Art som ved de tidligere. Derfor er den Fremgangsmaade, flere Gange med Mellemrum at vise en Forsøgsperson den samme Serie Figurer og hver Gang lade ham angive, hvad han opfatter som Grund og hvad han opfatter som Figur, ikke egnet til Paavisning af en saadan Indflydelse; thi selv om det viser sig, at en Forsøgsperson ved de forskellige Lejligheder oplever det samme Felt som Figur, kan dette skyldes, at den psykofysiske Mekanisme kun har forandret sig saa lidt mellem de forskellige Eksponeringer, at der stadig reageres paa samme Maade overfor de samme ydre Paavirkninger. Det, der i Gaar bevirkede, at en Paavirkning oplevedes paa en bestemt Maade, er ogsaa virksomt i Dag, saa der opleves det samme. Selv om det ved Forsøg af den her skitserede Art viste sig, at Tendensen til Overensstemmelse mellem de af samme ydre Paavirkning betingede, paa hinanden følgende oplevede Genstande voksede med det Antal Gange, Figurserien blev forevist Forsøgspersonen, vilde man ikke af dette Faktum alene kunne slutte sig til, at der var en Eftervirkning vedrørende de enkelte oplevede Genstande, thi den voksende Overensstemmelse kunde skyldes, at en bestemt Indstilling, der ogsaa vilde gøre sig gældende overfor helt nye Figurer, havde vundet Herredømme.

Der er derfor her valgt en formentlig mere sikker Fremgangsmaade, der bestod i, at Forsøgspersonen hver Forsøgsdag fik Serier af paa hinanden følgende Figurer eksponerede ved Hjælp af et Projektionsapparat enten med Ordre til at opfatte de efter hinanden eksponerede Figurpaavirkninger som positive Figurer, eller med Ordre til at opleve dem som negative. Forsøgspersonen havde altsaa enten Ordre til at opfatte det indesluttede Felt som Figur og det omsluttende Felt som Grund, hvorved der fremkommer en positiv oplevet Figur, eller til at opleve det omsluttende Felt som Figur og det indesluttede Felt som Grund, hvorved der fremkommer en negativ oplevet Figur. Figurerne blev eksponerede

Afbildn. 1.



BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

en passende Tid og et passende Antal Gange, stadig med Ordre om samme Opfattelsesmaade. Denne Del af Forsøgene vil i det følgende blive kaldt Indprægningen. Efter en Pause fulgte Prøvningen, hvor de tidligere som positive og de tidligere som negative indprægede Figurer samt helt nye Figurer en for en blev eksponerede i en for Forsøgspersonen uigennemsigtig Rækkefølge, og her havde Forsøgspersonen ved hver Figurpaavirkning at angive, om den første oplevede Figur, der meldte sig, var at betegne som en positiv eller som en negativ oplevet Figur. Dette er Forsøgenes grove Hovedtræk; ved den nærmere Redegørelse skal først selve Figurerne omtales, dernæst skal den Maade, paa hvilken Figurerne ved Hjælp af et Projektionsapparat blev projicerede, omtales, og derefter skal der gøres Rede for, hvorledes Rækkerne var opbyggede, og hvorledes Forsøgene forløb med Hensyn til Eksponeringstid, Antal Gentagelser, Pause, samt for Indholdet af den nærmere Instruktion til Forsøgspersonerne, og endelig skal selve Forsøgsresultaterne med de enkelte Forsøgspersoner angives.

Karakteren af de ved disse og en Række følgende Forsøg benyttede Figurer fremgaar af Afbildning 1, hvor et tilfældigt Udvalg er afbildet. Figurerne er begrænsede af en Kontur, der ikke skærer sig selv. Rette Linjer spiller kun en underordnet Rolle som Bestanddele af Konturen. Ingen af Figurerne er fuldstændig symmetrisk. Simple og velkendte Formelementer er saa vidt muligt undgaaet. Disse Figurer er af en saadan Karakter, at de vil være ganske nye for en Forsøgsperson, der ser dem for første Gang, og de kan i Analogi med de meningsløse Stavelser betegnes som meningsløse; de har ingen gængse Betydning. Der er ialt lavet ca. 800 af disse Figurer, indbyrdes saa forskellige som muligt [1]).

---

[1]) Da flere Forsøgspersoner har undret sig over, at man kunde lave saa mange forskellige Figurer, og har ment, at det maatte være et stort Arbejde, der krævede megen Fantasi, kan det maaske have Interesse at faa at vide, hvorledes Figurerne er bleven til. Jeg har taget et Stykke karreret Papir og inddelt det i kvadratiske Felter, og saa har jeg med det mindst mulige Overlæg hurtigt tegnet løs, saaledes at jeg, naar jeg begyndte paa en Figur, kun i ringe Grad vidste, hvordan den vilde komme til at se ud. Kom den saaledes tegnede Figur tilfældig til at ligne en allerede tegnet, blev den enten forkastet, eller jeg rettede paa den. Jeg antager, at min ringe Tegnefærdighed, der gør mig det umuligt med Vilje at tegne

Hver enkelt Figur er udskaaret i et Stykke kvadratisk Karton (3×3 cm) og er, om man vil, et Hul i dette, hvis Størrelsesorden kan angives ved, at et Kvadrat 1,5×1,5 cm kan omslutte det. Der blev lagt Vægt paa at faa en skarp Rand; for at opnaa dette blev Udskæringens Rand penslet med en Gummiopløsning. Kartonstykkerne kunde ved Hjælp af passende Papirklemmer anbringes i 24 Udskæringer paa en stor, rund Kartonskive, 34 cm i Diameter; denne Kartonskive var anbragt paa en vandret Akse, paa hvilken der befandt sig et med Skiven fast forbundet Kronhjul med 24 Tænder; disse var saaledes tildannede, at en Fjeder, der trykkede haardt ind paa dem, holdt Hjul og Skive fast i en bestemt Stilling, naar Apparatet var overladt til sig selv, og at det dog var let hurtigt med Haanden at foretage en Drejning saaledes, at Hjulet og derved ogsaa Skiven drejedes $^1/_{24}$ af en Omdrejning.

Tæt bag Skiven var en fast Skærm anbragt; i denne befandt sig to smaa Aabninger, svarende til Udsnittene i Skiven. Ved at bevæge Kronhjulet Tand for Tand opnaaedes, at stadig nye Udskæringer i Skiven stod ud for Aabningerne i Skærmen. Disse to Aabninger befandt sig paa hver sin Ende af en Diameter; denne var, set fra Forsøgspersonens Standpunkt, drejet 36° med Uret ud fra Vertikalen.

Apparatet kunde opstilles paa to Maaader:

1) Saaledes at den underste Aabning i den faste Skærm befandt sig paa det Sted i et Projektionsapparat, hvor ellers Lysbillederne anbringes. Herved var det muligt, ved at dreje Kronhjulet Tand for Tand, en for en at projicere de i Kartonstykkerne udskaarne Figurer, som var anbragte i Skivens Udskæringer. Der blev benyttet et stort Projektionsapparat med en Buelampe som Lyskilde. Lyset passerede et grønt Glas, derved fik det en behagelig Farve for Øjnene, og Muligheden for farvede Rande udelukkedes. Figurerne blev projicerede omtrent midt paa en 50×50 cm stor Projektionsskærm af Lærred. Der var valgt det Bomuldslærred, der havde den fineste og mest ensartede Struktur. Forstørringen var fem Gange. Der var ingen Fortegning at iagttage.

---

to ens Figurer, i Forbindelse med at jeg ikke har anstillet lange Overvejelser, hvorved let bestemte Skemata kunde have indpræget sig stærkt og vilde have bundet mig til faa Typer, har gjort det relativt let at frembringe Figurerne.

2) Apparatet kunde opstilles tæt op ad Projektionsskærmen, saaledes at den øverste af de omtalte Aabninger befandt sig midt ud for det Felt paa Projektionsskærmen, hvorpaa Figurerne ved den lige omtalte Anordning projiceredes. Naar Apparatet stod saaledes, kunde Lyset kun passere den udskaarne Figur i det Kartonstykke, der, fastklemt paa Skiven i en af dennes Udskæringer, befandt sig ud for den øverste Aabning i den faste Skærm. Herved fremkom paa Projektionsskærmen en skarpt begrænset grøn Figur, svarende til den udskaarne Figur i Kartonen, og den grønne Flade havde samme Lysintensitet som ved de store Figurer. En saadan Figur havde samme Størrelse som Figurudskæringen i Kartonen og var fem Gange saa lille som den paa samme Maade orienterede Figur, der vilde fremkomme ved den første Opstilling.

Figurer, der er fremkomne ved Hjælp af den første Opstilling, vil i det følgende blive kaldt store Figurer, og de, der er fremkomne ved Hjælp af den anden Opstilling, vil blive kaldt smaa Figurer. Store Figurer er saaledes Figurer, der omsluttes af et Kvadrat paa $7^1/_2$ cm, smaa Figurer er saadanne, der omsluttes af et Kvadrat paa $1^1/_2$ cm.

Forsøgspersonen, hvis Pande hvilede mod en fast Stander, befandt sig 60 cm fra Projektionsskærmen, saaledes at Projektionsskærmen stod mellem Forsøgspersonen og Projektionsapparatet.

Projektionsskærmen var drejet lidt skraat, saa at gennemskinnende Lys fra Projektionslampen ikke ramte Øjet. Den kraftige Lyskilde i Forening med den ringe Forstørrelse bevirkede, at der kunde være halvlyst i Stuen, hvor Forsøgene foregik. Det kan antages, at det usædvanlige Intensitetsforhold mellem det indesluttede Felt, der blev belyst bag fra af det stærke, grønne Lys fra Projektionsapparatet, og det omsluttende Felt (den af det dæmpede Dagslys, der kom fra Vinduer bag Forsøgspersonens Ryg, belyste Projektionsskærm) i Forbindelse med selve den dæmpede Belysning i Stuen har været gunstig for den vilkaarlige Beherskelse af, hvorvidt det ene eller det andet Felt skulde opleves som Figur. Det skyldes de ejendommelige Belysningsforhold, at det omsluttende Felt i Nærheden af det indesluttede lyse, grønne Felt af Forsøgspersonerne som Regel blev betegnet som sort.

Eksponeringstiden for de enkelte Figurer ved Indprægningen blev reguleret ved Hjælp af en Metronom. Ved Indprægningen blev der hver Dag vist to Serier af Figurer, en Serie med store og en med smaa Figurer. Hver Serie bestod af to Afdelinger paa ni Figurer; først blev den ene Afdeling indpræget f. Eks. med Instruktion om, at alle oplevede Figurer skulde være positive; saa var der en kort Pause, hvorefter den anden Afdeling blev indpræget med Instruktion om, at alle oplevede Figurer skulde være negative. Mellem Indprægningen af de to Serier var der en Pause paa ca. 3 Minutter, der blev benyttet til at veksle Figurerne i Eksponeringsapparatet. Saa fulgte første Afdeling af anden Serie, der blev indpræget paa samme Maade som første Afdeling af første Serie; derpaa anden Afdeling, der blev indpræget paa samme Maade som anden Afdeling af første Serie. Hvorvidt der blev begyndt med at indpræge Figurerne som positive eller som negative, som store eller som smaa skiftede fra Dag til Dag.

Kun en meget lille Brøkdel af Eksponeringstiden var de eksponerede Figurer i Bevægelse, nemlig det Øjeblik de viste sig, og det Øjeblik de forsvandt. Figurerne fulgte umiddelbart efter hinanden med Undtagelse af, at der, naar Afdelingen blev gentaget, var en Pause paa ca. 10 Sekunder mellem den sidste Figur og den første, en Pause, som Apparatets Indretning gjorde nødvendig. Ved alle følgende Forsøg, hvor dette Apparat er bleven anvendt, har der været tilsvarende Pauser, hvor ikke udtrykkelig andet angives.

Instruktionen til Forsøgspersonen ved Indprægningen gik ud paa, at naar der blev sagt, at det positive resp. negative Felt skulde opfattes som Figurer, skulde Forsøgspersonen bestræbe sig for at gøre dette og stadig af al Magt gøre sig Umage for at efterkomme Instruktionen.

Ved Hjælp af letbevægelige Skærme kunde man hurtig afspærre eller aabne for Projektionsapparatets Lys. Ved Prøvninger var der først lukket for Lyset, saa blev den Figur, der skulde prøves, bragt i Stilling. Derefter blev Forsøgspersonen averteret om, at en Figur vilde vise sig, Skærmen blev rask fjernet, og Figuren viste sig pludselig for at forsvinde i samme Øjeblik, Forsøgspersonen havde afgivet sin Dom.

Ved Prøvningen var der ligeledes to Serier af Figurer, en Serie med store og en Serie med smaa Figurer. Den første bestod af Figurerne fra den første Indprægningsserie, eksponeret i samme Størrelse som ved Indprægningen, plus ni helt nye Figurer, den anden Serie bestod af Figurerne fra den anden Indprægningsserie, eksponeret i samme Størrelse som ved Indprægningen, plus ni helt nye Figurer. Figurerne fulgte hinanden i en Rækkefølge, der gjorde det umuligt for Forsøgspersonen paa Forhaand at vide, om en kommende Figur var ny, eller om den var indpræget som positiv eller som negativ. Forsøgspersonen havde ved Prøvningen i Modsætning til ved Indprægningen Ordre til at forholde sig ganske passiv, hverken at være indstillet paa at opfatte Figurerne som positive eller som negative. Forsøgspersonens Opgave var ved hver enkelt Figur, der viste sig paa Skærmen, samvittighedsfuldt at meddele, hvilken oplevet Figur der først meldte sig, altsaa at give Svar paa Spørgsmaalet: Saa De straks, da Figuren viste sig, det positive, eller saa De det negative Felt som Figur, eller saa De eventuelt begge Felter samtidig som Figur? Efter at dette Spørgsmaal var besvaret, skulde Forsøgspersonen angive, om Figuren var bekendt eller ikke. Det blev betonet, at Hovedsagen var Angivelsen af den umiddelbart sig meldende oplevede Figur, og at Angivelserne om, hvorvidt en Figur var bekendt eller ikke, var mindre vigtige og først maatte komme efter Angivelsen om, hvorledes den første Figuroplevelse havde været. Grunden til, at disse Angivelser om, hvorvidt Figuren var bekendt eller ikke, blev forlangte, var dels, at de saa at sige laa paa Læben, dels at Bevidstheden om, at de i det hele blev forlangte, kunde have en gunstig Indflydelse paa den Maade, der blev indpræget paa. Da der ikke blev lagt Vægt paa, at Angivelserne om Genkendelsen var knyttede til den første oplevede Figur, der meldte sig, hændte det vistnok ofte, at Genkendelsen var knyttet til oplevede Figurer, der meldte sig senere; der findes en Del Udtalelser fra Forsøgspersonerne, der netop gaar ud paa dette.

Forsøg med Fru Sander. Hver Afdeling Figurer blev eksponeret 4 Gange ved Indprægningen, hver Figur blev hver Gang eksponeret i 4 Sekunder. Pausen mellem sidste Indprægning og Prøvning var 45 Minutter. 7 Forsøgsdage. Ialt 378 Figurer.

Dersom der ingen Eftervirkning havde gjort sig gældende ved

Forsøgene, skulde man for alle tre Arter af Figurer — ved Prøvningen ny tilkomne Figurer, Figurer indprægede under Instruktion om positiv Opfattelse, samt Figurer indprægede under Instruktion om negativ Opfattelse — vente, at de ved Prøvningen skulde forholde sig ens, saaledes at Forholdet mellem Antallet af ved Prøvningen som positive og Antallet af ved Prøvningen som negative oplevede Figurer tilnærmelsesvis var det samme indenfor hver af disse Grupper. Som Tabel 1 a viser, er dette imidlertid ingenlunde Tilfældet. I Tabellen er de store og de smaa Figurer behandlet for sig. I første Stav af den Del af Tabellen, der handler om store Figurer, er meddelt, hvor stor en Brøkdel af de under Instruktion om positiv Opfattelse indprægede Figurer der ved Prøvningen har meldt sig som positive, som negative, eller som paa en Gang positive og negative; i anden Stav findes de tilsvarende Oplysninger om de under Instruktion om negativ Opfattelse indprægede Figurer; i tredje Stav findes de tilsvarende Oplysninger om de ved Prøvningen ny tilkomne Figurer. Tabellen for de smaa Figurer er indrettet paa ganske tilsvarende Maade.

Lad os se lidt nærmere paa Tallene i Tabellen for de store Figurer. De angivne Tal er Relativtal, Tallene i den første Stav betyder saaledes, at 0,60 af de store Figurer, der er indprægede under en Instruktion gaaende ud paa positiv Opfattelse, ved Prøvningen har meldt sig som positive, hvorimod 0,32 af disse Figurer har meldt sig som negative, og 0,08 har meldt sig som paa en Gang positive og negative. Den næste Stav handler om de store Figurer, der er indpræget under en Instruktion gaaende ud paa negativ Opfattelse; af dem har 0,33 meldt sig som positive, 0,59 som negative samt 0,08 som paa en Gang positive og negative[1]). Af Figurerne indprægede under Instruktion om positiv Opfattelse har altsaa de fleste meldt sig som positive ved Prøvningen, af Figurerne indprægede med Instruktion om negativ Opfattelse har de fleste meldt sig som negative ved Prøvningen. Af de ved Prøvningen ny tilkomne Figurer har 0,54 meldt sig som positive; der er altsaa her et mindre Antal positive oplevede Figurer end ved de med Instruktion om positiv Opfattelse ind-

---

[1]) Forsøgspersonen benyttede følgende malende Udtryk med tilhørende Gestus for saadanne Tilfælde, hvor begge Felter paa en Gang oplevedes som Figur: »Det er, som naar man folder Hænderne«.

prægede Figurer, og et større Antal end ved de med Instruktion om negativ Opfattelse indprægede Figurer. Af de nye Figurer har 0,35 meldt sig som negative, altsaa et mindre Antal end ved de med Instruktion om negativ Opfattelse indprægede Figurer og et større Antal end ved de med Instruktion om positiv Opfattelse indprægede Figurer.

Som man af Tabellen vil se, er Forholdene ganske de samme for de smaa Figurers Vedkommende: flest positive ved de under Instruktion om positiv Opfattelse indprægede Figurer, nemlig 0,60; flest negative ved de under Instruktion om negativ Opfattelse indprægede Figurer, nemlig 0,49; samt for de nye smaa Figurers Vedkommende Tal, der ligger imellem de tilsvarende Tal for de under Instruktion om positiv resp. negativ Opfattelse indprægede smaa Figurer.

Forsøgene viser altsaa overalt, at der er en Eftervirkning, der viser sig som en Tendens til ved Prøvningen at opleve det samme Felt som Figur, som der ved Indprægningen var bleven forlangt skulde opleves som Figur. Denne Eftervirkning af Indprægningen skal kaldes den figurale Eftervirkning.

Man kunde tænke sig at udtrykke Eftervirkningens Størrelse ved et enkelt Tal; hvorledes man vil beregne dette, er ret vilkaarligt. Uden at man kan give nogen dybere Begrundelse, anvender man ofte i saadanne Tilfælde som her Yule's Associationskoefficient, der beregnes efter den saakaldte Firefeltermetode, men maa anvendes med Forsigtighed, da den i særlige Tilfælde kan give helt meningsløse Resultater, nemlig naar et af de 4 Tal, hvoraf den beregnes, er meget lille i Forhold til de andre.

For at beregne denne Koefficient maa man tælle de Figurer, der er opfattet paa en Gang som positive og negative, halvvejs til de negative og halvvejs til de positive opfattede Figurer. Koefficienten varierer mellem 1 og — 1. Jo nærmere den ligger ved 1, des mere tyder den paa en stærk figural Eftervirkning; er den Nul, tyder det paa, at der ingen figural Eftervirkning paaviseligt er til Stede; er den mindre end Nul, tyder det paa, at der er det modsatte af figural Eftervirkning tilstede.

Eksempelvis skal Beregningen af den gennemføres for de store indprægede Figurer

$$\frac{(0{,}60 + 0{,}04)\ (0{,}59 + 0{,}04) - (0{,}32 + 0{,}04)\ (0{,}33 + 0{,}04)}{(0{,}60 + 0{,}04)\ (0{,}59 + 0{,}04) + (0{,}32 + 0{,}04)\ (0{,}33 + 0{,}04)}$$

$$= \frac{0{,}64 \times 0{,}63 - 0{,}36 \times 0{,}37}{0{,}64 \times 0{,}63 + 0{,}36 \times 0{,}37} = \frac{0{,}2700}{0{,}5364} = 0{,}503.$$

Man multiplicerer altsaa over Kors i Tabellen, subtraherer de to saaledes udkomne Tal i Tælleren og adderer dem i Nævneren.

I den saaledes beregnede Kvotient indgaar baade Eftervirkningen for de under Instruktion om positiv og om negativ Opfattelse indprægede Figurer; ved at erstatte Tallene for de under Instruktion om negativ (positiv) Opfattelse indprægede Figurer med de tilsvarende Tal for de nye Figurer kan man beregne Eftervirkningen for de under Instruktion om positiv (negativ) Opfattelse indprægede Figurer alene. I Tabel 1 b og de følgende Tabeller angaaende denne Kvotient vil først den totale Kvotient for den totale Eftervirkning, dernæst Kvotienten for Eftervirkning af Figurer, indpræget under Instruktion om positiv Opfattelse, og endelig Kvotienten for Eftervirkning af Figurer, indpræget under Instruktion om negativ Opfattelse, blive anført. Man vil bemærke, at Kvotienterne overalt i Tabel 1 b er større end Nul, der er altsaa overalt Eftervirkning at spore.

Det er hidtil ikke bleven berørt, at det ikke altid lykkedes for Forsøgspersonen ved Indprægningen at opfatte Figurerne i Overensstemmelse med Instruktionen. Hver Gang en Figur var bleven eksponeret ved Indprægningen, angav denne Forsøgsperson, naar Instruktionen med Hensyn til Opfattelsen af Figuren ikke var bleven overholdt; disse Angivelser, der blev ført til Protokols, kunde enten gaa ud paa, at Figuren var opfattet modsat Instruktionens Forlangende, eller paa, at den var set dobbelt, altsaa at saavel det omsluttende som det indesluttede Felt var fremtraadt som Figur. I Tabel 1 c er Relativtallene for alle de Figurer, hvor Forsøgspersonen mindst en Gang ved Indprægningen har angivet enten, at en Figur er set modsat Instruktionen, eller dobbelt, angivne. For Kortheds Skyld er disse Figurer — ikke Forsøgspersonen — betegnet som ulydige. Som det ses, er Antallet af ulydige Figurer ret anseligt, 0,22 og 0,41 for de store, 0,29 og 0,33 for de smaa Figurers Vedkommende, og det har knebet mest med de negative Figurer.

Man kan behandle de lydige og de ulydige Figurer hver for sig. Dette er sket i Tabel 1 d, der iøvrigt er indrettet ganske

som Tabel 1 a; som det var at vente, træder Eftervirkningen for de lydige Figurer alene langt stærkere frem end ved Tallene i Tabel 1 a for alle Figurer, lydige og ulydige, under et. Eftervirkningskvotienten bliver for lydige store og smaa Figurer under et 0,83. Ved de ulydige Figurer var det at vente, at de, naar de allerede var ulydige, hvor en Indstilling var til Stede, vilde fortsætte i deres Ulydighed ved Prøvningen, hvor Forsøgspersonen forholdt sig passiv; dette er ogsaa Tilfældet. Tabellen viser store Tal for de ved Prøvningen som positive resp. som negative opfattede Figurer, hvor Afdelingen for de lydige Figurer har smaa Tal og omvendt. Som rimeligt var, falder ogsaa absolut taget det største Antal af som dobbelte opfattede Figurer paa de ulydige. Tallene er 13 og 8. Beregner man Eftervirkningskvotienten for de ulydige Figurer, idet man betragter de Figurer, der skulde indpræges som positive, som negativt indprægede, og de, der skulde indpræges som negative, som positivt indprægede, faar man Tallet 0,76 for store og smaa Figurer under et. De Kvotienter for Eftervirkning, man kommer til ved at dele Figurerne i lydige og ulydige Figurer, er for de lydiges Vedkommende bleven særlig store, da Figurmaterialet ved denne Deling i lydige og ulydige Figurer maa antages at være bleven opspaltet i Figurer, der i Forvejen i særlig Grad egner sig eller i særlig Grad ikke egner sig for den i Instruktionen forlangte Opfattelsesmaade. For de ulydige Figurer er Kvotienten vel paa Grund af visse Forhold for lille og paa Grund af andre Forhold for stor; den er for lille, fordi der blandt de ulydige Figurer ogsaa findes saadanne, der kun en enkelt Gang ved Indprægningen er fremtraadte som ulydige og saaledes maa have en figural Eftervirkning i Overensstemmelse med Instruktionen; og den er for stor af samme Grund, der er anført ved de lydige Figurer.

Forsøg med Frk. Schneider: Hver Afdeling Figurer blev eksponeret 4 Gange, hver Figur blev hver Gang eksponeret i 4 Sekunder. Pause mellem sidste Indprægning og Prøvning 30 Minutter. 7 Forsøgsdage. Ialt 378 Figurer.

Rækkerne for denne Forsøgsperson var opbygget paa samme Maade som for Fru Sander, dog med den Forskel, at de Figurer, Fru Sander havde haft Instruktion om at indpræge som positive, skulde denne Forsøgsperson indpræge som negative, og omvendt de Figurer, Fru Sander havde haft Instruktion om at indpræge

som negative, skulde denne Forsøgsperson indpræge som positive. Resultatet af disse Forsøg vil findes i Tabel 2a og 2b. Eftervirkningen er tydelig, af de som positive indprægede store Figurer er 0,84 ved Prøvningen opfattede som positive, hvorimod af de som negative indprægede store Figurer kun 0,41 ved Prøvningen er fremtraadte som positive; af de som positive indprægede er 0,14 fremtraadte som negative, af de som negative er derimod 0,57 fremtraadte som negative. Tallene for de smaa Figurer er ganske tilsvarende, om end ikke helt saa udprægede. Den totale Eftervirkning er stor, thi Eftervirkningskvotienten ligger nær 1; for store Figurer er Kvotienten 0,77, for smaa Figurer er den 0,68. Det ses, at der er nogenlunde Ligevægt mellem den positive og den negative Eftervirkning, dog er den positive Eftervirkning for store Figurer efter Kvotienten at dømme noget større end den negative. Der forekom hos denne Forsøgsperson saa at sige ingen Protokolangivelser om ulydige Figurer. Figurer, der paa en Gang opfattedes som positive og negative, omtaltes kun to Gange ved Prøvningen.

Forsøg med Fru Lempicka: Hver Afdeling blev eksponeret 4 Gange; hver Figur blev hver Gang eksponeret 4 Sekunder. Pause mellem sidste Indprægning og Prøvning 30 Minutter. 7 Forsøgsdage. Ialt 378 Figurer.

Rækkerne for denne Forsøgsperson var opbygget i et og alt som for Fru Sander. Tabel 3a og 3b viser, at Eftervirkningen er tydelig. Af de som positive indprægede store Figurer er 0,59 opfattede som positive ved Prøvningen, af de som negative indprægede er derimod kun 0,32 opfattede som positive; af de som positive indprægede er 0,41 opfattede som negative, af de som negative indprægede er 0,68 opfattede som negative. Tallene for de smaa Figurer er ganske tilsvarende, dog synes Eftervirkningen at være tydeligere. Tabel 3b viser, at den totale Eftervirkning efter Kvotienterne at dømme har haft omtrent samme Styrke som hos Fru Sander, naar man her ikke adskiller mellem lydige og ulydige Figurer; for store Figurer er Kvotienten 0,51, for smaa 0,57. Ved de store Figurer er den positive Eftervirkning tilsyneladende svag, Kvotienten er 0,10, ved de smaa er den noget stærkere end den negative.

Der forekom saa at sige ingen Angivelser angaaende ulydige Figurer. Figurer, der paa en Gang opfattedes som positive og

negative, omtaltes tre Gange ved Prøvningen og kun for de nye Figurers Vedkommende.

I Tabel 4 er Resultaterne meddelt for alle tre Forsøgspersoner under et og for store og smaa Figurer under et. Kvotienten for den totale Eftervirkning er 0,56, og Eftervirkningen for de efter Instruktionen som positive og de som negative indprægede Figurer er nogenlunde jævnbyrdig efter Kvotienterne at dømme; dog er den negative Eftervirkning (Kvot. = 0,33) lidt stærkere end den positive (Kvot. = 0,28).

Regnes alle Figurer under et, er 0,55 fremtraadte som positive ved Prøvningen, 0,42 som negative, og 0,03 som paa en Gang positive og negative. Fordelingen af ved Prøvningen nye Figurer med Hensyn til, om de fremtraadte som positive, negative eller paa en Gang positive og negative Figurer, er omtrent den samme som Fordelingen for alle Figurer taget under et. Det vil ses, at den positive Opfattelse er den hyppigste. Undersøges Forholdet mellem Antallet af ved Prøvningen som positive og som negative opfattede Figurer for alle de store og for alle de smaa Figurer for sig, faas i første Tilfælde Forholdstallet 1,45, i andet Tilfælde Forholdstallet 1,22; disse Forsøg kan saaledes, om end meget svagt, tyde paa en noget større Tilbøjelighed til at opfatte det negative som Figur ved de store end ved de smaa Figurer. Forsøgspersonerne var enige om, at det subjektivt forekom vanskeligst at opfatte de smaa Figurer som negative.

Antallet af genkendte Figurer er noget større end Antallet af Figurer, der ved Prøvningen straks er fremtraadt paa samme Maade, som Instruktionen ved Indprægningen krævede det. Men da det vides, at Genkendelserne ikke altid er knyttede til de først fremtrædende Figurer, og da Forsøgspersonerne ikke i alle Tilfælde har udtalt sig om, hvorvidt Figurerne var bekendte eller ikke, samt da der ikke blev lagt Vægt paa nogen særlig Samvittighedsfuldhed ved disse Angivelser, har Anførelsen af bestemte Tal ingen Værdi. Derimod er det vigtigt at fremhæve, at det ret hyppig indtraf, at Forsøgspersonerne angav til Protokollen vedrørende en f. Eks. som positiv indpræget Figur, først at Figuren fremtraadte som negativ og var ny, dernæst at Figuren blev positiv og samtidig syntes bekendt. Dette Forhold har for det første Interesse for de Genkendelsesforsøg, der skal omtales i det

følgende; dernæst, fordi det viser, at dersom den letteste Maade at opfatte en Figurpaavirkning paa defineres som den Maade, der melder sig først, da er Genkendelsen ikke nødvendigvis knyttet til denne.

Forsøg med Frk. Schneider og Fru Lempicka. Med Forsøgspersonerne Frk. Schneider og Fru Lempicka blev der foruden de allerede anførte Forsøg foretaget Forsøg, hvor alle Figurerne i begge Serier ved Indprægningen var store, hvorimod ved Prøvningen alle Figurer var smaa. I øvrigt var alt som ved de tidligere omtalte Forsøg. Som Tabel 5a og 5b viser, er hos begge Forsøgspersoner Eftervirkningen tydelig. Hvor Frk. Schneider ved Prøvningen opfattede 0,76 af de som positive indprægede Figurer som positive, opfattede hun 0,54 af de som negative indprægede som positive; af de som positive indprægede opfattedes 0,24 ved Prøvningen som negative, derimod opfattedes 0,46 af de som negative indprægede som negative. Den totale Eftervirkningskvotient er for denne Forsøgsperson 0,46, den positive er lille, 0,10, den negative er ret anselig, 0,38. Hos Fru Lempicka var Eftervirkningen i det hele stærkere; 0,72 af de som positive indprægede fremtraadte som positive, hvorimod 0,39 af de som negative indprægede fremtraadte som positive; af de som positive indprægede fremtraadte 0,28 som negative, af de som negative indprægede fremtraadte 0,61 som negative. Den totale Eftervirkningskvotient er ret stor, nemlig 0,61, af de partielle er den positive den største.

Disse Forsøg tillader at opstille den Sætning: Den figurale Eftervirkning kan gøre sig gældende ved Figurer, der ved Prøvningen fremtræder med en anden Størrelse end ved Indprægningen.

Forsøg med Prof. Pillsbury. Ved en Forsøgsrække med Prof. Pillsbury blev der kun benyttet store Figurer. Antallet af Gentagelser ved Indprægningen var enten 6 eller 12. Eksponeringstiden var 3 Sekunder, der blev prøvet efter 24 Timers Forløb. Der var 6 Forsøgsdage. Ialt 324 Figurer. Tabel 6a og 6b viser, at Kvotienterne for den totale Eftervirkning er større end Nul, men man maa vistnok sige, at der ingen figural Eftervirkning kan paavises ved disse Forsøg. Der er en almindelig Tendens til at opfatte flere af de indprægede end af de nye Figurer

som positive, og denne Tendens vokser med Antallet af Gentagelser ved Indprægningen; denne Tendens er noget svagere ved Figurer, hvor Instruktionen gik ud paa at opfatte Figurerne som negative ved Indprægningen, end hvor den gik ud paa at opfatte dem som positive. Man kunde maaske sige, at der for de under positiv Instruktion indprægede Figurer er en svag figural Eftervirkning, der vokser med Antallet af Gentagelser, og at der for de under negativ Instruktion indprægede Figurer, i alle Tilfælde tilsyneladende, er en Tendens, der gaar i modsat Retning af den figurale Eftervirkning, og som vokser med Antallet af Gentagelser. Men i Virkeligheden giver Tabellen intet rigtigt Billede af Forsøgene; det mest karakteristiske var nemlig Forsøgspersonens store Labilitet med Hensyn til Opfattelsesmaaden af Figurerne. Om han saa en bestemt Figur som positiv eller negativ, skiftede stadig, saa længe han havde den for sig; dette gælder baade for Figurerne ved Indprægningen og for Figurerne ved Prøvningen, og her gælder det baade for de tidligere indprægede Figurer og for de nye. Labiliteten var saa stor og har gjort Forsøgsbetingelserne saa uigennemsigtige, at Forsøgene kun har Værdi som Eksempel paa, at der kan være en meget stor Labilitet til Stede hos visse Forsøgspersoner. Det synes mig, men noget sikkert kan jeg ikke sige, at Labiliteten er størst hos psykologisk skolede Forsøgspersoner. Hos mig selv er Labiliteten vokset stærkt, jo mere jeg har givet mig af med disse Ting. Jeg mener for mit Vedkommende bestemt at kunne sige, at det væsentlig er Labiliteten, der er tiltaget, og ikke Evnen til at iagttage de faktisk foregaaende Forandringer.

Det kan maaske have sin Betydning at gøre opmærksom paa den Forskel, der er mellem de Indstillinger, der forlangtes af Forsøgspersonerne ved Indprægningen, og den figurale Eftervirkning, der gjorde sig gældende ved Prøvningen. En Indstilling er en Faktor, der virker paa alle Figurer, der eksponeres, saa længe den er til Stede, og som bevirker, at alle Figurerne faar en Tendens til at fremtræde i Overensstemmelse med Indstillingens Fordring. Indstillingen virker paa ensartet Maade paa hele Rækken af efter hinanden eksponerede Figurer. Indstillingen lader sig vilkaarlig beherske, og den hører det samme Tidsrum til som det, i hvilket de Figurer opleves, der er underkastet dens Indflydelse. Den figurale Eftervirkning derimod angaar hver enkelt Figur, hører

saa at sige hver enkelt Figur til. Den første Figur i en Række kan være underkastet en figural Eftervirkning, der bevirker, at den fremtræder som positiv; den næste kan være underkastet en Eftervirkning, der bevirker, at den fremtræder som negativ o. s. v. Den figurale Eftervirkning er paa det Tidspunkt, hvor Figuren eksponeres ved Prøvningen, ikke Vilkaar underkastet, den dannedes allerede i det tidligere Tidsrum, da Figuren indprægedes.

Som de følgende Genkendelsesforsøg vil vise, kan en vilkaarlig Indstilling ved Prøvningen og den figurale Eftervirkning, der stammer fra Indprægningen, virke som modsat rettede Tendenser. Om selve disse Indstillinger gælder det, at de for Bevidstheden væsentlig er karakteriserede ved en vis, ret ubestemt Foregriben af deres Resultat; den Mekanisme, i Kraft af hvilken de virker, synes nærmest ikke at være direkte repræsenteret i Bevidstheden. En vilkaarlig Indstilling, der har gjort sig gældende indenfor et Tidsrum, kan efterlade en forøget Disposition til, at Bevidsthedslivet indenfor et andet Tidsrum forløber i Overensstemmelse med denne Indstilling. Dette vil der senere blive Lejlighed til at berøre.

Den figurale Eftervirkning adskiller sig fra Association blandt andet derved, at Association forlanger to Elementer, idet Association er en Forbindelse mellem to Elementer fremkommen ved, at de har været samtidig til Stede, og som viser sig som en med bestemmende Faktor, naar et Element reproducerer et andet. Ved den figurale Eftervirkning derimod er det karakteristisk, at der kun er ét Element til Stede i Bevidstheden, nemlig selve den sanseligt oplevede Figur. Der er den Lighed mellem Association og Eftervirkning, at hverken Association eller Eftervirkning direkte lader sig iagttage af Subjektet selv; de kendes kun gennem deres Resultater.

Man kan antage, at den figurale Eftervirkning er et specielt Eksempel paa en Form for Eftervirkning, der gør sig gældende paa mangfoldige andre Omraader.

§ 3. Om Forhold vedrørende Genkendelse, naar der skiftes mellem de Felter, der opfattes som Figur og som Grund.

Det skal her undersøges, om Genkendelsen af en tidligere forevist Figur væsentlig er knyttet til den mere perifere fysiologiske Proces, hvor Figur og Grund endnu ikke er differentieret eller om Genkendelsen først sætter ind senere, hvor Figur og Grund er differentieret. Dersom Genkendelsen, naar en Figurpaavirkning gentages, er et Moment ved det oplevede, hvad enten det Felt, der ved en tidligere Paavirkning oplevedes som Figur, ved Gentagelse af Paavirkningen opleves som Figur eller som Grund, da er Genkendelsen uafhængig af Differentieringen mellem Felterne; i modsat Fald er den afhængig af Differentieringen.

Fremgangsmaaden ved de anstillede Forsøg ligner den ved Forsøgene angaaende figural Eftervirkning, idet den samme Art Figurer og den samme Teknik blev anvendt ved Forsøgene angaaende Genkendelse som ved Forsøgene angaaende figural Eftervirkning, dog blev der kun benyttet store Figurer. Forskellen mellem Forsøgene bestod væsentlig i, at den Instruktion, der blev givet Forsøgspersonerne, var forskellig.

Ved Forsøgene angaaende figural Eftervirkning gik Instruktionen ud paa ved Indprægningen at fastholde en Indstilling, saa Figurerne oplevedes som positive resp. negative, og ved den senere Prøvning saavidt muligt at forholde sig neutralt med Hensyn til Indstilling og passivt at lade Figurerne virke paa sig. Ved de Forsøg, der her skal omtales, var Instruktionen ved Indprægningsrækkerne af samme Art som ved Forsøgene angaaende figural Eftervirkning. Ved Prøvningen bestod de enkelte Rækker ligesom tidligere dels af Figurer, der var bleven indpræget som positive, dels af Figurer, der var bleven indpræget som negative, dels endelig af nye Figurer. Men i Modsætning til de tidligere Forsøg blev der ogsaa forlangt, at en bestemt Indstilling skulde opretholdes under Prøvningsrækkerne. Dette medførte for de indprægede Figurers Vedkommende, at for nogle var Instruktionen med Hensyn til Indstilling den samme ved Prøvning og Indprægning, Figurerne skulde enten begge Gange opfattes som positive eller begge Gange som negative. For andre Figurer derimod var Instruktionen ved Indprægning og Prøvning modsatrettet,

saa at en objektiv Figur, der ved Indprægningen skulde opfattes som positiv (negativ), ved Prøvningen skulde opfattes som negativ (positiv). De førstnævnte Forsøg, hvor Instruktionen ved Indprægning og Prøvning forlangte den samme Indstilling, skal kaldes Forsøg med homolog Indstilling, de sidstnævnte skal kaldes Forsøg med kontrær Indstilling.

Indprægningen gik for sig saaledes, at der først blev indpræget en Afdeling paa ni Figurer med den ene Instruktion, saa en Afdeling paa ni Figurer med den anden Instruktion, derefter ni Figurer med sidstnævnte Instruktion og endelig ni Figurer med førstnævnte Instruktion; mellem hver Afdeling paa ni Figurer var der en kort Pause, længst efter anden Afdeling, hvor nye Figurer maatte indsættes i Apparatet. Ved Prøvningen udgjorde Figurerne fra første og anden Afdeling sammen med ni nye Figurer en Række og blev prøvede først, Figurerne fra tredje og fjerde Afdeling sammen med ni nye Figurer udgjorde en Række og blev prøvede efter en kort Pause, hvori der blev sat nye Figurer i Apparatet. Naar Instruktionen lød paa positiv Indstilling ved den ene Prøvningsrække, lød den paa negativ Indstilling ved den anden. Rækkefølgen af de forskellige Instruktioner vekslede fra Dag til Dag.

Antallet af Gentagelser ved Indprægningen, Eksponeringstiden og Pausen mellem Indprægning og Prøvning maatte vælges paa den ene Side saaledes, at den til den kontrære Instruktion svarende kontrære Indstilling hos Forsøgspersonen kunde overvinde den figurale Eftervirkning fra Indprægningen, og paa den anden Side saaledes, at der blev genkendt et passende Antal Figurer med homolog Indstilling.

Ved Prøvningen havde Forsøgspersonen først og fremmest at fastholde den i Instruktionen forlangte Indstilling, og det blev betonet og ofte gentaget, at dette var meget vigtigt; og dernæst havde Forsøgspersonen at angive, hvorvidt den saaledes oplevede Figur forekom bekendt eller ikke. Hvis det skulde ske, at Figuren ikke blev opfattet i Overensstemmelse med den i Instruktionen forlangte Indstilling, havde Forsøgspersonen altid at angive dette.

Prøvningsrækkerne var opbygget saaledes, at selve Rækkefølgen formentlig ikke kunde give og faktisk heller ikke gav Forsøgspersonen Anledning til Formodninger med Hensyn til, om en

Figur var ny eller var forevist tidligere og da som positiv eller negativ. Nærmere kan det siges, at Rækkefølgen var vilkaarlig med følgende Indskrænkninger. Figurer, der var fulgte efter hinanden ved Indprægningen, forekom vidt adskilte i Prøvningsrækken, der fulgte ingensinde tre og kun en højst to Gange i hver Række to med Hensyn til Indprægningen ensartede Figurer efter hinanden ved Prøvningen. De to Prøvningsrækker korresponderede saaledes, at til en Figur med homolog eller kontrær Indstilling i den ene Række svarede paa samme Sted i den anden en Figur med homolog resp. kontrær Indstilling, saaledes at begge Figurer hver i sin Indprægningsafdeling havde haft samme Nummer.

Forsøg med Frk. Dr. Heine. 4 Gentagelser af hver Afdeling ved Indprægningen, en Eksponeringstid af hver Figur paa 4 Sekunder og 30 Minutter mellem sidste Indprægning og Prøvning viste sig at være passende. Forsøgene blev gennemførte i 6 Dage. Ialt 324 Figurer. Relativtallene i Tabel 7 angiver, hvor mange Figurer der genkendtes af det hele Antal Figurer, der hører til hver Konstellation. Det ses, at af Figurer med homolog Indstilling blev 0,48 af de som positive indprægede og prøvede genkendte, 0,33 af de som negative indprægede og prøvede; af Figurer med kontrær Indstilling blev overmaade faa Figurer genkendte: 0,07 og 0,02, ja endda færre end der blev genkendt af de nye Figurer (0,07 og 0,07), hvilket antagelig kun er en Tilfældighed.

Forsøg med Frk. Lautsch. Med Frk. Lautsch gik det ikke saa let at finde det passende Antal Gentagelser ved Indprægningen. Det viste sig, at Indstillingen gaaende ud paa negativ Opfattelse hos Frk. Lautsch var meget mindre effektiv end Indstillingen gaaende ud paa positiv Opfattelse. De første Forsøg blev udført med de samme Antal Gentagelser etc. som hos Frk. Dr. Heine, men med det Resultat, at den figurale Eftervirkning af de som positive indprægede Figurer fuldstændig fortrængte Virkningen af den aktuelle negative Indstilling ved Prøvningen; de som positive indprægede Figurer fremtraadte ogsaa som positive ved Prøvningen trods Instruktionen om at se Figurerne som negative. Et Forsøg paa at lade begge Rækker blive indpræget en Gang mindre viste sig ikke at have den forventede Virkning. De egentlige Forsøg blev da udført saaledes, at Indprægnings-

afdelingerne, hvor Instruktionen gik ud paa positiv Opfattelse, kun blev gentagne 2 Gange, hvorimod Indprægningsafdelingerne, hvor Instruktionen gik ud paa negativ Opfattelse, blev gentagne 3 Gange. Forsøgspersonen var nu tilfreds med sig selv i Anledning af, at hun magtede Indstillingerne saa godt; hun var ikke klar over, at der var Grund til at henføre dette til Forandringen i Antallet af Gentagelser ved Indprægningen. Tabel 8 angiver Relativtallene for genkendte Figurer ved de forskellige Konstellationer; ved 0,59 af Figurerne med homolog positiv Indstilling og ved 0,56 af Figurerne med homolog negativ Indstilling var der Genkendelse til Stede. Det ses, at der ikke var færre genkendte Figurer blandt de som positive indprægede og prøvede Figurer end blandt de som negative indprægede og prøvede, trods det mindre Antal Gentagelser ved Indprægningen af de positive Figurer. Dette viser, at Indprægningen med Instruktion om positiv Opfattelse for denne Forsøgsperson ikke alene var mere effektiv med Hensyn til figural Eftervirkning, men ogsaa med Hensyn til Genkendelse end Indprægning med Instruktion om negativ Opfattelse.

Tabellen viser, at ved Forsøgene med kontrær Indstilling har der baade ved de som negative indprægede men som positive prøvede og ved de som positive indprægede men som negative prøvede Figurer været et meget ringe Antal genkendte Figurer. Relativtallene er 0,09 og 0,16. De her forekommende Genkendelser lader sig dels føre tilbage til de samme Faktorer, der har bevirket, at faktisk nye ydre Paavirkninger har fremkaldt Oplevelser, af hvilke Genkendelse var en Bestanddel, dels lader de sig føre tilbage til, at den figurale Eftervirkning undertiden har været stærkere end den aktuelle Indstilling. Dette sidste Forhold forklarer navnlig det lidt større Antal Genkendelser ved de som positive indprægede, men med Instruktion om negativ Opfattelse prøvede Figurer. Af de seks som negative indprægede Figurer, der ved Forsøgene med kontrær Indstilling er bleven genkendt, har Forsøgspersonen ved de fire udtrykkelig angivet, at Figuren er genkendt som en negativ oplevet Figur; af de ti som positive indprægede Figurer, der er genkendt ved Prøvningen med kontrær Instruktion, har Forsøgspersonen angivet, at fem er genkendt som positive.

I Tabel 9 er for begge Forsøgspersoner tilsammen Relativ-

tallene for genkendte Figurer med homolog og kontrær Indstilling samt for de nye Figurer angivne; af de homologt opfattede Figurer er 0,49, altsaa omtrent Halvdelen, bleven genkendte; af Figurerne med kontrær Indstilling er 0,09, altsaa ikke engang en Tiendedel, bleven genkendte. Genkendelsen ved disse 0,09 Figurer med kontrær Indstilling lader sig uden Rest føre tilbage dels til de samme Faktorer, der har bevirket, at 0,06 nye Figurer genkendtes, dels til figural Eftervirkning, der trods Instruktionen har vundet Overmagt ved Prøvningen. og saaledes har bevirket, at Figurerne faktisk er bleven homologt opfattede.

Af disse Forsøg med Frk. Dr. Heine og Frk. Lautsch kan der udledes: Den figurale Eftervirkning kan overvindes ved en aktuel Indstilling, dog kan undertiden Eftervirkningen være stærkere end den aktuelle Indstilling[1]).

Naar en Figurpaavirkning gentages, og naar de oplevede Figurer, den oprindelige og den ved Gentagelsen, enten begge paa Grund af vilkaarlig Indstilling er positive eller begge er negative, vil Genkendelse ofte være en Bestanddel af Oplevelsen ved Gentagelsen, men er derimod den ene oplevede Figur negativ og den anden positiv, vil, under iøvrigt lige Vilkaar, Genkendelse ikke i højere Grad være en Bestanddel af Oplevelsen ved Gentagelsen end ved Oplevelser, betingede af nye Figurpaavirkninger af samme Art.

Naar det Felt, der ved Indprægningen fremtraadte som Grund, og det, der fremtraadte som Figur, adskilles, kan Resultatet af Forsøgene med kontrær Instruktion formuleres saaledes: Naar det Felt, der ved Indprægningen var Figur, ved Prøvningen fremtræder som Grund, genkendes dette Felt ikke ved Prøvningen. Naar det Felt, der ved Indprægningen var Grund, ved Prøvningen fremtræder som Figur, genkendes dette Felt ikke ved Prøvningen.

I Sammenhæng med disse Forsøg med Frk. Dr. Heine og Frk. Lautsch kan fremhæves en Række Tilfælde fra andre Forsøg, ved hvilke det hændte, at en Figur forekom Forsøgspersonen først ny og dernæst bekendt, og hvor Forsøgspersonens

---

[1]) Sml. de til en vis Grad analoge Forhold, der omtales hos Laura Steffens: Ueber die motorische Einstellung. Zeitschr. f. Psychologie. Bd. 23. pag. 241 ff. og hos Narziss Ach: Ueber den Willensakt und das Temperament. pag. 43 ff. (Das associative Aequivalent der Determination) 1910.

Udtalelser gik ud paa, at den oplevede Figur først var positiv (negativ) og ny, saa skiftede om og blev negativ (positiv) og samtidig hermed blev bekendt; saadanne Tilfælde, er som allerede omtalt, førekomne en Del Gange ved Forsøgene angaaende figural Eftervirkning, hvor det var muligt med Sikkerhed at sige, at der ved Indprægningen havde været en oplevet Figur til Stede, svarende til den genkendte ved Prøvningen, men at der ved Indprægningen ingen oplevet Figur havde været til Stede, svarende til den ved Prøvningen sig først meldende og som ny bedømte oplevede Figur. Ved flere af de Forsøg, der vil blive omtalt i anden Del, hvor lignende Angivelser fra Forsøgspersonerne forekom, var den objektive Kontrol, der her var mulig, udelukket, og naar man tager disse Forsøg for sig, har man som Bevis for Angivelsernes Rigtighed kun Forsøgspersonernes egne bestemte Udtalelser om, at den oplevede Figur i det ene Tilfælde var ny og i det andet Tilfælde var bekendt og den samme, som havde været til Stede ved Indprægningen. Men i Betragtning af, at saadanne Angivelser, hvor Kontrol var mulig, saa at sige uden Undtagelse har vist sig rigtige, er der ingen Grund til at tvivle om dem, hvor ingen direkte Kontrol er mulig, og hvor andre Forhold i og for sig gør deres Rigtighed sandsynlig. I anden Del skal der ved Hjælp af saadanne Angivelser opstilles en vigtig Sætning angaaende Figurers Genkendelse.

Paa Spørgsmaalet: Sætter de nervøse Processer, hvortil Genkendelsen er bunden, ind allerede ved den mere perifere nervøse Proces, hvor Differentieringen med Hensyn til Figur og Grund endnu ikke er indtraadt? er Svaret Nej. Thi Forsøgene viser, at Genkendelsen er fuldstændig afhængig af, hvorledes Differentieringen finder Sted.

Den figurale Eftervirknings Betydning for Genkendelsen fremgaar af den opstillede Sætning; thi jo stærkere den figurale Eftervirkning kan gøre sig gældende, des større er Sandsynligheden for Oplevelser af samme Karakter ved Gentagelsen af den samme objektive Paavirkning og dermed for Genkendelsen ved Gentagelsen. Naar man anlægger en almindelig Hensigtsmæssighedsbetragtning, gør dette Forhold det sandsynligt, at den figurale Eftervirkning gør sig gældende før og i alle Tilfælde ikke senere end de Processer, der har med Genkendelsen at gøre.

Søger man efter et mere alment Princip, hvorunder Forsøgs

resultaterne angaaende Genkendelse ved kontrær Indstilling kan indordnes, kan følgende fundamentale Sætning opstilles: Det er under normale Forhold en nødvendig Betingelse for Genkendelse, at de ved Indprægningen og Prøvningen oplevede sanselige Genstande i meget høj Grad ligner hinanden. Af denne Sætning følger umiddelbart: naar de af en og samme objektive Paavirkning betingede oplevede Genstande ved Indprægningen og Prøvningen er forskellige, kan man ikke forvente som Følge af, at den samme objektive Paavirkning gentages, at Genkendelse vil være en Bestanddel af Oplevelsen ved Prøvningen.

Fundamentalsætningen synes vistnok ret selvfølgelig, vel sagtens fordi den kun er en Formulering af dagligdags Erfaring, og fordi Ordet Genkendelse implicerer Gentagelse. Sætningen er, bortset fra den Betydning den har netop som Formulering af dagligdags Erfaring, ikke uden Vigtighed for den psykologiske Forskning, idet den saa bestemt viser hen til, at kausale Regelmæssigheder paa visse Omraader angaaende det psykiske kun kan ventes at findes, naar man holder sig til de oplevede Genstande og ikke nøjes med at tage Hensyn til de ydre Paavirkninger.

Ved Forsøg angaaende Genkendelse viser Sætningen hen til de oplevede Genstande; den gør opmærksom paa, at dér, hvor man ved Variation af en eller anden Forsøgsbetingelse tilsyneladende ikke kan faa andet Resultat end det rent numeriske, at denne Variation bevirker en Forøgelse eller en Formindskelse i Antallet af Genkendelser, dér kan man maaske komme til en dybere Forstaaelse ved at undersøge, hvorvidt den Betingelse, der varieres, har Betydning for Karakteren af de oplevede Genstande. Men ogsaa hvor man, uden at have taget Hensyn til en mulig Indflydelse paa Karakteren af de oplevede Genstande, mener at have en Forklaring paa Forskellen i det numeriske Resultat, forlanger denne Sætning netop paa Grund af sin tilsyneladende Selvfølgelighed, at man undersøger, om ikke Resultatet helt eller delvis kan føres tilbage til en Indflydelse paa Karakteren af de oplevede Genstande, eventuelt indirekte, f. Eks. gennem en Indflydelse paa den figurale Eftervirkning.

Selv om man straks, naar man bliver opmærksom paa den, synes, at Fundamentalsætningen om Genkendelse er selvfølgelig, forholder det sig dog ikke saaledes; der er Erfaringer med Hensyn til Genkendelse, der ikke uden nærmere Undersøgelse kan

siges at passe sammen med den. Der tænkes paa det Faktum, at det ofte, navnlig naar der arbejdes med meningsløse Stavelser, men ogsaa hvor der arbejdes med Figurer, sker, at nye Paavirkninger, der indføres ved Prøvningen, bedømmes som bekendte. I visse Tilfælde kan man paavise, at det drejer sig om stor Lighed med faktisk indprægede Genstande; det er sandsynligt, at det som Regel drejer sig om en saadan Lighed, dels en Lighed mellem den hele, af den ny Paavirkning betingede, oplevede Genstand og en tidligere oplevet Genstand, dels om en Lighed mellem enkelte Bestandstykker, eventuelt en Lighed mellem associerede Forestillinger. Hvorledes det end forholder sig her, saa har Fundamentalsætningen Betydning ved at opfordre til at undersøge de Tilfælde, hvor der tilsyneladende med Urette genkendes.

Mod Sætningen kan endvidere følgende Bemærkning af Professor Høffding gøres gældende: »Det kan vel undertiden endog være et Spørgsmaal, om den Fornemmelse, der genkendes, første Gang har været over Bevidsthedens Tærskel«[1]). Det er mig ikke bekendt, at der i Litteraturen angaaende normal Psykologi foreligger noget, der afgørende taler for denne Mulighed, for hvilken man dog altid i høj Grad maa have Øjet aabent.

Naar Sætningen udtrykkelig er bleven indskrænket til normale Forhold, er det de patologiske saakaldte »déjà vu« Fænomener, der har bevirket dette; hvad det egentlig ved disse Fænomener drejer sig om, maa siges at være lidet opklaret; om Emnet foreligger der mere Teori end dybtgaaende, paalidelig Iagttagelse.

Fundamentalsætningen omhandler kun sanseligt oplevede Genstande, fordi der endnu er meget at klargøre angaaende Genkendelsen af en første Gang optrædende, forestillingsmæssigt oplevet Genstand, betinget af en tidligere sanseligt oplevet Genstand, før der kan udsiges noget om Sætningens Gyldighed paa dette Omraade.

Den Ubestemthed, der ligger i Fordringen, at de oplevede Genstande i meget høj Grad skal ligne hinanden, berører Sætningens Værdi, men foreløbig kan man ikke erstatte dette Udtryk med et mere præcist; dette kan først blive muligt gennem frem-

---

[1]) Psykologiske Undersøgelser. pag. 9. Note. Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Skr., 6 Række, 1889, historisk og filosofisk Afd. III. 1.

tidige Undersøgelser baade over Genkendelse og over Lighed mellem mere komplicerede Objekter.

Fundamentalsætningen er ikke bevist ved de anstillede Forsøg, de har kun været en Anledning til at opstille den, dens Grundlag er mere almene Erfaringer, et afgørende Bevis for den kan der foreløbig ikke føres. Det er formaalstjenligt at betone dens Stilling ved at sige, at Sætningen ikke er opstillet som konstitutiv for Psykologien, men som regulativ for Forskningen.

§ 4. Paavisning af Forskel mellem Figur og Grund.

Naar det er sagt, at Fundamentalsætningen ikke er bevist gennem de anstillede Forsøg, er dette allerede af den Grund rigtigt, at det ikke engang er bleven bevist, at Genkendelsesforsøgene med kontrær Indstilling har noget med Fundamentalsætningen at gøre; dertil fordres der paavist, at der virkelig er en anselig Forskel mellem det, der opleves ved en og samme Figurvirkning, naar et Felt, der ved én Lejlighed opleves som Figur resp. Grund, ved en anden Lejlighed opleves som Grund resp. Figur.

I de følgende Undersøgelser skal der nærmere gøres Rede for denne Forskel; denne Opgave skal imidlertid paa Grund af den Interesse, der i og for sig knytter sig til den, behandles paa en langt mere omfattende og udførlig Maade, end det er nødvendigt for at vise Genkendelsesforsøgenes Sammenhæng med Fundamentalsætningen. Den Interesse, der er knyttet til Undersøgelsen af denne Forskel, beror, som omtalt i Forordet, paa at Forholdet mellem Figur og Grund ofte opfattes som typisk for Forholdet mellem bemærkede og ubemærkede Delindhold indenfor Bevidstheden. Undersøgelsen af Forholdet mellem Figur og Grund vil altsaa, for saa vidt denne Opfattelse er rigtig, være en Undersøgelse af Forholdet mellem bemærkede og ubemærkede Delindhold for et typisk Tilfældes Vedkommende.

Hvorvidt der i det hele er eller ikke er nogen stor Forskel mellem det, der opleves, naar et Felt opleves som Grund, og naar det opleves som Figur, kan man let klargøre sig ved, idet man gaar over fra at opleve et Felt som Figur resp. Grund til at opleve det samme Felt som Grund resp. Figur, at sammenligne det, man oplever før og efter Overgangen.

Jeg skal først beskrive mine egne Erfaringer i denne Hen-

seende og skal dernæst omtale nogle Forsøg, anstillede med adskillige tilfældigt hidkaldte Forsøgspersoner. Hvor der er vedføjet Afbildninger, kan Læseren selv gøre Forsøgene efter.

Naar man har gjort en Del Forsøg med Ombytning af Felter, der opfattes som Grund og som Figur, bemærker man efterhaanden visse Forhold, der kan gøre sig gældende, som, naar de ikke klargøres, for Iagttageren kan tilsløre Forskellen mellem det, der opleves, naar et Felt er Grund, og naar det er Figur. Efter at have berørt disse Forhold, for at de ikke skal virke vildledende, og efter at have omtalt Vidnesbyrd baade fra andre Omraader og fra Psykologien, der viser, at en tydelig Forskel mellem Figur og Grund har været iagttaget paa Grundlag af Ombytning mellem de Felter, der er bleven opfattet som Figur og som Grund, skal det angives, hvori det betydningsfuldeste Moment ved denne Forskel bestaar, og derefter skal de andre Momenter, der kan gøre sig gældende, behandles.

Det er mangfoldige Gange hændt mig, naar jeg betragter en meningsløs Figur og f. Eks. først oplever det indesluttede Felt som Figur og det omsluttende Felt som Grund og derefter foresætter mig at opleve det omsluttende Felt som Figur, at den oplevede Figur, der fremkommer, ganske overrasker mig. Jeg har ikke alene ikke forestillet mig, at Feltet i alle Enkeltheder netop vilde virke saaledes, oplevet som Figur, men jeg har overhovedet ingen Anelse haft om, hvorledes det vilde tage sig ud som Figur. Efter at det er begyndt at interessere mig at opfatte den sædvanlige Grund som Figur, gaar dette efterhaanden lettere og lettere og næsten uvilkaarligt for mig. Det hænder Gang paa Gang, naar jeg ser paa Tæpper og lignende mønstrede Genstande, som jeg har haft for Øje i Aarevis, og som jeg kender godt, at det System af Felter, der sædvanligvis har været Grund, melder sig som Figur eller Mønster og virker overraskende nyt. Jeg har en Tegning af en Hest, der for mig er ret uudholdelig at se paa nu, fordi jeg i Stedet for de fire Ben væsentlig ser tre mærkelige Kaalblade stikke op; det er den intenderede Grund mellem Benene, der, opfattet som Figur, har dette overraskende Udseende.

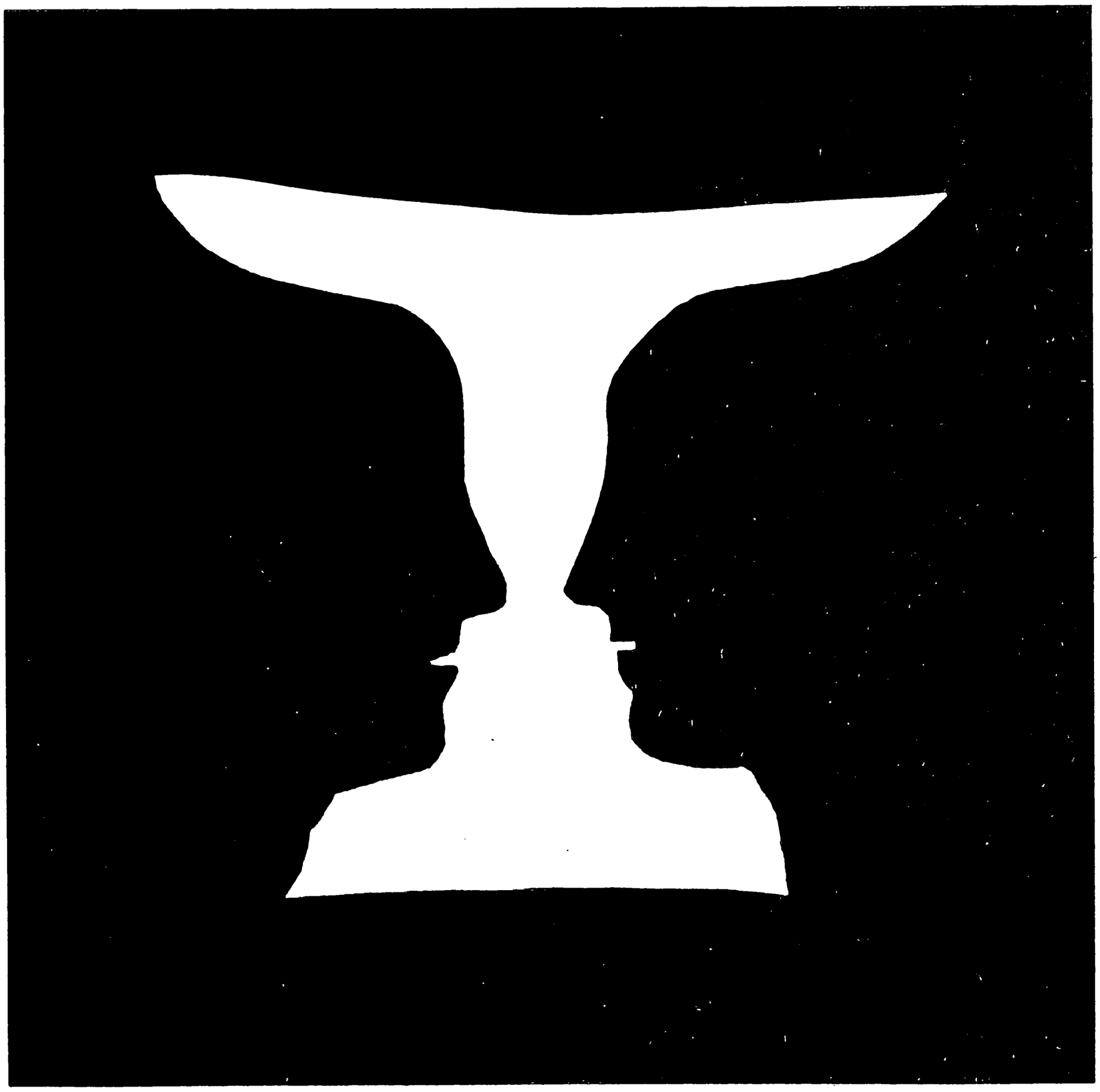
Viser man en Forsøgsperson f. Eks. en sort Figur paa hvid Grund og præciserer, at Svaret paa det Spørgsmaal, man vil stille, skal angaa det, der blev oplevet, lige før Spørgsmaalet

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

Afbildn. 2.



Afbildn. 3.



BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

blev stillet, da kan man faa et energisk benægtende Svar, naar man, idet man stiller Spørgsmaalet: »Har De set denne Tunge?« peger paa en Tunge, der fra det hvide Felt gaar ind mellem to sorte Udløbere. Man bør, for at Eksperimentet kan have nogen Interesse, vælge en saadan Tunge, som vilde have været en karakteristisk Del af den oplevede Genstand, dersom det hvide Felt var bleven oplevet som Figur.

Dersom Læseren vil betragte Afbildning 2 og et Øjeblik vil fastholde det, han oplevede ved det Felt, der først meldte sig som Figur, og derpaa vil gaa over til at opfatte det andet Felt som Figur og straks, naar den anden Opfattelsesmaade melder sig, vil gøre sig rede for Forskellen mellem den sidste og den første oplevede Genstand, vil det bemærkes, at for den ene oplevede Genstand er spidse Tunger og for den anden runde Tunger karakteristisk, samt at Antallet af væsentlige Bestandstykker (d. e. Tunger) er forskelligt i de to Tilfælde.

Naar den paa Afbildning 3 gengivne Figur, der nærmest vil opfattes som en lidt skæv Pokal, forelægges en Forsøgsperson, vil denne som Regel sige: »Der er ikke noget mærkeligt ved den Figur«. Paa Opfordringen om at opfatte det sorte omgivende Felt som Figur reageres der som Regel, naar dette lykkes, med et lille forbavset Smil: »Det er jo to Ansigter, der ser mod hinanden«.[1])

Om end det som Regel er let at erkende, at der er en stor Forskel mellem det, der opleves, naar et Felt fra at have været oplevet som Grund opleves som Figur, kan der undertiden, netop naar man vil være rigtig grundig, optræde Faktorer, der tilslører denne Erkendelse. For det første kan den Bevidsthed gribe forstyrrende ind, at hvad enten man forholder sig paa den ene eller

---

[1]) Det forekommer mig at jeg paa et Rarietetskabinet har set en Vase, hvor man netop havde gjort Brug af denne Vittighed. I et Arbejde af Lillien J. Martin: Über die Abhängigkeit visueller Vorstellungsbilder vom Denken. Zeitschr. f. Psychologie. Bd. 70. pag. 212—275 er der pag. 214 aftrykt et Kobberstik af en Vase, hvor man, naar man betragter det Felt, der omgiver Foden, som Figur ser Portrætter af Kong Ludvig den XVI. Saa vidt man kan forstaa Teksten, lykkedes det ikke for Lillien J. Martins Forsøgspersoner, naar de først havde set paa Billedet og havde indpræget sig det nøje uden at opdage Kong Ludvig, bagefter indenfor deres tydelige Forestillingsbilleder at opdage Kongen, naar det blev fortalt dem, hvor han var at se.

den anden Maade, er det dog en og samme objektive Genstand, man har for sig; det gælder her om at gøre sig klart, at man ikke skal fælde nogen Dom om den objektive Genstand, men udelukkende om de forskellige oplevede Genstande. Man skal saa vidt muligt trænge sin Viden om den objektive Genstand tilbage i Bevidstheden.

For det andet kan det undertiden virke forstyrrende, at det ikke lykkes helt at faa det Felt, der tidligere var Figur, til at blive Grund, det bevarer i nogen Grad Karakter af at være Figur. Der kan desuden være en ikke direkte anskuelig given Viden om, hvordan Feltet tager sig ud som Figur, som det ikke er let at holde ude fra det direkte anskueligt givne; men selv her, hvor saaledes Forskellen mellem det, man oplever med Hensyn til det Felt, der først var Figur og senere bliver Grund, kan synes ringe, vil den modsatte Forskel være anselig.

Naar man derimod for rigtig at gøre sig sin Dom klar flere Gange gaar frem og tilbage mellem den ene og den anden Opfattelsesmaade af den foreliggende Figur, kan dette medføre, at efterhaanden det indesluttede og det omsluttende Felt fremtræder simultant eller omtrent simultant og omtrent i lige høj Grad som Figur; dette er en Følge af, at man har arbejdet saa længe med Figuren, og vil sige, at man nu har med andre oplevede Genstande at gøre end oprindelig. Man maa her gøre sig det klart, at den ny Dom, man eventuelt kommer til, ikke kuldkaster den Dom, man kom til, først da man gav sig til at arbejde med Figuren, thi de to Domme handler om forskellige oplevede Genstande.

De Vanskeligheder, man saaledes kan støde paa, naar man sidder med Figurer for sig og søger at klare sig Forskellen mellem det, man oplever, naar man bytter om paa de Felter, man opfatter som Figur og Grund, har ikke været til Stede ved Forsøgene med kontrær Indstilling. Saavel Bevidstheden om at have den samme objektive Figur for sig i de to Tilfælde som de andre Faktorer, der kan fremkomme, naar man vandrer fra den ene Opfattelsesmaade til den anden, kunde ikke gøre sig gældende hos Forsøgspersonerne, saaledes som Forsøgene var indrettet; men paa den anden Side fik Forsøgspersonerne selv ikke Lejlighed til at erkende Forskellen mellem de oplevede Genstande ved de to Opfattelsesmaader, da de ikke fik Lejlighed til at sammen-

ligne det, der med forskellig Opfattelsesmaade oplevedes ved en og samme objektive Genstand.

Den store Forskel mellem det, man oplever, eftersom det ene eller det andet Felt eller System af Felter opleves som Figur, har sikkert længe været kendt af mangfoldige Mennesker fra deres specielle Erfaringskreds. Et ret almindelig kendt Eksempel er den fuldkomne Desorientering, man føler, naar man er vant til at se paa et Landkort og ved en bestemt Lejlighed har Brug for at se paa et Søkort. Landkortet er indrettet saaledes, at det falder naturligt, at Landet fremtræder som Figur; Søkortet er indrettet saaledes, at det falder naturligt, at Vandet fremtræder som Figur; naar i første Øjeblik alt som Regel er ukendeligt paa et Søkort, svarer det til, at der ingen Figurer blev genkendt ved de Forsøg, hvor der ved Prøvningen var byttet om paa Figur og Grund. Man anvender i Ornamentikken Udtrykket reciprokt Ornament for at betegne Ornamenter, bestaaende af to Feltsystemer saaledes beskafne, at man, naar man det ene Øjeblik opfatter det ene Feltsystem som Ornamentet og det andet som Grunden og i det næste Øjeblik opfatter det Feltsystem, der først var Grund, som Ornamentet og det, der var Ornamentet, som Grunden, dog ser det samme Mønster. Den enkelte Mæander og den løbende Hund skal være bleven berømte, fordi de tilfredsstiller denne Fordring. Man skal have drevet det saa vidt, at begge Feltsystemer, opfattede som Ornament, fremtraadte som et Planteornament[1]).

I den psykologiske Litteratur omtaler forskellige Forfattere lejlighedsvis, at man kan bytte om mellem Figur og Grund, og at der derved sker noget med det, man oplever, eller de meddeler Iagttagelser, der bedst lader sig beskrive ved Hjælp af disse Ord. Uden at gøre Fordring paa Fuldstændighed skal her nævnes nogle Forfattere, der har omtalt dette Sagforhold eller har angivet Iagttagelser, der berører det.

I sin Omtale af det Zoellnerske Mønster meddeler Helmholtz[2]), at den Zoellnerske Illusion forsvinder for ham, naar han fikserer bestemt, og det lykkes ham i Stedet for at se de sorte Striber som Objekter, der ligger paa en hvid Grund, at se de hvide Striber ligesom Grene med smaa Fjerblade, der hviler paa en

---

[1]) Cf. Alois Riegel: Stielfragen. pag. 68 f. Noten. 1893.

[2]) Handbuch der Physiologischen Optik. 3. Udg. Bd. 3. pag. 163, 1910.

sort Grund. Dette er antageligvis den første Iagttagelse, der viser det i den senere Tid af Benussi saa stærkt betonede Afhængighedsforhold mellem Illusion og Opfattelsesmaade (d. e. oplevet Genstand) ved de geometrisk optiske Illusioner.

I det nedenfor[1]) omtalte Forsøg af Hering, hvor han arbejdede med et Stykke hvid Karton, i hvis Midte der var en takket Udskæring, hvorigennem man saa ind i et mørkt Rum, har Hering uden at indføre Bestemmelserne Figur og Grund beskrevet Forskellen, hvor han siger: »Desforuden ser man i første Tilfælde [hvor det hvide omsluttende Felt opfattes som Figur] Randens Takker som fremspringende Dele af den hvide Karton, i det sidste Tilfælde [hvor det omsluttede Felt opfattes som Figur] ser man den som fremspringende Dele af den sorte Plet«.

Mach bemærker, at tofarvede Tegninger som Regel ser ganske anderledes ud, eftersom man opfatter den ene eller den anden Farve som Grund[2]).

Ved flere af Schumanns Iagttagelser drejer det sig om Forhold, der hører herhen[3]).

Wirth omtaler et Eks., der hører herhen[4]).

Herings Forsøg diskuteres nøje af Witasek[5]).

Hos Benussi findes et Eksempel omtalt[6]).

Se ogsaa nedenfor pag. 81 ff. og pag. 83 ff.

§ 5. **Fundamentalforskellen mellem Figur og Grund.**

Det er formentlig nu slaaet fast, at der er en stor Forskel mellem det, der med Hensyn til et Felt opleves, alt eftersom Feltet opleves som Figur eller som Grund; i det følgende skal der forsøges at give Svar paa Spørgsmaalet: Hvori bestaar denne Forskel?

Det vil vise sig, at Forskellen rummer flere Momenter. Det

---

[1]) Se pag. 55 nedenfor.

[2]) Analyse der Empfindungen. 6. Aufl. pag. 173. 1911.

[3]) Beiträge zur Analyse der Gesichtswahrnemungen. Se f. Eks. pag. 7, 8, 42. 1904.

[4]) Die exp. Analyse der Bewusstseinsphänomene. pag. 182. 1908.

[5]) Psychologie der Raumwahrnehmung des Auges. pag. 348 ff. 1910.

[6]) Gesetze der inadäquaten Gestaltauffassung, Archiv f. d. ges. Psych. Bd. XXXII pag. 398. 1914.

vigtigste af disse er, at den oplevede Figur og den oplevede Grund ikke paa samme Maade har Form, idet den oplevede Grund i en vis Forstand ingen Form har. Naar et Felt, der tidligere er oplevet som Grund, kan virke overraskende første Gang, det opleves som Figur, skyldes denne Virkning den ny Form, der ikke tidligere har været i Bevidstheden, og som man nu oplever.

I nogle Tilfælde, hvor Opfattelsen af et Felt som Figur, der først har været opfattet som Grund, har meldt sig med en vis Langsomhed, har jeg oplevet, hvorledes Grunden efterhaanden antager bestemt Form og bliver til Figur. Man har paa tysk et maaske nok saa rammende Udtryk, nemlig »wie der Grund *gestaltet* wird« [1]). Der sker noget med Grunden, naar den gaar over til at blive Figur; man har her, hvor det gaar langsomt, i særlig Grad Indtryk af, at det er noget nyt, der kommer til ved det Felt, der gaar over fra at være Grund til at blive Figur; den oplevede Genstand, der vedrører dette Felt, beriges samtidig med, at den skifter. Dette Indtryk er ogsaa tydeligt, hvor det Felt, der tidligere var Grund, mere pludselig melder sig som Figur.

Det er formaalstjenligt til Karakteristik af den fundamentale Forskel mellem Figur og Grund at indføre den Kontur, der er defineret ved at være de to Felters fælles Grænse; man kan da udsige følgende fundamentale Sætning: Naar to Felter grænser op til hinanden, og det ene opleves som Figur, det andet som Grund, kan det umiddelbart anskueligt oplevede betragtes som karakteriseret ved, at der fra Felternes fælles Kontur udgaar en formende Virken, der kun gør sig gældende ved det ene Felt eller i højere Grad gør sig gældende ved det ene end ved det andet Felt [2]).

Det Felt, der mest berøres af denne formende Virken, er Figuren, det andet Felt er Grunden. Principielt er to Grænsetil-

---

[1]) Denne Beskrivelse er den, der umiddelbart melder sig, og har intet at gøre med den Stilling, man indtager med Hensyn til den saakaldte Gestaltkvalität.

[2]) Witasek siger i sin ovenfor nævnte Diskussion af det Heringske Forsøg, at man »die Konturen zu einer Gestalt zusammenfasst« (pag. 351—352). Dels synes der mig i Verbet zusammenzufassen at ligge en bevidst Aktivitet fra Forsøgspersonens Side, der ikke er deskriptiv rigtig, dels er det efter min Opfattelse ikke Konturen, men Fladen, der bliver til en »Gestalt«.

fælde mulige, enten hvor begge Felter paa en Gang fremtræder som Figur, de berøres da i samme Grad af Konturens formende Virken[1]), eller hvor ingen af dem berøres af en saadan formende Virken udgaaende fra den fælles Kontur, og ingen af dem derfor fremtræder som Figur.

Det skal betones, at man intet kender til selve denne formende Virken, man kender kun noget til dens Resultat, nemlig at *Fladen* fremtræder som formet. Man kunde maaske derfor anse det for rigtigere i Stedet for at sige, at der udgaar en formende Virken fra Konturen, at sige: det er, *som om* der udgik en formende Virken fra Konturen, og at betragte »Konturens formende Virken« som et Billede. Hvad man end vil mene herom, saa er det sikkert, at selve den oplevede Kontur i en speciel Henseende kan have helt forskellig Betydning for de til de to Felter, der definerer den, svarende oplevede Genstande. Det er nemlig ret ofte hændt, at Forsøgspersonerne, naar de har skullet udtale sig om Grunden, har sagt, at de havde Indtrykket af, at den strakte sig videre bag Figuren.

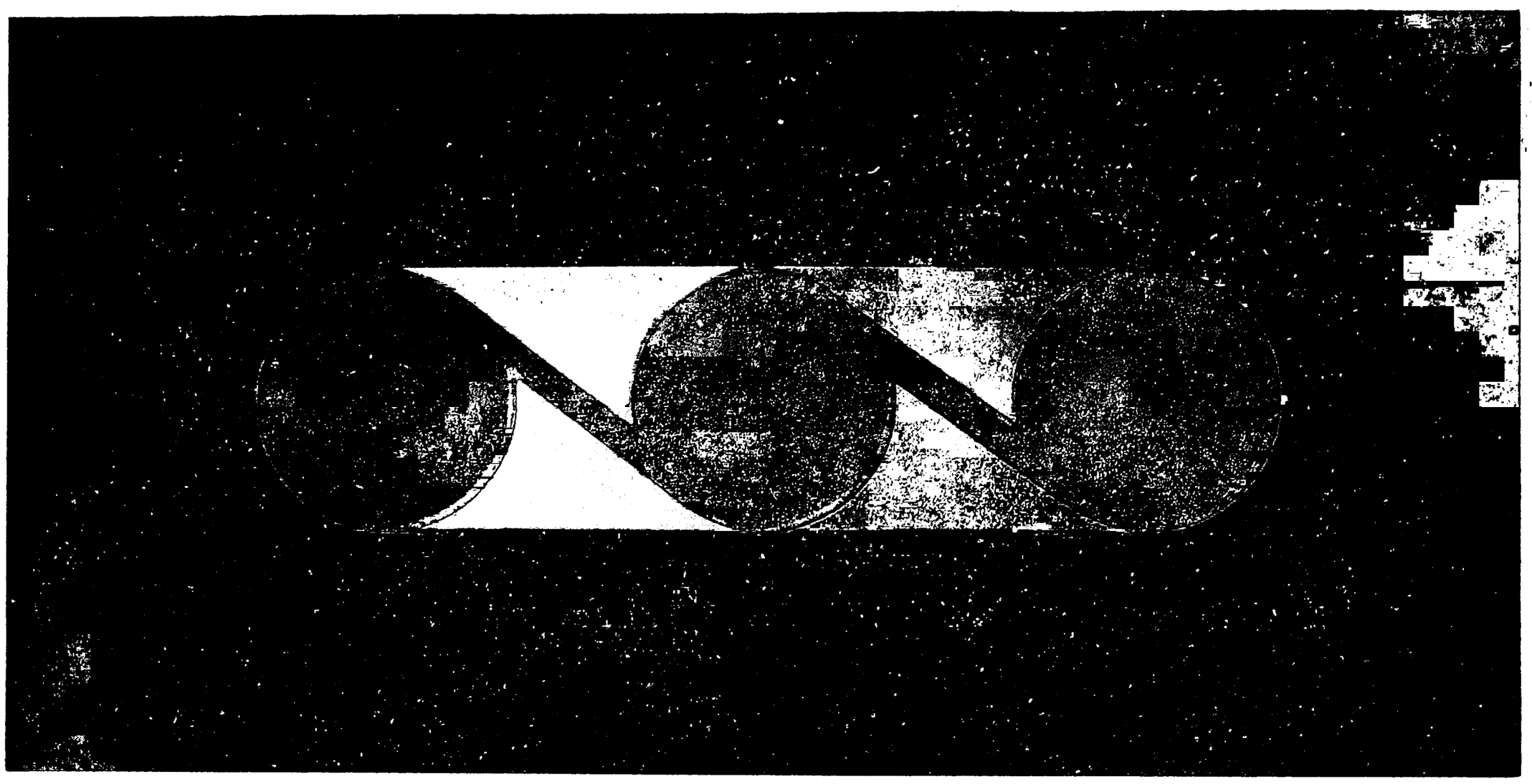
Ved Hjælp af Afbildningerne 4 og 5 kan Læseren maaske gøre Iagttagelser, der peger i denne Retning. Den første er en Modifikation af et Ornament fra Ægypten, der findes afbildet i Woermanns Geschichte der Kunst, Bind 1, 1904 (Tavlen overfor pag. 135). Naar det lykkes udelukkende at se de grønne Felter som Figur, har man et ganske ejendommeligt Indtryk af, at det røde og det gule strækker sig ind under de grønne Felter; der er ofte noget tantaliserende ubestemt over, hvordan det egentlig gaar dem dér, der undertiden kan afløses af en ret sikker Fornemmelse af, at de netop mødes paa Midten. Paa Afbildning 5 kan man dels opleve et radiært, dels et koncentrisk skraveret Kors som Figur. Opleves først det radiært og dernæst det koncentrisk skraverede Kors som Figur, vil man kunne bemærke en ejendommelig Forskel ved den koncentriske Skravering, eftersom den hører til Figuren eller til Grunden. I sidste Tilfælde har man egentlig ikke Fornemmelsen af, at de koncentriske Cirkelstykker er afbrudte; langt snarere har man det Indtryk, at det koncentriske løber helt rundt. Dette er der ikke Spor af, naar

---

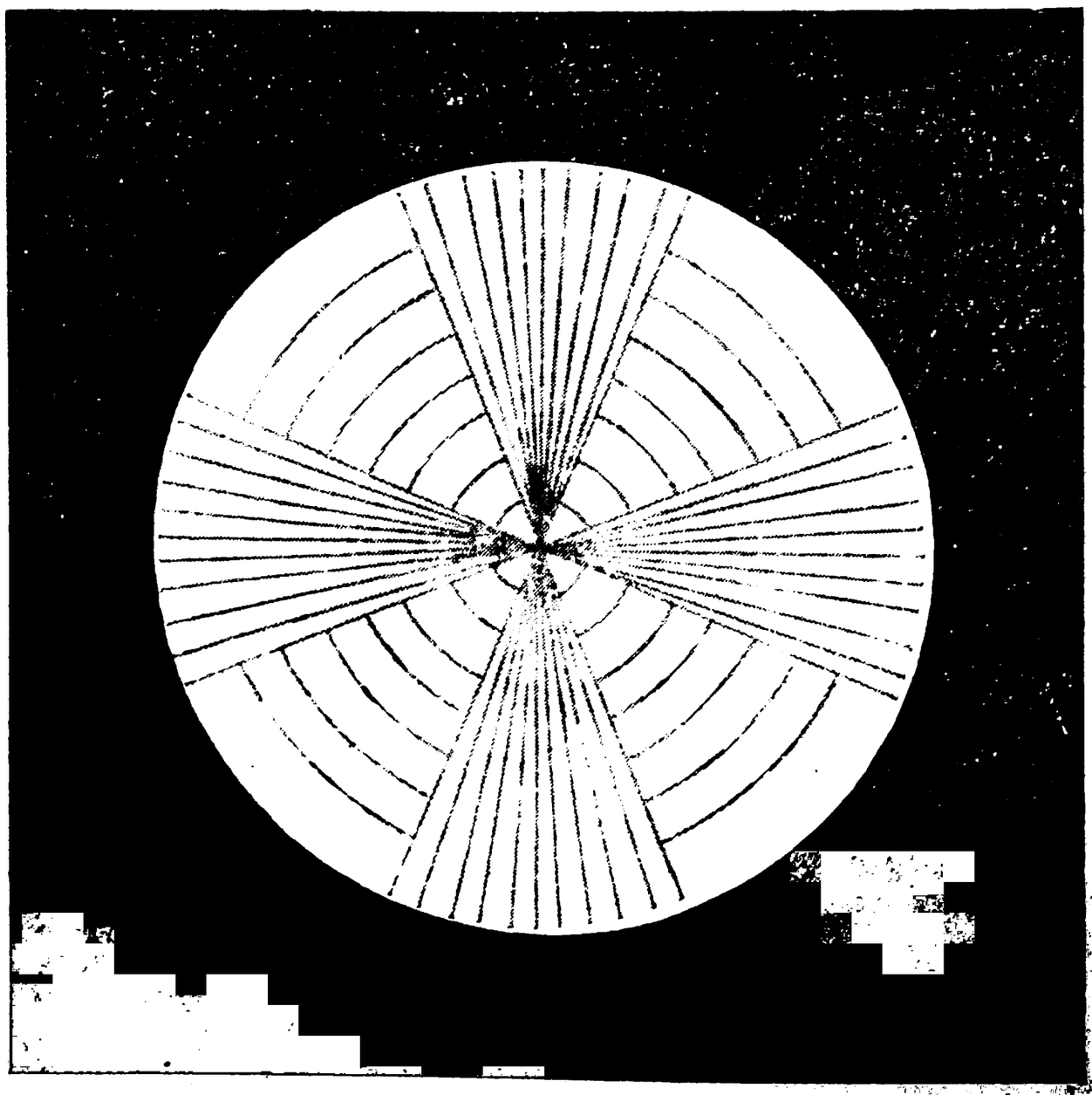
[1]) Se Noten pag. 12.

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

Afbildn. 4.



Afbildn. 5.



de koncentrisk skraverede Sektorer udgør det, der opleves som Figur.

Et særdeles tydeligt Eksempel baade paa, hvorledes en fælles Grænse kun behøver at virke formgivende paa den ene Flade, og paa, hvorledes den anden Flade kan synes at strække sig videre bagved, kan man skaffe sig, naar man nær foran en frontalparallel, ensfarvet Væg stiller et Stykke meningsløst tilskaaret Karton i en skraa Stilling. Betragter man denne Karton, vil den sikkert fremtræde som Figur; man ser, at den dækker en Del af Væggen, men det er saa at sige selvfølgeligt, at Væggen gaar videre bag Kartonen. At angive, hvilken Del af Væggen Kartonen dækker, er omtrent den samme Opgave som at angive, hvorledes Kartonstykket skal tegnes perspektivisk, og det er en Opgave, man som bekendt ikke kan løse uden Øvelse i Tegning, og som ikke vedkommer os her. Det er en anden Opgave, der her har Interesse, nemlig at angive, hvorledes det synlige Stykke af Væggen, det, der ikke bedækkes af Kartonstykket, tager sig ud, altsaa hvorledes Grunden — ikke den bedækkede Del af Væggen — ser ud opfattet som Figur. Naar man prøver paa det, vil man opdage, at Opgaven dels er særdeles vanskelig, dels skønnes i høj Grad fremmed og »unaturlig«, et Bevis for, at den ikke forekommer i Dagliglivet. Det synes næsten ikke at være muligt at faa den Kontur, Væggen og Kartonen har fælles, til at virke formende paa Vægfladen.

For at gøre Iagttagelser af denne Art angaaende Baggrundens Strækken sig videre bag Figuren kan man iøvrigt nøjes med en hvilken som helst ikke for regelmæssig Genstand, der staar foran en Væg eller foran en anden Flade. Hvor den fælles Kontur ved disse Iagttagelser har den Betydning for det Felt, der fremtræder som Figur, at den er dets Grænse, der siger: her holder Genstanden op, synes den fælles Kontur saa lidt at vedkomme Grunden, at denne roligt kan strække sig videre forbi Konturen, saaledes som Forsøgspersonerne ofte har angivet.

Det skal bemærkes, at hvor man har Indtryk af, at Grunden strækker sig videre forbi Grænsen, eller at Figuren holder op ved Grænsen, drejer det sig ikke om en abstrakt Viden eller Antagelse, men om et umiddelbart Indtryk, der eventuelt kan indfinde sig paa Trods af det, man ved. Naar et sort, uregelmæssigt Felt, et Stykke sort Papir f. Eks., anbringes midt paa et Stykke hvidt

Papir, indfinder der sig let, naar det hvide omsluttende Felt fremtræder som Figur, Opfattelsen af det sorte som et med Mørke opfyldt Hul, der strækker sig bag Aabningen. Naar jeg under disse Forhold har villet forandre Figuren for at faa endnu kraftigere hvide, indløbende Tunger i Hullet, har jeg ligefrem maattet overvinde mig selv til at tage det sorte Stykke Papir op for at klippe i det. Indtrykket af, at den for det sorte og det hvide fælles Grænse var Afslutningen af selve den hvide Genstand, var trods min Viden saa kraftig, at jeg syntes at skulle foretage det absurde at klippe et Hul mindre for at gøre det hvide Felt, hvori Hullet var, større. Den ejendommelige Konflikt, man her kan opleve mellem det, man ved og det, man ser med sine Øjne, har saa megen Interesse, at det kan tilraades at prøve at gøre Forsøget efter. Man kan endda undertiden, naar man anbringer det hvide Papir paa et mønstret Tæppe og sørger for ret dæmpet Belysning, opleve noget overmaade mærkeligt, nemlig hvorledes Bevidstheden mekanisk tager Konsekvensen af, at den oplevede Genstand er et Hul, og at man kan se gennem et Hul, thi det synes, som om Tæppets Mønster kan skimtes svagt i Hullet — altsaa gennem det sorte og det hvide Papir! Jeg maa sige, at jeg kun undtagelsesvis har haft denne Oplevelse, og den har kun undtagelsesvis vist sig hos Forsøgspersonerne. Jeg mener bestemt at have læst en Afhandling, hvor noget lignende er beskrevet, men det har ikke været mig muligt at finde denne.

Der er en nøje Forbindelse mellem Konturens i fundamental Henseende forskellige Betydning for den oplevede Figur og den oplevede Grund og den vigtige Sætning, der i det følgende skal søges formuleret angaaende Forskellen mellem de til to forskellige Felter svarende oplevede Genstande, eftersom begge disse Genstande er oplevede Figurer eller begge er oplevede Grunde.

Lad os antage, man har to ret forskelligt formede oplevede Figurer med deres Grunde, og at Figurerne er af samme Størrelsesorden og har samme Farve (f. Eks. begge er hvide), endvidere at de to Grunde har samme Farve (f. Eks. begge er sorte). Den Forskel, en Forsøgsperson vil iagttage og vil udtale sig om ved at sammenligne her, vil som Regel være en Forskel mellem de to (hvide) oplevede Figurers Form; en Forskel mellem de to (sorte) oplevede Grunde vil slet ikke eller kun svagt gøre sig gældende i Bevidstheden. Dersom man nu oplever de to (hvide)

Felter, der først var Figurer, som Grunde, og de (sorte) Felter, der først var Grunde, som Figurer, vil den Forskel, man nu iagttager, være en Forskel mellem disse to oplevede Figurers Form. Man kan af saadanne Iagttagelser uddrage den Sætning, at Forskellen mellem de af to forskellige Felter (f. Eks. begge de to hvide Felter) betingede oplevede Genstande er væsentlig større, naar de to oplevede Genstande begge er Figurer, end naar de begge er Grunde. Eller som man populært kan sige, man lægger kun Mærke til Forskellen mellem Figurerne. Man kunde tænke paa at begrunde denne Sætning ved at henvise til, at Konturen har væsentlig større Betydning for den oplevede Figur end for den oplevede Grund, og at den Forskel, der kan være mellem de oplevede Genstande, skyldes den Virkning, der udgaar fra Konturen, og jo kraftigere dette differentierende Moment virker, des større maa Forskellen blive. Men selve Sætningen er vistnok bygget paa saa dagligdags Erfaring, at den synes selvfølgelig, og det er snarere saaledes, at det for en Del er det, som denne Sætning udsiger, der gør det berettiget at sige, at Konturen har *større* Betydning for et Felt, der opleves som Figur, end for et Felt, der opleves som Grund, i Stedet for at nøjes med det neutrale Udtryk, at den fælles Kontur har *forskellig* Betydning for den oplevede Figur og den oplevede Grund.

Den fundamentale Forskel mellem Figur og Grund er i det foregaaende væsentlig beskrevet ved at fremhæve det mere, der kommer til, naar et Felt gaar over fra at være Grund til at være Figur, og denne Vej, der er karakteristisk for Forholdet mellem dem, vil i det følgende i det store og hele blive fulgt. Man kan imidlertid prøve at sætte Grunden i Forhold til noget i en vis Forstand endnu simplere. Man kan f. Eks. lægge et meget stort Stykke hvidt Papir foran sig; den midterste Del af et saadant Stykke Papir er en saare lidet interessant Genstand. Naar man her anbringer en lille sort Figur, der f. Eks. kan have en uregelmæssig Stjerneform, og sørger for, at den og ikke det hvide Felt bliver oplevet som Figur, er der dog sket noget, der vedrører den midterste Del af det hvide Papir; det er blevet den Grund, hvorpaa Figuren træder frem. Man kan nu hos Forsøgspersonen søge at faa Svar paa Spørgsmaalet: Hvad er Forskellen mellem det, der oplevedes med Hensyn til denne midterste Del af det hvide Felt, før og efter den sorte Figur blev anbragt? Man maa

her stadig være paa sin Post og passe paa, at man ikke i Stedet for at faa det hvide Felt beskrevet som oplevet Grund faar det beskrevet saaledes, som det tager sig ud, naar det fremtræder som Figur, og her er det vigtigt at erindre sig, at Betegnelsen Grund meget let objektiveres saaledes, at den anvendes paa det hvide Felt uafhængigt af, hvorledes det opleves.

Det interessanteste Resultat af saadanne Forsøg er, at det saa at sige ikke er muligt at faa et direkte positivt Svar. Paa Spørgsmaalet: »Hvad er Forskellen mellem det, der opleves med Hensyn til det hvide før og efter den sorte Figurs Anbringelse«? kan Svaret være: »Der er anbragt en sort Figur paa det hvide«, men det sandsynligste er, at det hvide Felt ikke engang vil blive omtalt saameget, og at man kun vil faa Svaret: »Jeg ser en sort Figur«. Naar dette Svar et Par Gange er afvist, og det stadig forklares, at der skal udsiges noget om det hvide Felt, da endelig kan det være, at det Svar fremkommer: »Der er anbragt en sort Figur paa det hvide, og det er alt, hvad der er at sige«. Spørgsmaalet, om hele det hvide Felt stadig ses, efter at Figuren er bleven anbragt paa det, vil blive besvaret benægtende. Dog er det et Par Gange hændt, at dette Spørgsmaal er bleven besvaret bekræftende: »Jeg ser hele det hvide Papir«. Selv om dette Svar kan være en Lapsus, er det dog betegnende for det hvide Felts Stilling i Bevidstheden. Naar man faar et benægtende Svar, har dette følgende Karakter: »Jeg ser ikke det Stykke af det hvide, hvor den sorte (stjerneformede) Figur er«. Dette Svar indeholder ikke en direkte Angivelse af selve det synlige hvide Felts Form, det er en indirekte Beskrivelse af det. En saadan indirekte Beskrivelse ligger ikke engang nær, den fremtvinges kun ved direkte Spørgsmaal. Det naturlige er, kun at tale om den sorte Figur.

Formelt er den indirekte Angivelse: »Jeg ser ikke det Stykke af det hvide, hvor den sorte (stjerneformede) Figur er«, lige saa udtømmende som en direkte, naar det gælder om at konstatere de objektive Felters geometriske Former, for saa vidt disse bestemmes af den fælles Kontur. Det er tilfældigt og ligegyldigt, om man benytter en direkte eller indirekte Angivelse, naar denne kun indeholder en Bestemmelse af det ene Felts Form, thi med Angivelsen f. Eks. af den sorte Figurs Form er baade det sorte og det hvide Felts Grænse geometrisk bestemt. Man kan benytte dette Sagforhold til at anstille følgende Betragtning:

Dersom man først anbragte en sort Figur og dernæst en anden med en helt anden Form paa det hvide Papir og i begge Tilfælde fik Svaret: »Jeg ser ikke det Stykke af det hvide, hvor den sorte Figur (af den og den Beskaffenhed) er anbragt«, kunde man deraf drage den Slutning, at de to paa denne indirekte Maade beskrevne oplevede Genstande var i samme Grad og paa samme Maade forskellige som de direkte beskrevne oplevede Figurer. Man kunde lade sig friste til at bruge Ordet Form ikke alene om det, der opleves, naar et Felt fremtræder som Figur, men ogsaa om Grunden, og da sige, at Forskellen mellem de Grunde, der fremkommer, naar der efter hinanden anbringes to forskellige Figurer paa det samme Stykke Papir, bestaar i, at de to Grunde i de to Tilfælde har forskellig Form.

Denne Tankegang indeholder en Forveksling eller en Fare for en Forveksling af det objektive med det oplevede og fører til et Resultat, der strider mod den opstillede Sætning om Forskellen mellem de af to Felter betingede oplevede Genstande, efter som disse begge er Figurer eller begge er Grunde, idet Forskellen mellem de to Grunde erklæres for at være lige saa stor som Forskellen mellem de to Figurer, og denne Tankegang tilslører den væsentlig forskellige Betydning, en Kontur kan have for den oplevede Genstand, efter som den er en Figur eller Grund. Man maa overfor den hævde, at det ikke er en Tilfældighed, men netop er karakteristisk, at man ingen direkte Betegnelse har for den Betydning, som den med Figuren fælles Kontur har for Grunden.

Der ligger i den indirekte Betegnelse noget dobbelt; paa den ene Side, at den oplevede Grund ikke har Form i samme Forstand, som Figuren har det, paa den anden Side, at den synlige Del af Grunden indtager en bestemt Del af Planen. Den stærke Utilfredshed, man føler, naar man prøver, om man dog ikke kan udsige noget positivt om Grunden, skyldes netop denne Dobbelthed; man ved, at den objektive Genstand har en bestemt Form, samtidig med, at man er klar over, at det ikke er muligt at udsige noget positivt om selve den oplevede Genstands Form.

Foruden den indirekte Angivelse skal det dog anføres, at der er visse vage positive Bestemmelser mulige med Hensyn til Grunden. Man kan bl. a. udtale sig om dens Størrelse i For-

hold til Figuren. Naar Grunden f. Eks. er det omsluttende Felt, kan man enten tale om en bred, udstrakt Flade eller om en smal Rand, hvor der i Udtrykket Rand ligger, at Grunden omslutter Figuren, og maaske ogsaa, at den er nogenlunde jævnbred. Naar Figuren deler Grunden i isolerede Felter, kan man angive dette og ogsaa udsige noget, der refererer sig til disse Felters Antal; men saadanne Angivelser ligger ikke nær, navnlig ikke disse sidste, bl. a. fordi Grunden som oftest, uden at man maaske gør sig det klart, hvor den er stærkt opdelt, betragtes som strækkende sig videre bag Ornamentet.

Undertiden kan Forsøgspersonernes Svar paa Spørgsmaalet om, hvorledes Grunden ser ud, indeholde Udtryk som: »— — det firkantede, hvide Papir — —« eller »— — midt paa det hvide Papir — —«; den Form, der indgaar i saadanne Udtryk, og som ogsaa kan paavises ved de vage positive Bestemmelser, der er anført, har imidlertid intet at gøre med den for Figur og Grund fælles Kontur. Disse Udtryk viser, at selv naar to Felter paa mest udpræget Maade staar i Relationen Grund-Figur til hinanden, saaledes at man har Indtrykket af, at Grunden strækker sig videre bag Figuren, behøver Grunden derfor ikke at være uformet, om end den ofte tilnærmelsesvis er det. Grunden kan have en Kontur fælles med en anden Flade, og denne Kontur kan bestemme dens Form.

Paa en lille Taburet foran mig er der en flad, rund Skaal, i Skaalen ligger der et Kort. Det er tydeligt, at Forholdet mellem Skaalen og Kortet er dette, at Kortet fremtræder som Figur med Skaalen som Grund, men jeg er ogsaa i Stand til at se Skaalen som formet, kun er det en anden Kontur, der definerer dens runde Form, nemlig den, der er fælles for Skaalen og Taburetten, og denne sidste ser jeg som firkantet. Det er ikke vanskeligt at danne sig Eksempler, der er endnu mere komplicerede.

De i denne Afhandling ofte benyttede reciproke Korsfigurer[1]) kan betragtes som Eksempler, der hører herhen. Ved disse Figurer kan for det første Ottekanten fremtræde som Figur med den Flade, paa hvilken den ligger, som Grund, og indenfor selve Ottekanten kan der saa igen være en Differentiering, hvorved det ene Sektorsystem fremtræder som Figur med det andet som

---

[1]) Se Afbildning 6.

Grund; dog bryder Differentieringen mellem de to Sektorsystemer ofte Helheden, saa der ikke opleves nogen Ottekant.

Det kan forekomme, at en lukket Kontur ikke i hele sin Udstrækning virker figurdannende paa det ene af de Felter, der definerer den, men at f. Eks. en bestemt Tunge hørende til det ene Felt fremtræder som Figur, og at i øvrigt dette Felt er Grund, og det andet Felt fremtræder som Figur. Begge Felter er da partielt Grund og partielt Figur. Man kan her ikke tale om egentlige Overgangsdannelser mellem Figur og Grund, men der findes oplevede Genstande, der med Rette kan betegnes som Overgangsdannelser mellem Grund og Figur. Undertiden har man, naar man betragter en Figur, f. Eks. en sort Figur paa hvid Grund, samtidig med, at det sorte er »Figuren«, visse flygtige, mere eller mindre, kortvarige Indtryk af Formen af enkelte af det tilgrænsende hvide Felts Stykker eller af hele det tilgrænsende hvide Omraades Form, der kan efterlade en vis, lidet vedhængende Viden om Grundens Form. Lykkes det at sammenligne disse flygtige Oplevelser med det, jeg oplever, naar jeg faar selve Grunden til at fremtræde som Figur, kan jeg konstatere, at disse flygtige Genstande adskiller sig fra de egentlige oplevede Figurer. De egentlige Figurers Form er langt mere udarbejdet, de har større Fasthed og i en vis Forstand mere Realitet end disse mere flygtige Genstande. Det, jeg oplever ved de egentlige Figurer, er Feltets virkelige Form. Den Form, der er til Stede ved de flygtige Genstande, er en ligesom tilfældig Følge af den egentlige Figurs Form. Drejer det sig f. Eks. om det Stykke af Grunden, der befinder sig mellem to sorte Udløbere, kan man beskrive det oplevede ved, at det ikke kan være anderledes, end at der maa være en smal Tunge af Grunden at se, naar Figuren har to Udløbere ved Siden af hinanden. Dette er en Følge af noget ved Figuren, Grunden udfylder et vist Omraade, der fremkommer ved Figurens Form; det er noget, som egentlig vedkommer Figuren mere end Grunden.

Man kan fastholde et Stadium mellem det lige beskrevne og den egentlige oplevede Figur; de oplevede Genstande kan her beskrives ved at bruge Udtrykket, at der fra den hvide Grund udgaar visse Indsnit i det sorte. Det ligger i Udtrykket (eller skal i det mindste ligge i det), at disse hvide Indsnit mest ved-

rører den sorte Figur og er en Karakteristik af denne, men at de dog udgaar fra det hvide Felt og ikke som ved det nylig beskrevne Mellemstadie kun er en Følge af den sorte Figurs Form. Man kan maaske ogsaa anføre som Mellemstadie saadanne Tilfælde, hvor begge Felter opfattes som Figur, men ikke er helt jævnbyrdige.

§ 6. **Figurernes Tingskarakter og Grundens Stofkarakter.**

Naar en Kontur fra at have virket paa et Felt, saaledes at Feltet blev opfattet som Grund, kommer til at virke saaledes paa Feltet, at det bliver oplevet som Figur, kan det iagttages, at Feltet, for saa vidt det berøres af Konturens formgivende Virken, samtidig faar en Karakter, der ligner den, der udmærker saadanne Genstande, som specielt betegnes som Ting. Den Form, der opleves, er væsentlig for Genstanden, og Konturen er denne Genstands Grænse. Med Figurens tinglignende Karakter menes der ikke, at den enkelte Figur ligner en bestemt Ting, en Haarbørste f. Eks., thi ogsaa naar Figuren slet ikke staar for Bevidstheden som lignende nogen som helst bestemt kendt Ting, har den denne Tingskarakter. Der menes med Tingskarakter en Lighed med det, der er fælles for alle de oplevede Genstande, man med Rette kan tillægge Prædikatet Ting.

I Modsætning til Figurens Karakter af noget individuelt, der ligner en Ting, har Grunden, altsaa det Felt, der ikke berøres af Konturens formende Virken, en mere stoflignende Karakter som Mel, Sand, Jern etc. Hermed menes ikke, at det Stof, som Grunden bestaar af, f. Eks. Papiret, gør sig særlig gældende, men at selve den oplevede Grund som oplevet Grund har Karakter tilfælles med alt det, man benævner ved Ordet Stof.

Rent sprogligt viser denne Forskel sig. Da Figur betegner en individuel Genstand, kan man tale om flere Figurer, derimod er Ordet Grund anvendt i Flertal en ret unaturlig Dannelse, der, om end den lejlighedsvis er anvendt i denne Undersøgelse, strider mod Sprogfølelsen. Ordet Grund forholder sig ligesom Betegnelser paa Stoffer, f. Eks. Ordet Sand; flere Sande kan man ikke tale om. En Ting er, om man vil, Stof plus Form, derfor kan ved Tilføjelse af en Formbetegnelse en Stofbetegnelse blive til en

Tingbetegnelse, f. Eks. Vand — Vanddraabe, Bly — Blykugle, Guld — Guldbarre.

Det er her værd at bemærke, at Sigwart[1]) i sin mesterlige Analyse af det sædvanlige Tingsbegreb som den første Bestemmelse anfører »En enhedsmæssig Sammenfatten af en i Rummet afgrænset og varig Form« (pag. 117). Og hvor han adskiller de Processer, der fører til »de for os bekendte Stoffers Begreber . . [fra de Processer, der fører til] Tingenes Begreber . . . som vi betragter som *Individer*«, stiller han Begrebet Stof og individuel Form (Gestalt) overfor hinanden som væsentlig forskellige (pag. 255 ff.).

Figurens tinglignende Karakter og Grundens Stofkarakter er nøje knyttet til den forskelligartede Maade, paa hvilken den fælles Kontur virker paa Figur og Grund, og det væsentligste Moment, der adskiller dem, svarer ganske til det Moment, der i Følge Sigwart adskiller egentlig Ting og Stof.

Hvad specielt Figurens individuelle Karakter angaar, staar den i den nøjeste Forbindelse med Sætningen om, at Forskellen mellem de af to Felter betingede oplevede Genstande er væsentlig større, naar de oplevede Genstande begge er Figurer, end naar de begge er Grunde. Et Felt, oplevet som Figur, er en rigere og mere differentieret Dannelse end det samme Felt, oplevet som Grund.

Overfor den her hævdede Forskel mellem Figur og Grund kan man gøre visse Indvendinger. Lad os antage, at man paa en hvid Platte har møret sig med at anbringe en sort meningsløs Figur, og at dette Kunstværk betragtes saaledes, at det sorte Felt opleves som en Figur, der træder frem paa Plattens hvide Grund. Man kan nu hævde: Platten er sikkerlig en Ting og har fuldkommen Tingskarakter. Naar der nu anbringes en Figur paa en saadan Platte, maa Paastanden om Figurens Tingskarakter i Modsætning til Grundens Stofkarakter enten gaa ud paa, 1) at Platten bliver reduceret, saa den helt mister sin Tingskarakter og kun bliver Figurens Grund, eller 2) at Figuren i endnu højere Grad har Tingskarakter end Platten, saa at Platten vel bevarer sin Tingskarakter, men da denne er saa meget mindre udpræget

---

[1]) Logik 4 Aufl. Bd. II. 1911.

end Figurens Tingskarakter, bliver Platten at betegne som stoflignende Grund i Forhold hertil. Men hvad enten det sidste eller det første paastaas, er det urigtigt; thi det maa bestemt hævdes, at Platten i langt højere Grad har Tingskarakter end Figuren, der ikke engang er tredimensional, hvilket dog maa forlanges af en rigtig Ting. Hertil kommer endnu en Indvending. Det er ikke rigtigt, at Grunden er uformet; ofte vil selve den runde Flade opleves som formet, idet den for Platten og Væggen fælles Kontur gør sin Indflydelse gældende.

Overfor Indvending Nummer et er der for det første at bemærke, at det ikke er paastaaet, at det Felt, der opleves som Figur, bliver en Ting, men kun at det i visse Henseender adskiller sig fra det Felt, der opleves som Grund, og at denne Forskel mellem disse to oplevede Genstande lader sig beskrive ved, at Figuren mere har Karakter af en Ting, og Grunden mere har Karakter af et Stof. Hermed menes kun, at Figuren i visse Henseender ligner de oplevede Genstande, der kaldes Ting, og at Grunden i visse Henseender ligner de oplevede Genstande, der kaldes Stoffer.

Der er for det andet at bemærke, at der ikke kan være Tvivl om det rent faktiske, at et Felt, der først opleves som Grund og senere som Figur, i det sidste Tilfælde faar Tingskarakter. At det forholder sig saaledes, støttes paa omhyggelig direkte Iagttagelse; Spørgsmaalet er, hvorledes dette Sagforhold kan *forenes* med, hvad der tilsyneladende med Berettigelse er sagt i Indvendingen. For at besvare dette Spørgsmaal udtømmende maatte man foretage en indgaaende Analyse af, hvad der egentlig forstaas ved en Ting, og dette vilde føre for vidt. Besvarelsen maa derfor indskrænkes til følgende Bemærkninger:

Det er rigtigt, at selve Platten er en fuldgyldig Ting, men derfor har ikke de Momenter, man kan fremhæve som Bestanddele af den, hver for sig fuldgyldig Tingskarakter; det er endda sikkert, at saalænge de opleves som hørende til Platten, har de ikke fuldgyldig Tingskarakter, da hertil fordres Selvstændighed. Naar det nu er bleven hævdet, at der mellem to af de Momenter, der hører til Platten, den oplevede sorte Figur og den oplevede hvide Grund, er en Forskel med Hensyn til, hvormeget de ligner en egentlig Ting, vedrører denne Sammenligning mellem to Mo-

menter lige saa lidt selve Plattens Tingskarakter, som det vedrører denne at fremhæve, f. Eks. at Overfladens Glathed ikke udgør en Genstand, der har Tingskarakter.

Overfor den Indvending, at Grunden ogsaa opleves som havende Form, er der for det første at sige, at den vel gælder ved Eksemplet med Platten, men at den falder bort i saadanne Tilfælde, hvor det indesluttede Felt opfattes som Figur og afbildes centralt paa Nethinden, og det omsluttende Felt er saa udbredt, at det strækker sig over hele eller store Dele af Synsfeltet, thi den formende Virken gør sig som Regel meget lidt gældende i det perifere Syn[1]). Dette skyldes ikke alene den uskarpe Afbildning og de oplevede Genstandes Uskarphed, men er vistnok i sig en Ejendommelighed ved den stærkt ekscentriske Del af Synsfeltet.

Ligeledes falder Indvendingen bort, hvor det er det omsluttende Felt, der opfattes som Figur, og det indesluttede Felt, der opfattes som Grund[2]). Den kan kun fremføres i saadanne Tilfælde, hvor det omsluttende Felt er ret overskueligt, og det indesluttede Felt fremtræder som Figur. Her er det endda, naar man forholder sig naturligt, ofte saaledes, at der ingen formende Virken gør sig gældende fra den ydre Kontur, altsaa den Kontur, som Grunden ikke har fælles med Figuren. Men selv naar den ydre Kontur gør sin formgivende Virken gældende, rammer Indvendingen dog ikke nødvendigvis den ovenfor givne Formulering af Forskellen mellem Figur og Grund med Hensyn til Tingskarakter, fordi denne Forskel kun er hævdet med Hensyn til det Moment ved de oplevede Genstande, der hidrører fra deres fælles Kontur, og her skyldes Grundens Tingskarakter en anden Kontur.

Et Par Ord om, hvad der egentlig menes, naar man taler om Grund eller Baggrund, kan her være paa sin Plads. Naar en Figur betragtes, er i en vis Forstand alt andet synligt Grund for denne Figur; noget kan være Baggrund, andet kan være Forgrund. Det er imidlertid en vilkaarlig og unaturlig Sprogbrug at sige, at den Skorsten, der skimtes langt borte og helt ude tilhøjre, er

---

[1]) Purkinje: Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne. Bd. II. pag. 15 ff. Berlin 1825.

[2]) Her kan det endda være, at det indesluttede ikke engang har Stofkarakter; det kan nemlig, naar det er sort, opleves som Mørke.

Baggrund for den Figur, jeg holder lige foran mig og betragter. Den uvilkaarlige Sprogbrug regner i alle Tilfælde kun det med til Baggrunden, der afbildet i Frontalplanet ligger nogenlunde nær ved Figuren, altsaa ligger nær ved den, naar man ser bort fra Dybdeforskellen. Naar Grunden er et ensfarvet Felt eller et jævnt mønstret Felt, er det hovedsageiig den Del af Feltet, der ligger ganske nær op til Figuren, man tænker paa, naar man taler om Grunden; er Grunden f. Eks. et hvidt Folioark med en lille Fedtplet ude ved Randen, og er Figuren en lille sort Figur 1 cm i Diameter midt paa Arket, vil det være lidt unaturligt at sige: »Den sorte Figur træder frem mod en hvid Grund, paa hvilken der dog er en lille Plet«; derimod vilde dette Udsagn være ret naturligt, dersom Pletten havde befundet sig helt inde ved Figuren. Naar det derfor siges, at Figuren har mere Tingskarakter end Grunden, tænkes der nærmest paa den Del af denne, der ligger lige udenom Figuren, og ikke paa hele den ensfarvede hvide Flade, og det er denne Del — om man vil, denne Del af hele Grunden — der ikke har Tingskarakter. Dette er et lignende Sagforhold som det, at Bestandstykker ved en egentlig Ting ikke paa samme Maade som Helheden selv opleves som Ting.

Det er altsaa i alle Tilfælde rigtigt at sige, at den Del af hele Fladen, der kan defineres ved Udtrykket »lige uden om Figuren«, ikke har Tingskarakter, om end maaske Grunden som Helhed har det formedelst den formende Virken, der udgaar fra Yderkonturen. Dette er ikke en Selvfølgelighed, thi selve det saaledes definerede Felt kan under andre Omstændigheder betinge en oplevet Genstand, der har Tingskarakter, nemlig naar dette Felt opleves som Figur.

§ 7. Subjektive Farveforskelle mellem Figur og Grund.

Efter D. Katz's Undersøgelser[1]) ligger det nær at antage, at Forskellen mellem Figur og Grund med Hensyn til Tingskarakter kan have Betydning for den Maade, paa hvilken Figurens og Grundens Farve opleves.

Det er bekendt, at der, naar der er taget Hensyn til Kontrast, Adaptation, Pupillens Spil og andre perifere Faktorer, dog ikke

---

[1]) Die Erscheinungsweise der Farben etc. Zeitschr. f. Psychologie. Ergänz.band 7.

er nogen entydig Forbindelse mellem Farveoplevelse og ydre Paavirkning. En stor Mængde Iagttagelser, der viser dette, foreligger fra Herings Side [1]). Et særlig elegant Eksempel skyldes Mack [2]), og der foreligger det omfattende Arbejde af Katz med et Væld af Eksperimenter og nye Iagttagelser og Synsmaader til Belysning af dette Emne [3]).

Det ligger uden for denne Undersøgelses Ramme at gaa nærmere ind paa Katz's Arbejde; her skal kun saadanne Resultater omtales, der har Betydning for det følgende, og der maa for den nærmere Behandling og Begrundelse henvises til Katz.

Naar en Genstand ses under ikke normal Belysning, fremtræder den ofte med en Farve, der ligger nærmere den Farve, den har under normal Belysning, end man skulde vente, dersom kun Karakteren af de Straaler, selve Genstanden sender til Øjet, var bestemmende for dens oplevede Farve. Katz mener, at den Belysning, hvori Genstanden iagttages at befinde sig, virker saaledes paa det centrale nervøse System, at Genstandens oplevede Farve nærmer sig til den Farve, der fremkommer under normal Belysning, et Faktum af stor Betydning for vor Orientering i Verden. En hvid Genstand synes langt mere hvid i dæmpet Belysning, end den vilde gøre, dersom ikke den iagttagne Belysning virkede paa denne Maade; uden Hensyntagen til Belysningen vilde den maaske fremtræde som mørkegraa. En sort Genstand i meget stærk Belysning nærmer sig langt mere til at se ud som sort, end den vilde gøre, dersom der ikke fandt en central Tilpasning til Belysningsforholdene Sted; uden denne vilde Genstanden maaske fremtræde som lysegraa eller hvid. Ogsaa naar Belysningen er farvet, sker der en saadan Hensyntagen, der bevirker, at Genstandene, der ses i farvet, f. Eks. rød Belysning, fremtræder i langt mindre Grad som røde og i langt højere Grad saaledes, som de vilde fremtræde under normale Belysningsforhold.

Denne Hensyntagen til Belysningen, der bevirker, at Genstande under ikke normale Belysningsforhold tilnærmelsesvis fremtræder med samme Farvekvalitet, som de har under normale Belysnings-

---

[1]) Se f. Eks. Hering: Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn. § 4 og 6. Handb. d. Augenheilkunde. 1 Teil. XII Kap. 1905.

[2]) Se Analyse der Empfindungen. 6. Aufl. pag. 171 f.

[3]) Die Erscheinungsweise der Farben etc. Zeitschr. f. Psychologie Ergänz. band 7.

forhold, er des mere fuldkommen, jo mere omfattende den Del af Omverdenen er, der paa iagttagelig Maade rammes af den ikke normale Belysning. Lader man f. Eks. Genstandene paa en Væg fremtræde i en farvet eller en svag Belysning ved at holde et farvet Glas eller et Røgglas for Øjet, kan man enten ved at fjerne sig fra Væggen, idet man holder Glasset i konstant Afstand fra Øjet, eller ved at blive staaende og nærme Glasset til Øjet faa større Dele af Omverdenen til at falde ind under den ikke normale Belysning; i begge Tilfælde vokser det Hensyn, der tages til Belysningen; et hvidt Stykke Papir ses f. Eks. mere og mere hvidt. Det her berørte Forhold omtales af Katz i hans to Feldgrössensätze (pag. 313 ff).

Paa tilsyneladende lignende Maade som der tages Hensyn til den Belysning, der hersker i en større Del af Synsfeltet, tages der ogsaa Hensyn til den særlige Variation i Belysningen inden for mindre Dele af Synsfeltet, der fremkommer ved Beskygning. En beskygget Del af et Stykke hvidt Papir ser langt hvidere ud, end om kun Intensiteten af det udsendte Lys og ikke det iagttagelige særlige Belysningsforhold havde Indflydelse paa den Farve, der opleves. Jo nærmere ved Fiksationspunktet det beskyggede Omraade afbildes, des mere tages der Hensyn til den særlige Belysning.

En central Tilpasning til Belysningsforholdene finder kun Sted for de Farvers Vedkommende, der opfattes som bestemte Tings Farver, altsaa som Egenskab ved Tingen. Farven, hvormed dette Papir her ses, er en saadan. Disse Farver paa Ting kalder Katz Overfladefarver; i visse Henseender i Modsætning til dem staar de Farver, Katz kalder Fladefarver. Eksempler paa saadanne er den blaa Himmels Farve, de Farver, der ses i Spektralapparater, samt de, der ses, naar Øjet belyses gennem det lukkede Øjenlaag. For dem alle gælder, at de ikke fremtræder som bestemte Tings Farve; de er som Regel ubestemt lokaliserede og er i Sammenligning med Overfladefarver karakteriserede ved en mindre fast Struktur, man kan ligesom trænge lidt ind i selve Farven. Ved Farver af denne Art tages der ikke Hensyn til Belysning eller Beskygning, de kan hverken fremtræde som belyste eller beskyggede.

Mellem de mest udprægede Fladefarver og Overfladefarver findes der Overgange, og jo mere en Farve nærmer sig til at

opfattes som en Overfladefarve, altsaa som en Farve der anskueligt fremtræder som udgørende en Tings Overflade, des mere fremtræder Farven under Hensyntagen til den forhaandenværende Belysning. Fladefarver er at betegne som mere primitive og mindre forarbejdede psykiske Dannelser end Overfladefarver.

Disse Resultater gjorde det paa Forhaand ikke usandsynligt, at der kunde være Forskel mellem den Maade, paa hvilken et Felts Farve fremtraadte, naar Feltet fremtraadte som Figur, og naar det fremtraadte som Grund, men da der ikke var Anledning til at vente store Forskelligheder, var det nødvendigt at vælge meget følsomme Forsøgsanordninger, hvor en paa Felt og Grund forskelligvirkende Indflydelse fra perifere Faktorer var udelukket. Det laa nær at benytte de reciproke Mønstre, der jo er beskafne saaledes, at hvadenten det ene eller det andet System af Felter opleves som Figur, er det det samme Figurmotiv, man har at gøre med. En særlig heldig Form for et saadant Mønster frembyder Afbildning 6, man kan her enten se et staaende eller et liggende Ordenskors; der kan vanskelig tænkes et Mønster, hvor Figur og Grund fysiologisk set er mere ligestillede. To Former for denne Figur har været anvendt, en hvor hver anden Sektor var hvid og hver anden Sektor sort, og en der kun bestod af et regelmæssig ottekantet, hvidt Stykke Karton, hvor de 8 store Diagonaler var trukne op med Blyant.

Forsøg med den sort-hvide Figur angaaende Beskygning. Korset, hvis Diagonal var ca. 6 cm, anbragtes paa en mørk Grund paa Bordet foran Forsøgspersonen; denne Grund var tilfældigvis blaa. Hen over en Del af den ene hvide Sektor kastedes en let Skygge. Forsøgsperson og Forsøgsleder sad saaledes i Forhold til hinanden, at det var let for Forsøgslederen at iagttage selv meget smaa Øjenbevægelser hos Forsøgspersonen. Der blev iagttaget monokulart. Forsøgspersonerne skulde skifte nogle Gange mellem at opfatte det sorte og det hvide Sektorsystem som Figur. De havde at angive, om Skyggen var tydeligst, traadte stærkest frem, naar det sorte eller naar det hvide opfattedes som Kors. Ved en lille Haandbevægelse angav Forsøgspersonerne, naar Vekslen i Figuropfattelsen indtraadte.

Fru Lempicka. »Uafhængig af hvor jeg fikserer, er Beskygningen tydeligst, naar jeg opfatter det sorte som Kors«.

Hr. Dr. Collett: Der blev fikseret midt paa den overfor den beskyggede Sektor liggende Sektors Grænse med Nabosektoren. »Skyggen er mest udpræget, naar det sorte opfattes som Kors«.

Frk. M. Landé. »Skyggen er skarpere og mørkere, naar jeg betragter Figuren som et sort Kors, end naar jeg betragter det hvide Kors«. Forsøgspersonen fik Ordre til, naar Figuren opfattedes som sort Kors, at fiksere midt i den beskyggede Sektors Nabosektor, og naar Figuren betragtedes som hvidt Kors at fiksere i den derpaa følgende hvide Sektor; der opnaaedes herved, at Skyggen afbildedes mere perifert, naar det hvide end naar det sorte Kors oplevedes som Figur. Det tidligere afgivne Udsagn opretholdtes. Efter at have prøvet flere Gange udtalte Forsøgspersonen: »Naar der er denne Instruktion med Hensyn til Fiksationen, er Forskellen ikke saa tydelig«; efter endnu flere Gange at have gaaet fra den ene til den anden Opfattelsesmaade følte Forsøgspersonen sig usikker paa, om der var nogen Forskel. Man kan antage, at den nedenfor omtalte mere kritiske Maade at forholde sig paa efterhaanden har gjort sig gældende. Da efter en lille Pause Forsøgene genoptoges med Fiksation i Skivens Centrum, var Forskellen igen tydelig.

Frk. Edith Stein. »Skyggen er tydeligere, naar det sorte end naar det hvide opfattes som Kors. Fænomenet er tydeligst, naar der ingen Fiksationstvang er, men er ogsaa til Stede naar der er Fiksationstvang« (Fiksationstvangen var som hos Hr. Dr. Collett).

Lignende Forsøg med andre Forsøgspersoner og andre Figurer gav lignende Resultat. Disse Forsøg viser, at de centrale Faktorer, der bevirker, at et beskygget Omraade af et hvidt Felt i Farvekvalitet nærmer sig den ikke beskyggede Del, er mere virksomme, naar det beskyggede Omraade er en Del af det Felt, der opleves som Figur, end naar det er en Del af det Felt, der opleves som Grund. Man maa lade det staa hen, om det kun drejer sig om en Hensyntagen til Belysning, eller om ogsaa, naar det hvide Feltsystem opleves som Figur, en Art Udjævning for det beskyggéde Omraades Vedkommende hen mod Figurens fremherskende hvide Farve er medvirkende.

Forsøg med farvet Belysning. Den hvide, ottekantede Karton anvendtes, over den blev lagt et grønt Stykke Gelatine, saa det fuldstændig saa ud, som var det et grønt Stykke Karton (Et Stykke grøn Karton kunde lige saa vel være anvendt).

Forsøgspersonerne fik et Stykke orangerødt Gelatine i Haanden og skulde betragte det ottekantede Stykke Karton gennem dette. De Farver, hvormed Kartonen fremtraadte, var forskellige alt efter Afstanden mellem Gelatine og Øje. Jo nærmere Gelatinebladet holdtes til Øjet, des større Del af Synsfeltet fremtraadte i rød Belysning, og de Forhold, som Katz har indordnet under de ovenfor omtalte Feldgrössensätze, bevirkede derfor i Forbindelse med mere perifere Forhold en stærkere central Tilpasning til den farvede Belysning. Medens Kartonen fremtraadte som mørk orange, naar Gelatinebladet holdtes nær ved denne, fremtraadte den som grønlig, naar Gelatinebladet holdtes nær ved Øjet. Forsøgspersonerne fik Ordre til at finde en saadan Afstand mellem Øje, Gelatine og Karton, at det var tvivlsomt, om man skulde sige, at Kartonens Farve nærmest var grønlig eller gullig. Den Farve, man under disse Omstændigheder oplever, er meget labil, i et Øjeblik synes Feltet maaske nærmest gulligt, i det næste Øjeblik nærmest graat for saa i et senere Øjeblik maaske at synes mere grønligt [1]).

Der blev, naar denne Afstand var funden, rettet det Spørgsmaal til Forsøgspersonen, om der var nogen Farveforskel mellem det Felt, der oplevedes som Kors, og det, der oplevedes som Grund.

Hr. H. Meyer. »Korset er grønligt, Baggrunden rødlig. Veksler jeg mellem det, jeg ser som Baggrund, og det, jeg ser som Kors, ændres Farvekvaliteten samtidig«.

Hr. Rose. »Det, jeg opfatter som Sag, er grønligere end det, jeg opfatter som Baggrund«.

Dr. Katz. »Det, jeg opfatter som Sag, er grønligst«.

Frk. Lautsch. Forsøget gjordes om Aftenen ved Spiritus-Auerlys. »Korset er mørkere og smudsiggraat, Baggrunden er gullig«.

Frk. Dr. Heine. Udtalte sig fuldstændig som Frk. Lautsch.

Ved Forsøg med andre Figurer fremkom tilsvarende Resultater; kun for Hr. Rose fremtraadte ved en af disse (Motivet i a la greca Borden) det Felt, der oplevedes som Sag, rødligere end Grunden.

Bortset fra dette sidste Tilfælde har det ved disse Forsøg tilsyneladende vist sig, at de centrale Faktorer, hvorved den Forandring i Tingenes Farve, der skyldes en farvet Belysning, kom-

---

[1]) Angaaende de mærkværdige Farveoplevelser, man har ved en saadan Lejlighed, se Katz pag. 274; de tyder paa helt nye Dimensioner indenfor Farvesystemet.

penseres, er stærkere virksomme ved det Felt, der fremtræder som Figur, end ved det, der fremtræder som Grund. Den enkelte Undtagelse for Hr. Roses Vedkommende kan maaske forklares paa følgende Maade. Hering [1]) og Katz (pag. 223 ff) gør opmærksom paa, at de centrale Faktorer, der bevirker, at Farverne paa Genstandene under ikke normale Belysningsforhold nærmer sig til Farverne under normale Belysningsforhold, er mindre virksomme ved en vis mere kritisk og subjektiv Maade at forholde sig paa, hvor Opmærksomheden rettes mod det subjektive, selve Farveindtrykket, og vendes bort fra det objektive, den farvede Genstand. Dersom denne Maade at forholde sig paa kan variere uafhængig af, hvad der opfattes som Grund og som Figur, kan det tænkes, at Hr. Rose i højere Grad har forholdt sig paa denne Maade overfor den oplevede Figur end overfor den oplevede Grund.

Den Forskel, disse Forsøg har vist der kan være til Stede ved det Hensyn, der tages til en ikke normal Belysning, kan sættes i Forbindelse med, at Grundens Farve staar Fladefarver nærmere end Farven paa det Felt, der opfattes som Figur.

Under ret forskellige Omstændigheder har jeg bemærket, at Farven fremtraadte ligesom fastere, tættere paa det Felt, der opfattedes som Figur, end paa det Felt, der opfattedes som Grund. Dr. Katz udtalte sig ved nogle Forsøg i samme Retning. Fru Lempicka henviste ved de pag. 16 f. omtalte Forsøg, da hun blev anmodet om at beskrive Forskellen mellem Figur og Grund, til Fladefarverne ved sin Omtale af Grunden. Det drejede sig om de Figurer, der oplevedes som negative, hvor altsaa det grønne indesluttede Felt var Grunden. (Fru Lempicka har læst Katz's Arbejde og arbejder selv med Farver). Den ubestemte Lokalisation, der i Følge Katz er karakteristisk for Fladefarver, henviste Fru Lempicka udtrykkelig til. At denne meget ofte ogsaa har været til Stede for Grundens Vedkommende hos andre Forsøgspersoner, uden at de har kendt Begrebet og derfor ikke har kunnet give dette Ord til Protokols, fremgaar tilstrækkelig tydeligt af deres ubestemte Angivelser angaaende Lokalisationen og deres øjensynlige Usikkerhed ved disse Angivelser [2]).

---

[1]) Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn. pag. 8. Handb. d. Augenheilkunde. 1 Teil. XII Kap. 1905.

[2]) Jeg maa her bemærke, at jeg ikke betragter den ubestemte Lokalisation som

Følgende Forsøg, som Hering, den overlegent fine Iagttager paa Synssansens Omraade, har beskrevet, kan nævnes i denne Sammenhæng. »Bedækker man en indvendig sværtet, for oven aaben Kasse med et Stykke hvid Karton, i hvilken er skaaret et Hul med takket Rand, er der to Muligheder; enten ser man et Hul i Kartonen og bag ved Hullets Flade et mørkt Rum, eller man ser paa den hvide Karton en sort Plet af Hullets Form. I begge Tilfælde er Fornemmelsen ganske forskellig. I første Tilfælde er Fornemmelsen af Mørket rumagtig (raumhaft), den gaar i Dybden, i det andet Tilfælde er Fornemmelsen af det sorte fladeagtig, Mørket er ligesom trængt sammen i en Flade og viser sig som Fladefarve. Forskellen er, naar Forsøget lykkes, ganske paafaldende«.[1]) Det, Hering forstaar ved Fladefarve, er sikkert det samme, som Katz forstaar ved Overfladefarve. Og den rumagtige Farve, Hering beskriver, staar Katz's Fladefarver nær.

En ret god Fremgangsmaade for at gøre Iagttagelser af samme Art som Herings er følgende. Jeg tegnede en Ottekant midt paa et ret stort Stykke hvid Karton, klippede det ene Sektorsystem ud og stillede Kartonen op i det aabne Vindue, saa den mørke Nat saas gennem Aabningerne. Betragtedes det hvide Sektorsystem som Figur, saa havde det mørke eller sorte Karakteren af en svagt rumlig Fladefarve bag Kartonstykket; betragtedes det mørke System som Figur, da saa jeg en begsort Overflade, der laa paa Kartonen. Ikke alene fortættedes Fladefarven og blev fast, men den blev samtidig ligesom mere udpræget sort. I Stuen var der ret svagt Lampelys.

Der kan her henvises til det ovenfor pag. 37 f. omtalte Forsøg med et sort indesluttet Felt og et hvidt omsluttende Felt. Her ophører, naar det hvide Felt opfattes som Figur, det sorte Papir med at fremtræde som en sort Overfladefarve, i Stedet for ses som Regel en mørk, svagt rumopfyldende Farve. Man kan kort, men ikke helt nøjagtigt, sige, at i dette Tilfælde bliver noget, der faktisk er en Tings Overfladefarve, oplevet som en Rumfarve, hvorimod ved Herings Forsøg en faktisk Rumfarve bliver oplevet som en Overfladefarve.

---

et tilstrækkeligt Kriterium paa, at man har med Fladefarver at gøre, da jeg — saa vidt jeg kan forstaa i Modsætning til Katz (pag. 65) — mener at kende i høj Grad ubestemt lokaliserede Overfladefarver.

[1]) Hermanns Handbuch der Physiologie. Bd. 3. Del 1. pag. 574 f.

Det synes, som om Farvemateriens større Strukturfasthed ved det Felt, der opleves som Figur, ikke alene kan spores ved direkte Sanseiagttagelser, men ogsaa ved Efterbilleder og visuelle Forestillinger.

§ 8. Subjektiv Lokalisationsforskel mellem Figur og Grund.

Det er allerede bleven berørt, at der kan være Forskel mellem Figurs og Grunds Dybdelokalisation, idet Grunden ofte er mere ubestemt lokaliseret end Figuren; samtidig med denne mere kvalitative Forskel kan der meget ofte iagttages en ikke objektiv, mere kvantitativ Forskel. Denne Forskel skyldes en stærk Tendens til at lokalisere det Felt, der opleves som Figur, nærmere end det Felt, der opleves som Grund. Da man ofte kun faar meget usikre Opgivelser om, hvor meget fjernere end Figuren Grunden synes at befinde sig, kan man kun tale om en vis Størrelsesorden for denne Dybdeforskel, og denne Størrelsesorden kan være højst forskellig. Naar Fru Lempicka saa det negative, tilsyneladende sorte Felt som Figur ved de pag. 16 f. omtalte Forsøg, oplevede hun undertiden Feltet som et Stykke Karton, i hvilken der var skaaret et Hul; hun talte da, naar Figurerne var store, om at det grønne var lokaliseret en Meter længere borte; ved de smaa Figurer drejede det sig om ca. $^1/_4$ Meter. For Frk. Lautsch og for Prof. Pillsbury drejede det sig kun om Millimeter. Ofte er Differencen kun til Stede saaledes, at Figuren *er* ovenpaa Grunden, men der er ingen egentlig Dybdeforskel. Dette gjaldt f. Eks., naar den sorte Figur fremtraadte som et Skyggebillede for Fru Lempicka, og det gjaldt i det ovenanførte Forsøg af Hering. Man oplever i et saadant Tilfælde, at der vel er en Dybdeforskel, men at denne er mindre end enhver bestemt endelig Størrelse, der kan opgives. Det anskueligt oplevede har saaledes en vis Lighed med visse matematiske Begreber. Det har sin Interesse at fremhæve denne Art Ligheder, da det ikke er umuligt, at der historisk ligger saadanne anskuelige Oplevelser til Grund for de matematiske Begrebsdannelser.

Det hænger maaske sammen med Tendensen til at lokalisere Figuren nærmere end Grunden, at man, selv hvor Figur og Grund objektivt befinder sig i samme Plan, ofte uvilkaarlig taler

om Baggrund, og om Figuren benytter Udtrykket, at den træder frem. Mellem den oplevede Figurs Tendens til at træde frem og den oplevede Grunds Tendens til at strække sig videre *bag* Figuren er der en nøje Forbindelse.

Man kan spørge: er det i det hele muligt at lokalisere Figuren bag Grunden? Spørgsmaalet maa vistnok besvares bekræftende. Anbringes et Stykke Karton, hvori et Hul er udskaaret, lige oven paa et anderledes farvet Stykke Karton, er der ikke Tvivl om, at man kan se det Stykke af den underste Karton, der viser sig i Hullet, som Figur og samtidig se det som den underste Flade. Men saa længe dette er Tilfældet, har det, der opleves med Hensyn til den øverste Karton, ikke Karakteren af ekstrem Grund, men er en Overgangsdannelse. Man kan undertiden opleve, hvorledes det erhverver Karakteren af ekstrem Grund samtidig med, at Figuren springer frem; denne skifter da ogsaa Karakter og er ikke længere den tilfældigt synlige Del af en større Flade, men bliver en selvstændig Ting, hvis Grænse er Konturen, og for hvilken den oplevede Form er væsentlig.

Søger man at udfinde Omstændigheder, hvor der er en anselig Forskel mellem Dybdelokalisationen af Figur og Grund, saaledes at Figuren er længst borte, faar man Lejlighed til at gøre flere kuriøse Iagttagelser. Forinden der berettes om nogle af disse, skal det bemærkes, at de følgende Iagttagelser dels skyldes mig selv, men er bleven kontrolerede og bekræftede af min Broder, Hr. H. Rubin, dels skyldes min Broder, men er bleven bekræftede af mig. De fleste af Fænomenerne er endvidere bleven bekræftede af adskillige, tilfældig hidkaldte Iagttagere.

Det drejer sig til Dels om meget labile Fænomener, og der gør sig ved saadanne Fænomener ejendommelige Vanskeligheder gældende. Det tager en vis Tid, før en oplevet Genstand er i Stand til at udløse en adækvat sproglig Betegnelse; denne Tid kan være ret lang, naar Forbindelsen mellem sproglig Betegnelse og oplevet Genstand ikke er vel indøvet; man maa da »søge efter Ordene«. Naar derfor Fænomenerne veksler hurtig, kan det let ske, at man slet ikke er i Stand til at fremkomme med nogen sproglig Betegnelse. Det kan ogsaa ske, at det Fænomen, der skal beskrives, naar den sproglige Betegnelse endelig fremkommer, ikke længer er til Stede, saaledes at Betegnelsen, dersom den fejlagtig anses for at handle om det nuværende, ikke

længer synes adækvat; dette kan bevirke en stor Usikkerhed hos Forsøgspersonerne. Labiliteten kan ogsaa medføre, at Bestemmelser, der meddeles, og som tilsyneladende gaar paa en og samme oplevede Genstand, faktisk gaar paa forskellige. Dette gælder navnlig, naar Forsøgspersonen har givet en Udtalelse til Protokols og vil supplere den; det kan meget vel være, at den bliver suppleret med Udtalelser om en ganske anden oplevet Genstand. Navnlig maa man gøre sig klart, naar der er noget, man »vil se nærmere efter«, at denne Intention kan bevirke, at den oplevede Genstand forandres.

Man har to Midler til at komme ud over disse Vanskeligheder; for det første fri Gentagelse af Iagttagelserne, hvor man giver til Protokols alt, hvad der melder sig spontant. Her kan Gentagelsen dels bringe en vis Klarhed over, hvad det er, der er at beskrive, dels kan den gøre Vejen mellem den oplevede Genstand og Beskrivelsen mere farbar; dels endelig kan den bevirke, at der opstaar en mer eller mindre klar Indsigt i Labilitetens Betingelser og forbunden med en vis, mer eller mindre bevidst, Beherskelse af Labiliteten. Efterhaanden bliver som Følge heraf Beskrivelsen af det samtidig givne mere og mere fuldkommen. Denne Fremgangsmaade er benyttet ved Hr. H. Rubins og mine Iagttagelser. For det andet kan man, naar man selv er nogenlunde klar over de Fænomener, der er at beskrive, faa mindre øvede Forsøgspersoner til at give Svar, der giver Indblik i, hvad de oplever, ved at indskrænke sig til at søge Svar paa bestemt begrænsede Spørgsmaal ved hver enkelt Iagttagelse.

Et Kunstgreb, det laa nær at benytte for at søge at opnaa en Lokalisationsdifferens mellem Figur og Grund, var at iagttage gennem en Tragt. Læseren kan, dersom han vil efterprøve de anstillede Iagttagelser, frembringe en saadan Tragt ved at lime et Kræmmerhus af sort Papir og, efter at have skaaret Spidsen af, bøje og kramme Papiret ved den fremkomne Aabning, saa Hullet her udgør en meningsløst formet Figur. Ved mine Iagttagelser var det meningsløst formede Hul saa stort, at en Cirkel med en Diameter paa ca. 3 cm. lige omsluttede det, Kræmmerhuset var ca. 15 cm. langt. Ser man monokulart gennem dette, saaledes at den bredeste Ende er nærmest Øjet, og saaledes at man akkomoderer for de fjernere Genstande, der viser sig i Aabningen,

kan man undertiden mene at se en meningsløst formet Figur paa den Flade, der viser sig bag Aabningen. Holder man f. Eks. Aabningen ned mod Gulvtæppet, kan man se en meningsløst formet Figur paa Gulvtæppet. Stiller jeg mig i Vinduet, og holder jeg Aabningen ned mod Græsplænen, ser jeg Figuren paa Plænen. Selv naar det er en ret broget Blanding af forskelligartede Genstande, der viser sig i Aabningen, kan jeg se Figuren der, hvor disse Genstande findes. Lokalisationen af Fladen, paa hvilken Figuren befinder sig, bliver samtidig noget ubestemt, og Fladen (Gulvtæppet, Plænen etc.) kommer uvæsentlig nærmere.

Der er ofte et mærkeligt Fænomen at konstatere angaaende Figurens tilsyneladende Form og Størrelse. Den tilsyneladende Størrelse er for det første temmelig ubestemmelig. Dette Fænomen, at den tilsyneladende Størrelse er ubestemmelig, er, skønt det kun sjældent omtales i Litteraturen, ret almindeligt, naar man iagttager en Genstand under usædvanlige Forhold. Men det, der her interesserer, er, at den Størrelsesorden, hvortil Figuren hører, kan være en ganske anden, end man skulde vente. Man kan holde Kræmmerhuset i en saadan Afstand fra Øjet, at et Bed paa den grønne Plæne nedenfor i Haven nogenlunde udfylder Hullet. Sammenlignes nu den Figur, der ses paa den grønne Plæne, naar Kræmmerhuset holdes i denne Afstand fra Øjet, med Størrelsen af dette Bed, naar det betragtes uden Kræmmerhus, er der ikke Tale om, at de hører til samme Størrelsesorden. Den meningsløse Figur er væsentlig mindre end Beddet, den hører langt snarere til samme Størrelsesorden som selve Hullet i Kræmmerhuset. Jeg kan ogsaa stille mig nogle Meter fra en sort Vægtavle og se paa den gennem Kræmmerhuset; jeg kan da sammenligne en Figur tegnet i den Størrelse, Kræmmerhus-Hullet, projiceret ud fra mit Øje paa Tavlen, vilde have, med den Figur, jeg gennem Kræmmerhuset ser paa Tavlen; jeg kommer til samme Resultat som før, der er ikke Tale om, at den Figur, jeg gennem Kræmmerhuset ser paa Tavlen, er saa stor som den tegnede Figur, den er langt snarere af samme Størrelse som Hullet selv.[1])

---

[1]) Man kan med Kræmmerhuset, naar man først holder det langt fra sig og, idet man stadig ser igennem det, nærmer det til Øjet, opnaa paa selve den fjerne Flade at se en stor Figur, svarende til den man paa Forhaand skulde vente. Man kan undertiden ogsaa opnaa at se selve Hullet i Kræmmerhuset ubestemt lokaliseret uden Forbindelse med den bagved værende Flade.

Dette er et af de mange Eksempler, der viser, at der ikke er nogen simpel, altid gyldig Regel for Forbindelsen mellem tilsyneladende Størrelse og tilsyneladende Afstand. (Det er derfor farligt at følge Katz's Forslag: at slutte sig til en Fladefarves Afstand ved at vurdere den tilsyneladende Størrelse af et Efterbillede, der projiceres paa den. Katz pag. 69.)

Naar jeg iagttager gennem et cylinderformet, indvendig sværtet Rør, der har en cirkelformet Aabning, viser der sig Ejendommeligheder ved den tilsyneladende Form, der antageligvis ogsaa er til Stede ved den uregelmæssige Figur ved Kræmmerhuset, men ikke lader sig kontrolere her. Stiller jeg mig saaledes, at Rørets Aabning dækker en Del af Grusgangen langt henne i Haven, saa er det Stykke af Grusgangen, der kan ses gennem Røret, objektivt en langstrakt Ellipse, men det er først efter at have overvejet Sagen at jeg er kommen til dette Resultat; det, jeg anskueligt oplever, er nemlig cirkelformet.

Det hele Fænomen baade med Hensyn til den tilsyneladende Størrelse og den tilsyneladende Form kan betragtes som en Slags »Fejltagelse«. Det er selve Hullets tilsyneladende Form og Størrelse, der opleves, og denne oplevede Genstand bliver fejlagtig lokaliseret et Sted ude paa Plænen, paa Gulvtæppet eller, hvor det nu er. Vælger man denne Formulering, maa man kun gøre sig klart, at denne »Fejltagelse« viser sig som en ganske anskuelig, karakteristisk Oplevelse. Man kan sige, at det er den psyko-fysiologiske Mekanisme, der har begaaet Fejlen, og at det kun er Resultatet, der kommer til Bevidstheden, og at dette ikke umiddelbart adskiller sig fra det Resultat, Mekanismen bringer til Bevidstheden, hvor den »arbejder fejlfrit«.

Man kan imidlertid ogsaa forholde sig paa en noget anden Maade, hvorved de oplevede Genstande bliver anderledes end ovenfor beskrevet. Gør jeg mig ved det cylinderformede Rør klart, at jeg maa se en Ellipse, lykkes det mig ogsaa at se Udsnittet i Gruset som en Ellipse, der har en Størrelse, der nærmer sig til den, man maatte vente at se, dersom Hullet blev projiceret ud paa Gruset; men det er, som om jeg samtidig og i samme Retning ser selve det cirkelrunde Hul. Der er noget vist uhaandgribeligt ved den elliptiske Figur; vel er den anskuelig, men den har ikke den Karakter, den vilde have, dersom der i Gruset var

tegnet en stor Ellipse med lidt uskarpe Kanter, svarende til Projektionen af den uskarpt sete Aabning i Rørets Kant.

Man kan have endnu en Art Oplevelser, disse er karakteriserede ved, at de enkelte Genstande, der viser sig i Aabningen, ses, uden at dennes Form spiller nogen Rolle. Man ser Genstandene i deres naturlige Størrelse, undertiden er der dog lidt Mikropsi til Stede; man er forhindret i at se alt og ser kun et Udsnit af det, man sædvanligvis vilde kunne se, men har saa at sige ingen Forestilling om Formen af det Udsnit, man kan overskue. Naar Aabningen er meget stor, er Oplevelser af denne Art de normale, f. Eks. naar jeg ser ud paa Haven gennem den aabne Havestuedør.

Undertiden kan Oplevelser af den først beskrevne Art, hvor man synes at se en lille Figur henne paa det fjerne Objekt, forenes med Oplevelser af den her beskrevne Art. Ser jeg gennem Cylinderrøret hen paa Bøgerne i min Boghylde, synes jeg at se en lille rund Figur derhenne, men samtidig synes Bøgerne, der befinder sig indenfor denne Figur, omtrent at bevare deres naturlige Størrelse.

Dersom man i Stedet for at arbejde med et Kræmmerhus eller et Cylinderrør arbejder med et Stykke plan Karton, der har en Udskæring paa Midten, kan man for det første iagttage det samme som med Kræmmerhuset og Cylinderrøret. Holder jeg f. Eks. et Stykke Karton med en meningsløs Udskæring over et Tæppe, kan jeg iagttage en Figur paa dette, og der er ikke Tvivl om, at Figuren har samme tilsyneladende Størrelse som selve Udskæringen. Der er imidlertid andre Fænomener, man særlig tydeligt kan iagttage med et saadant Stykke Karton. Holdes Kartonen over en ensfarvet Del af Tæppet eller foran en ensfarvet Væg, ses ofte, navnlig naar Udskæringen er meget lille, en ensfarvet Figur i Udskæringen. Jeg selv ser snarest Figuren klistret paa Kartonens Forside, men jeg har Angivelser fra andre Forsøgspersoner, dels gaaende ud paa, at Figuren ligesom er klistret bag paa Udskæringen, dels at den er helt bag ved Udskæringen. Bruges et Stykke sort Karton, og stiller Forsøgspersonen sig saaledes, at Kartonen befinder sig i Skygge, medens der falder stærkt Lys gennem Aabningen, kan Forsøgspersonen beskrive det oplevede ved at sige, at det ser ud »ligesom en

farvet, gennemskinnelig, men ikke gennemsigtig Kirkerude«, hvorigennem Lyset falder.

Holdes Kartonen over en stærkt mønstret Del af Tæppet, er det naturligst, naar Udskæringen er af Størrelsesorden 2—3 cm^2, at man i selve Udskæringen ser en Figur, igennem hvilken man kigger paa Tæppet; at det Stykke af Tæppet, man ser, har samme Form som Udskæringen, falder man slet ikke paa, man oplever det ikke som formet paa denne Maade. Spørger man her, hvordan den Figur er, som ses i selve Udskæringen, har ikke psykologisk skolede Forsøgspersoner flere Gange givet det Svar, at den er hvid; naar jeg har spurgt, om den er hvid som et Stykke Papir, er dette bleven afvist, og der er bleven sagt, at den er hvid ligesom Luften, eller at det er en Luftfigur, eller ligesom en Glasfigur.

Det synes, som om man tydeligst oplever Luftfiguren, naar man iagttager binokulart, fikserer i Kartonens Plan og enten bevæger Kartonen langsomt hen over den bageste Flade eller bevæger Hovedet eller bevæger Øjnene rundt i Udskæringen. For at opnaa at se Luftfiguren synes det ikke saa meget at komme an paa den Maade, man forholder sig paa, som at Resultatet af denne er, at den Figur, som selve Udskæringen udgør, dominerer indenfor det oplevede. Ved en ganske flygtig Betragtning dominerer ofte selve Figuren i Udskæringen; derfor er en flygtig Betragtning ogsaa velegnet, naar man vil opleve Luftfiguren tydeligt.

Holdes Kartonen over Sidefladen paa et kornet, ensfarvet Bogbind, kan man, idet Udskæringens Rand fikseres, naar Afstanden mellem Karton og Øje er ret lille og Afstanden mellem Bog og Karton ret stor, se en Figur, der lokaliseres i Udskæringen paa Kartonen, og som tilsyneladende er malet og er ganske uden Struktur. Er det Lys, der kommer gennem Aabningen, meget stærkere end det Lys, der kommer fra Kartonen, kan som omtalt Indtrykket af en gennemskinnelig, men ikke gennemsigtig Kirkerude være til Stede. Nærmes nu Bogen, saa Bindets Struktur utydelig kan skimtes, naar Randen i Udskæringen fikseres, kan — navnlig naar Kartonen eller Hovedet bevæges lidt — det Indtryk melde sig, at der er et Stykke farvet, klart Gelatine i Udskæringen, bagved hvilket der ses at befinde sig noget ret utydeligt »nopret noget«. Nærmes Bogen yderligere, saa Bindets Struktur bliver ganske tydelig, ses Figuren i Udskæringen som Regel i

samme Forstand ufarvet, som et Stykke klart, hvidt Glas, der befinder sig foran en farvet Flade, ses som ufarvet.

Man kan sammenfatte disse Iagttagelser saaledes: Naar Figuren i Udskæringen tydeligt er differentieret fra den farvede Flade bagved, er Figuren gennemsigtig og ufarvet; er Differentieringen ikke saa fuldkommen, da er Figuren gennemsigtig og farvet; er der slet ingen Differentiering, da er Figuren farvet og uigennemsigtig, eventuelt gennemskinnelig; afgørende synes Graden af denne Differentiering at være og ikke Maaden, paa hvilken den fremkommer. Denne Luftfigur er, saa vidt jeg kan skønne, identisk med det, Jaensch kalder das Zwischenmedium.[1])

Forsøgspersonernes Beskrivelse hos Jaensch og her svarer nøje til hinanden, og saavel de Betingelser, under hvilke »Zwischenmediet« og Luftfiguren i det hele forekommer, som de specielle Betingelser, der afgør, om det oplevede fremtræder som farvet eller ufarvet, svarer nøje til hinanden.

Jeg skal ikke her komme ind paa hverken den Opmærksomhedsteori, der udgør en integrerende Del af Jaensch's Fremstilling, eller Jaensch's Antagelse af, at der er et nøje Sammenhæng mellem »Zwischenmediet«s psykofysiske Repræsentation og den »endogene Schwarz-Weisserregung«. Jeg skal kun bemærke, at Jaensch's Forsøg med »Hjørner«, der ses i farvet Belysning, ganske jævnt falder i Traad med de andre, dersom det er rigtigt, at »Zwischenmediet«, naar Differentieringen er fuldstændig, er ufarvet, naar Belysningen tilsyneladende er ufarvet, medens det er farvet ligesom Belysningen, naar denne tilsyneladende er farvet. Det synes mig at forholde sig saaledes, naar jeg iagttager Luftfigurerne i Kartonudskæringer i en stærkt farvet Belysning, fremkommen ved at holde farvet Gelatine for Øjet.

Ved alle de her beskrevne Iagttagelser, der samler sig om Spørgsmaalet angaaende Figurens Lokalisation bag Grunden, faar man, bortset fra hvor de enkelte Genstande ses gennem en Aabning, hvis Form man enten ikke agter paa eller ikke sætter i Forbindelse med de Genstande, der ses bag den, det Indtryk, at det drejer sig om Iagttagelser under saa usædvanlige Betingelser, at de oplevede Genstande, der fremkommer, ikke er bleven harmoniserede ind i det sædvanlige, anskuelige Verdensbillede.

---

[1]) Ueber die Wahrnehmung des Raumes. Zeitsch. f. Psychologie Ergänz. band 6. pag. 250 ff.

§ 9. **Figuren er i Forhold til Grunden mere indtrængende og dominerende. Alt vedrørende Figuren huskes bedre, og den aktualiserer langt mere Erfaringsbundfald end Grunden.**

Mellem de af samme Felt betingede oplevede Genstande, er der som Regel den Forskel, at den oplevede Genstand, naar det er en Figur, i det hele er mere indtrængende, end naar det er en Grund, og dominerer i Bevidstheden; derfor nævnes i Omtale Figuren som Regel før Grunden.

Mellem det, der betegnes ved, at en Genstand er indtrængende, og at den dominerer, er Forskellen følgende. At den oplevede Genstand er indtrængende, er noget kvalitativt, der fremtræder som saaledes forbundet med selve den oplevede Genstand, at det er et Moment eller en Egenskab ved den. Rosenduft er mere blid, mindre skarp og indtrængende end tilsvarende stærk Nellikeduft. Den Smerte, man fremkalder, naar man klemmer et tyndt Hudlag mellem Fingrene, saaledes at de perifere Smerteorganer paavirkes, er mere indtrængende end den Smerte, man fremkalder, naar man tager et tykt Hudlag mellem Fingrene og trykker til, saaledes at de dybere liggende Smerteorganer paavirkes. Ved at en oplevet Genstand dominerer, forstaas den Rolle, den spiller for Bevidsthedslivets Forløb. Naar Rosenduften vækker Erindringer og Drømmerier, men Nellikeduften lader mig kold, saa dominerer Rosenduften indenfor Bevidsthedslivet; saa længe Rosenduften dominerer, handler Bevidsthedslivet om den, den bestemmer dets Retning og staar i en særlig Forbindelse med Jeget.

Naar alt andet er lige, er vistnok den mere indtrængende oplevede Genstand tillige den dominerende, men ofte er det saaledes — som ved Eksemplet med Rosenduften — at alt andet ikke er lige, og da kan den mindre indtrængende oplevede Genstand dominere [1]).

---

[1]) Det vilde være værdifuldt, om nogen vilde tage den Opgave op, at undersøge alt, hvad man i den nyere (tyske) Psykologi har betegnet ved Ord som Eindringlichkeit, Aufdringlichkeit, Auffälligkeit, Ausgeprägtheit samt Ordet Hervortreten i overført Betydning. Det vilde have Betydning at faa at vide, med hvor mange forskellige kvalitative Ejendommeligheder man har at gøre, hvor disse Betegnelser anvendes, og i Forbindelse hermed at faa det kvalitativt forskelligartede adskilt og en fast Terminologi indført.

Hver Gang man umiddelbart efter at have oplevet et Felt som Grund oplever det samme Felt som Figur, har man en god Lejlighed til at overtyde sig om, at den oplevede Genstand er mest indtrængende, naar Feltet opleves som Figur.

Ved reciproke Mønstre har man særlig gode Betingelser for at iagttage Forskellen i Indtrængenhed mellem Figur og Grund, dels fordi det her er saa let at gaa over fra at opfatte det ene Feltsystem som Figur til at opfatte det andet Feltsystem som Figur, dels fordi de to Feltsystemer bortset fra Opfattelsesmaaden er i høj Grad ligestillede, hvorved en Sammenligning mellem det Feltsystem, der i Øjeblikket er Figur, med det, der i Øjeblikket er Grund, bliver tilladelig. Der er kun den Ulempe, at Grunden, naar man har arbejdet nogen Tid med et saadant Ornament, kan miste Karakteren af at være ekstrem Grund.

Naar fornøden Øvelse i Iagttagelser af denne Art er til Stede, er følgende Betingelser ret gunstige for at konstatere, at en Figur er mere indtrængende og dominerende end Grunden. Man betragter først jævnt og naturligt et Stykke hvidt, firkantet Papir og anbringer derefter hurtig en lille, sort Figur midt paa det; man kan da næsten anskueligt opleve, hvorledes den hvide Flade træder tilbage i Bevidstheden, idet den sorte Figur kommer til; ogsaa den hvide Flades Form, bestemt ved den med Bordpladen fælles Kontur, træder ikke længer saa tydelig frem; dette sidste virker sikkert med til, at selve det oplevede hvide Felt, skønt man stadig ved, at det er et Stykke hvidt Papir, man har for sig, mister noget af sin Tingskarakter.

Som i det hele en oplevet Figur, alt andet lige, er mere indtrængende end en oplevet Grund, saaledes gælder dette specielt for Feltets Farve; thi en Farve er under lige Vilkaar mere indtrængende, naar den hører til et Felt, der opleves som Figur, end til et Felt, der opleves som Grund. Ved reciproke Mønstre er dette let at iagttage; ved en reciprok Korsfigur f. Eks., hvor det ene Sektorsystem var kraftig rødt og det andet kraftig blaat, syntes den røde Farve mig i og for sig mere indtrængende end den blaa, men Forskellen var væsentlig mindre, naar det blaa System opfattedes som Figur, end naar det røde System opfattedes som Figur; for andre Forsøgspersoner syntes Forskellen mellem Farvernes Indtrængenhed, eftersom de hørte til Grunden eller

Figuren, stærkere end hos mig, idet de udtalte, at den røde Farve var den mest indtrængende, naar det røde Sektorsystem var Figur, og den blaa den mest indtrængende, naar det blaa System var Figur. Iagttager man Ornamenterne i Owen Jones Grammar of Ornament, er det overalt let at bemærke, naar man skifter mellem at opfatte de forskellige Feltsystemer i et Ornament som »Ornamentet«, at et Feltsystems Farve er mest indtrængende, naar det opfattes som »Ornamentet«.

Under det Sagforhold, der er betegnet med Udtrykket, at Figuren dominerer, indgaar der, at alle Domme med Hensyn til bekendt eller ubekendt, hvor en Række Figurer af én bestemt Farve frembydes paa en Grund, der med Hensyn til Farve og lignende har samme Karakter for alle Figurers Vedkommende, refererer sig til Figuren og ikke til Grunden. Dette Faktum kan forklares ved, at de Grunde, paa hvilke Figurerne fremtræder, indbyrdes er væsentlig mindre forskellige med Hensyn til det Moment ved dem, der skyldes den med Figuren fælles Kontur[1]), og at Grunden derfor indgaar i de mere konstante Omgivelser, til hvilke der ikke tages Hensyn ved Domme om bekendt eller ubekendt.

Det synes, som om det har ringe Betydning for en oplevet Figurs Bekendthed, om den ses paa den ene eller den anden Grund. Man kan i denne Sammenhæng tale om en vis Selvstændighed for den oplevede Figurs Vedkommende. Ved Forsøg, der nærmere vil blive omtalt i anden Del, hvor Grunden var gul med stærke sorte, parallele Streger, blev der genkendt 58 % Figurer, hvor Stregerne ved Prøvningen og Indprægningen stod paa samme Maade, enten begge Gange lodret eller begge Gange vandret, og 46,5 % hvor de den ene Gang stod lodret (vandret), den anden vandret (lodret). Sandsynligvis kan Differensen mellem Antallet af Genkendelser føres tilbage til en indirekte — ved en speciel Instruktion forstærket — Virkning af Grundens Streger paa Karakteren af de oplevede Figurer.

Det er omtalt, at ved Sammenligningsdomme mellem de Felter, der er bestemt ved to forskellige Konturer, angaaende det Moment ved de oplevede Genstande, der skyldes Konturen

---

[1]) Se ovenfor pag. 38 f.

(altsaa deres Form), er det hovedsagelig de oplevede Figurer og ikke de oplevede Grunde, der spiller en Rolle. I saadanne Domme udsiges der, at Figurerne er forskellige eller ligner hinanden, der tales ikke om Grundene. Dog er dette kun omtalt med Hensyn til Forskeldomme. Den naturlige Forklaring til, at man ogsaa ved Lighedsdomme holder sig til Figurerne, er, foruden at disse som Helhed er mere indtrængende end Grundene, netop at de tilsvarende Grunde som Regel ikke indbyrdes adskiller sig saa meget som Figurerne, hvorfor en Lighedsdom angaaende to Grunde praktisk set er intetsigende. Det forholder sig her paa en noget tilsvarende Maade, som naar man skal afgøre, om to Mennesker ligner hinanden; man vil da ikke anføre, at de begge har to Arme og to Ben, men vil holde sig til Øjnenes Farve eller bestemte Ansigtstræk, fordi disse Momenter, ved at de i det hele kan være højst forskellige fra Menneske til Menneske, naar de stemmer overens er talende Vidnesbyrd om en særlig Lighed mellem disse to Mennesker.

Det kan selvfølgelig saavel forekomme, at to Felter, der begge i Forhold til hver deres Figur opleves som Grunde, sammenlignes med Hensyn til den Form, de har, hidrørende fra en Kontur, de har fælles med andre Felter, som det kan forekomme, at man sammenligner to Grunde med Hensyn til specielle Momenter, deres Farve eller deres Struktur f. Eks. Man kan ogsaa, som selve denne Undersøgelse vidner om, sammenligne Figur og Grund.

At Figuren i det hele er mere indtrængende og dominerer i Bevidstheden, medvirker til, at alt, der vedrører denne, senere langt bedre kan gengives end det, der vedrører Grunden. Jeg har ofte grebet mig selv i, naar jeg holdt en løs, meningsløs Figur i Haanden, at jeg, et Øjeblik efter at jeg havde betragtet den, ingen Anelse havde om, over hvilken Grund jeg egentlig havde holdt Figuren. Ved de allerede berørte Forsøg, hvor der arbejdedes med Figurer paa en gul, streget Grund, bemærkede Forsøgspersonerne ikke, at ved Halvdelen af Figurerne var Striberne ved Prøvningen drejet 90°, et Tegn paa, at Stribernes Retning ikke har fæstnet sig stærkt ved Indprægningen. Her kan det ogsaa anføres, at man ofte visuelt kan forestille sig en Genstand, man har set, uden at man samtidig kan forestille sig den Grund, paa hvilken den er fremtraadt. G. E. Müller omtaler dette Forhold

nærmere[1]) og udreder visse individuelle Forskelligheder. Man synes at skulle være meget stærkt visuel for regelmæssigt at se det Objekt, man forestiller sig, fremtræde paa en tydelig og bestemt Baggrund. G. E. Müller fører dette tilbage til, at Grunden ikke indpræges saa fast, pag. 53.

Den Regel, at der kan gengives mere af det, der vedrører Figuren, end af det, der vedrører Grunden, gælder for den umiddelbare, naturlige Maade at forholde sig paa; der er intet i Vejen for, at man under særlige Omstændigheder særskilt kan indpræge sig Forhold vedrørende Grunden. Dette viste sig ved nogle mislykkede Forsøg paa at undersøge, om der var Forskel paa Erindringens Godhed for Figurernes og for Grundenes Farve. Forsøgspersonerne tænkte sig straks, at det kom an paa Farven, og indprægede sig den særskilt.

Det er iøvrigt ikke let at afgøre, om det Forhold, at Grundens Enkeltheder kun i ringe Grad kan gengives, skyldes, at der slet intet har været i Bevidstheden vedrørende disse, eller at der har været noget, men at dette er bleven glemt. Selv naar man antager, at der har været noget i Bevidstheden vedrørende dem, kan det være vanskeligt at afgøre, hvad dette har været. Denne Vanskelighed ligger ret dybt og er af almen Karakter.

Külpe[2]) f. Eks. har uden at tage tilstrækkeligt Hensyn til, hvad der muligvis har været til Stede i Bevidstheden men er bleven glemt, paa Grundlag af det, hans Forsøgspersoner har kunnet angive *efter* tachistoskopiske Ekspositioner, draget vidtgaaende Slutninger angaaende de oplevede Genstandes Karakter *under* selve Ekspositionerne.

Smith er i en iøvrigt ret interessant Undersøgelse[3]) bleven et Offer for denne Vanskelighed og er gaaet for vidt i modsat Ret-

---

[1]) Zur Analyse der Gedächtnisstätigkeit und des Vorstellungsverlaufes. I Teil pag. 51, Zeitschr. f. Psych. Ergänzb. 5.

[2]) Versuche über Abstraktion. Bericht üb. d. I. Kongress f. exper. Psychol. pag. 56 ff. Sammenlign min «Bericht über experimentelle Untersuchungen der Abstraktion«, Zeitschr. f. Psych. B. 63, pag. 385 ff, og en »Antikritik«, der findes i Zeitsch. f. ang. Psych. etc. Bind VII pag. 337—338 i et Arbejde af A. Koch: Experimentelle Untersuchungen über die Abstraktionsfähigkeit von Volksschulkindern.

[3]) The relation of attention to memory Mind N. S. B. IV, pag. 47 ff.

ning af Külpe. Hans Forsøgspersoner fik i 10 Sekunder 36 Bogstaver at se, som de efter en Pause paa 2 Sekunder skulde gengive. Ved nogle af Forsøgene skulde Forsøgspersonerne samtidig med, at de saa paa Bogstaverne, udføre et ganske let aandeligt Arbejde, ved andre havde de kun Bogstaverne at passe; det viste sig, at i sidste Tilfælde kunde der gengives flest Bogstaver. Smith fører dette tilbage til, at Bogstaverne i første Tilfælde er bleven indpræget med mindre Opmærksomhed. Det fremgaar imidlertid af de meddelte Selviagttagelser, at Resultatet langt snarere er at føre tilbage til, at man, naar man hurtig skal opfatte en Mængde Bogstaver, ikke kan opfatte dem som Bogstaver, hvis man samtidig med, at man skal se paa dem, skal give sig af med et andet Arbejde; man opfatter dem da kun som meningsløse Tegn, og disse er baade vanskeligere at huske og vanskeligere at gengive. Forskellen mellem Resultaterne ved de to Arter Forsøg er altsaa væsentlig at føre tilbage til, at de objektive Tegn ganske vist i begge Tilfælde var repræsenterede i Bevidstheden, men ved forskelligartede oplevede Genstande, og at mindre forarbejdede oplevede Genstande er daarligere stillede end mere forarbejdede med Hensyn til senere Gengivelse.

Som der i anden Del udførlig vil blive gjort Rede for, hænder det ved Forsøg med meningsløse Figurer, at Forsøgspersonerne, som man populært siger, lægger noget ind i Figurerne; dette kan være kendte Genstande, Fugle, Dyr og Mennesker, Blomster eller Kaffekander, Hæklenaale etc., men ogsaa mere abstrakte Kræfter, Tendenser, Retninger og Bevægelser; desuden kan der forekomme sproglige Benævnelser samt mere løst tilknyttede Forestillinger, der handler om et eller andet, man kommer til at tænke paa i Anledning af Figuren, men som man ikke lægger ind i Figuren. Det skal her fremhæves, at ved Forsøg med meningsløse Figurer er det ikke en eneste Gang hændt, at en Forsøgsperson har angivet, at en saadan Aktualisering af Erfaringsbundfald har fundet Sted ved det Felt, der er opfattet som Grund. Kun en enkelt Gang har en Forsøgsperson angivet Forestillinger, der knyttede sig til begge Felter; der blev nemlig angivet, at Figuren var en grøn Svamp, paa hvilken en sort Orm kravlede, og her synes det, som om de to Felter begge var Figur.

Den Sætning, man kan udlede heraf med Hensyn til For-

søgene med meningsløse Figurer, at Figuren i langt højere Grad end Grunden staar for Bevidstheden som forbunden med et aktualiseret Erfaringsbundfald, maa ikke almindeliggøres saaledes, at den bringes til at udsige, at Grunden altid i Forhold til Figuren fremtræder som forbunden med en mindre Mængde aktualiseret Erfaring end Figuren. Lægges f. Eks. et Stykke meningsløst udklippet Papir ovenpaa en Tikroneseddel, er det meget muligt, at Sedlen bliver Grund og det udklippede Figur; men for de fleste Forsøgspersoner kan man antage, at Sedlen vil være forbunden med langt mere Mening end Figuren. Man ved, hvad det er for en Genstand, og der vil være knyttet langt flere Forestillinger til Sedlen end til Figuren.

Om end Sætningen, at der knyttes mere Betydning og flere Forestillinger til Figuren end til Grunden, saaledes ikke har almen, har den dog ret udstrakt Gyldighed. Naar man interesserer sig for disse Ting og lejlighedsvis ganske uforberedt gør sig rede for Forholdet mellem Figur og Grund i denne Henseende, kan man ofte finde Sætningen bekræftet under Forhold, hvor det Erfaringsbundfald, man er i Besiddelse af, i og for sig vilde have gjort det muligt at knytte langt mere til Grunden end til Figuren. Men med Sikkerhed at føre dette tilbage til Forholdet mellem Figur og Grund er vanskeligt, thi ofte afbildes Baggrunden mere perifert og, dels paa Grund heraf, dels paa Grund af Dybdeafstanden mellem Baggrund og Figuren, mere utydeligt. Det synes, som om saavel selve den perifere Afbildning som Uskarpheden samt, at Grunden ligger i et andet Plan, i og for sig betinger en svagere Virkning af Erfaringsgrundlaget. Hertil kommer, at i Tingenes Verden er det ofte ikke Tingens egentlige Figur eller Form men Kendemærker ved dem, der udløser Bevidsthedslivet. Faar jeg blandt flere Breve et med en graa Konvolut, er det ikke Formen men det, at kun en bestemt af de Folk, jeg kender, benytter Konvolutter med den Farve, der sætter mit Bevidsthedsliv i Bevægelse. At det i det hele er et Brev, ser jeg ogsaa paa visse selvfølgelige Kendetegn. Jeg behøver kun at se en lille Snip af et Hjørne for at være klar over, at det er et Brev, og denne Snip er ogsaa tilstrækkelig til at udløse alt det i min Bevidsthed, der staar i Forbindelse med den særlige Farve.

Ved det tænkte Forsøg med Tikronesedlen som Grund kan

en nærmere Betragtning gøre en Almensætning mulig. Alt det, der knyttes til Tikronen, har intet at gøre med det specielle, at den opleves som Grund, det fremkommer kun ved, at det i det hele erkendes, at det er en Tikrone. Selve den særlige Figur, der objektivt fremkommer ved, at det udskaarne Stykke Papir ikke dækker hele Sedlen, og altsaa kan bestemmes som den ubedækkede Del at Sedlen og som opleves som Grund, vil ved dette Forsøg vel i lige saa ringe Grad, som naar Grunden er en intetsigende Flade, aktualisere tidligere Erfaringsindhold. Denne Sætning, der her er udviklet specielt for Tikronen, har vistnok almen Gyldighed. Den kan formuleres saaledes: Det Moment ved et Felt, der skyldes den med et andet Felt fælles Kontur, aktualiserer en væsentlig ringere Mængde Erfaringsbundfald, naar Momentet har den Karakter, at Feltet opleves som Grund, end naar det har den Karakter, at Feltet opleves som Figur.

Naar man lægger noget ind i en Figur, beror dette paa Figurens Formlighed med en bestemt Ting, eventuelt med andre Figurer som Gennemgangsled. Dette giver Forstaaelsen af, hvorfor man ikke lægger noget ind i Grunden, thi da Konturen ikke eller kun i ringe Grad gør sin formende Virkning gældende overfor Grunden, er der ikke nogen særlig Formlighed mellem Grunden og specielle Ting. Naar det meste af det øvrige aktualiserede Erfaringsbundfald knyttes til Figuren, beror det for en Del paa, at det aktualiserede Erfaringsbundfald staar i umiddelbar Forbindelse med den Betydning, der lægges ind i Figuren, men ogsaa et andet Forhold kan gøre sig gældende. Naar Forsøgspersonen ved Forsøg, hvor der arbejdes med Figurserier, f. Eks. under Prøvningen ved en bestemt Figur, erindrer, at han ved Indprægningen af denne Figur lige havde sat sig paa Stolen, vil en saadan Erindring staa for ham som knyttet til selve den oplevede Figur; thi de til forskellige Figurer hørende Grunde vil indbyrdes ikke være meget forskellige, de vil være tilnærmelsesvis konstante Momenter, der gaar igen ved alle Forsøgene, og Erindringen knyttes lige saa lidt til dem som til andre konstante Momenter, f. Eks. at de indesluttede Felter stadig er grønne. Men det spiller vel ogsaa en Rolle, at de oplevede Figurer er mere indtrængende end de oplevede Grunde.

Læseren har ved Afbildning 3, den skæve Pokal, haft Lejlighed ikke alene til at overbevise sig om, at Grunden ikke opleves

som formet, men ogsaa om, at en Betydning, som det ligger nær at lægge ind i den oplevede Genstand, naar Feltet opleves som Figur, ikke lægges ind, naar Feltet opleves som Grund.

Undertiden kan den som to Felters fælles Grænse definerede Kontur virke formgivende paa begge Felter, ofte virker den kun formgivende paa det ene Felt. Dersom Konturen ikke virkede formgivende paa noget af Felterne, vilde intet af dem opleves som Figur, og en Betydning, der under andre Forhold var nærliggende, vilde ikke have Lejlighed til at gøre sig gældende; følgelig vilde man ingen Betydning lægge i de oplevede Genstande, de vilde ingen Symbolværdi have; med andre Ord, dette vilde være et Tilfælde af fuldkommen visuel Asymboli eller Sjæleblindhed. Gennem de normale Forhold ved en oplevet Grund, hvor der er Asymboli for det Felts Vedkommende, der opleves som Grund, er der saaledes banet en Vej til Forstaaelsen af saadanne patologiske Tilfælde, hvor Asymbolien er total, altsaa ogsaa gælder med Hensyn til det Felt, der af normale sædvanligvis opleves som Figur. En grundig psykologisk Undersøgelse af saadanne Sygdomsbilleder vilde have Interesse.

§ 10. Forholdet mellem Figur og Grund med Hensyn til Følelseslivet.

Ved Forsøg angaaende Figur og Grund er der paa forskellig Maade Lejlighed til at iagttage Forhold, der har med Følelseslivet at gøre. Nogle af disse Følelsesforhold er ikke specielle for disse Forsøg, f. Eks. at Forsøgspersonerne i det lange Løb bliver ked af Forsøgene, eller at de er tilfredse, naar de mener at have løst deres Opgave i Overensstemmelse med Instruktionen etc. Andre Følelsesforhold staar det specielle ved disse Forsøg nærmere. Dette gælder f. Eks. om de Følelser, der er knyttet til det, som lægges ind i Figuren. Det drejer sig her om Følelser, der knyttes til de oplevede Figurer og ikke til de oplevede Grunde, og er derfor et Moment, der hører med til det, der er samlet under Betegnelsen, at Figuren dominerer i Bevidstheden. For det første kan det mærkelige og uventede, Forsøgspersonerne kan se i Figurerne, more dem i Almindelighed; for det andet kan det specielle, de lægger ind i den enkelte Figur, udløse særlige Følelser, der staar i Forbindelse med selve det, der lægges

ind. Naar en Figur ser ud som en elsket og beundret Professor hjemme, saa vækkes Glæden ved nylig at have truffet ham, da han var paa Gennemrejse gennem Göttingen. Naar en Figur ser ud som en smuk Dametalje, er der velsagtens ogsaa knyttet Følelser dertil.

Foruden Følelser af denne Art kan der ogsaa være Følelser af en mere æstetisk Karakter til Stede.

Det staar i direkte Forbindelse med den oplevede Figurs Selvstændighed overfor Grunden, at der kan være knyttet et æstetisk Indtryk til den oplevede Figur uafhængig af den Grund, paa hvilken den fremtræder. Derimod er som Regel den objektive Figur, som Grunden udgør, æstetisk ligegyldig; dette er for saa vidt selvfølgeligt, som den heller ikke opleves som Figur, men er dog værd at nævne, da det spiller en ikke ringe Rolle i Kunsten. Naar det lykkes at opfatte saadanne Felter som Figur, der er tænkt som Grund, kan det undertiden vise sig, at de udgør æstetisk lidet tiltalende Former; jeg kan henvise til det ovenfor omtalte Eksempel med Hesten. Dersom man paa Afbildninger af den Sixtinske Madonna er saa uheldig ogsaa at opfatte Baggrunden som Figur, vil man se en mærkelig Hummerklo, der griber om den hellige Barbara, og et andet underligt Tanginstrument, der tager fat i den hellige Sixtus. Selve disse Figurer er i sig lidet skønne. Ved Ornamenter er det hyppigt, at de ikke bliver smagfulde, naar den intenderede Grund opfattes som Figur. Det umiddelbare Indtryk af, at Grunden strækker sig videre bag Figuren, spiller sikkert en ikke ringe Rolle ved Arkitektur og i Malerkunsten[1]).

Grunden er iøvrigt ingenlunde æstetisk ligegyldig, der skal f. Eks. være et passende Forhold mellem Ornamentets og Grundens Størrelse, og der skal undertiden være en vis Forbindelse mellem Grundens Form, bestemt af en med et andet Felt fælles Kontur, og Ornamentets Form. Grunden spiller en stor Rolle for

---

[1]) Naar Benussi i det ovenfor citerede Arbejde antager, at der er en særlig æstetisk Værdi ved Mønstre, hvor man let kan bytte om paa Grund og Figur, fordi Muligheden for Afveksling forhindrer den æstetiske Følelse i at svækkes, kan jeg ikke være enig med ham; paa mig virker et saadant Mønster, betragtet isoleret, utiltalende uroligt. Noget andet er, at det, naar de fremtræder i en Sammenhæng, netop kan være af Betydning, at der indenfor Helheden er noget, der virker uroligt.

Farveharmonien, man tænke f. Eks. paa Rubens' pragtfulde Billede af den hvidklædte Abbed Yrselius med den kraftige, røde Baggrund i Kunstmuseet i København. Ved Ornamenter er det let at iagttage, at Farveharmonien forandrer Karakter, naar man bytter om paa Ornament og Grund; for en Del hænger dette sammen med Forandringer i Farvernes Indtrængenhed.

Det ligger nær at antage, at en Mangel i Farveharmonien mellem to Felter ikke vil gøre sig saa stærkt gældende, naar det ene Felt opleves som ekstrem Grund og det andet som ekstrem Figur, som naar de to Felter opleves mere jævnbyrdigt. Farverne maa høre til indenfor en vis Enhed, for at deres Harmoni eller Disharmoni kan gøre sig gældende. Ved et Maleri vil ofte som Følge af den Betydning, der lægges i Figurerne, Felterne paa ekstrem Maade opleves som Figur resp. Grund; det vil for en Maler for Farveharmoniens Skyld derfor være hensigtsmæssigt at vende Billedet paa Hovedet, da dette i høj Grad vanskeliggør at se Betydningen i Figurer, der forestiller Mennesker, Dyr, Træer etc., og det da bliver lettere at opleve Felterne paa en mere jævnbyrdig Maade. Det berettes ogsaa, at Malere bærer sig saaledes ad.

»Naar vi vender et Billede paa Hovedet,« siger W. James, der vistnok selv engang har villet være Maler, »mister vi meget af dets Betydning, men som Erstatning for dette Tab mærker vi Valørerne af Farvetoner og Afskygninger mere friskt og bemærker enhver Mangel i den rent sanselige Harmoni eller Ligevægt, der eventuelt er til Stede[1]).«

Det er maaske ikke unødvendigt at bemærke, at den elementære Harmoni, der gælder, naar Felterne opleves som jævnbyrdige, ikke behøver at være et Hovedformaal for Malerne og ofte maa træde tilbage for andre Formaal.

Maaske er der en vis Forbindelse mellem visse helt moderne Malerretninger og det, der i de her fremførte Bemærkninger er berørt angaaende Vanskeligheden af at opfatte den elementære Farveharmoni, naar der lægges Betydning ind i Figurerne. Samtidig med, at man saa stærkt betoner det maleriske, Farvevirkningen og lignende, interesserer man sig saa lidt for Tingene, at

[1]) The Principles of Psychology, Bind II, pag. 81, 1901.

det ikke altid er helt let at se, hvad det er, der er malet; det er slet ikke nødvendigt at vende Billederne paa Hovedet, for at Felterne kan opleves som nogenlunde jævnbyrdige. Visse meget moderne Malere, Kandinsky f. Eks., er endda gaaet saa vidt, at de slet ikke maler andet end Farver. Det, de maler, skal kun være Farvesymfonier, og Felterne er saa forvredne, at det ikke er muligt at lægge nogen som helst Betydning i dem.

§ 11. Regler for Sandsynligheden af, at en Flade opfattes som Figur.

Man kan stille det Spørgsmaal: Naar to Felter grænser op til hinanden, er der da karakteristiske Egenskaber ved disse Felter, der paa Forhaand gør det sandsynligt, at det ene vil blive opfattet som Figur og det andet som Grund? Dette Spørgsmaal maa besvares bekræftende. Man kan opstille følgende fundamentale Regel: Naar af to homogene, forskelligfarvede Felter det ene er væsentlig større end det andet og omslutter det andet, da er der en overvejende Sandsynlighed for, at det lille indesluttede Felt vil blive opfattet som Figur.

Visse Resultater ved Forsøgene angaaende figural Eftervirkning lader sig indordne under denne Regel. Det er bleven anført, at naar alle Figurer tages under et for de tre Forsøgspersoner, Fru Sander, Frk. Schneider og Fru Lempicka, da har ved Prøvningen et større Antal Figurer meldt sig som positive end som negative, nemlig 0,55 som positive og 0,42 som negative (samt 0,03 som paa en Gang positive og negative). Omtrent det samme Forhold er der mellem Antallet af ved Prøvningen nye Figurer, der har meldt sig som positive og som negative, nemlig 0,56 som positive og 0,40 som negative (samt 0,04 som paa en Gang positive og negative). Der er altsaa størst Tilbøjelighed til at opfatte det indesluttede Felt som Figur.

Ogsaa paa anden Maade kan disse Forsøg give Resultater, der lader sig indordne under den fundamentale Regel. Forsøgene giver nemlig, da de nye Figurer for alle 3 Forsøgspersoners Vedkommende var de samme, Midler i Hænde til at undersøge, om der under de Forhold, der herskede ved Prøvningen, var nye Figurer, der fortrinsvis var egnede til at opleves som

positive resp. negative. Man kan for at afgøre dette anstille følgende Betragtning. Relativtallet for som positive oplevede store nye Figurer var for Fru Sander 0,540, for Frk. Schneider 0,603, for Fru Lempicka 0,524; heraf kan man beregne Sandsynligheden for saadanne nye Figurer, der af alle tre Forsøgspersoner opfattes som positive; denne er lig $0,540 \times 0,603 \times 0,524 = 0,171$.

Paa samme Maade kan man beregne Sandsynligheden for saadanne store nye Figurer, der af alle tre Forsøgspersoner opfattes som negative. Den tilsvarende Beregning kan man foretage med Hensyn til de smaa positive resp. negative nye Figurer. Man kan endvidere optælle dels de store, dels de smaa nye Figurer, som alle tre Forsøgspersoner faktisk har opfattet som positive resp. negative. Dersom nu de faktiske Relativtal, man kan beregne paa Grundlag af Optællingen, viser sig at være større end de paa Grundlag af Sandsynlighedsbetragtningen beregnede, betyder dette, at der for de tre Forsøgspersoners Vedkommende er fælles Faktorer til Stede, der bevirker, at bestemte Figurer opfattes som positive resp. negative. Disse Faktorer kan dels være Ejendommeligheder ved selve disse Figurer, dels kan de staa i Forbindelse med den Orden, i hvilken Figurerne er bleven frembudte; det kan f. Eks. tænkes, at der har været en almindelig Tilbøjelighed til at opfatte de Figurer, der blev frembudt først ved Prøvningen, som positive.

Tabel 10 indeholder dels de paa Grundlag af Sandsynlighedsbetragtningen beregnede Relativtal for Figurer, opfattede ens af alle tre Forsøgspersoner, dels de paa Grundlag af Optællingen beregnede Relativtal; disse sidste er overalt større end de første. Sandsynlighedsbetragtningen giver 0,171 for Relativtallet af store nye Figurer, opfattede som positive af alle tre Forsøgspersoner, Optællingen giver 0,333. For de som negative opfattede store Figurer giver Sandsynlighedsbetragtningen 0,062, Optællingen giver 0,143. Ved de smaa Figurer er der lignende Forhold; man skulde vente, at 0,184 af Figurerne af alle tre Forsøgspersoner var bleven opfattet som positive, faktisk er der 0,270; man skulde vente 0,064 Figurer, som alle tre havde opfattet som negative, faktisk er der 0,175. At der er fælles Faktorer til Stede, er altsaa sikkert, men hvilke er disse?

Undersøger man Forsøgsresultaterne nærmere, viser det sig, om end ikke meget udpræget, at nye Figurer, der falder i den

midterste Tredjedel af en Prøvningsrække, sjældnere opleves som positive end nye Figurer, der forevises i den første eller sidste Tredjedel; dette gælder for alle Forsøgspersoner, tydeligst er det ved de store Figurer. Om der i de fælles Faktorer indgaar en saadan reel Tendens, eller om denne Tendens kun er tilsyneladende og skyldes, at visse Figurer i og for sig er mest egnede til at opleves som positive resp. negative, og at disse tilfældigt er fordelt saaledes, at Tendensen fremkommer, kan ikke med tilstrækkelig Sandsynlighed afgøres statistisk ved Hjælp af det foreliggende Materiale. Selv om denne Tendens er reel, er dermed de fælles Faktorer ikke udtømte, dels er den meget for svag, dels er det let at paavise andre fælles Faktorer, der udmærker en Del af de ens opfattede Figurer. Man kan nemlig lægge de Figurer foran sig, som alle tre Forsøgspersoner har været enige om at opfatte som positive, i en Række, og de, de har været enige om at opfatte som negative, i en anden Række. Det viser sig, naar man undersøger Figurerne hørende til hver af disse Rækker, at de positivt opfattede Figurer for sig og de negativt opfattede Figurer for sig i saa høj Grad har Karaktertræk fælles, at det med Sikkerhed kan siges, at den større Enighed mellem Forsøgspersonerne, end Sandsynlighedsberegningen giver Anledning til at vente, væsentlig skyldes disse fælles Karaktertræk ved Figurerne.

For de negativt opfattede Figurer er det fælles Træk, at der fra det omsluttende Felt rager store Tunger ind i det indesluttede Felt, og at disse Tunger bliver bredere og mere kompliceret formede hen mod deres Spids, saaledes at der til en vis Grad er en Indsnøring ved Roden. Der er altsaa en Del af det omsluttende Felt, der rager ind i det indesluttede Felt og bliver bredere indefter, hvorved denne Del nærmer sig til selv at være et indesluttet Felt. De positivt opfattede Figurer er karakteriserede enten ved, at der ingen udprægede Tunger findes, men at det indesluttede Felt udgør en nogenlunde samlet, aaben Flade, eller ved, at der findes Tunger udgaaende fra det indesluttede Felt, og at disse bliver bredere udadtil. Disse Figurer er altsaa enten som Helhed eller for de enkelte Deles Vedkommende typiske indesluttede Felter.

Om end Forsøgene over figural Eftervirkning saaledes paa forskellig Maade lader sig indordne under Reglen om, at det

indesluttede Felt som oftest opleves som Figur, giver de dog et galt Indtryk af Reglens Betydning; Differensen paa 0,16 mellem de som positive og de som negative opfattede nye Figurer er ikke imponerende. Der har sikkert gjort sig særlige Forhold gældende ved disse Forsøg, thi naar saadanne Figurer, som de der her har været anvendt, ellers forevises Forsøgspersoner, og en Instruktion om at opfatte det negative som Figur ikke har været paa Tale ved Indprægningen, da er det Regel, at Figurerne opfattes som positive, og det er saa sjældent, at Figurerne opfattes som negative, at dette føles som en »unaturlig« Undtagelse.

Man kan da spørge om, hvad der ved Forsøgene over figural Eftervirkning har bevirket, at saa mange nye Figurer er bleven opfattet som negative. Det karakteristiske ved disse Forsøg i denne Forbindelse er, at Forsøgspersonerne er bleven gjort opmærksom paa, at der er en Mulighed for at opfatte Figurerne som negative, og denne nye og usædvanlige Opfattelsesmaade er lagt dem i høj Grad paa Sinde. Man kan antage, dels at en uvilkaarlig Eftervirkning af selve Indstillingen ved Indprægningen har gjort sig gældende ved Prøvningen, dels at Bevidstheden om en saadan Indstillings Eksistens har bevirket, at den ved Prøvningen forlangte neutrale Indstilling ikke var den sædvanlige naturlige, i Følge hvilken Figurerne opfattes som positive, men at den har været trængt tilbage til Fordel for en Indstilling, der gav begge Opfattelsesmaader mere lige Chancer. Endelig kan den figurale Eftervirkning fra de som negative indprægede Figurer have gjort sig gældende overfor visse af de nye Figurer, thi det er paa Forhaand sandsynligt, at Eftervirkningen ogsaa vil gøre sig gældende ved Paavirkninger, hvor der kun er en delvis Lighed til Stede.

Disse særlige Forhold ved Forsøgene maa ogsaa tjene til Forklaring af, at færre af de som positive indprægede Figurer blev opfattede som positive ved Prøvningen end ved Forsøg, hvor en vilkaarlig Indstilling, gaaende ud paa at opfatte det negative som Figur, ikke er bleven fremkaldt.

Efter de Erfaringer, jeg har samlet med Figurer af en Type, hvorpaa Afbildning 2 er et Eksempel, anser jeg det for sikkert, at der, naar en saadan Figur drejes 90°, saaledes at det ene Felt ligger lodret over det andet, er en stærk Tilbøjelighed til at opfatte det

Felt, hvis Formelementer strækker sig fra neden opad — altsaa det underste Felt — som Figur. Denne Regel for Figurer har en vis Forbindelse med Tingenes Verden. Genstande som Træer, Taarne, Mennesker, Vaser, Lamper vil meget ofte iagttages under saadanne Omstændigheder, at den Grund, der omgiver dem, Himlen eller Væggen f. Eks., i det store og hele udgør den øverste Del af Synsfeltet.

Man kan endvidere anføre den Regel, at der er en vis Tilbøjelighed til Konsekvens. Har man f. Eks. et Mønster, hvor de samme Motiver gentager sig, saa er der en Tilbøjelighed til at opfatte alle Gentagelser paa samme Maade; endvidere er der en Tilbøjelighed til at opleve et sammenhængende, ensfarvet Felt enten helt som Figur eller helt som Grund.

En særlig Type af Figurer vil blive omtalt i andet Afsnit, nemlig Stregfigurer. Det skal her kun bemærkes, at det vistnok ikke er muligt at opfatte enkelte tynde Streger som Grund; f. Eks. kan man ikke opleve en enkelt tynd Blyantstreg paa et Stykke hvidt Papir som Grund; derimod er det muligt, naar man har et System af parallele, smalle, sorte Streger, der er adskilt ved smalle, hvide Streger, at skifte mellem at opleve det sorte og det hvide Stregsystem som Figur.

Ved Forsøg med reciproke Korsfigurer kan man, naar Figuren holdes lodret og lige foran Forsøgspersonen, konstatere, at det falder lettest at opleve det Kors, hvis Sektorer staar lodret og vandret, som Figur; lægger man Figuren paa Bordet, viser det sig, at det falder lettest at opfatte det Kors som Figur, hvis Sektorers Retning kan karakteriseres ved, at de løber parallelt med og vinkelret paa Linjerne i en Bog, der ligger i naturlig Læsestilling. I det hele falder det lettest at opfatte det Sektorsystem som Figur, der staar mest »lige«.

Den Maade, paa hvilken et ikke ensfarvet Felt er udfyldt, er sikkert af stor Betydning for, om det vil blive oplevet som Figur eller Grund. Der tænkes her baade paa simpel Skravering og paa en mere betydningsfuld Udfyldning. Dersom Udfyldningen bestaar i saadanne Tegn eller Kendemærker, der meget let vækker Forestillingen om en bestemt Ting, to Prikker, en lodret og en vandret Streg, f. Eks. ⊥, er der Mulighed for, at figural Eftervirkning, hidrørende fra bestemte Grupper af Former, der er knyttet til denne Ting, i særlig høj Grad sættes i Beredskab

og virker bestemmende for det, der vil blive opfattet som Figur. Muligvis spiller figural Eftervirkning, der sættes i Beredskab af en bestemt Tingsforestilling, en Rolle ved den Fremgangsmaade, man uvilkaarlig falder paa, naar man vil have en Forsøgsperson til at opfatte et Felt som Figur, som han hidtil har opfattet som Grund. Foruden at man forklarer ham, at det netop er det bestemte Felt, man peger paa, overfor hvilket han nu skal foretage sig noget, saa det fremtræder som Figur, ligger det nær at karakterisere den Figur, han vil komme til at se, ved Hjælp af Benævnelsen paa en eller anden Ting. Uden at jeg har kontroleret det, har jeg det Indtryk, at denne Fremgangsmaade er formaalstjenlig. Dette kan bero paa, at der sættes figural Eftervirkning i Beredskab, der hidrører fra en mer eller mindre afgrænset Gruppe af oplevede Figurer, der er knyttet til visuelle Oplevelser af den nævnte Ting.

For en Række specielle Feltsystemers Vedkommende kan man faa Oplysninger om Tilbøjeligheden til at opfatte det ene eller det andet System som Figur resp. Grund gennem et Arbejde af Ameseder [1]).

Ved Amesеders Forsøg blev der arbejdet med blaat, grønt, gult og rødt Pigmentpapir, hvis Farver saa vidt muligt var lige lyse, kun det gule var en Smule lysere end de andre. Om Farverne tilsyneladende var lige mættede eller ikke, meddeles ikke. Disse Pigmentpapirer blev opklæbede paa runde Skiver, der var omgivet af graa Karton, og som var inddelt i 8 Sektorer. Hver anden Sektor hørte til ét Sektorsystem, hver anden hørte til et andet. Alle fire Sektorer, hørende til et Sektorsystem, var lige store, men fra Skive til Skive varierede Sektorstørrelsen; paa nogle Skiver var det ene Systems Sektorer 20° og det andet Systems Sektorer altsaa 70°; paa andre Skiver var Sektorstørrelserne 25° og 65°, saaledes gik det videre i Spring paa 5° lige op til Størrelserne 70° og 20°. Paa Sektorerne, hørende til det ene System, klæbedes et af de udvalgte Pigmentpapirer; paa Sektorerne, hørende til det andet System, klæbedes et andet af Pigment-

---

[1]) Ueber die absolute Auffälligkeit der Farben. Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie. Herausgegeben von A. Meinong. pag. 509—526. 1904.

papirerne; der sørgedes for, at alle Farvekombinationer var repræsenteret en Gang for hver Kombination af Sektorstørrelser.

Hver Skive blev i konstant Afstand i godt Dagslys eksponeret ca. 1/2 Sek. for Forsøgspersonerne, hvis Opgave det var at angive, »welche von beiden Farben sich zuerst ihrer Beachtung aufdrängte«. Ved den korte Eksponeringstid, der er benyttet, »steht eine Farbe deutlich im Vordergrund der Aufmerksamkeit, während die zweite kaum Beachtung erlangt«.

40 Forsøgspersoner fik alle 66 Skiver eksponeret; hver Skive fik de eksponeret to Gange, en Gang saaledes at Sektorerne, hørende til det ene System, stod vandret og lodret, en Gang saaledes, at Sektorerne, hørende til det andet Sektorsystem, stod vandret og lodret. (En enkelt Forsøgsperson gik hele Rækken to Gange igennem). Paa denne Maade fremkom der ialt 5412 Domme.

Amesеders Formaal med disse Forsøg var, som Afhandlingens Titel angiver, at bestemme en Egenskab ved Farverne, som han kalder »die absolute Auffälligkeit«. Dette Synspunkt at betragte Forsøgene under skal ikke diskuteres her. Det, der her har Interesse, er, at man vistnok med lige saa stor Ret kan betragte Forsøgspersonernes Domme som Svar paa Spørgsmaalet: Hvilket af de to Sektorsystemer paa Skiven fremtraadte straks som Figur? Da saa mange forskellige Faktorer har gjort sig gældende: Sektorernes Farve, deres Størrelse, om Sektorsystemet stod lige eller paa skraa, samt Eftervirkningen fra de umiddelbart forudgaaende Forsøg, kan de enkelte Faktorer ikke gøre sig stærkt gældende; men man kan dog med ret stor Sikkerhed uddrage følgende Resultater.

Forsøgspersonerne hører til to Typer, der gennemgaaende reagerer forskelligt. Til den første Type, Type A, hører der 25 Personer, til den anden, Type B, hører der 15 Personer.

I Tabel 11, der er beregnet efter Ribbe 19 og 20 i Amesеders Tabel III, er der ikke taget Hensyn til Sektorsystemernes Farver, men kun til Sektorernes Størrelse; alle Systemer med Sektorer af en bestemt Størrelse er regnet under et. Første Ribbe angiver Sektorstørrelsen, anden Ribbe angiver for Type A's Vedkommende, hvor ofte i Forhold til det hele Antal Gange Sektorsystemer med den ovenfor staaende Sektorstørrelse er blevet eksponeret, Systemet er bleven opfattet som Figur (efter Ame-

seder: er bleven opfattet først). Anden Ribbe angiver de tilsvarende Tal for Type B.

Man ser, at Type A er mest tilbøjelig til at opfatte Systemer med store Sektorer som Figur. Ved Sektorstørrelsen 20° opfattes Sektorsystemet kun 0,19 Gange som Figur, hvorimod Sektorsystemet med Sektorer paa 70° opfattes 0,81 Gange som Figur. Type B derimod er mest tilbøjelig til at opfatte Systemerne med smaa Sektorer som Figur. Systemet med Sektorer paa 20° opfattes 0,62 Gange som Figur, Systemet med Sektorer paa 70° opfattes 0,38 Gange som Figur. For denne Type er der ikke saa udprægede Forskelle med Hensyn til de forskellige Sektorstørrelser som for Type A.

Hos begge Typer er der en Tendens til at opfatte det System, hvis Sektorer staar i de to udmærkede Retninger lodret og vandret, som Figur. Af Type A opfattes 0,53 af de »lige« Systemer og 0,47 af de »skraa« Systemer som Figur, for Type B er de tilsvarende Tal 0,54 og 0,46. Tendensen til at opfatte de Systemer, der staar »lige«, som Figur, synes mærkværdig svag. Dette kan bero paa, at der har gjort sig saa mange andre Tendenser gældende ved Forsøgene, at denne Tendens ikke har kunnet komme til sin Ret; men det kan ogsaa bero paa, at Forsøgene er udført med et stort Antal Forsøgspersoner paa en Gang. Ameseder omtaler ikke, om han har arbejdet med de enkelte Forsøgspersoner for sig eller med flere, eventuelt alle, Forsøgspersoner paa en Gang; dersom han har arbejdet med flere paa en Gang, maa nødvendigvis en Del have siddet ret skraat i Forhold til den eksponerede Figur, og der er Grund til at tro, at ved Skraastillinger er der andre udmærkede Retninger, end naar man befinder sig lige for.

I Tabel 12, der er beregnet efter Tabel IV hos Ameseder, da der er for mange Trykfejl i hans Tabel V, som det ellers laa nærmere at benytte, er der kun taget Hensyn til Sektorsystemernes Farver. Tabellen angiver for Type A og B for sig, hvor mange Gange den Farve, der staar for oven, i Forhold til det Antal Gange den er frembudt sammen med den Farve, der staar til venstre, har hørt til et System, der opfattedes som Figur. Det vil ses, at Farvernes Indflydelse gør sig stærkest gældende hos Type A; for denne Types Vedkommende er der mindst Tilbøjelighed til at opfatte de gule Systemer som Figur. Naar blaat forekommer sam-

men med grønt, er der Tilbøjelighed til at opfatte de blaa Systemer som Figur; naar rødt forekommer sammen med grønt, er der en Tilbøjelighed til at opfatte de røde Systemer som Figur; men denne er svagere end for blaats Vedkommende, som Tallene 0,68 for blaat og 0,58 for rødt viser. Nu skulde man vente, at naar blaat forekommer sammen med rødt, skulde der være en større Tilbøjelighed til at opfatte de blaa Systemer som Figur end de røde, men det modsatte er Tilfældet; 0,55 Gange opfattedes de røde Systemer og kun 0,45 Gange de blaa Systemer som Figur. Lignende Forhold gør sig gældende for Type B's Vedkommende. Amesеders Forsøg er ikke saa omfattende, at de tillader at opstille en Antagelse, der kan forklare dette mærkelige Forhold.

Man kan antage, at der til Grund for de opstillede Sandsynlighedsregler angaaende, hvilket Felt der opleves som Figur, ligger vanemæssige, habituelle Indstillinger hos Subjektet, der dog vilkaarligt kan ophæves. Dersom man tænkte sig, at disse vanemæssige Indstillinger paa Grund af sygelige Forhold i mer eller mindre stor Udstrækning blev ophævede, vilde Subjektet ikke opleve de Felter som Figur, som han plejer, og Synsverdenen vilde i større eller mindre Grad træde ham i Møde som fremmed og ukendt. Det var værd at undersøge, om man ud fra en saadan Betragtning kan bane Vej for Forstaaelsen af det i Forbindelse med den psychastheniske Depersonalisation optrædende Fænomen, at Omverdenen gør et fremmed Indtryk paa Patienten[1]). Alt vedrørende disse patologiske Forhold er endnu kun saa skematisk og mangelfuldt undersøgt, at det ingen Værdi har at fordybe sig i Teorier.

§ 12. Katz's Undersøgelse angaaende Lokalisation af Efterbilleder.

Det kan formodes, at nogle af de fremdragne Forskelle mellem Figur og Grund har spillet en Rolle ved Katz's Undersøgelser angaaende Lokalisation af Efterbilleder (cf. § 6 i det ovenfor pag. 48 citerede Arbejde).

---

[1]) cf. f. Eks. P. Janet: Les Obsessions et la Psychasthenie. Bd. 1, pag. 317, 1903.

For at frembringe Efterbillederne betragtedes større, hvide, sorte eller graa Kartonstykker, hvorpaa der var klæbet to smaa ensfarvede, graa eller farvede, runde Skiver (Diameter 2,5 cm) med ringe indbyrdes Afstand. Fiksationspunktet laa midt imellem de to smaa runde Felter. Kartonstykkerne og de smaa runde Felter var valgte saaledes, at en Del formentlig vigtige Forskelligheder med Hensyn til Farve og Lysstyrke mellem de store og de smaa Felters Efterbilleder forekom. Efterbillederne blev iagttagne med lukkede Øjne.

Af Katz's Resultater skal følgende anføres. Efterbillederne viste sig altid som ubestemt lokaliserede Fladefarver. Naar man gav sig hen i de umiddelbare Indtryk, var der næsten altid Forskel paa Lokalisationen af det store og de smaa Felter[1]). Naar de smaa Felter var lysere end det store Felt, syntes de altid, uafhængig af om de var farvede eller ufarvede, at ligge foran det store Felt; ogsaa naar de var noget mørkere og tydeligt farvede, syntes de at ligge foran. Smaa Felter, farvede som ufarvede, væsentlig mørkere end det store Felt syntes i de fleste Tilfælde at ligge bag det store Felt; men det var muligt vilkaarligt at faa dem til at ligge foran. (Om noget mørkere, ufarvede smaa Felter har Katz ikke udtalt sig).

Kort sagt, kun de væsentlig mørkere smaa Felter — og disse endda ikke altid — lokaliseredes bag det store ufarvede Felt. Naar de smaa Felter blev lokaliseret bag det store, mente Forsøgspersonerne at se gennem to Huller i det store Felt paa to mørke Skiver. Skønt Efterbillederne altid viste sig som Fladefarver, kunde der dog være en vis Forskel i denne Henseende. Laa de smaa Felter foran det store, syntes de at have noget fastere Struktur end dette; men syntes det store Felt at befinde sig forrest, da fremtraadte i alle Tilfælde den midterste af Opmærksomheden omfattede Del med fastere Struktur end de smaa Felter; det tilsyneladende nærmeste Felt syntes saaledes at have den fasteste Struktur og at nærme sig noget til at have Karakteren af

---

[1]) Katz's Terminologi: at kalde det store Felts Efterbillede for Baggrunden og de smaa Felters Efterbilleder for Efterbilledet slet og ret, kan ikke benyttes her formedelst den Tydning, der skal gives af disse Forsøg. Der skal i det umiddelbart følgende kun tales om store og smaa Felter; at det drejer sig om Efterbilleder være hermed sagt en Gang for alle.

en Overfladefarve. De smaa Felter kunde let fremkalde Forestillingen om formede Genstande, f. Eks. runde Skiver.

Ved nogle Forsøg, (Katz pag. 67 ff.), med Projektion af runde Efterbilleder paa den lyse Himmel, der ifølge Katz er en typisk Fladefarve blev der benyttet Efterbilleder, der skyldtes enten et hvidt, rundt Felt paa sort Underlag eller et sort Felt paa hvidt Underlag. Det lysere Efterbillede af den runde Flade laa altid foran Himmelfladen; det mørkere laa for 5 af Forsøgspersonerne altid foran, for den 6te af Forsøgspersonerne altid bag Himmelfladen, han mente da at se gennem et Hul i Himmelfladen. Katz selv kunde vilkaarlig se det mørkere Efterbillede paa samme Maade som denne Forsøgsperson; uvilkaarligt saa han det som de 5 andre.

Katz har bl. a. ogsaa undersøgt Efterbilledet af en Cirkel, hvor de to modstaaende Kvadranter var hvide resp. sorte, og som befandt sig paa en graa Baggrund. Det negative Efterbillede af Cirklen stod som en Helhed foran den graa Flade. Dette Resultat fremkom altid, ligegyldig hvordan Kvadranterne var farvede. »Bevidstheden om Kvadranternes Sammenhørighed bevirker, at den Afstandsforskel overvindes, som de forskelligt farvede Kvadranters Efterbilleder ifølge vore tidligere Forsøg stræber at fremkalde«. Naar Cirklen ligger foran, tilskriver Katz dette dens større »Eindringlichkeit« paa Grund af dens Sammensætning af 4 Kvadranter.

Der har sikkert medvirket en Del Momenter ved disse Forsøg, men efter hele Beskrivelsen og efter mine egne Erfaringer paa dette Omraade, anser jeg det for berettiget at antage, at det Felt, der syntes nærmere, oplevedes som Figur, og at det, der syntes fjernere, oplevedes som Grund. Dette stemmer med den ovenfor anførte Tilbøjelighed til at lokalisere Figuren nærmere end Grunden. Den større Fasthed, som det nærmere Felt havde, hvorved det lignede Overfladefarverne mere end det fjernere Felt, stemmer overens med, at ved Overfladefarver staar det Felt, der opfattes som Grunden, Fladefarverne nærmere end Figuren. Den karakteristiske Betegnelse om at se gennem et Hul, naar det omsluttende Felt fremtraadte som Figur, er ganske i Overensstemmelse med Udtalelser fra mine Forsøgspersoner.

Endelig kan det anføres, at ved Katz's Forsøg var det det hyppigste, at de smaa, runde Felter traadte frem og antageligvis

oplevedes som Figur; dette stemmer overens med den ovenfor angivne Tilbøjelighed til at opfatte et lille Felt, omgivet af et stort, som Figur og det store som Grund. Ogsaa den Terminologi, som Katz har benyttet, og som vel har udviklet sig uvilkaarligt under Forsøgene, peger i denne Retning. Det store Felt, der efter den her forsøgte Tydning i et overvejende Antal Tilfælde maa være oplevet som Grund, betegnedes som Baggrunden og de smaa Felter som Efterbilledet. Naar det store Felt af Katz altid betegnes som Baggrund, hænger dette sammen med den ovenfor pag. 3 f. omtalte Objektivering.

Jeg kan her tilføje, at jeg, naar jeg danner mig Efterbilleder af en Cirkel delt i fire Kvadranter svarende til Katz's anførte Forsøg, meget vel kan faa det ene Par ensfarvede Kvadranter til at træde frem foran det andet; opfatter jeg da vilkaarligt det andet Par som Figuren, træder det frem. Der foregaar undertiden mærkelige Forandringer i Kvadranternes Form samtidig med, at jeg veksler mellem at opfatte det ene og det andet Par som Figur. Det Par, jeg opfatter som Figur, breder sig inde ved Centrum. Der er her ejendommelige Forhold at undersøge; de kan vistnok ogsaa undersøges, naar man betragter objektive Figurer med i højeste Grad upassende Akkomodation.

§ 13. Forholdet mellem Figur og Grund med Hensyn til Omverdenen.

De to Sagforhold, at en Kontur ikke behøver at virke formgivende paa begge de Felter, hvis fælles Grænse den er, og at Konturens Tendens til at virke formgivende er stærkere overfor det indesluttede Felt end overfor det omsluttende Felt, er fundamentale ikke alene til Karakteristik af den Maade, paa hvilken vi opfatter Figurer, men ogsaa til Karakteristik af den Maade, paa hvilken hele den synlige Omverden anskueligt træder os i Møde. Det har derfor en vis Interesse nærmere at undersøge, om det har Mening at sige, at det karakteristiske ved det, vi visuelt oplever, kan føres tilbage til Egenskaber ved selve Omverdenens Ting. For at finde et Svar er det formaalstjenligt at betragte visse mere almene Forhold vedrørende Tingene.

De direkte sanselige, anskuelige Egenskaber ved Tingene er vigtige for os ved vor Orientering i Verden, men Tingenes Na-

tur, saaledes som den træder frem i den naive, ureflekterede Bevidsthed, er paa ingen Maade udtømt med dem. Der er foruden dem dels en Bærer af Egenskaberne, om hvilken vi intet ved; dels er der Kræfterne eller alle de Egenskaber, der kun kommer frem ved Tingenes Vekselvirkning med andre Ting, men som dog paa en eller anden Maade sidder i Tingene[1]). Hvor uvigtige som Egenskaber ved Tingene hver af de enkelte sanselige Bestemmelser kan være, og hvor til en vis Grad tilfældige de er, viser sig bl. a. dels ved, at blinde, bortset fra de rent visuelle Bestemmelser, kan være i Besiddelse af udtømmende Kundskab om Tingene, dels ved, at de blinde for at orientere sig blandt Tingene kan benytte sig af sanselige Momenter, som seende ganske negligerer. De blinde har altsaa en brugbar Viden om Tingene, uden at Tingene for dem har synlige Egenskaber, og omvendt har de seende en brugbar Viden om Tingene, uden at kende noget til de Egenskaber ved Tingene, der er vigtige for de blinde[2]). Ganske vist er de visuelle, sanselige Egenskaber i særlig Grad vigtige for *Erhvervelse* af Kundskab om Tingene. Uden en Menneskehed med fuldt udviklede Sanser til at hjælpe og understøtte dem vilde de blinde vide meget daarlig Besked og være i høj Grad desorienterede i Verden. Dette fremgaar af de allerfleste blindes lave Stilling, før den seende Menneskehed tog sig af dem.

Naar indenfor det visuelle Formen og her igen Silhouetformen spiller en særlig Rolle, hænger dette nøje sammen netop med den Maade, paa hvilken Konturen virker formgivende. Dersom den for Tingen og dens Grund (eller Baggrund) fælles Kontur ikke virkede formgivende paa det indesluttede Felt men paa det omgivende Felt, vilde Erkendelsesværdien af de ved Tingene oplevede Former (Silhouetformer) være væsentlig ringere; men da dette strider meget mod det tilvante, er det ikke muligt at danne sig nogen paalidelig Oversigt over de saaledes oplevede Formers Erkendelsesværdi.

Man har vistnok Ret til at sige, at der ikke vilde være Overensstemmelse til Stede mellem den visuelle Form og den taktile

---

[1]) Cf. John Locke: An Essay concerning human understanding. Book II. Chap. XXIII.

[2]) Cf. Pierre Villey: Le monde des aveugles. 1914. Dette interessante Arbejdes Forfatter, der er en kundskabsrig, psykologisk skolet Forsker, blev blind, da han var fire et halvt Aar gammel.

Form, der af mange Forskere[1]) antages i særlig Grad at høre Tingen til, ligesom den ureflekterede Bevidsthed anser det, »man kan tage og føle paa«, for særlig vigtigt. Den til Tingen knyttede visuelle Form vilde stadig skifte Farve alt efter det ved Flytning af Tingen tilfældigt fremkommende omgivende Felts Farve. Formen vilde vedrøre det tilfældige, momentane, omgivende Felt, der som Regel intet har med selve Tingen at gøre. Det Felt, der nu som Regel opleves som Grund, vilde i det umiddelbart givne respektere den fælles Kontur som sin Grænse, hvorved den Overensstemmelse, der nu er til Stede mellem det umiddelbart givne og det faktiske, at Grunden som Regel strækker sig videre bag Tingene, vilde gaa tabt. Naar Konturen virker formende indadtil paa det indesluttede Felt, er der Overensstemmelse mellem Antagelsen af, at selve Tingen befinder sig indenfor en begrænset Del af Rummet, og den oplevede visuelle Form; virkede derimod Konturen formende udadtil, vilde den visuelle Form blive delvis ubestemt afgrænset, dersom da ikke den næste Kontur, man møder gaaende bort fra Tingen, virkede formende indad, men da vilde Tingen, om end den stadig var bestemt begrænset, skifte Form med dens Stilling i Forhold til den nuværende Baggrund.

Dersom Konturen virkede formgivende som her antydet, kan man antage, det vilde være af ringe Betydning for os, at vort Sjæleliv er saaledes indrettet, at der eksisterer visuelle Former; saaledes som Konturen faktisk virker, bliver derimod de visuelle Former af stor Betydning.

Paa Grund af den store Regelmæssighed, hvormed de visuelle Former er knyttet til Oplevelser med Hensyn til Tingene, og paa Grund af deres store Erkendelsesværdi bliver de visuelle Former for den ureflekterede Bevidsthed Egenskaber ved Tingene, som man kun behøver at lukke Øjnene op for at se — de findes allerede derude, hvor Tingene er; og den ureflekterede Bevidsthed falder ikke paa, at der indgaar noget subjektivt, psykisk ved den visuelle Opfattelse af Formerne. En saadan naiv Opfattelse kan spores hos Locke, naar han regner Formen til de primære Kvaliteter, om end selve hans Argumentation delvis hviler paa en anden Basis (Book II. Chap. VIII. § 9).

---

[1]) Cf. W. James: Principles of Psychology Bd. II pag. 78.

Af denne populære Opfattelse kan der let udvikle sig den Teori, at vi lærer Formen at kende direkte og umiddelbart fra Tingen, og at de Regler, der er opstillet for vor Formopfattelse, ligefrem er Regler, hentede fra Tingenes Verden, og skyldes »Erfaringen«. Overfor en saadan Betragtning kan man dels henvise til den særdeles komplicerede psyko-fysiologiske Proces, der skyder sig ind mellem det objektive Felt og Formen som oplevet Genstand, som denne Betragtning ikke tager Hensyn til; dels til, at den visuelle Form, som der er gjort Rede for, ikke er et nødvendigt Moment ved Tingen, hvoraf følger, at man ikke alene ud fra Tingenes Natur kan forklare den visuelle Form; denne skyldes i høj Grad Ejendommeligheder ved vort Sjæleliv.

Man kan ikke ud fra Tingenes Natur forklare, at det som Regel er det indesluttede Felt, der visuelt opleves som formet; man kan kun gøre opmærksom paa, at naar vort Sjæleliv er saaledes indrettet, at der, foruden i det hele at være Mulighed for Oplevelsen af visuelle Former, er Mulighed for en habituel Indstilling, og denne fører til, at det omsluttede Felt som Regel opleves som Figur, da faar de synsoplevede Former Værdi som Midler til Erkendelsen af Tingene. Man kan ikke ud fra Tingenes Natur forklare, hvorfor en Kontur som Regel ikke gør sin formende Indflydelse gældende baade overfor det indesluttede og det omsluttende Felt; man kan kun gøre opmærksom paa, at som Regel vilde, bortset fra ringformede og hule Ting (Vaser), en formende Virken, der ogsaa gjorde sig gældende overfor det omsluttende Felt, ingen Erkendelsesværdi have. Det ligger dog nær at antage, naar det sjælelige i det hele er indrettet saaledes, at der er Mulighed for en habituel Indstilling, at den Indstilling, der faktisk findes, paa en eller anden Maade har udviklet sig under Indflydelse af den praktiske Værdi, der er knyttet til den. Maaske er der ved tredimensionale, uigennemsigtige Legemer og i det hele, hvor den tredje Dimension spiller en Rolle, særlige psykologiske Forhold, der virker henimod, at det indesluttede Rum bliver opfattet som formet, og at den omsluttede Silhouet derved opfattes som Figur; det er et Problem, der hænger sammen med Spørgsmaalet om Forholdet mellem omsluttende Rum (Hulrum) og omsluttet Rum (Legemer) og mellemliggende Rum etc.[1])

[1]) Cf. E. Sauerbeck: Aesthetische Perspektive. Sonderabdruck aus Zeit. f. Aesthetik und allgem. Kunstwiss. Bd. VI., pag. 1 des Sonderabdruckes.

Der vides intet om, hvorledes smaa Børn eller blindfødte, der senere har faaet Synet, forholder sig med Hensyn til denne Indstilling. Der vides altsaa intet om, i hvor høj Grad den — som man med en lidet tilfredsstillende Terminologi siger — er medfødt eller erhvervet.

Det ligger i de herhen hørende Forholds Natur, at en oprindelig svag Indstilling tilsyneladende vil blive styrket ved, at den kommer til at sammenvirke med figural Eftervirkning. Har en oprindelig svag Indstilling i en Række Tilfælde bevirket, at de indesluttede Felter er bleven oplevet som Figur, vil der fra disse oplevede Figurer udgaa en figural Eftervirkning. Da denne vistnok ogsaa virker paa Felter, der ligner de tidligere som Figur oplevede, og da det er sandsynligst, at Ligheden vil være størst for saadanne nye Felters Vedkommende, der selv er indesluttede Felter, vil den oprindelige Indstilling blive støttet af en figural Eftervirkning. Det ses, at denne Proces har den for saa megen psykisk Udvikling saa betydningsfulde kumulative Karakter. Det enkelte Resultat af et bestemt Grundlags Virken afgiver et nyt og for senere Virken forstærkende Moment til det Grundlag, der frembragte det.

Af de to Genstande, den oplevede Figur og den oplevede Grund, der begge hører til indenfor Bevidsthedslivet, kan den oplevede Figur karakteriseres som i psykisk Henseende mere forarbejdet end den oplevede Grund. Da den oplevede Figur har langt større Erkendelsesværdi end den oplevede Grund, har man her et ikke uinteressant Eksempel paa, at det er den i psykisk Henseende mest forarbejdede oplevede Genstand indenfor vor Bevidsthed, der har størst Værdi til Erkendelsen af Verden udenfor vor Bevidsthed.

§ 14. **Forholdet mellem Figur og Grund med Hensyn til Opmærksomheden.**

Ordet Opmærksomhed er med Vilje ikke bleven brugt i det foregaaende; det har imidlertid en vis Interesse at undersøge, hvorvidt man kan affinde sig med den fundamentale Forskel mellem Figur og Grund ved Hjælp af Opmærksomheden. I den helt populære Sprogbrug kan man det. Det stemmer overens med populær Sprogbrug at sige, at man ikke lægger Mærke til den

Figur, som Grunden udgør; men i den populære Sprogbrug benyttes Udtrykkene »at lægge Mærke til« resp. »ikke at lægge Mærke til noget« i en meget løs Betydning. Man kan f. Eks. spørge et Menneske, der har været inde i en Stue, om han har set den Vase, der stod paa Skrivebordet; vedkommende kan eventuelt svare, at han ikke har lagt Mærke til den, og dette Svar kan fremkomme, selv naar han har bevæget sig saaledes inde i Stuen, at Vasen ikke et Øjeblik er falden indenfor hans Synskreds. Naar en Forsøgsperson betragter en Figur paa Bordet, kan jeg spørge vedkommende, om han samtidig har set den grønne Bog i Reolen ovenover, og kan faa Svaret: »Nej, den lagde jeg ikke Mærke til«, endskønt Bogen befandt sig helt udenfor Synskredsen. I det daglige Liv synes man at kunne sige, at man ikke har lagt Mærke til Genstande, der under visse Betingelser, som Subjektet er Herre over, kan ses og altsaa i en vis Betydning er synlige, men som faktisk ikke er bleven sete. Denne løse Sprogbrug er ikke anbefalelsesværdig; den dækker over Vanskeligheder i Stedet for at drage dem frem til Behandling for Psykologien.

Det ligger vistnok nær at fremsætte den Paastand, at den fundamentale Forskel mellem Figur og Grund er, at Opmærksomheden er rettet mod det Felt, der fremtræder som Figur, og ikke mod det Felt, der opfattes som Grund. Dersom man definerer Betydningen af Udtrykket »at rette Opmærksomheden« rent formelt som den for et bestemt Formaal — her Opfattelsen af Figuren — mest tjenlige Maade at forholde sig paa, er der intet at indvende mod Paastanden om Forbindelsen mellem Figuropfattelse og Opmærksomhed. Men Paastanden bliver samtidig intetsigende; thi naar man ser bort fra, at Formaalet skal være noget i det praktiske, daglige Liv værdifuldt, hvilket rent psykologisk er irrelevant og vilkaarligt, kunde man ligesaa godt sætte som Formaal at opfatte Feltet som Grund, og da vilde Opmærksomheden være rettet mod det Felt, der opfattes som Grund.

Der er forskellige Definitioner af en formel Karakter, der i og for sig kan anvendes, men som ret beset er intetsigende. Naar man som f. Eks. Witasek[1]) definerer saaledes, at Følgen af at være opmærksom paa noget er, at man opfatter dets Tilstedeværelse,

---

[1]) Grundlinien der Psykologie pag. 297 ff. 1908.

hvorimod Tilværelsen af det, man ikke er opmærksom paa, ikke kommer en til Bevidsthed, kan man naturligvis sige: Dersom man, naar man betragter et Felt, er opmærksom paa Genstanden Figur, saa kommer den til ens Bevidsthed; er man ikke opmærksom paa denne, men derimod paa Genstanden Grund, kommer den og ikke Figuren til Bevidsthed. Dette er nærmest en Leg med Ord, der forudsætter Forskellen mellem de to oplevede Genstande, Figur og Grund, som bestemt paa anden Maade.

Naar man ser bort fra en Definition af Udtrykket »at rette Opmærksomheden« og holder sig til den sædvanlige løse Sprogbrug, er det let at vise, at det i Følge den populære Sprogbrug ikke er nødvendigt, at »Opmærksomheden er rettet« mod det Felt, der fremtræder som Figur. Ved Forsøgene, der er omtalt ovenfor angaaende central Hensyntagen til Beskygning, vil man, naar det hvide, delvis beskyggede Sektorsystem opfattes som Grund, snarere være i Overensstemmelse med populær Sprogbrug ved at sige, at »Opmærksomheden er rettet« mod Grunden, end ved at sige, at »Opmærksomheden er rettet« mod det Sektorsystem, der opfattes som Figur. Lægger man et Stykke meningsløst tilskaaret Karton ovenpaa en Bogtekst, kan Kartonen meget vel vedblive at fremtræde som Figur, selv om man fordyber sig i Teksten udenom og altsaa i Følge populær Sprogbrug har »Opmærksomheden rettet« mod denne. Naar man har to sorte Figurer hver paa sin hvide, lidt smudsige Grund, kan man meget vel sammenligne de to hvide Grunde for f. Eks. at afgøre, om de er lige smudsige. Her retter man ikke sin Opmærksomhed mod isolerede Dele af Felterne, hvilket man maaske kunde indvende ved de foregaaende Eksempler, og dog fremtræder selv med denne »Retning af Opmærksomheden« som Regel de sorte og ikke de hvide Felter som Figur.

Man kan ved alle tre Eksempler gøre gældende, at den Genstand, der udgør Grunden, er en kompleks Genstand, og at det, der sker ved disse Eksempler er, at Opmærksomheden rettes mod et Moment indenfor Genstanden, der intet har med dens Form at skaffe, og man kan da hævde, at Forskellen mellem Figur og Grund beror paa, at ved den første Genstand er Opmærksomheden rettet mod det Felts Form, der fremtræder som Figur. For at undgaa lignende intetsigende, formelle Betragtninger som de ovenfor fremførte kan man indføre den formentlige Virkning

af at rette Opmærksomheden mod noget foreliggende. Den almindelige Benævnelse paa det, der sker med et Moment, mod hvilket Opmærksomheden rettes, er at det gaar over fra at være ubemærket til at blive bemærket. Spørger man om reelle Bestemmelser paa Forskellen mellem det bemærkede og det ubemærkede, kan man faa til Svar, at det bemærkede i Forhold til det ubemærkede udmærker sig ved større Tydelighed og Klarhed eller, som man ogsaa siger, ved større Klarhedsgrad. Man kunde tænke sig at give Udtryk for Forskellen mellem Figur og Grund paa følgende Maade: Naar et Felt fremtræder som Figur, har Feltets Form stor Klarhedsgrad; derimod har Formen ringe Klarhedsgrad, naar Feltet opfattes som Grund. Den Stilling, man skal tage til en saadan Paastand, afhænger af, hvad der nærmere er at forstaa ved Klarhedsgrad.

Det fremgaar af følgende Udtalelse, hvad Wundt forstaar ved Klarhedsgrad. »En Klarhedsgrad kan lige saa lidt som en Intensitet eller en Kvalitetsgrad defineres, men man kan kun henvise til den som en umiddelbar iagttagelig, selvstændig, foranderlig Egenskab ved de psykiske Indhold. Saaledes forener ved et psykisk Indhold den jævnt foranderlige Klarhedsgrad sig med Intensiteten og Kvaliteten og udgør en tredje Dimension. Ligesom en Fornemmelse med konstant Kvalitet kan veksle i Intensitet og omvendt, . . . saaledes kan den bibeholde sin intensive og kvalitative Beskaffenhed og, efter Opmærksomhedens Tilstand, forefindes med meget forskellige Klarhedsgrader«.[1])

En delvis anden Opfattelse træffes hos Lehmann[2]); denne lader sig gengive paa følgende Maade. Naar Opmærksomheden rettes mod en Tilstand, faar denne højere Bevidsthedsgrad, der er karakteriseret ved Betegnelser som klarere, tydeligere, livligere. Hvad der egentlig menes hermed, kan ikke nærmere angives, man kan kun henvise til Selviagttagelsen. Dog viser Iagttagelsen, at man nærmere kan angive Forskellen mellem to væsentlig forskellige Grader af Klarhed. Denne Forskel bestaar i, hvorvidt det iagttagne er bekendt eller ikke. »Bekendthed er simpelthen en speciel Betegnelse for en bestemt Klarhedsgrad«. »Det ubekendte

---

[1]) Grundzüge der Physiologischen Psychologie 6. Aufl. I pag. 541. Det pag. 28 hos Wirth i det ovenfor pag. 49 citerede Arbejde definerede Begreb Bevidsthedsgrad synes efter Definitionen at svare til Wundts Klarhedsgrad.

[2]) Grundzüge der Psychophysiologie, pag. 486—7. 1912.

er og bliver trods den mest spændte Opmærksomhed uklart, forvirret, utydeligt. Den første Klarhedsgrad opnaar en Iagttagelse eller en Forestilling, naar den fremtræder som bekendt; bliver den ved større Opmærksomhed endnu klarere, fremtræder kun flere Enkeltheder, uden at der derved bevirkes en væsentlig Forandring i Tilstanden«.

Dersom det, der sker med et Felt, naar det gaar over fra at være Grund til at blive opfattet som Figur, lader sig føre tilbage til Wundts Klarhedsgrad, maa det være ved følgende Paastand: Saa længe Feltet er Grund, har den Figur, der i og for sig hører til Feltet, kun ringe Klarhedsgrad; naar Feltet fremtræder som Figur, er den væsentlige Forandring, at Figurens Klarhedsgrad vokser. I en Henseende stemmer Erfaringen overens med denne Paastand, nemlig i det negative, at saa længe Feltet opleves som Grund, har den Figur, der i og for sig hører til Feltet, ingen høj Klarhedsgrad, men den har rigtignok heller ingen lav Klarhedsgrad, thi den er ikke til Stede i Bevidstheden. Det stemmer ikke overens med Erfaringen, at det, der sker, naar et Felt gaar over fra at være Grund til at fremtræde som Figur, kan beskrives som en saadan Ændring, hvorved de kvalitative, anskuelige Indhold forbliver uforandrede; thi de to oplevede Genstande, der svarer til det samme Felt, oplevet som Figur resp. som Grund, er to helt forskellige oplevede Genstande; man er saa lidt forberedt paa, hvad man vil opleve, naar det Felt, der hidtil har været oplevet som Grund, fremtræder som Figur, at man, hvor man kan sammenligne det oplevede før og efter, at Feltet er bleven Figur, kan blive højlig overrasket. For saa vidt det Lehmannske Klarhedsbegreb adskiller sig fra det Wundtske ved at antage en Forbindelse mellem særlig høj Klarhedsgrad og Genkendelse, lader det sig vistnok endnu vanskeligere anvende end Wundts, fordi et Felt, der hidtil er oplevet som Grund, kan være helt nyt og fremmedartet, naar det senere opleves som Figur.

Hverken Wundt eller Lehmann har udtalt sig om, hvorledes de vil stille sig til den i denne Afhandling fremdragne fundamentale Forskel mellem Figur og Grund, og der foreligger intet fra deres Side om, at de vil sætte denne Forskel i Forbindelse med Opmærksomhedsforhold.

Resultatet af disse Betragtninger synes at være, at man ikke ved Hjælp af Opmærksomheden kan affinde sig med den funda-

mentale Forskel mellem Figur og Grund. Det er en ganske konkret Forskel mellem to forskellige oplevede Genstande, der under forskellige subjektive Vilkaar kan betinges af en og samme objektive Genstand. De øvrige beskrevne Forskelligheder mellem Figur og Grund er ligeledes ganske konkrete, og Brugen af Ordet Opmærksomhed har vist sig overflødig. Man kunde eventuelt benytte Ordet Opmærksomhed om de lige nævnte subjektive Vilkaar. Dette vilde være i Overensstemmelse med, at dette ubestemte Kraftbegreb som Regel bruges paa saadanne Omraader indenfor Psykologien, der endnu ikke er nærmere undersøgte.

ANDET AFSNIT

FLADEFIGUREN, KONTUREN OG STREGEN.

§ 1. **Indledning.**

Naar et Felt opleves som Figur, skyldes dette eller er det, som dette skyldes, en Virken, udgaaende fra den med Grunden fælles Kontur. Undertiden vedkommer den oplevede fælles Kontur saa lidt Grunden, at denne synes at strække sig videre bag Figuren; derimod er den oplevede Kontur den oplevede Figurs Grænse. Det er bleven betonet, at denne Virken ikke selv opleves, men kun dens Resultat, nemlig at Fladen fremtræder som formet eller som Figur. Den umiddelbare Bevidsthed kan lige saa vel opfatte Konturen som en Følge af den formede Flade, som den kan opfatte den formede Flade som en Følge af Konturen. Dersom den i det hele indlader sig paa kausale Bestemmelser, er det ret vilkaarligt og afhængigt af tilfældige Omstændigheder, hvilken af de to Opfattelser der gør sig gældende.

Det rent deskriptive Forhold mellem den formede Flade, Konturen og Stregen skal her undersøges nærmere. Det vil vise sig, at det er muligt indenfor det oplevede at paapege Sagforhold, der nøje er knyttet til selve den formede Flade, og andre, der nøje er knyttet til selve Konturen, saaledes at den formede Flade og Konturen til en vis Grad kan betegnes som forskellige Genstande, hver med sine særlige Egenskaber. Sædvanligvis er indenfor det oplevede den formede Flade mest fremtrædende; dog kan dette Forhold forrykkes til Fordel for Konturen, og de Momenter, der er knyttet til Konturen, vil da gøre sig stærkere gældende indenfor det oplevede. For at opnaa dette er der en Fremgangsmaade, der ligger nær, nemlig at forfølge Konturen.

Stregen kan betragtes som en særlig Dannelse, der i visse Henseender kan sammenstilles med Fladen og i visse Henseender

med Konturen. Den kan bl. a. ligesom Konturen være breddeløs. Ved Hjælp af Streger kan Fladefigurer fremstilles; dette Forhold har stor Betydning for Tegnekunsten.

§ 2. **Konturen er bredde- og farveløs.**

Naar et Felt opleves som Figur, er det selve Fladen, der er formet, Figuren udgør et Areal; Konturen derimod er ingen Flade, den indeslutter, men udgør ikke et Areal, den har Længde, men ikke Bredde. Den formede Flade er farvet, den kan være hvid eller sort eller rød. Der er tidligere gjort Rede for, at et Felts Farve kan fremtræde paa forskellig Maade med Henseende til Farvekvalitet og Farvemateriens Struktur, eftersom Feltet opleves som Figur eller som Grund. Feltets Farve kan altsaa fremtræde paa en særlig Maade som Følge af, at Feltet opleves som Figur. Konturen derimod har ingen Farve, den kan hverken være hvid, sort eller rød; dette er et særligt Kendetegn ved den og ikke en nødvendig Følge af, at den ingen Bredde har; thi som det senere skal paavises, findes der oplevede Genstande, der er breddeløse og farvede.

Hvad Slags psykisk Dannelse, Grænsen eller Konturen egentlig er, vides ikke. Som Kuriosum kan nævnes, at W. Schapp bestemmer Grænsen som noget ikke psykisk, som noget usynligt, som en Funktion af Sanseligheden og Ideen i platonisk Betydning[1]). Sigwart mener, at Konturen ikke i egentlig Forstand er en sanselig Synsgenstand, men dog er anskuelig[2]). Det er muligt, at Konturen udgør en Dannelse sui generis. Hvorvidt der paa andre Sanseomraader findes tilsvarende Dannelser, er usikkert. Trykkes Flader af forskellig Form mod Kinden, synes man ikke at opleve noget, der svarer til den visuelle Kontur; man vil samtidig bemærke, at Formopfattelsen er overraskende slet. Trykkes en Flade mod en Fingerspids, er utvivlsomt Kanten af Fladen særlig udmærket, men det synes, som om det kun er selve Trykfornemmelserne, der her af fysiologiske Grunde er særlig stærke. I denne Sammenhæng kan det bekendte paradoksale Forhold, som er bemærket af Meissner,

---

[1]) Beiträge zur Phänomenologie der Wahrnehmung. Dissertation. Göttingen. pag. 154 ff. 1910.

[2]) Logik 4 Aufl. Bd. II pag. 70. 1911.

nævnes, at der, naar Haanden nedsænkes i Kviksølv, ingen Trykfornemmelse er indenfor de neddyppede Huddele, men kun paa Grænselinjen mellem neddyppet og ikke neddyppet Hud [1]). Figurer, oplevet med mørktadapteret Øje, har ikke nogen egentlig Kontur, men er udsvømmende; ogsaa for det lysadapterede Øje findes der udsvømmende Fladefigurer. Ved saadanne Figurer kan der tales om en Rand, der i mange Henseender kan sidestilles med Konturen.

§ 3. Fladefigurens og Konturens Antal af Bestandstykker.

Mellem den formede Flade og Konturen kan der være Forskel med Hensyn til det umiddelbare Indtryk af, at den oplevede Genstand er en Enhed, der har faa, mange eller ingen Bestanddele. Det er fordelagtigt her hovedsagelig at holde sig til saadanne simple Former, hvor den Inddeling af Fladen, der under Navn af Artikulering vil blive behandlet i anden Del, ikke gør Forholdene mindre overskuelige.

Vises der Forsøgspersonen et Stykke kvadratisk tilskaaret Papir, der holdes saaledes, at det staar lige for ham, vil han, naar han forholder sig jævnt og naturligt, kunne beskrive den oplevede Genstand som en formet Flade, og han vil kalde den en Firkant eller et Kvadrat. Karakteristisk for den oplevede Genstand er, at den udgør *en Enhed eller Helhed uden Bestanddele*. Anmodes nu Forsøgspersonen om særlig at holde sig til Konturen, vil han kunne beskrive det oplevede ved at sige, at Konturen ganske vist er en Enhed, men at der indenfor denne dog er fire Bestandstykker. I samme Forstand som det, der opleves med Hensyn til den formede Flade, er en Enhed uden Dele, er det, der opleves med Hensyn til selve Konturen, en Enhed bestaaende af fire Dele.

Sammenhørigheden mellem de fire Bestandstykker, hvorved de kommer til at udgøre en Enhed, kan analyseres nærmere [2]). Et af de Momenter, der kan fremdrages, og sikkert ikke det mindst vigtige, er Forbindelsen med den formede Flade; dette skal berøres nedenfor.

---

[1]) Cf. Nagels Handb. der Physiologie Bd. III pag. 663. 1905.

[2]) Cf. Schumann: Beiträge zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen pag. 24 ff. 1904.

§ 4. Egenskaben Spidshed og Vinkelrelationen.

I denne og de følgende Paragraffer skal Forbindelsen mellem visse Egenskaber, der kan være til Stede ved Fladefigurer, og visse Relationer, der kan være gyldige for de tilsvarende Bestandstykker af Konturen, undersøges. Det drejer sig her for en Del om den vanskelige Opgave at adskille Egenskaber og Relationer; igennem en nærmere Betragtning af Eksempler skal der gøres et Forsøg paa at foretage en saadan Adskillelse.

Paa Grundlag af Undersøgelser af Ernst Mach [1]) prægede Ehrenfels [2]) et nyt Ord: Gestaltkvalität; om dette Ord er der vokset en stor Litteratur op [3]). Tildels berører denne Litteratur lignende Forhold som dem, der her skal undersøges. Da denne Litteratur i det store og hele ikke kan siges at have bragt noget tilfredsstillende Resultat, skal den ikke nærmere behandles. I mer eller mindre nøje Forbindelse med den staar en Del Undersøgelser af Meinong og hans Elever; om end disse Undersøgelser er gennemtrængte af bestemte, for denne Skole karakteristiske Fundamentalanskuelser, kan der dog høstes nogen Fordel af Sysselsættelsen med dem.

Mellem to paa hinanden følgende, retlinjede Konturstykker paa en Figur kan der gøre sig den Relation gældende, der benævnes en Vinkel; denne Relation handler om to Ting, nemlig om de to Konturstykkers Retninger, den er ikke en Egenskab ved nogen af dem. Den Del af Fladefiguren, Konturstykkerne indeslutter — den skal benævnes en Tak —, kan være flad eller stump, den kan være spids eller skarp, og den kan være »hverken spids eller stump« [4]). Disse Momenter vedrører selve Fladen, de handler kun

---

[1]) Die Analyse der Empfindungen pag. 87 ff, 232 ff. 6 Aufl. 1911.

[2]) Ueber »Gestaltqualitäten«. Vierteljahrsschrift f. wissenschaftliche Philosophie. Bd. 14 pag. 249—292. 1890.

[3]) Cf. Gelb's Sammenstilling af Litteratur i: Theoretisches über »Gestaltqualitäten«. Zeitschr. f. Psychologie Bd. 58 pag. 1—59. 1911; senere er bl. a. Höflers værdifulde Afhandling: Gestalt und Beziehung — Gestalt und Anschauung kommet til, samme Tidsskrift Bd. 60 pag. 161—238. 1912.

[4]) Ordene spids og stump kan ofte benyttes i en Betydning, hvor de kun handler om den alleryderste Del af Spidsen. Hvis man f. Eks. paa en Tak skærer den alleryderste Del af Spidsen væk, bliver Takken i denne Betydning af Ordene stump, og skæres den ikke bort, er Takken spids; fra denne Betydning af Ordene skal der i det følgende ses bort.

om én Ting nemlig Fladen; der indgaar ikke ved dem som ved Vinkelmomentet to oplevede Bestandstykker, der forbindes; det drejer sig her om en Egenskab ved selve den oplevede Fladefigur.

Man kunde mene, at Relationsmomentet mellem Konturstykkerne og den oplevede Egenskab ved Fladefiguren er et og det samme, og at en spids Tak kun betyder, at Vinklen er lille, en stump, at Vinklen er stor; det skulde da kun dreje sig om to forskellige Maader at udsige det samme paa.

Der er det rigtige ved denne Betragtning, at der er en Forbindelse mellem Vinkelrelationen, knyttet til Konturstykkerne, og Egenskaben, knyttet til Fladen, nemlig at Egenskaben varierer, naar Relationen varierer. Ved en Tak, der er meget spids, er Vinklen meget lille, og gøres Takken mindre og mindre spids, bliver Vinklen større og større; paa et givet Tidspunkt fremkommer en Tak, der hverken er spids eller stump; bliver Takken nu mere og mere stump, vokser Vinklen stadig. Denne Forbindelse er der mellem Relationen og Egenskaben, men to Ting, der er forbundne, er netop to Ting og ikke »et og det samme«. Ved Forbindelsen er der den Ejendommelighed, at medens det ene Moment kan betragtes som kontinuert varierende og stadig voksende, varierer det andet kvalitativt; først bliver Takken mindre og mindre spids, gaar gennem et Slags Indifferenspunkt og bliver derefter stadig mere og mere stump. Ogsaa dette Forhold kunde man maaske tænke sig var rent sprogligt. For at danne sig en paalidelig Mening om Sagen har man, da det drejer sig om noget deskriptivt, saa at sige ikke andet at gøre end at foretage Iagttagelser og gøre sig nøjagtig Rede for det, der opleves.

Følgende simple Apparat kan her anvendes. Paa et Stykke hvidt Pap klæbes et Stykke lige afskaaret sort Papir; to brede, lige afskaarne Striber af sort Karton befæstes ved Hjælp af hver sin Tegnestift paa Pappet i passende Højde over det sorte paaklæbede Papir. Ved at dreje Kartonstriberne om deres Befæstningspunkt kan man indenfor vide Grænser variere Formen af den hvide Trekant eller Tak, der indesluttes mellem disse og det sorte paaklæbede Papir, og kan saaledes frembringe forskellige, lige afgrænsede Takker.

I det følgende tænkes Apparatet holdt saaledes, at den ubevægelige Kontur er Basis (altsaa er vandret og ligger i Frontal-

plan), og de to bevægelige Striber tænkes indstillede saaledes, at Trekanten bliver ligebenet.

Jeg kan med dette Apparat ved at dreje paa Striberne med Lethed sørge for, at jeg oplever en Række Takker, der fra at være meget spidse bliver mindre og mindre spidse, indtil jeg kommer til Takker, der hverken er spidse eller stumpe, og derefter til Takker, der bliver stadig mere stumpe eller flade. Jeg kan ogsaa sætte mig bestemte Opgaver, f. Eks. at indstille Apparatet saaledes, at den oplevede Tak forekommer mig indifferent, hverken er spids eller stump. Ved en saadan Indstilling holder jeg mig til mit umiddelbare Indtryk af selve Fladen; det viser sig, medens jeg prøver mig frem, at denne Opgave for mig falder sammen med at indstille en Tak, der er ret eller »lige«. Dette at være ret eller »lige« er et fremtrædende og ganske særligt Karaktertræk for mig ved selve den oplevede Flade, saaledes at det negative Kriterium paa min Indstillings Rigtighed, at Fladen hverken er spids eller stump, rykker i andet Plan; jeg holder mig ved min Indstilling væsentlig til, hvorvidt det bestemte positive Moment, at Fladen er »lige«, er til Stede eller ikke.

Jeg kan sætte mig en anden Opgave, der psykologisk deskriptivt falder helt anderledes ud, nemlig at stille Konturerne ind saaledes, at Vinklen mellem dem bliver ret; min Fremgangsmaade er da den, at jeg ligesom løber langs den ene Kontur og afgør, hvorvidt jeg kommer lige ind paa den anden. Her spiller det indirekte Kriterium, at jeg hverken maa komme fra den ene eller fra den anden Side, en stor Rolle. Jeg kan skiftevis gaa ud fra den ene og fra den anden Kontur. Der er en ejendommelig Antydning af, at jeg ligesom flytter mig selv, saaledes at jeg personlig gaar ind ad den ene Kontur. Jeg kan ogsaa uden saaledes at vandre ligesom sammenholde Konturstykkerne og mere umiddelbart afgøre, om Vinklen er ret. Begge Fremgangsmaader glider uvilkaarligt over i hinanden, og ingen af dem er nogensinde til Stede helt isoleret, men ved dem begge drejer det sig, i Modsætning til den første Art Indstillinger, om to oplevede Bestandstykker og en oplevet Relation mellem dem.

De numeriske Resultater, jeg ved den første og den anden Opgave kommer til med Hensyn til Topvinklens Størrelse, er nogenlunde de samme. Den bliver, hvad enten jeg holder mig til Egenskaben ved Fladen eller til Relationen mellem Konturstykkerne,

ca. 89°, i første Tilfælde er min Følelse af Sikkerhed ringere end i andet Tilfælde; rimeligvis vilde man ved mere systematiske Forsøg (efter Konstansmetoden) faa en forskellig Fordeling af Dommene i de to Tilfælde. Det vilde være galt, fordi det objektive numeriske Resultat er det samme, at ville slutte, at det i psykisk Henseende har drejet sig om det samme; dette strider mod det, jeg oplever og ovenfor har beskrevet. Forsøgene viser, at der er mange Veje, der fører til Rom; men man vil dog ikke sige, at to Veje, der fører til Rom, er den samme Vej.

For mit Vedkommende er der altsaa følgende Korrespondens mellem Egenskaberne spids, lige og stump ved Fladen og Vinkelrelationen mellem Konturstykkerne, at disse Momenter ved Fladen nøje svarer til, at Vinklen mellem Konturstykkerne er beliggende mellem 0° og 90°, er 90°, er beliggende mellem 90° og 180°. Den Tak, der svarer til Vinklen paa 90°, er særlig udmærket ved det karakteristiske Moment, at den er »lige«, foruden at den danner Grænsen mellem de spidse og de stumpe Takker.

For Forsøgspersoner, der ikke som jeg er geometrisk skolede, kan Forholdene stille sig væsentlig anderledes. Naar man arbejder med saadanne Forsøgspersoner, opdager man ikke alene en overraskende stor sproglig Ubehjælpsomhed, men ogsaa en ganske uventet saglig Ubehjælpsomhed. Det er, naar Ordet »at se« tages i jævn, hverdagsmæssig Betydning, som om de ikke ser det samme som den geometrisk skolede; det synes ikke alene at være Navnet, men ogsaa ofte selve Sagen, der fattes dem. Hertil kommer, at for den uøvede har saadanne Komponenter, der hænger sammen med Figurens Stilling i Rummet og Forsøgspersonens Stilling i Forhold til den, en meget stor Indflydelse, som han kun vanskeligt vilkaarlig kan overvinde; Figuren synes i en Grad, som det ikke er let at forstaa, at skifte Karakter, naar den drejes [1]).

---

[1]) Den Beskrivelse, Platon i Menon giver af Sokrates' Samtale med Slaven, hvor det vises, hvorledes Slaven vel kan Geometri og, om end ikke af sig selv saa dog gennem Sokrates' Spørgsmaal, kan genkalde sig sin Viden i Erindringen, tyder paa, at Platon ikke er gaaet strengt empirisk til Værks, da han nedskrev denne Samtale. Hvor dybsindig end, netop paa den elementære Rumanskuelses Omraade, den Tanke er, at det ligesom er noget slumrende, der vækkes, og ikke noget nyt, der udefra bibringes, som det f. Eks. er ved Sprogundervisning, maa man vistnok ruske ganske anderledes voldsomt, end Sokrates gør, for at faa dette slumrende vakt. Muligt er det dog, at dette er gaaet forholdsvis let for overlegne pædagogiske Begavelser som Platon eller Sokrates.

Der er her et meget vanskeligt Omraade, som det baade for Pædagogikken og for Psykologien vilde have Interesse at faa undersøgt, for Pædagogikken fordi man, om man end ikke maa ligestille ikke skolede voksne med endnu ikke skolede Børn, ved en saadan Undersøgelse vil komme til at forstaa de særlige Vanskeligheder ved at lære Geometri; for Psykologien fordi man ved at faa Svar paa Spørgsmaalet, om hvori den Klarhed bestaar, der gennem Geometriundervisningen erhverves med Hensyn til simple Former, paa et bestemt Omraade vilde trænge ind i Forskellen mellem saglig Uklarhed og saglig Klarhed.

Sammenfatter jeg mine ret begrænsede Erfaringer med Hensyn til Takkers Spidshed for geometrisk uskolede Forsøgspersoners Vedkommende, kan det siges, at de ser en Forskel mellem en meget høj og spids Tak og en meget flad og stump Tak. En nærmere Karakteristik af denne Forskel ligger dem ikke nær, og de er kun paa en højst uklar Maade i Stand til at give en saadan. Man kan ogsaa faa dem til at indstille en Tak, der hverken er spids eller stump, men deres Indifferens-Punkt synes for det første ikke saaledes som for mit Vedkommende udmærket ved et særlig karakteristisk Moment; for det andet kan det ligge paa andre Steder end mit. For én Forsøgsperson blev Topvinklen ca. 107° (Gennemsnit af 10 Bestemmelser). Forholdet mellem Grund- og Sidelinje er omtrent nøjagtigt det gyldne Snit. For en anden blev Vinklen ca. 69° (Gennemsnit af 10 Bestemmelser), for en tredje blev den ca. 75° (Gennemsnit af 5 Bestemmelser). For ingen af disse Forsøgspersoner var der noget som helst mærkeligt ved Figuren, naar den blev vist dem, efter at Vinklen var indstillet paa 90°. Det forekommer mig, at der ganske umiddelbart er noget singulært og mærkeligt til Stede, naar jeg betragter en retvinklet Trekant, hvad enten jeg holder mig til Fladen eller til Konturen; men det, jeg ser, eksisterer slet ikke for disse Forsøgspersoner. Selve Udtrykket »en Vinkel« forstod de ikke; en mente, det var noget rundt, men det var jo muligt at man kunde faa en ret Vinkel indstillet ved at forklare dem, at Opgaven var at faa de to Kanter til at gaa lige ind paa hinanden. Det lykkedes ogsaa at faa Opgaven løst, men kun efter et uhyre Besvær og mange uforstaaelige og ganske fortvivlede Forsøg. Utvivlsomt laa der bagved disse, at af de to Begreber »lige ind paa

mig» og »lige ind paa hinanden« var det første klarere og laa Forsøgspersonerne langt nærmere end det sidste, og at de forsøgte at anvende dette Begreb paa den stillede Opgave; der blev f. Eks. forsøgt med at stille begge de bevægelige Kanter vinkelret paa den ubevægelige Kant.

Det falder mig naturligt at karakterisere en Taks Spidshed ved Hjælp af Vinklen, og dette vil vel gælde for alle, der er geometrisk skolede, men ikke for de geometrisk uskolede. Naar man er i Stand til at karakterisere Takkens Spidshed ved Hjælp af Vinklen, kan man være udsat for at forveksle det karakteriserede med Karakteriseringsmidlet og da at mene, at den oplevede Spidshedsgrad er det samme som den oplevede Vinkelrelation. Det har derfor Interesse at paavise, at et Spidshedsindtryk kan forekomme, hvor der ikke er Mulighed for Vinkelkarakterisering; hertil er Figurer, man kan kalde Tunger, tjenlige.

Tunger er Figurer, der forneden kan være begrænsede af en ret Linje og foroven af to Buestykker. Man kan f. Eks. lave Tunger, hvis buede Sider bestaar af Stykker af Cirkler, hvis Centra ligger paa Grundlinjens Forlængelse (Spidsbuer). Betragter jeg en saadan Tunge, kan jeg sammenligne Spidshedsindtrykket ved den med Spidshedsindtrykket ved en af rette Linjer begrænset Tak, og jeg kan paa mit Trekantapparat uden Vanskelighed indstille en Tak, der er lige saa spids som Tungen.

Det ligger nær at tro, at det ved disse Indstillinger drejer sig om visse Vinkler mellem Tangenter til Buerne. Jeg har prøvet paa at indstille Konturerne paa Trekantapparatet saaledes, at deres Vinkel svarede til noget, man kunde kalde »Vinklen mellem Buerne«. Mit Resultat er, at det falder mig vanskeligt at foretage en saadan Indstilling. Det, jeg indstiller, er noget i Retning af Vinklen mellem Tangenterne et lille Stykke fra Toppunktet. Den Tak, der fremkommer paa Trekantapparatet, ligner slet ikke Tungen med Hensyn til Spidshed; dette gælder ogsaa, hvis jeg stiller selve Vinklen mellem Tangenterne i Toppunktet ind paa Trekantapparatet. At det ikke kommer an paa Toppunktsvinklen, kan man tydeligst se ved at arbejde med saadanne Tunger, hvis Buer i Toppunktet har fælles Tangent, thi her er Toppunktsvinklen Nul, og dog behøver Tungerne ikke at være særlig spidse.

Naar jeg paa Trekantapparatet indstiller en Tak, der er lige saa spids som en foreliggende Tunge, er der ikke indenfor det oplevede nogen Relation mellem Bestandstykker, der for mig er afgørende, og som jeg retter mig efter. Og det er ikke lykkedes mig, naar jeg rent geometrisk har regnet efter, at finde de Bestandstykker og Relationer, der er afgørende ved de objektive Figurer, der som Paavirkninger betinger et bestemt Spidshedsindtryk.

Man kan af disse Iagttagelser slutte, at Momentet Spidshed ikke er lig Momentet Vinkelrelation, thi Spidshedsmomentet findes ikke alene ved Takker, hvor Vinkelmomentet kan gøre sig gældende ved det oplevede, men ogsaa ved Tunger, hvor der intet Vinkelmoment findes; hertil kommer, at Vinkelmomentet kan gøre sig gældende mellem to Konturstykker, der ligger vidt adskilte paa Figuren, uden at man umiddelbart oplever noget egentligt Spidshedsindtryk. Endvidere er det sikkert, at Egenskaben Spidshed ikke opleves som en anden fra Vinkelrelationen forskellig Relation mellem bestemte oplevede Bestandstykker.

Dersom man dannede sig et System af alle de Tunger, konstruerede saavel efter de allerede angivne som efter andre Principper, der har den fælles Egenskab, at de har samme Spidshed som en bestemt Tak, er det muligt, at man ved en behændig, objektiv, geometrisk Undersøgelse af disse Figurer vilde kunne bringe for Dagen, at der er visse Relationer mellem til hinanden svarende geometriske Bestemmelser ved disse Figurer, der er de samme for alle Figurer hørende til Systemet. Man kan paa Forhaand sige, at dersom der findes saadanne geometriske, objektive Relationer, er det sikkert, at de ved Takken maa være identiske med eller let lader sig transformere til Vinkelrelationen, fordi Takkens Form, naar det er givet, at den skal være retlinjet og ligebenet, er fuldstændig geometrisk bestemt, naar Topvinklen kendes. Naar man en Gang har fundet disse Relationer — dersom de findes — kan man, naar man definerer sine Ord skarpt, formelt sige, at Spidshedsindtrykket beror paa disse Relationer, hvilket ikke maa forveksles med, at Spidshedsindtrykket *er* disse Relationer. At sige dette vil omtrent være lige saa meningsløst som, hvis man paa Newtons Tid havde sagt, at den oplevede røde Farve *er* materielle, vægtløse Smaadele i hastig Bevægelse, for

senere at sige, at den oplevede røde Farve var Ætersvingninger, og endnu senere at sige, at den var elektriske Svingninger. Disse forskellige Antagelser har intet med selve den oplevede røde Farve at gøre, men kun med Naturen af en ydre fysisk Paavirkning, der i Bevidstheden kan betinge Tilstedeværelsen af en sanselig oplevet rød Farve. Paa samme Maade drejer det sig her om at søge den ydre Paavirknings Natur, der betinger et bestemt Spidshedsindtryk. Foreløbig er der ingen Fare for en saadan Forveksling. Saa længe man ikke har fundet disse Relationer, kan man ikke engang paastaa, at de er der, endsige at de opleves, og altsaa endnu mindre, at Spidshed er eller opleves som et Relationsmoment.

Man kunde mene, at Spidsheden var selve den Maade, paa hvilken man oplever, at Konturstykkerne smyger sig ind mod hinanden. Men da den samme Spidshed kan fremkomme ved Tunger, der er konstrueret efter forskellige Principer, samt ved Takker, altsaa ved Figurer, hvor Konturerne paa forskellig Maade smyger sig ind imod hinanden, kan Spidsheden ikke være lig selve denne Maade; denne kan i større eller mindre Grad gøre sig gældende samtidig med det mere statiske Indtryk af Spidsheden og i det hele af selve Tungens Form. At betegne Konturernes Maade at smyge sig ind mod hinanden som en oplevet Relation, er af Grunde, for hvilke der senere skal gøres Rede, ikke hensigtsmæssigt.

Vi kommer endelig til det sidste Punkt, at Spidshedsindtrykket er knyttet til selve den formede Flade som en Egenskab ved denne og ikke til Konturen; dette er egentlig noget ganske selvfølgeligt, og man er klar over det, naar man ser jævnt og naturligt paa en Figur, men i det Øjeblik, der rejses Tvivl, er det vanskeligt at føre noget Bevis. Nogen Støtte har man i det rent sproglige, at man udtrykkelig siger, at det er Fladen, der er spids, man ligefrem kalder den en Spids. Spidsen har Farve, nemlig Fladens Farve, den er ikke en breddeløs Genstand, men udfylder Fladens Areal. Anbringes f. Eks. en Prik midt paa Fladen, er Prikken midt i og ikke midt imellem Spidsen. Bevisbyrden maa paaligge den, der vil benægte Sprogets og den umiddelbare Erfarings formentlige Vidnesbyrd.

Der findes en Udtalelse af Zindler, hvor selve Fladen, Vinkelbladet, adskilles fra Sammenligningsrelationen, Retningsforskellen

mellem Vinkelbenene: »Naar man i sin Forestilling lader Forløbet af de to rette Linjer, der begrænser Vinkelbladet, rykke i Forgrunden, bliver Vinklen selv forestillet som Retnings*forskel*, altsaa som Sammenligningsrelation. Men naar man lader Vinkelbladet selv træde i Forgrunden (hvorved man med Fordel kan tænke sig Vinkelbladet ensfarvet, afstikkende fra den øvrige Del af de 360°), er der ingen Relationsforestilling tilstede« [1]).

Den Argumentation, der her er gennemført for at bevise Spidshedsindtrykkets umiddelbare Karakter, hvor Ligheden mellem forskellige oplevede Figurer er det afgørende Punkt, ligner den Argumentation, som findes hos Ernst Mach [2]), hvor han søger at adskille paa den ene Side Farvefornemmelser fra Rumfornemmelser (oplevede Figurformer) og paa den anden Side Rumfornemmelser fra forstandsmæssigt bestemte geometriske Relationer. Mach arbejder imidlertid med ligedannede Figurer, hvor alle Relationer indenfor de to Figurer faktisk er de samme; han vil derfor have visse Vanskeligheder ved, naar Figurernes indbyrdes Lighed opleves, at afvise, at det, der opleves, netop er, at bestemte Relationer er de samme.

Jeg erindrer fra min Skoletid et af de første Aar, vi havde Geometri, en Episode med en Kammerat, der var alt andet end en geometrisk Begavelse; han hævdede ved en Figur, der bestod af et Cirkelstykke paa ca. 60° og en tilsvarende Korde, i det han pegede paa den ene Spids, at dette var en Vinkel; der blev gjort Nar af ham, men jeg havde den Gang og har ofte senere haft en Fornemmelse af, at det var noget med Urette, thi jeg var ikke helt uenig med ham, skønt jeg vidste, at det, han sagde, var geometrisk galt. Han saavel som jeg har aabenbart ikke tilstrækkeligt adskilt det umiddelbare Spidshedsindtryk fra Vinkelrelationen. Man kan antage, at i Almindelighed er selve det, der forstaas ved Vinkelrelationen, saa at sige forurenet med Antydninger af de Momenter, der vedrører selve Fladefiguren, herpaa tyder Brugen af Ordene spids og stump som Betegnelse for Vinkler; i jo højere Grad en saadan Forurening er til Stede,

---

[1]) Beiträge zur Theorie der mathematischen Erkenntniss. Sitzungsbericht der Wiener Akademie der Wissenschaften. Philos.-histor. Cl. 1889. Bd. 118. Afhandling Nr. 9 pag. 7.

[2]) Die Analyse der Empfindungen pag. 86 ff. 6. Aufl. 1911.

i des mindre Grad bliver der Forskel paa den oplevede Egenskab ved Fladen og Vinkelrelationen.

Saa vidt jeg kan forstaa, er det Spidshedsindtrykket, Bühler har for Øje, dels naar han taler om et bestemt Vinkelindtryk, man har, naar man iagttager en tegnet Kurve og dens Tangent — han taler her netop om den mellemliggende Flades Form —, dels naar han lover i et senere Afsnit at komme tilbage til den særlige Slags Vinkler, som han kalder Kurvevinkler [1])

I vedføjede Tabel er der gengivet en Række Maalinger af Takker, der synes mig lige saa spidse som visse Tunger.

R	D	Ta	Tr	V	V ÷ Tr
8	8	120°	60°	72°	12°
8	10	103°	51°	55°	4°
8	12	83°	41°	49°	8°
8	14	58°	29°	32°	3°
8	15	41°	20°	20°	0°
16	28	58°	29°	37°	8°
16	30	41°	20°	23°	3°

Tungerne, der har været benyttet, har haft retlinjet Grundlinje, Sidekonturerne bestod af Cirkelstykker; for de fleste Tungers Vedkommende havde disse Cirkler en Radius paa 8 cm, for de to's Vedkommende var Radius 16 cm. Cirkelstykkernes Centra befandt sig paa Grundlinjens Forlængelse. D i anden Stav af Tabellen angiver Afstanden mellem de to Cirkelstykkers Centra paa de forskellige Tunger, Ta i tredje Stav er Tangentvinklen i Toppunktet, Tr. i fjerde Stav er Topvinklen i en Trekant med samme Grundlinje og Højde som Tungen, V i femte Stav er Toppunktsvinklen i den Tak, der syntes mig at have samme Spidshedsgrad som den Tunge, der er karakteriseret ved de i samme Ribbe staaende R og D. Hvert angivet Tal for V er Gennemsnit af 6 Indstillinger; disse Indstillinger er udført paa forskellige Dage, for at der ikke skulde knyttes rent associative Forbindel-

---

[1]) Die Gestaltwahrnehmungen Bd. I pag. 108. 1913.

ser mellem de forskellige Tunger og bestemte Takker. Middelvariationen (Gennemsnit af Afvigelserne fra Gennemsnitstallet) var ret konstant ca. 2^0.

Om min Maade at forholde mig paa ved Indstillingerne er der at bemærke, at jeg har holdt mig til selve det umiddelbare Helhedsindtryk af Fladerne. Fremgangsmaaden ved Forsøgene var Fremstillingsmetoden. Trekantapparatet laa foran mig paa Bordet, Tungerne var udskaarne i hvidt Papir og laa lidt tilhøjre for Trekantapparatet. Den ret store Middelvariation tyder paa, at forskelligartede oplevede Figurer er behandlet under et. Maalingerne tyder maaske paa, at ligedannede Tunger ikke giver samme Indstilling paa Trekantapparatet (Tungerne med R = 8, D = 14 og D = 15 er ligedannede med Tungerne R = 16, D = 28 og D = 30).

Jeg har endvidere arbejdet med en Figur, der til Basis havde en ret Linje, og iøvrigt var begrænset af to Cirkelstykker paa ca. 60°. Cirkelstykkernes Centra laa paa en Linje parallel med Basis, og deres Afstand var lig 2 R. Cirkelstykkerne tangerede altsaa hinanden i det øverste Punkt af Figuren. Mine Indstillinger paa Trekantapparatet gav en Topvinkel paa ca. 32^0 for en Tak, der syntes mig lige saa spids som denne Figur. Trekanten, der har samme Grundlinje og Højde som Figuren, har en Topvinkel paa 60^0.

§ 5. Egenskaben Bredde ved Fladefiguren og Afstandsrelationen mellem Konturstykkerne.

Ved Takker kan det siges, at der er en vis Korrespondance mellem Egenskaben Spidshed ved Fladen og Vinkelrelationen mellem Konturstykkerne. Der skal her behandles to andre ligeledes i nogen Grad korresponderende Bestemmelser: Fladefigurens Bredde og Konturernes indbyrdes Afstand. Bredden er forskellig fra Afstand, den er en Egenskab ved Fladen og er ingen Relation. Afstand er en Relation mellem Konturerne; den er hverken en Egenskab ved den ene eller den anden af de to Objekter, der har en bestemt indbyrdes Afstand. Forskellen giver sig rent sprogligt til Kende. Bredden er en Egenskab ved det enkelte Objekt, *en* Figur, *en* Ting har Bredde, derimod er Afstand en Relation mellem *to* Bestandstykker. Man taler om Sjællands Bredde, men

om Afstanden mellem København og Kalundborg. Vel kan man sige, at København og Kalundborg har en bestemt Afstand, men der menes dog ikke, at Afstanden er en Egenskab ved den ene eller den anden af de to Byer paa samme Maade, som Bredden er en Egenskab ved en Ting.

Undertiden kan en Relation ligesom kastes over paa den ene af Relaterne (eller paa dem begge) og samtidig i nogen Grad skifte Karakter og nærme sig til at blive en Egenskab ved selve Objektet. Dersom man f. Eks. taler om flere forskellige Byer, saa har Roskilde den Afstand, Sorø den Afstand og Helsingør den Afstand fra København: her nærmer Relationen sig til at blive en Egenskab ved selve Objektet, samtidig skifter Relationen lidt Karakter, i Stedet for at være Afstanden *mellem* København og Roskilde, København og Sorø o. s. v., bliver Relationen Afstanden *fra* København (eller Afstanden *til* København). Dette Forhold, at Relationen kastes over paa Relaterne, er paa forskellige Omraader af stor Vigtighed; det falder undertiden sammen med det, der ovenfor er kaldt Objektivering.

En gammelkendt, saakaldt geometrisk optisk Illusion, hvor Forskellen mellem Afstand og Bredde er afgørende, skal nærmere analyseres. Naar man paa Afbildning 7 betragter a og b, vil man ganske umiddelbart have det Indtryk, at b er bredere end a; naar man nærmere undersøger de to Figurer, vil man til sin Forbavselse opdage, at de vinkelrette Afstande mellem Konturerne er ens paa begge Figurer.[1]) Der er her tre Punkter at fastholde. 1) De umiddelbare Breddeindtryk af Figurerne siger, at Figurerne har forskellig *Bredde;* 2) nøjagtig Undersøgelse viser, at *Afstanden* mellem Konturerne er den samme paa de to Figu-

---

[1]) Man kan for det følgende sammenligne Schumanns ved sin Udførlighed værdifulde Omtale af lignende Fænomener (Beiträge zur Analyse der Gesichtwahrnehmungen. pag. 145 ff. 1904). Det er tydeligt, at, hvad selve Sagen angaar, har Schumanns Forsøgspersoner haft lignende Oplevelser og forholdt sig paa lignende Maade som mine. Men de Begreber, der kommer til Anvendelse hos Schumann, er noget anderledes afgrænsede end her, ligesom de Synspunkter, der betones stærkest, er noget forskellige. Schumann opererer ikke direkte med de to Begreber Afstand og Bredde og betoner ikke det, der staar i Forbindelse med deres forskellige Karakter. Da Schumann arbejder med Stregfigurer, endda af den Art som nedenfor benævnes Stregfigurer af første Art, kommer uvilkaarligt i hans Fremstilling ikke den Fladefigur, der defineres af Stregerne, men selve Stregerne til at spille den største Rolle og vistnok en noget for stor Rolle.

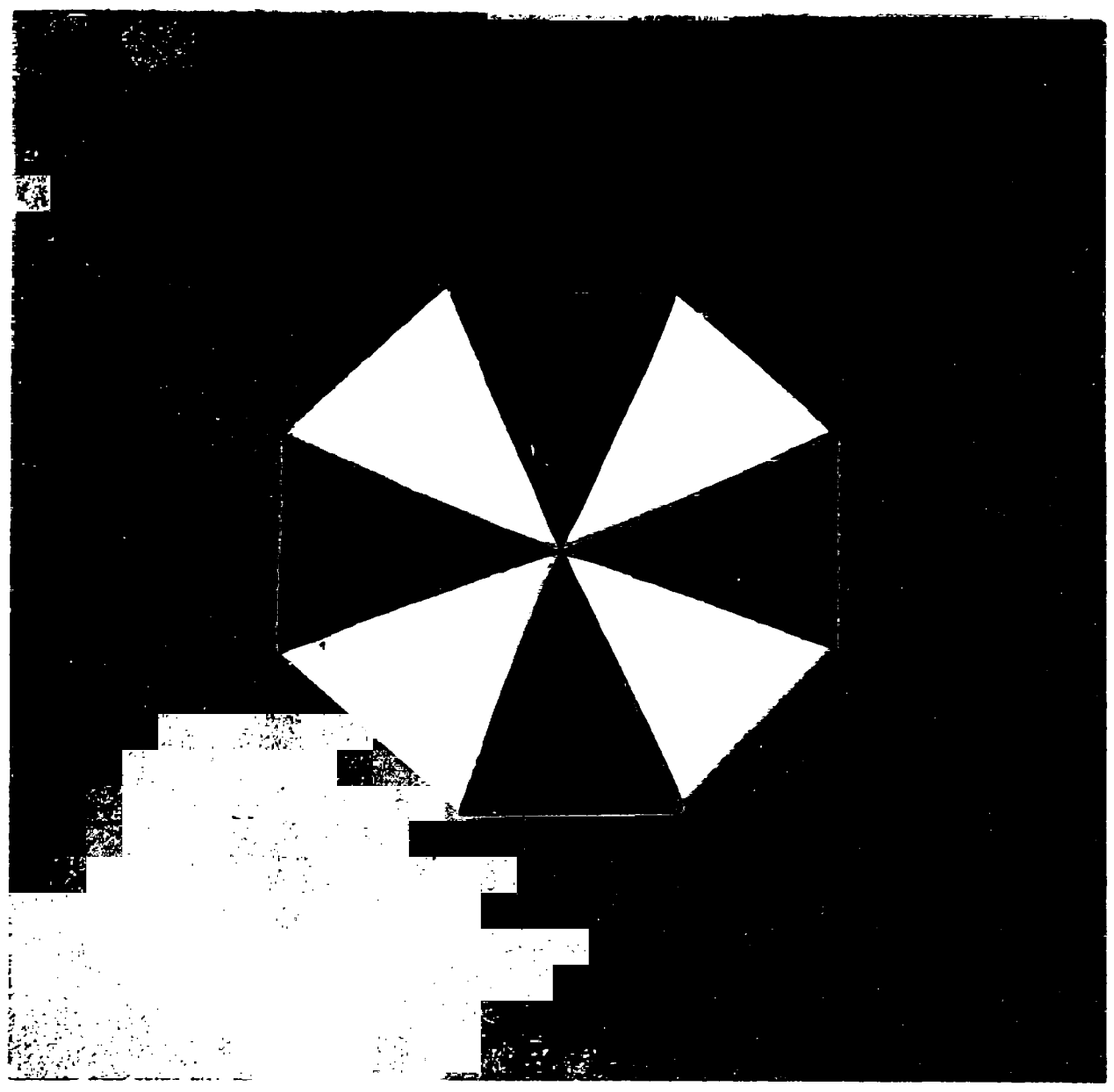
rer; 3) man forbavses over denne Opdagelse. Hvorfor forbavses man? Den jævneste Besvarelse er: »Jeg troede, de to Figurer var forskellig brede, men nu ser jeg, de er lige brede, man kan altsaa ikke stole paa sit Øjemaal.« Dersom denne Forklaring var udtømmende, skulde det her nærmest dreje sig om to objektive Størrelser, der er ens, men som kun er opfattet som forskellige.

Imidlertid vil en Forsøgsperson, der bedre er i Stand til at gøre Rede for det, han har oplevet, kunne komme med følgende Tilføjelse: »Jeg ved, hvad der er i Vejen; jeg har i begge Tilfælde først regnet med den vandrette Afstand (altsaa med en Afstand parallel med de smalle Sideflader), og den er jo forskellig paa de to Figurer; det er den, der har faaet mig til at gaa i Vandet.«

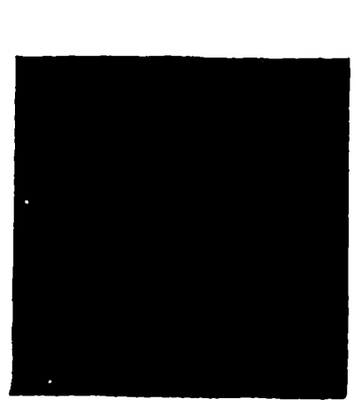
Denne Tilføjelse er paa en Gang gal og rigtig; den er nemlig en uklar Simplifikation af Sagen. Utvivlsomt synes a og b ulige brede for en umiddelbar Betragtning, og dersom en Forsøgsperson siger, at de er ulige brede, saa beskriver han det, han oplever, rigtigt; han kan endda ved et Jugement eller ved Hjælp af en Maalestok give et Maal for denne Forskel i Bredde. Det er kun, dersom han siger, at *Afstanden* mellem Konturerne er forskellig paa de to Figurer, at han siger noget galt, thi Afstanden mellem to parallele Linjer er lig Længden af den vinkelrette Linje, der forbinder dem, og den er faktisk ens paa de to Figurer. Det kan være, at han kun har sagt Afstand, hvor han har ment Bredde, i saa Tilfælde foreligger der intet andet end en Fortalelse. Men det kan ogsaa være og er det sandsynligste, at han har været uklar over, at der er Forskel paa Afstand og Bredde og i alle Tilfælde ikke har tvivlet om, at disse altid følges ad, samt at han i Forbindelse hermed har været uklar over, hvad hans Dom har handlet om, og har ment, at den har handlet om Afstanden, hvor den faktisk har handlet om Bredden; i saa Tilfælde foreligger der en virkelig Fejltagelse. Kun saa længe han er hildet i en saadan Tro, kan han mene, at han har med en Illusion at gøre. Dersom det skulde ske, at han gør sig klart, at Afstand og Bredde er to forskeliige Ting, kan han højst forbavse sig over, at de kan variere uafhængig af hinanden, men om en Illusion vil han ikke tale.

Der er imidlertid et Forhold, der let kan bevirke, at Forsøgspersonen ikke kommer til en saadan Klarhed. Ved Figur a kan det paa en Maade siges, at Afstand og Bredde falder sammen,

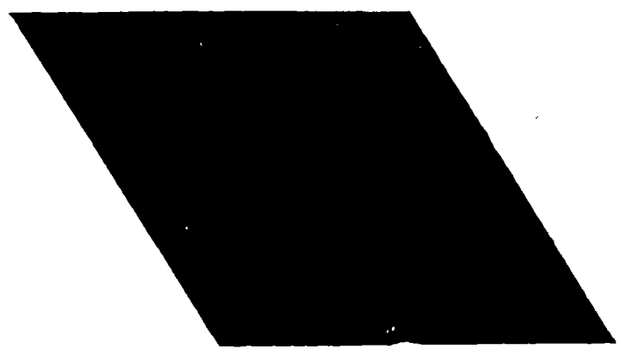
Afbildn. 6.



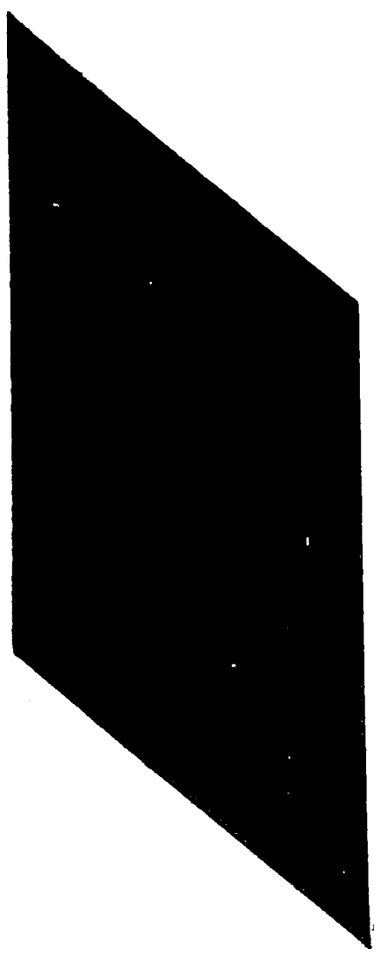
Afbildn. 7.



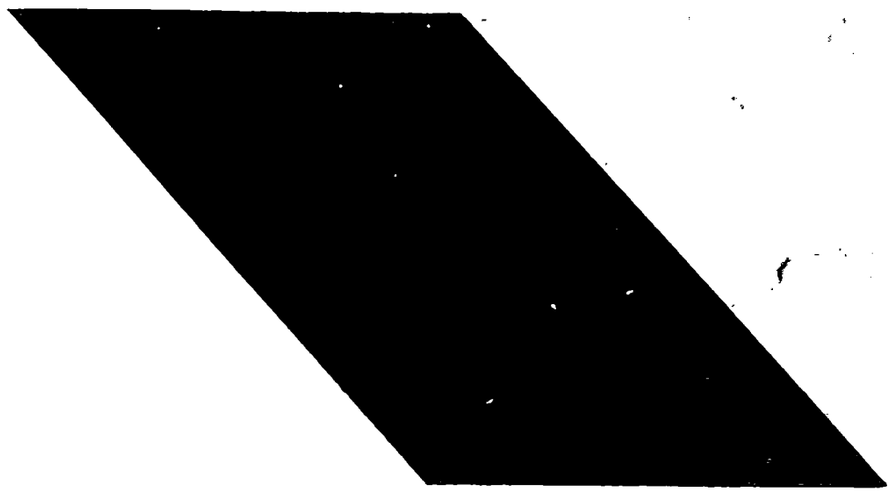
a



b



c



d

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

ved Figur b derimod ikke, saaledes som man sædvanligvis vil opfatte denne. Imidlertid afhænger det umiddelbart oplevede Moment Bredde paa en ganske anden Maade end den mere vilkaarlig definerede Afstand af, hvorledes Figuren opfattes. Drejes f. Eks. Figuren, saa de skraa Sider kommer til at staa lodret, kan den opfattes saaledes, at Bredde og Afstand paa en vis Maade falder sammen; dette kan ogsaa opnaas rent subjektivt ved kun at tænke enten sig selv eller Figuren drejet. Foregaar der en saadan Forandring med den oplevede Figur, vil der intet være at forbavse sig over, naar Figurerne sammenlignes; paa begge Figurer falder nu Bredde og Afstand sammen, Afstandene er de samme, og Bredden er ens paa begge Figurer. Dette kan let medføre, at Forsøgspersonen uvilkaarlig ligesom forkaster den første Opfattelsesmaade og erklærer: »Naar man ser rigtig efter, saa er alt i Orden,« og ikke indlader sig paa en mere dybtgaaende Undersøgelse af Sagen, hvor han tager Hensyn ogsaa til den først oplevede Figur.

Det ligger maaske nær, saaledes som Schumann med Forsigtighed og noget Forbehold forsøger, at affinde sig med det, man oplever ved Figur a og b, ved Hjælp af følgende Betragtning: Fra et Punkt paa den ene Kontur tænkes forskellige rette Linjer trukket, der skærer den anden Kontur; disse Linjer vil have forskellig Længde og Retning. Det, der sker, naar man umiddelbart betragter a og b, er, at man sammenligner Længden af tænkte Linjer, der løber i samme Retning, nemlig vandret; ved den nærmere Undersøgelse af Figurerne sammenligner man Længden af tænkte Linjer, der løber vinkelret paa begge Konturer. Naar man nu, netop fordi Linjerne er tænkte og ikke ligger fast optrukne paa Figuren, overser, at det er med forskellige Linjer, man i de to Tilfælde har at gøre, bliver man forbavset over, at man kommer til forskellige Resultater. Det er ganske vist ejendommeligt, at man umiddelbart vælger to Linjer, der løber i samme Retning, og ved den mere grundige og paalidelige Undersøgelse vælger Linjer, der løber vinkelret paa Konturerne; men det er ved den umiddelbare Fremgangsmaade en ret forstaaelig Vane, man lader sig forlede af. Nogen dybere Forbindelse med selve Opfattelsen af Fladen som Figur er der ikke Tale om; det drejer sig i det hele kun om, at man forbinder Punkter, der hører til de

to Konturer, med tænkte rette Linjer, og at man i de to Tilfælde uden at gøre sig det klart vælger at forbinde forskellige Punkter.

Overfor denne Betragtning, hvor det væsentlige er, at der ingen dybere Forbindelse er mellem Bredden og selve den oplevede Fladefigur, skal der henvises til følgende Sagforhold.

Den oplevede Bredde er en Egenskab ved den oplevede Fladefigur, og naar ved en og samme ydre Figurpaavirkning den oplevede Bredde bringes til at skifte, skifter samtidig selve den oplevede Figur. Dersom denne Skiften af Bredde foregaar ved en og samme objektive Figur, idet denne vedblivende paavirker Forsøgspersonen, da vil Forsøgspersonen opleve en Figur, der forandrer sig, og denne Forandring kan give sig til Kende som en anskuelig Bevægelse indenfor den oplevede Figur.

Naar Figur c og d betragtes umiddelbart og opfattes saaledes, at begge de oplevede Figurer kan karakteriseres som havende vandret Bredde, vil en ikke instrueret Forsøgsperson ikke være klar over, at c og d er en og samme Figur, der kun er drejet paa forskellig Maade. Dersom man anbringer en Figur som c eller d paa en lodret Skive og drejer Figuren frem og tilbage, saa den skiftevis indtager Stillingen som c og som d, og stadig bestræber sig for at opfatte Figuren saaledes, at Bredden er vandret, er det let at overtyde sig om, at der indenfor Figuren kan være Bevægelse til Stede. Et Moment ved denne Bevægelse er, at Fladen ligesom trækker sig, den vider sig ud og skrumper sammen samtidig og paa samme Maade, som dens Bredde vokser resp. aftager. Det er ganske tydeligt, at det er selve Fladen, der forandrer sig, og at man ikke har med en Relation mellem Konturstykker eller Punkter paa Konturen at gøre. I anden Del vil der blive omtalt, hvorledes man nemt ved paa passende Maade at anbringe Figuren paa et Skraaplan kan opleve denne Bevægelse uden at forandre Figurens Stilling.

Det er mig ikke bekendt, om der i Litteraturen foreligger ganske tilsvarende Beskrivelser af oplevede Bevægelser, hvor den objektive Paavirkning forbliver den samme, og hvor kun den oplevede Genstand skifter eller forandrer sig, men der maa ofte have været Lejlighed til at opleve saadanne Bevægelser. Derimod er det fra mange Sider konstateret, at man, naar man ved en Figur tilføjer et Illusionsmotiv eller fjerner det, da kan opleve en Bevægelse indenfor den objektivt konstante Del af Figu-

ren. Man har f. Eks. benyttet den Müller-Lyerske Figur, hvor Armene kunde drejes, saa man henholdsvis fik det udadvendte >—< og det indadvendte <—> Motiv, eller man har ladet Illusionsmotivet fremtræde eller forsvinde eller i det hele forandre sig ved Hjælp af forskellige Apparater, der gør det muligt hurtig efter hinanden at eksponere forskellige Billeder paa samme Flade.

Ganske interessant synes Forholdene at stille sig, naar man for Forsøgspersonens Øjne i et lodret Plan transformerer en Figur frem og tilbage mellem Typen a og Typen b paa Afbildning 7, og det lykkes for Forsøgspersonen stadig at have at gøre med oplevede Figurer, der har vandret Bredde. Man kan enten foretage Transformationen saaledes, at den vandrette Bredde af Figuren varierer, men at Afstanden mellem Konturerne forbliver konstant, eller saaledes, at den vandrette Bredde forbliver konstant, men at Afstanden mellem Sidekonturerne varierer. For at frembringe den første Transformation behøver man kun at dreje en f. Eks. sort Kartonstribe med parallele Sider bag et hvidt Stykke Karton med et rektangulært Udsnit. For at frembringe den anden Transformation kan man forbinde to Kartonstriber ved Hjælp af Tværstykker med 4 Tegnestifter, saa Befæstningspunkterne udgør et Parallelogram og Stribernes indre Kanter er parallele. Et saadant Parallelogram kan man som bekendt bevæge saaledes, at Vinklerne forandres. Ved at lade en passende Del af den mellem Striberne indesluttede Flade komme til Syne i et rektangulært Udsnit kan man ved at forandre Vinklerne i Parallelogrammet frembringe den anden Transformation af Figuren. Med disse simple Apparater, hvis Konstruktion her er antydet, er det bedst at arbejde i noget dæmpet Belysning, for at Figurernes Overfladestruktur ikke skal gøre sig gældende ved de Bevægelser, der opleves, med mindre man netop vil undersøge denne Indflydelse.

Man kan bemærke følgende Forskel med Hensyn til de oplevede Bevægelser. Ved den Transformation, hvor Figuren forandrer Bredde, men Konturernes Afstand forbliver konstant, er der blandt de forskellige Bevægelsesmomenter, der er til Stede, et, der umiddelbart er knyttet til Forandringen i Bredde; Figuren udvider og trækker sig sammen paa en ejendommelig Maade samtidig med, at den forandrer Bredde. Blandt de Bevægelsesmomenter, der opleves ved den anden Transformation, er der *ikke* et

enkelt Bevægelsesmoment, der paa samme direkte Maade som ved Breddeforandringen ved den første Transformation svarer til den stedfindende objektive Forandring vedrørende Afstanden mellem Konturerne.

Disse Iagttagelser synes særdeles tydeligt at vise, at Bredden er en oplevet Egenskab ved den umiddelbart oplevede Fladefigur, hvorimod Afstanden ikke er en saadan oplevet Egenskab. Til den oplevede Egenskab, der transformeres, svarer der direkte et oplevet Bevægelsesmoment, derimod svarer der ikke et saadant Bevægelsesmoment til den mere vilkaarligt bestemte Relation, naar denne transformeres. Man vil sikkert ved at arbejde med saadanne Transformationsfigurer bemærke, at de oplevede Bevægelsesmomenter i høj Grad er afhængige af Karakteren af de oplevede Figurer. Naar de oplevede Figurer ved de samme ydre Paavirkninger skifter, skifter ogsaa de oplevede Bevægelsesmomenter.

Der findes hos Hume[1]) en Tilnærmelse til en Adskillelse, der nøje svarer til Forskellen mellem Afstand og Bredde. Hume hævder, at *Afstanden* mellem to lysende Punkter i Mørke er forskellig fra *Udstrækningen* ved synlige Objekter mellem de samme to Punkter. Han er ikke klar over, at det i første Tilfælde er en Relation og i det andet Tilfælde snarere en Egenskab ved de synlige Objekter, men han er klar over, at Afstand og Udstrækning er to forskellige »ideas«. Han søger at paavise de Forhold, der dels ligger i os, dels i Tingenes Verden, som bevirker, at vi ikke holder disse »ideas« ude fra hinanden; han hævder, at det kun er Erfaringen, der kan have belært os om, at vi for praktisk Erkendelse kan substituere den ene for den anden. Det Forhold, som Hume antyder, at der til en og samme objektive Strækning kan svare oplevede Genstande af forskellig Karakter, vil sikkert være af stor Betydning for Uddybelsen af Forstaaelsen af visse saakaldte geometrisk optiske Illusioner. Benussi[2]) arbejdede ved nogle Forsøg med tre Punkter abc, der laa i en ret Linje; han søgte at paavise, at der fremkommer en geometrisk optisk Illusion, naar der f. Eks. ved ab opleves et Kompleks af to rumligt fra

---

[1]) Treatise of human nature. Book I. Part II. Sect. V.

[2]) Ueber »Aufmerksamkeitsrichtung« beim Raum- und Zeitvergleich. Zeitschr. f. Psychologie B. 51 pag. 73—107. Se særlig pag. 78.

hinanden fjernede Punkter, hvorimod der ved bc opleves Afstanden mellem to Punkter. Ved den første Genstand ligger Eftertrykket paa det kvalitative Moment »Kompleks«, ved den anden paa det kvantitative Moment »Afstand« eller Distance. Jeg forbeholder mig at komme nærmere ind paa disse Forhold ved en anden Lejlighed.

I det nylig anførte Skrift adskiller Zindler Distancen mellem to Punkter, der opleves som en Relation mellem to absolutte psykologiske Steder, fra selve Strækningen, der ingen Relation er. Ved Strækningen forestiller man sig kun et Stykke af en ret Linje og har ikke som ved Distancen med to Objekter at gøre. Zindler søger at gøre det sandsynligt, at det er Strækningen og ikke Relationen, som den elementære Geometri arbejder med.

§ 6. **Jævnbrede Striber.**

Figurerne paa Afbildning 7 har alle retlinjede og parvis parallele Konturer og -er, hvad man kan kalde jævnbrede. Det skal paavises, at den simple geometriske Forbindelse, der her er mellem Konturerne, ikke er en nødvendig Betingelse for, at Momentet Jævnbredde skal tilhøre den oplevede Fladefigur. De Figurer, ved Hjælp af hvilke denne Paavisning skal føres, skal benævnes Striber. Saadanne Striber egner sig særlig godt til ved Sammenligning med andre Figurer at klargøre Forskellen mellem oplevede Genstande, hvor Konturen er mere selvstændig og dominerende, og saadanne hvor Fladefiguren er det.

Betragter man Afbildning 8 jævnt og naturligt, vil sikkert selve den bølgede Grænselinje dominere indenfor det oplevede, i alle Tilfælde er det let at faa den til det. Den mest nærliggende Beskrivelse af det oplevede vil enten være, at man ser en bølget Kontur, der afgrænser to Flader mod hinanden, eller at man ser en Konturlinje, der begrænser enten den sorte eller den hvide Flade. Naar man betragter en tjern Bjergkæde, gælder noget lignende som her, det er væsentlig Profillinjen, der dominerer indenfor det oplevede.

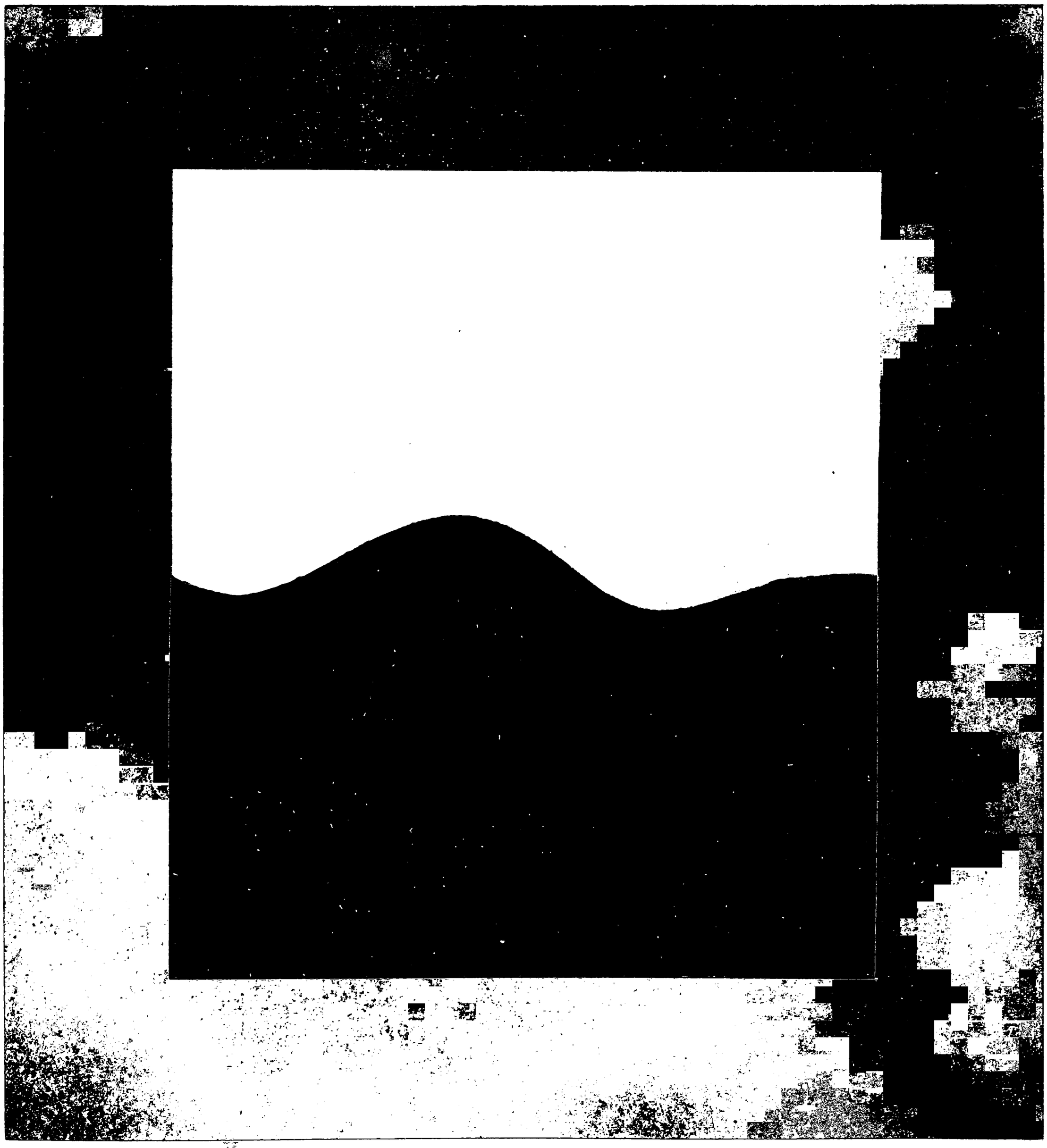
Giver man sig herefter til at betragte Afbildning 9 jævnt og naturligt, kan den oplevede Genstand karakteriseres ved, at

man ser et bugtet Baand eller en Stribe, der er bugtet eller, som en Forsøgsperson sagde: »Det er en bugtet Vej.« Det er her sikkert selve den smalle Flade, der dominerer indenfor det oplevede, og det er rammende at sige, at det er selve Fladen, der er bølget eller bugtet. Forskellen mellem de to oplevede Genstande, der skyldes Afbildningerne 8 og 9, er saaledes, at ved den ene dominerer Indtrykket af en Kontur, der har en bestemt Form, ved den anden Indtrykket af en Flade, der har en bestemt Form.

Betragter man Afbildning 9, har man et ganske umiddelbart Indtryk af, at Striben er jævnbred, og dette Moment er knyttet til selve den formede Flade. Om end det ligger fjernt at sætte selve Momentet Jævnbredde i Forbindelse med Konturerne, kunde det dog tænkes, at Konturerne, hvor dette Moment er til Stede, var hvad man kunde kalde pseudoparallele. Dette kan ikke, som det vil fremgaa af det følgende, betyde, at Afstandene mellem Stederne paa de to Konturer, regnet efter et eller andet simpelt geometrisk Princip, overalt er konstant; det kan heller ikke betyde, at der synes at være en fælles Retning for de to Konturer Stykke for Stykke. For at overbevise sig herom kan man danne en Figur, der kan karakteriseres ved, at et Konturstykke af lignende Art som Konturstykket paa Afbildning 8 er parallelforskudt ca. 10 cm. Man kan her forfølge de to bølgede Konturer samtidig og paa samme Maade (cf. § 9). Man har da ret tydeligt Indtryk af, at de to Konturer stadig har samme Retning. Forfølger man efter at have arbejdet med Konturerne paa en saadan Figur de to Konturer paa en bugtet, jævnbred Stribe samtidig, vil man bemærke, at Indtrykket af, at Konturerne stadig har samme Retning, ikke er til Stede.

Man kunde tænke paa at betragte det oplevede Moment Jævnbredde som en oplevet Relation mellem Fladens Bredde paa de forskellige Steder og erstatte det med Udtrykket »Fladen er overalt lige bred.« Mod at benytte Udtrykket »overalt lige bred« i Stedet for jævnbred er der maaske intet at indvende, men det er betænkeligt, hvordan man end vil benævne selve Momentet, at betragte det som en oplevet Relation. Det er rigtigt, naar Momentet Jævnbredde opleves, at Forvisningen da kan være til Stede om, at man ved at sammenligne Bredden paa to Steder indenfor Fi-

Afbildn. 8.



BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

guren vil opleve Relationen »ens Bredde«, og at en saadan Sammenligning kan foregaa, medens den jævnbrede Figur betragtes — dog vil det mere være Omraader end enkelte Steder, der sammenlignes. Udtrykket Jævnbredde vil imidlertid, naar man analyserer det rent formelt og for et Øjeblik gaar ud fra, at det er en Relation, sige, at Bredden overalt er ens; formelt er det altsaa en Relation mellem Bredden paa hvert Sted af Figuren og Bredden paa alle andre Steder af denne. Det er formaalstjenligt for ikke at sammenblande ret forskelligartede oplevede Momenter strengt at forlange, at et oplevet Moment for at betegnes som en oplevet Relation skal opleves som knyttet til sine ligeledes oplevede Relater, samt at disses Antal skal opleves som bestemt eller i alle Tilfælde bestemmeligt indenfor visse nok saa vage Grænser. Dersom Jævnbredde er en Relation, er det en Relation mellem Bredden paa alle Steder af Figuren; men dette vil sige, at Relationen, hvad der ikke maa gælde for den oplevede Relation, faar et ubestemmeligt Antal Relater, thi hvem kan besvare Spørgsmaalet: hvor stort er Antallet af alle Stribens Steder?

I Stedet for at forsøge syntetisk at bygge Momentet Jævnbredde op af et bestemt Antal oplevede Relationer maa man gaa den modsatte Vej og gaa fra selve Momentet til de fra Momentet forskellige Relationer, som det tyder paa. Man kan da sige: naar Momentet Jævnbredde opleves, da angaar Momentet hele Striben og ikke enkelte Steder af den; for den Person, der oplever det, er det eller kan det være et Tegn paa, at han, dersom han vilkaarligt valgte Steder af den synsoplevede Stribe, mellem Bredden paa disse Steder vilde opleve Relationen »ens Bredde«. Men det oplevede Moment er ikke identisk med et vist Antal Oplevelser af Relationen ens »Bredde« med Hensyn til forskellige Steder af Figuren eller en Relation mellem et vist Antal af saadanne Oplevelser. Det oplevede Moment Jævnbredde kan for Subjektet tyde paa eller henvise til visse Relationer, men er ikke identisk med disse.

Hvorledes det rent deskriptivt er at forstaa, at Momentet Jævnbredde kan opleves som et Tegn, der har en Betydning, og altsaa med et lidt uklart Udtryk kan siges at handle om noget, som ikke er en Del af det selv, men som det viser hen til, er lige saa forstaaeligt eller uforstaaeligt her som for et hvilket som

helst andet Tegns Vedkommende og skal ikke undersøges i denne specielle Sammenhæng; heller ikke skal det undersøges, i hvilket Omfang Betydningen i dette Tilfælde saa at sige er selve Momentet medfødt eller, som f. Eks. den danske Benævnelse, er erhvervet gennem Erfaring. Muligt er det, at der oprindelig har været et andet Moment til Stede, der, idet Bevidstheden om dets Betydning erhvervedes, selv skiftede Karakter og blev til Momentet Jævnbredde, saaledes som den mere udviklede Bevidsthed oplever det.

Naar Momentet Jævnbredde henviser til Relationer, kan Berettigelsen heraf ikke logisk verificeres, thi man kan kun verificere Henvisningen for et vist Antal Steders Vedkommende, og Momentet henviser ikke til noget begrænset Antal Steder. Det er muligt, at Momentet hører ind under det, som Prof. Høffding kalder »konkret Intuition«[1]); den hører »den umiddelbare Anskuen« til, den »danner en Modsætning til den opmærksomme og sondrende Betragtning, vi kalder Analyse«, »er ikke blot Grundlag og Forudsætning for Videnskab, men øves stadig i Livets Praksis«.

Den Adskillelse mellem selve Momentet eller Egenskaben og de Relationer, Momentet eller Egenskaben viser hen til, der her er gennemført for at karakterisere det enkelte Moment Jævnbredde, lader sig med uvæsentlige Ændringer gennemføre for en stor Del andre Egenskaber ved oplevede Figurer. Det kan i det hele siges, at de umiddelbare synsoplevede Former eller Formegenskaber ikke lader sig opløse i et bestemt Antal Relationer, om end de for os kan tyde paa bestemte Relationer mellem Figurens Steder. Det karakteristiske Moment f. Eks. ved den oplevede rette Kontur (eller Linje) kan ikke sættes lig med et bestemt Antal Retningsrelationer mellem to og to af Linjens Steder, som Momentet viser hen til. Den oplevede Spidshed ved en Tak eller Tunge kan ikke sættes lig et bestemt Antal oplevede Relationer mellem Bredden paa forskellige Steder af Spidsen. Den Maade, Konturerne ved en Tak eller Tunge smyger sig mod hinanden, kan ikke sættes lig med en Række oplevede Relationer angaaende Afstandene mellem forskellige Steder af Konturerne.

---

[1]) Om Begrebet Intuition etc. Oversigt over det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger 1914 Nr. 2 pag. 75—85, se særlig pag. 75—76.

Det karakteristiske Moment ved en Cirkellinje kan ikke sættes lig med en Række oplevede Relationer. Her er der iøvrigt det Forhold, at det karakteristiske Moment for den naive Bevidsthed nærmest lader sig beskrive ved, at Linjen stadig bøjer rundt paa samme Maade, d. e. har konstant Krumning og saaledes, for saa vidt det i det hele henviser til Relationer, henviser til saadanne indenfor selve Cirkellinjen, medens en Geometer snarest vilde tænke paa, at Afstanden mellem Cirkellinjens Steder og Cirklens Centrum overalt er den samme; endvidere vil for den geometrisk skolede Henvisningen til Relationerne være mere nærliggende og klart bevidst end for den uskolede[1]).

Det Forhold, at der kan henvises til forskellige Relationer, og at Henvisningen kan være mer eller mindre klar og bevidst, tyder i høj Grad paa Erfaringens Medvirken. Et Eksempel paa dette Forhold frembyder de ligebenede Trekanter. Viser man en naiv Forsøgsperson en saadan Trekant staaende paa sin Grundlinje, vil den oplevede Fladefigur have Egenskaben at være »lige«. Dersom nu Trekanten drejes, saa den ligger paa en af Siderne, og igen vises en saadan Forsøgsperson, vil den oplevede Figur ikke længer have denne Egenskab. Men hvis Forsøgspersonen opfordres til særlig at holde sig til Konturen, vil han maaske opdage Relationen, at de to Konturstykker er lige lange; dette kan medføre, at Momentet lige, naar Trekanten drejes, saa den igen staar »rigtigt«, kommer til at henvise til Relationen »to Sider er lige lange«. Der er imidlertid en Relation, som det er mere nærliggende, at Momentet henviser til, naar Trekanten staar lige, nemlig at Toppunktet staar midt over Grundlinjen, men drejes Trekanten, er det vanskeligt at faa fat i denne Relation. Dersom i det hele Momentet »lige« skal gøre sig gældende, naar Trekanten ligger ned, er det sandsynligt, at det fremkommer i Forbindelse med Relationen »to Sider er lige lange«, og at denne i det hele vil spille en fremtrædende Rolle; derimod er Henvisningen til en Relation ikke saa udpræget, naar Trekanten staar »rigtigt«, og den Relation, der henvises til, er ofte en anden end Relationen mellem Siderne. Det vil ses, at for den geometrisk skolede, for

---

[1]) Cf. Høfler: Didaktik des mathematischen Unterrichts. pag. 439 ff. 1910, samt Høfler: Gestalt und Beziehung — Gestalt und Anschauung. Zeitschr. f. Psychologie Bd. 60 pag. 161—228, se særlig pag. 187.

hvem Henvisningen til Relationen »to Sider er lige lange« er særlig indarbejdet, og for hvem denne Relation er det væsentlige til Karakteristik af det oplevede, bliver det mindre afgørende, hvorledes Trekanten staar, end for den uskolede. Forholdene er maaske ikke hverken her eller i andre lignende Tilfælde ganske simple; thi det er ikke helt uberettiget at antage, at selve Momentet i nogen Grad farves af den Relation, der henvises til. Den oplevede Figurs Karakter vil i alle Tilfælde i nogen Grad være afhængig af, om der henvises til den ene eller den anden eller til slet ingen Relation.

Den nærmere Analyse af Spidshedsindtrykket viste, at ved Takker ligger for den geometrisk skolede Henvisningen til Relationen vedrørende Konturen »Vinklen mellem Siderne« ret nær, men det lykkedes ikke ved de forskellige Tunger, der er lige spidse, at finde en Gruppe Relationer, hvortil Spidshedsindtrykket kan henvise. Dette er et Eksempel paa en Egenskab ved en Figur, som man maaske kan bringe til at henvise til visse Relationer, men hvor det endnu ikke er lykkedes at finde disse. Eksemplet viser paa afgørende Maade — da ikke engang Henvisningen til Relationer er nødvendig for at opleve Egenskaben — at en oplevet Egenskab ikke kan sættes lig de oplevede Relationer, den eventuelt kan henvise til.

Undersøgelsen af Breddemomentet viste dels, at Bredden var en Egenskab ved Fladefiguren, der kan bringes til at henvise til Afstanden mellem Konturerne, men at man er for tilbøjelig til at tro, at Forbindelsen mellem Bredde og Afstand er nødvendig, hvilket kan føre til en Slags Illusion, dels, at Bredden ikke paa Forhaand lader sig definere geometrisk matematisk ved Hjælp af den objektive Figur, men afhænger saaledes af den oplevede Genstand, at to forskellige oplevede Genstande, betingede af en og samme objektive Figur, kan have forskellig Bredde. Dette Sagforhold er af Vigtighed for den nærmere Undersøgelse af Egenskaben Jævnbredde. Det, denne Egenskab kan henvise til, er Bredden paa forskellige Steder af Figuren, altsaa — sagt i Forbigaaende — til en Egenskab ved Figuren, der ikke er en Relation. Da Bredden ikke paa Forhaand kan bestemmes geometrisk matematisk, er det ikke at vente, at man, naar man har den ene Kontur, paa Forhaand geometrisk matematisk kan bestemme den anden Kontur. Paa Afbildning 9 er først den ene Kontur frem-

bragt, og dernæst er den anden frembragt paa ganske empirisk Vis. Jeg har prøvet mig frem, til jeg syntes, at Indtrykket af Jævnbredde paa tilfredsstillende Maade var til Stede.

Naar man saaledes prøver sig frem, bliver man klar over, at den ene Kontur kan forandres en Del, uden at Indtrykket af, at Striben er jævnbred, forsvinder; det er altsaa vanskeligt at finde de objektivt bedste Betingelser for, at den oplevede Genstand skal være jævnbred. Paa Afbildning 10 er Konturerne fra Striben paa Afbildning 9 afbildet som Streger, og deres Stilling er byttet om; den, der tidligere var underst, er her øverst; ved at afbilde Konturerne paa denne Maade ses det tydeligt, at deres Form er forskellig og vistnok uventet forskellig.

Jeg har ladet en Del Forsøgspersoner frembringe bugtede jævnbrede Striber og har bagefter tegnet Konturerne op for dem paa tilsvarende Maade som paa Afbildning 10; regelmæssigt har de forbavset sig over, at de to Konturer er faldet saa forskelligt ud — et ganske godt Bevis for, at det for dem, da de frembragte Striben, ikke væsentlig har drejet sig om de to Konturer og deres Form. De har tildannet Konturerne saaledes, at Indtrykket af Jævnbredde fremkom ved Striben, uden at bekymre sig om, hvordan Konturerne egentlig saa ud. Deres Forbavselse svarer til en vis Grad til den, der kan være til Stede, naar man fra at have oplevet et Felt som Grund oplever det som Figur. Man kan omtrent gengive det, de oplever, med følgende Ord: »Egentlig har jeg ikke tænkt synderlig over Konturstykkernes Form, jeg har kun tænkt paa Striben; jeg havde vel nærmest tænkt mig, at de var ens, men at de er saa forskellige, det forbavser mig«.

Dersom man selv vil gøre tilsvarende Forsøg, vil man sikkert opdage, at det falder lettere at frembringe en saadan jævnbred Stribe, end man paa Forhaand vilde vente, og at det tydeligvis kun er som et Middel til at frembringe en bestemt Fladefigur, at man frembringer Kontur Nummer 2. Det er en Egenskab ved Fladefiguren, der leder en, medens man frembringer Konturen. For mit Vedkommende gælder, at det er langt lettere at frembringe en jævnbred Flade end to ens Konturer. Det kan anbefales at prøve med lidt bredere og lidt mere bugtede Konturer end de paa Afbildning 9 anvendte, da Resultatet med Hensyn til Konturernes Forskellighed derved kan blive mere slaaende. Dersom man gør

den først frembragte Kontur meget bugtet, vil man hurtig overbevise sig om, at man ikke kan frembringe en jævnbred Stribe, der overskrider en vis Bredde.

Man kan ved saadanne Forsøg i Stedet for at skære Striberne ud nøjes med at tegne Konturerne som Kurver paa et Stykke hvidt Papir; det er da formaalstjenligt at skære Kontur Nummer 1 ud i et Stykke Karton, da man herved kan opnaa, dels at man blot ved at lade Blyanten følge langs Kartonranden kan frembringe den samme Kurve flere Gange og saaledes kan prøve forskellige Konstruktionsprincipper for Kontur Nummer 2, dels at man, ved kun at lægge Kartonen til, kan sammenligne Kurve Nummer 2 med Kurve Nummer 1. Man vil hurtig opdage, at hverken Parallelforskydning af Kurve Nummer 1 eller Konstruktion af en ækvidistant eller en ligedannet Kurve behøver at føre til et særlig gunstigt Resultat, ja at man undertiden kan komme til et overmaade ugunstigt Resultat ved at følge et af disse Principper.

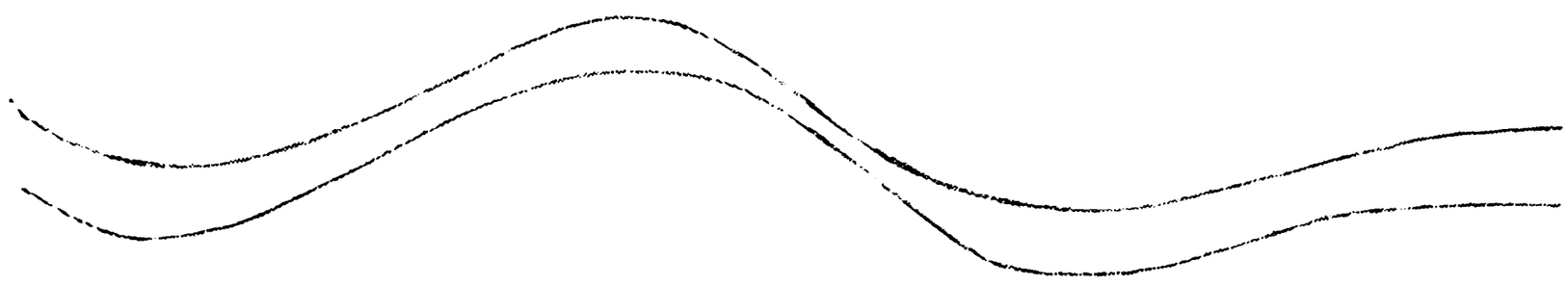
Ved Hjælp af Figurerne paa Afbildning 11 kan man paavise, at man ikke ud fra den ene Kontur og et almengyldigt, simpelt matematisk Princip kan konstruere den anden Kontur. Paa Afbildning 11 er begge Striberne a og b begrænsede af ekscentriske Cirkler, der har lige store Radier, og der er den samme Afstand mellem Cirklernes Centra; paa Striberne c og d har Cirklerne samme Centrum, men forskellig Radius. De to Striber b og c gør begge Indtryk af at være nogenlunde jævnbrede, de to andre derimod ikke, a bliver smallere, d bliver bredere hen mod Enderne. Ved a og b er den lodrette Afstand mellem to Punkter paa Konturen konstant, ved b og c er Afstanden mellem to Punkter paa samme Radie konstant. Sammenligner man Striberne, kan man bemærke et vist vanskelig beskriveligt Indtryk af Lodrethed, der er karakteristisk for Stribe b, og som ogsaa er til Stede ved Stribe d. Dette Indtryk findes ikke ved Stribe a, her saavel som ved c findes et andet Retningsindtryk, der kan beskrives som radiært. Det drejer sig ikke om en nøjagtig Tilordning af Steder paa den ene Kontur til Steder paa den anden Kontur, men om vage Retningsindtryk, der er knyttet til selve Stribernes Flade, og som eventuelt kan føre til en vis Tilordning af Steder paa den ene Kontur til Steder paa den anden. Paa den ene Art Figurer er der kun én Bredderetning, paa den anden er der for de forskellige Dele af Figuren forskellige Bredderetninger, der alle gaar ind mod

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

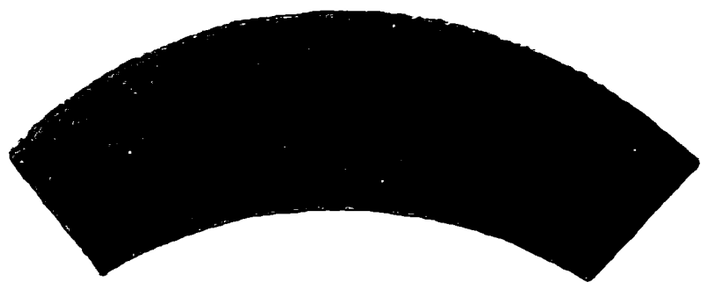
Afbildn. 9.



Afbildn. 10.



Afbildn. 11.



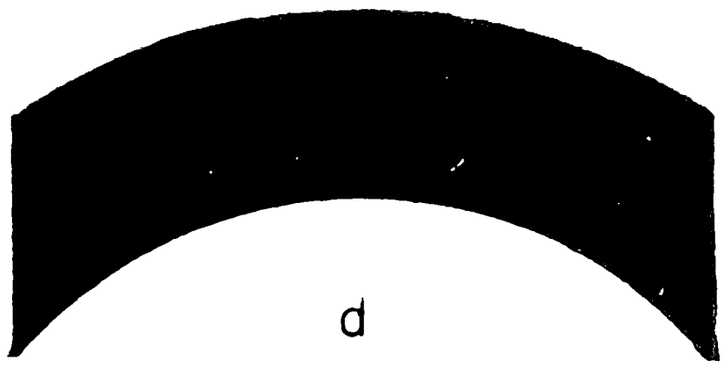
a



b



c



d

et bestemt Sted. At de rette Linjer, der afslutter Striberne paa den smalle Led, er afgørende for, hvorvidt Bredden bliver radiær eller lodret; er aabenbart.

Paa a og b er de buede Konturer konstrueret efter et for begge Figurer fælles Princip, paa c og d er de buede Konturer ligeledes konstrueret efter et for begge Figurer fælles Princip, men det er et andet Princip end ved a og b. En jævnbred Stribe kan saavel fremkomme efter det første som efter det andet Princip, ligeledes kan man efter begge Principper faa Striber, der ikke er jævnbrede, altsaa fører hverken det ene eller det andet af disse simple Konstruktionsprincipper altid til jævnbrede Striber, om end de begge undertiden kan føre dertil.

Ved en nærmere Betragtning af en jævnbred bugtet Stribe vil man blive klar over, at Bredden paa forskellige Steder af Striben har forskellig Retning, og at dette paa den ene Side medfører, at Momentet Jævnbreddes Henvisning til Relationer mellem Bredden paa forskellige Steder af Striben kan tilfredsstilles, men at det paa den anden Side ogsaa medfører, at der ikke kan opstilles et simpelt, almengyldigt matematisk Princip for Konstruktionen af Kontur Nummer 2, naar Kontur Nummer 1 er givet.

§ 7. **Forbindelsen mellem Konturen og Fladefiguren.**

Konturen og Fladefiguren er paa det nøjeste forbundne ved, at man ikke kan forandre den objektive Genstand uden samtidig baade at forandre den objektive Kontur og den objektive Flade. Konturen og Fladen definerer gensidigt hinanden. Fladefigur og Kontur er saaledes intimt forbundne, men de er dog i den Forstand forskellige, at man kan tale om dem hver for sig, og at Udsagn kan være gyldige for den ene, som ikke har Gyldighed for den anden. En relativ Uafhængighed er der for saa vidt til Stede, som en Figur kan tænkes forandret saaledes, at Forandringen maa betegnes som væsentlig for Konturen uden at være det for Fladefiguren eller omvendt; saaledes kan f. Eks. Forandringen af Fladens Farve ikke afficere Konturen, da den ingen Farve har. Forandrer man den ene Kontur uvæsentlig ved en jævnbred Stribe, kan dette undertiden have en meget væsentlig Indflydelse paa Fladefiguren, idet den kan ophøre med at være jævnbred.

Der skal i det følgende omtales visse Forhold angaaende Kon-

turen og Fladefiguren, ordnede i en saadan Rækkefølge, at der ved de første Led kun kan siges, at karakteristiske Egenskaber ved Konturen ingen eller ringe Betydning har for den oplevede Fladefigur, men hvor det ved de sidste Led maa siges, at Forbindelsen mellem oplevet Fladefigur og Kontur i ret høj Grad er opløst.

Man kan ved en Figurpaavirkning lade Konturen bestaa af lige Linjer, uden at Fladefiguren adskiller sig væsentlig fra en saadan, hvis Kontur bestaar af krumme Linjer. En Profil kan f. Eks. skæres ud saaledes, at Konturen bestaar af lutter temmelig lange rette Linjer, uden at man behøver at bemærke dette. Man kan fremstille en kompliceret Figur, hvis Kontur bestaar af lige lange rette Linjestykker, hvilket er meget karakteristisk for det oplevede, naar man særlig holder sig til Konturen, men ikke behøver at give sig til Kende som noget karakteristisk ved den oplevede Fladefigur. Ved disse Eksempler er der for saa vidt en vis Uafhængighed mellem Fladefigur og Kontur, som man kan forandre Konturen saaledes, at Forandringen ved den er væsentlig (fra retlinjet til krum, fra lige lange til ulige lange Konturstykker), uden at den tilsvarende Forandring ved Fladefiguren er særlig mærkelig.

Det er en noget lignende relativ Uafhængighed, der er mellem Konturen og Fladefiguren, naar man betragter et sædvanligt Frimærke. Man vil utvivlsomt umiddelbart tiltræde, at et almindeligt Frimærke er firkantet; ikke desto mindre er Konturen takket. Naar man bliver gjort opmærksom paa dette, vil man vel sige, at man har set bort fra det takkede, men ved at sige dette har man vedgaaet, at der er en Egenskab ved selve Konturen, der ikke har nogen særlig Forbindelse med den oplevede Fladeform. Det drejer sig her om et ret almindeligt Forhold, at visse Ejendommeligheder ved Konturen regnes som hørende alene til denne og spiller en meget lille Rolle for den Form, hvormed selve Fladen opleves. Fladefiguren er saa at sige for massiv og solid til at lade sig afficere af Smaating som regelmæssige eller uregelmæssige Ujævnheder i Konturen.

Man kan maaske sige, at vel tager man det ikke saa nøje, naar man umiddelbart oplever Fladen som Figur, men at Ujævnhederne dog, naar man ser nærmere til, kan blive meget fremtrædende Dele af det, man oplever. Dersom man dermed vil give

Udtryk for den Mening, at Ujævnhederne alligevel hører Fladefiguren til, maa man huske, at denne Undersøgelse drejer sig om det, der opleves, og ikke om selve de objektive Genstande. Min nuværende Mening om selve Genstanden kan senere erstattes med en anden i Kraft af det senere oplevede, men selve det nu oplevede kan ikke forandre sig, fordi jeg senere »ser bedre efter« og derfor oplever noget andet. Dersom man er i Stand til at iagttage sig selv eller rettere til at gribe sig selv i et upaaagtet Øjeblik, vil man opdage, hvor ofte det hænder, naar man uden Refleksion ser paa en Fladefigur, at Ujævnheder, som Konturen frembyder, slet ikke indgaar i det oplevede. At paastaa, at man ikke ser dem, at de slet ikke er til Stede i Bevidstheden, er maaske dristigt, men Paastanden er ikke helt usandsynlig. Dette, at den oplevede Fladefigur kun i meget ringe Grad er præget af objektive Ujævnheder i Konturen, kan undertiden føre til, at den oplevede Fladefigur, naar den vurderes som Erkendelsesmiddel, anses som en mere flygtig Opfattelse af det objektive i Modsætning til en saadan oplevet Genstand, hvor Konturen og dermed de smaa Ujævnheder i Konturen er mere fremtrædende.

Fra Ujævnheder i Konturen kan man gaa et Skridt videre til Figurer, hvor der er en tydelig Fladeform, men hvor det er vanskeligt at tale om nogen egentlig Kontur. Naar man iagttager visse temmelig sønderrevne, lette Skyer, der forekommer isolerede paa den blaa Sommerhimmel, kan de have en tydelig Fladeform, men dels er disse Skyer saa sønderrevne, dels gaar de saa umærkeligt over i den blaa Himmel, at man vilde komme i Forlegenhed, dersom man skulde gøre Rede for en saadan Skys Kontur, man vilde vistnok nærmest sige, at den ingen har. Man behøver imidlertid ikke at gaa til Skyerne for at opleve Genstande af denne Art. Blandt andre Genstande kan der nævnes dels de Fladefigurer, man oplever, naar stærkt perifere Dele af Synsfeltet benyttes, dels dem, man oplever med stærkt mørkeadapteret Øje, dels endelig dem, man oplever, naar man bevæbner sine Øjne med saadanne Brilleglas, at man i høj Grad kommer til at se i Spredningskredse. Undertiden er der i sidste Tilfælde paa Grund af fysiologiske Forhold ret skarpe Linjer til Stede, men disse kan dog undgaas. Et særlig fordelagtigt Objekt har jeg lavet ved paa en stor, graa Papskive at anbringe en lille, hvid, rund Skive; ved paa passende Maade at fordele Sortkridtsstreger over den hvide

Skive kan det opnaas, at man med et passende Brilleglas ser det hvide gennem graahvide Nuancer kontinuerligt gaa over i det graa; der er ingen Mulighed for at sige, hvor det ene hører op og det andet begynder, og ingen af de af Mack beskrevne lyse eller mørke Kontrastlinjer iagttages, ikke desto mindre oplever jeg tydelig en Slags rund Flade. Denne har to Ejendommeligheder; for det første kan jeg ikke sige, hvor stor den er, hvilket netop hænger sammen med den kontinuerlige Fortoning, for det andet gennemtrænger paa en vanskeligt beskrivelig Maade Rundheden hele det Omraade, der opleves som Figur, man har Indtryk af noget koncentrisk, uden at der er Spor af, at man ser optegnede Cirkler eller deslige. Det er vanskeligt af afholde sig fra at sige, at man har med en sanselig oplevet, rund Fladefigur at gøre, uden at nogen tilsvarende Cirkelkontur kan paavises.

Naar der mellem to til hinanden grænsende Felter er en Farveforskel, er der i det somatiske Synsfelt[1]) en Diskontinuitet eller i alle Tilfælde en meget brat Overgang ved Grænsen mellem de til de to Felter svarende Processer. I dette Tilfælde er der en mere jævn og over en længere Strækning fordelt Overgang; det synes altsaa, som om ikke alene en brat, men ogsaa en mere jævn og over et større Fladeomraade fordelt Forandring kan betinge en oplevet Figur. Det vil have stor teoretisk Interesse at undersøge de oplevede Figurer, hvor Overgangen indenfor det somatiske Synsfelt ikke er brat. Ved det anførte Eksempel paa saadanne oplevede Figurer synes det at være af Vigtighed, at Fladen, om end dens Størrelse ikke kan angives, dog ikke udfylder hele Synsfeltet; thi den Sætning synes at gælde, at et Felt, for saa vidt det selv begrænser Synsfeltet, ingen Form har. Et Felt kan begrænse Synsfeltet dels ved at naa helt ud til Periferien af det normale Synsfelt, dels ved at strække sig ind over den blinde Plet, dels endelig ved under sygelige Forhold at strække sig ind over Partier af Synsfeltet, der paa Grund af Sygdom er blinde. Kun naar hele den centrale Del af det somatiske Felt er ude af Funktion, har saadanne patologiske Tilfælde Interesse her; mere perifere Lidelser vil eventuelt kun betinge, at man

---

[1]) Om dette Begreb, der betegner de til Synsfeltet Punkt for Punkt svarende nervøse Elementer i det indre Øje, se Hering: Grundzüge der Lehre von Lichtsinn. p. 21. Handbuch der Augenheilkunde 1 Teil XII Kap. 1905.

ser en sort Plet (positiv Skotom), hvis de da ikke kompliceres ved sekundær Degeneration af mere centrale Dele.

Naar jeg lader Lys falde gennem de lukkede Øjenlaag, saa hele Synsfeltet oplyses paa ensartet Maade, kan jeg ikke udsige noget positivt om det lyse Felts Form. Naar jeg lægger en lang, hvid Stribe, saa den falder dels indenfor, dels udenfor Synsfeltet, kan jeg ikke sige noget om, hvordan Striben ser ud der, hvor jeg holder op med at kunne se den; selve Fladen har, for saa vidt den afslutter Synsfeltet, ingen egentlig Form, heller ikke har selve Grænsen nogen visuel Form. Naar jeg anbringer en mindre Stribe, forsynet med Fiksationsmærker, saaledes i Synsfeltet, at dens Afslutning, naar jeg fikserer visse af Mærkerne, falder indenfor den blinde Plet, medens Afslutningen ved Fiksation af andre af Mærkerne enten falder mere centralt eller mere perifert, har Striben i de to sidste Tilfælde en bestemt Fladeform og ogsaa en bestemt Afgrænsning; men naar den rager ind i den blinde Plet, mister den delvis sin Form; den er stadig en lige Stribe, men om den Del af dens Form, der staar i Forbindelse med Grænsen ved den blinde Plet, kan jeg ikke ad umiddelbar visuel Vej udtale mig, heller ikke kan jeg udtale mig om selve Grænsen.

Nogle Udtalelser af Helmholtz[1]) skal her anføres. «Jeg maa paastaa, at der overhovedet ikke svarer nogen Fornemmelse til den blinde Plet . . . men at man ved nøjere Iagttagelse . . . kan overbevise sig om, at der her ikke er nogen Fornemmelse til Stede. Man ser hverken noget lyst eller noget farvet eller noget mørkt i Hullet i Synsfeltet, man ser i Ordets strengeste Betydning intet; og dette intet kan ikke engang gøre sig gældende som et Hul i eller en Grænse for det, der er synligt; thi dersom Hullet i det synlige Synsfelt selv skulde være synligt, saa maatte det fremtræde med en eller anden af det synliges Kvaliteter . . . [men det gør det ikke]. Kun negativt kan vi bestemme dets Tilstedeværelse, derved at vi iagttager, hvilke de sidste Objekter er, vi endnu kan iagttage . . . Synsfeltets Grænser kan vi ogsaa kun bestemme negativt, idet vi afgør, hvilke Objekter der i det indirekte Syn endnu er synlige, og hvilke der ikke er det. Naar vi der-

---

[1]) Handbuch der physiologischen Optik. Bd. III pag. 173. 3 Aufl. 1910.

imod frembringer en ensfarvet Grund, f. Eks. drejer Øjet mod den indre Øjenkrog og holder et Stykke hvidt, gennemskinnende belyst Papir foran, hvorved der da ude ved den ydre Øjenkrog ikke kan ses noget af selve Ansigtet . . . , er det fuldstændig umuligt at sige, hvor den lyse Flade holder op, og hvor man begynder ikke længere at kunne se». —

»Naar man spørger om, hvor og af hvilken Art Synsfeltets indirekte synlige, yderste Grænse er, kommer man i en mærkværdig Forlegenhed«, siger Purkinje[1]).

Naar Synsfeltet er opfyldt paa ensartet Maade, »er jeg ikke i Stand til at angive, hvad jeg fornemmer med Hensyn til Synsfeltets Form«, siger Aubert[2]).

Ved elskværdig Imødekommenhed fra Lederen af Rigshospitalets Øjenklinik, Prof. M. Tscherning, og fra Klinikkens Assistenter fik jeg Lejlighed til at undersøge en Patient, der led af Hemianopsi.

Højre Halvdel af Synsfeltet manglede fuldstændig, der var ingen makulær Udsparring. Den lodrette Grænselinje syntes ret skarp. Patienten vidste paa Forhaand ikke selv noget nærmere om, hvordan det var fat med hans Synsfelt. Synsskarpheden var omtrent normal. Forsøgene blev udført paa den Maade, at Patienten havde at fiksere en blank Tiøre, der laa paa Bordet foran ham; dette gjorde han mærkværdig sikkert og konstant. Han havde nu, medens han fikserede, at udtale sig om Formen af Papirstykker, der blev skudt ind i Synsfeltet som Regel fra højre Side, og som halvvejs gik ind over den blindede Del af Synsfeltet. Papirstrimlerne var ca. 5—6 cm brede og havde forskellig Form (Rektangler, Trapezer, Splitflag, Tunger og Trekanter), de befandt sig, naar de var skudt ind i Synsfeltet, lidt længere fra Forsøgspersonen end Tiøren, blev altsaa ikke iagttaget med den helt centrale Del af Nethinden.

Et Rektangel blev skudt ind i Synsfeltet saaledes, at det halvt laa indenfor den syge Del af Synsfeltet. »Jeg kan ikke se andet, end at det hører op, men hvordan kan jeg ikke sige». Ved andre Figurer fremkom der følgende Udtalelser om Grænsen, efter at

---

[1]) Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne. Bd. II pag. 9. Berlin 1825.

[2]) Physiologie der Netzhaut, pag. 260, 1865.

den øvrige Del af Figuren var beskrevet, »saa er det, at det bliver dunkelt, der ser jeg ikke Afslutningen«. »Det falder dunkelt, saa jeg ikke kan sige noget, jeg ser ikke helt ud«.

Et Trapez blev skudt ind i Synsfeltet, saa den smalle, parallele Side laa inde paa det syge Felt. De tre Kanter, ikke den fjerde, blev omtalt af Patienten ved hans Beskrivelse af Figuren.

Et Splitflag blev skudt ind, saa Kanten lige ovenfor Splitten faldt inde paa det syge Felt. Patienten erklærede, at han saa begge Kanterne og Splitten, den tredje Kant eller Afskæringen ved Grænsen mellem sygt og sundt omtaltes ikke.

En Trekant blev lagt ind i Synsfeltet, saaledes at en Side faldt indenfor det syge Felt. Figuren beskreves som to Kanter, der gaar bredere ud. Trekanten blev flyttet helt ind i det sunde Synsfelt. Forsøgspersonen pegede paa alle tre Kanter og viste rigtigt, at der var tre. Trekanten blev skudt tilbage i den første Stilling. Kun de to skarpe Kanter omtaltes. Patienten kunde slet intet sige om, hvordan Figuren sluttede af ved Grænsen mellem sygt og sundt Synsfelt.

Ved de senere Forsøg bevægede Forsøgspersonen Fingren i en ret Linje op og ned og syntes at være klar over, at det sluttede lige af.

Det var ved Forsøgene fra først til sidst karakteristisk, at Patienten klart og uden Besvær kunde gøre Rede for, hvad han saa indenfor den sunde Del af Synsfeltet, men at han forholdt sig ganske anderledes, naar det drejede sig om Udsagn, der havde med Grænsen mellem sundt og sygt Synsfelt at gøre; saa pudsede han sine Briller, bevægede Hovedet op og ned, talte om det syge Øje og om det sunde Øje (han havde den Teori, at han med det højre Øje saa den Del af Verden, der ligger til højre, og med det venstre den Del, der ligger til venstre, derfor var det højre Øje det syge Øje). Kort sagt, nu drejede det sig om en Opgave, det ikke var saa lige til at besvare. Til en Begyndelse syntes Grænsen mellem sygt og sundt Synsfelt ikke at eksistere visuelt for ham, han omtalte ikke af sig selv saadanne Forhold ved Figurer, der vedrørte denne, og kunde saa at sige ingen positive Oplysninger give, naar han direkte blev udspurgt. Hans Udsagn var i Virkeligheden i endnu højere Grad, end det fremgaar af de gengivne Prøver, ubestemte, vaklende og usikre. Efterhaanden skete der den Forandring med hans Udsagn, at

han sagde: »Det gaar lige over« der, hvor han ikke kunde se. Men de Udsagn, der gik ud paa dette, var stadig ganske anderledes tøvende og usikre end de vedrørende et Stykke Papir, der blev lagt saaledes, at det helt faldt indenfor den sunde Del af Synsfeltet. Man kan antage, at hans Udsagn »Det gaar lige over« har udviklet sig ved, at han uvilkaarligt har foretaget Perimeterbestemmelser. Han pegede nemlig hele Tiden med sin Finger for at illustrere, hvad han sagde. Da der nu ofte blev spurgt om, hvordan det var der, hvor det holdt op (og den syge Halvdel af Synsfeltet begyndte), har Fingren ofte været i Omegnen af selve Grænselinjen, og han har vel halvt muskulært mærket sig, at den Linje, langs hvilken han ikke længere kunde se sin Finger, var lige eller gik lige over.

Forskellige Erfaringer viser saaledes, at en Flade, for saa vidt den afgrænser Synsfeltet, ikke i samme Forstand har synsoplevet Form som en Flade, der befinder sig indenfor Synsfeltet. At karakterisere det oplevede sprogligt er saa at sige ugørligt, da Sproget ingen Interesse har haft af at danne Udtryk, der kan være tjenlige til en saadan Karakteristik. Det er vanskeligt at trænge ind i de Forhold, man her har at gøre med, og at afgøre, hvor dybtliggende de er. Det er bl. a. ikke absolut sikkert, om den blinde Plet er et Hul i det somatiske Synsfelt eller ikke. Selv naar man ser bort fra, at den er repræsenteret i det binokulare Synsfelt, synes den, om end den ved perifere Paavirkninger ikke kan give Synsfornemmelser, dog ad anden Vej, f. Eks. gennem Kontrastvirkninger fra Omgivelserne, at kunne dette[1]). Dersom den blinde Plet saaledes hører med til Synsfeltet, kan man naturligvis ikke antage som principiel Grund til de ejendommelige Mangler ved Formopfattelsen, at den ikke hører med. Man maa da se sig om efter andre Faktorer for den blinde Plets Vedkommende, og disse kan maaske tjene til Forklaring ogsaa af Forholdene ved det perifere og det hemianopiske Synsfelt.

For det perifere Syns Vedkommende er der den Vanskelighed, at de oplevede Former allerede indenfor Synsfeltets Grænse har en særlig Karakter, naar Afbildningen er meget perifer. Pur-

---

[1]) Cf. Nagel: Handbuch der Physiologie des Menschen. Ergänz.band pag. 98. 1910. Wundt: Grundzüge der physiologischen Psychologie, Bd. II pag. 538 ff. 6. Aufl. 1910.

kinje siger i det nylig anførte Skrift pag. 17: »Det er næsten ikke til at sige, hvor svært . . . det er nøjagtigt at opfatte Genstandenes Omrids ved større Afstand fra Centrum for det direkte Syn; stadig synes Rumsansen at ville forveksle det for oven med det for neden, det til den ene Side med det til den anden, og Hjørnerne viser sig slet ikke eller kun for et Øjeblik og forsvinder igen. Ligeledes er Dommen om Genstandens Udstrækning meget ubestemt, idet denne, medens man bestræber sig for at opfatte den, snart forkortes, snart forlænges, snart gøres smallere og snart breder sig ud«.

§ 8. Forholdet mellem Figur og Kontur ved den enkelte oplevede Figur.

Naar man sammenligner paa den ene Side Forholdet mellem Figur og Grund, svarende til et og samme Felt, og paa den anden Side Forholdet mellem Fladefigur og Kontur, er der en dybtliggende Forskel.

Hvad enten et Felt opleves som Grund eller som Fladefigur, er det i et og alt samme objektive Felt, der svarer til den oplevede Genstand; derimod svarer der objektivt til en vis Grad noget forskelligt til den oplevede Fladefigur og til den oplevede Kontur. Et Felt kan ikke paa en Gang opleves som Figur og som Grund; derimod udelukker den oplevede Fladefigur og den oplevede Kontur, hørende til et og samme Felt, ikke hinanden, vel sagtens fordi det objektive, der svarer til den, ikke som ved Figuren og Grunden er et og det samme. Der er snarere en vis Analogi mellem Fladefiguren og Konturen paa den ene Side og Fladefiguren og den samtidig givne Grund, paa hvilken Fladefiguren træder frem, paa den anden Side.

Det var ved Undersøgelsen af Forholdet mellem Figur og Grund en Fordel, at man kunde holde sig til et og samme Felt, man kunde derved sammenligne to oplevede Genstande, der svarede til en og samme objektive Genstand; en anden Fordel var, at der, navnlig naar man skiftede fra at have oplevet et Felt som Grund til første Gang at opleve det som Figur, var hvad man kan kalde en renlig Adskillelse mellem de to oplevede Genstande,

hvilket netop hænger sammen med det enten—eller, der gælder for dem.

Ved Figur og Grund havde man med to indbyrdes selvstændige Genstande at gøre, for saa vidt det eneste direkte Afhængighedsforhold mellem de to oplevede Genstande var, at de ikke paa en og samme Tid kunde være givne som sanseligt oplevede Genstande. Ved Fladefiguren og Konturen har man at gøre med et samtidigt Kompleks af to Genstande, der blandt andet er nøje forbundet dels ved, at Konturen er knyttet til Fladefiguren som den Egenskab ved denne, at den er bestemt afgrænset, dels ved, at de begge er Erkendelsesmidler i Forhold til en og samme objektive Genstand. Figur og Grund er vel knyttet til en og samme objektive Genstand, nemlig det objektive Felt, men det er væsentlig kun Figuren, der har Erkendelsesværdi, hvilket hænger nøje sammen med den oplevede Grunds mindre individuelle og differentierede Karakter. Naar man skal beskrive et Felt udførligt, vil man ofte uden at klargøre sig dette baade bruge Ord, der karakteriserer selve Fladefiguren, og Ord, der karakteriserer Konturen; derimod vil man ikke omtale, hvad der vedkommer en af Feltet betinget, oplevet Grund.

Til de her berørte Forhold knytter sig Forskellen mellem den Maade, paa hvilken paa den ene Side Forholdet mellem Figur og Grund og paa den anden Side Forholdet mellem Fladefigur og Kontur er bleven behandlet. Ved Figuren og Grunden frembød det ingen særlig store Vanskeligheder, naar man arbejdede med et og samme Felt, at holde de to oplevede Genstande ude fra hinanden, og det laa i selve Sagens Natur, at Opgaven væsentlig maatte være at beskrive det mere, som var til Stede ved Figuren, i Forhold til det, der var til Stede ved Grunden. Ved Forholdet mellem Figur og Kontur er det en Vanskelighed, at de sædvanlige Figuroplevelser bestaar af et Kompleks af to Arter Genstande, den oplevede Fladefigur og den oplevede Kontur, og det er en særlig Opgave at klargøre, at det er med forskellige Genstande, man her har at gøre. Den Fremgangsmaade, der var saa anvendelig for at undersøge Forholdet mellem Figur og Grund, at skifte mellem de oplevede Genstande, er ikke paa samme Maade anvendelig her; endelig er Forholdet mellem de to Genstande ikke dette, at den ene i Forhold til den anden kan

betegnes som rigere, mere individuel og mere differentieret, de kan i denne Henseende være nogenlunde ligestillede.

Konturen og Fladefiguren er i det foregaaende til en vis Grad bleven beskrevet mere isoleret, saaledes som de opleves, naar de saa vidt muligt dominerer indenfor Bevidstheden. Man kan spørge, hvorledes det ved den enkelte konkrete Figuroplevelse forholder sig med den Rolle, som Konturen og den Rolle, som Fladefiguren spiller. For at besvare dette Spørgsmaal maa man holde to Ting ude fra hinanden, nemlig den fælles Egenskab ved alle skarpt eller alle uskarpt afgrænsede Fladefigurer og den enkelte Kontur, der hører til en bestemt Fladefigur. Selve den skarpe eller ikke skarpe Afgrænsning er en Egenskab ved Fladefiguren og er selvfølgelig til Stede ved alle de oplevede Fladefigurer, der har denne Egenskab; det afhænger ganske af Omstændighederne, om denne Egenskab spiller nogen særlig Rolle eller ikke indenfor det oplevede. Viser man en Forsøgsperson imellem en Række Figurer, som han oplever som uskarpt afgrænsede, en enkelt, han oplever som skarpt afgrænset, vil han maaske lægge Mærke til dette; men viser man ham en Række Figurer, der alle er skarpt afgrænsede, vil han vel ikke skænke denne Egenskab en Tanke. En kvadratisk Fladefigur kan være mere eller mindre skarpt afgrænset, men hvad enten Fladefiguren er skarpt eller ikke skarpt afgrænset, kan der dog som Regel paavises en Genstand, der har fire Bestandstykker; denne er, naar Fladefiguren er skarpt afgrænset, selve den formede Kontur, ellers er det noget, man kunde kalde Randen af Figuren [1]).

Hvad de specielle Egenskaber og Relationer mellem Bestanddelene ved den enkelte Kontur eller Rand angaar, kan dels mine egne Iagttagelser, naar jeg pludselig søger at gøre Rede for den oplevede Genstand, dels Udtalelserne fra den store Mængde Forsøgspersoner, jeg har arbejdet med, sammenfattes i følgende Sætning: Det er ret variabelt, hvad der er til Stede vedrørende Konturen indenfor det oplevede Kompleks; men i det store og hele er det, naar man forholder sig paa jævn og naturlig Maade, Fladefiguren og dens Egenskaber, der dominerer indenfor det op-

[1]) Hos Schapp: Beiträge zur Phänomenologie der Wahrnehmung, Dissertation Göttingen 1910, findes der pag. 149 ff. en noget lignende Distinktion, idet der adskilles mellem det, man oplever, naar man ad en bestemt Linje gaar fra et Felt til et Nabofelt, og det man oplever, naar man forfølger Konturen.

levede. Fladefiguren melder sig selv, men for at Konturen med alt, hvad der særlig hører til den, skal spille en mere selvstændig Rolle indenfor det oplevede, maa man forholde sig paa en særlig Maade [1]).

Naar jeg gaar Protokollerne igennem for de forskellige Forsøg, der er anstillet med meningsløse Figurer, er det forbavsende sjældent, der findes Udtalelser om Konturen, som Regel drejer det sig om Udtalelser vedrørende Fladefiguren. Det synes, som om den geometrisk uskolede i særlig Grad holder sig til Fladefiguren; den elementære geometriske Skoling bestaar maaske bl. a. i at skabe gunstigere Betingelser for Konturen som oplevet Genstand og derigennem for Relationerne mellem Konturens Dele.

Dersom man selv vil danne sig et Skøn over, hvilken Rolle Konturen og hvilken Rolle Fladefiguren spiller indenfor det oplevede, naar man forholder sig jævnt og naturligt, er der en Fejlkilde, man maa regne med: selve det, at man har sat sig dette Formaal, kan medføre, at man forholder sig paa en hel anden Maade, end man ellers vilde gøre. Det er derfor nødvendigt ikke at stole paa sine egne Iagttagelser alene, men ogsaa at bygge paa de uvilkaarlige Udtalelser, som Forsøgspersonerne er fremkommen med. Af min egen Maade at forholde mig paa kan jeg dog indirekte slutte, hvor forholdsvis lille en Rolle selve Konturen spiller, naar jeg ikke særlig vil undersøge, om den spiller en Rolle eller ikke. Ser jeg paa en Figur med det Formaal at afgøre, hvad Rolle Konturen spiller, mærker jeg, at jeg ikke forholder mig helt naturligt, og at jeg, om jeg saa maa sige, lader mig friste af Konturen. Karakteristisk er det ogsaa, at det er mit Formaal at undersøge, hvad Rolle Konturen spiller, det er den, jeg ikke ved noget om.

Det stemmer baade med mine egne Erfaringer og med, hvad der fremgaar af Forsøgspersonernes Udtalelser, naar der paa en Kontur findes et enkelt omtrent ret Konturstykke, medens denne i øvrigt bestaar af mere komplicerede krumme Dele, at dette Konturstykke opleves med en vis Selvstændighed. Afbildning 8 viser, at hver to i øvrigt retlinjet begrænsede større Flader har et bølget Konturstykke fælles, har dette en Tendens til at fremtræde mere

---

[1]) I § 13 vil der blive angivet visse Aarsager som Forklaring til den udbredte Antagelse, at Figuren er lig Konturen; da disse Aarsager staar i Forbindelse med Stregfiguren og Tegning, kan Sagen ikke behandles, før disse Emner er behandlet.

selvstændigt. Hvis et saadant Konturstykke bliver meget indskaaret, forsvinder denne Tendens; man kan for at overbevise sig herom betragte Afbildning 13. Der er vistnok en stærkere Tendens ved simple end ved komplicerede, ved retlinjede end ved krumlinjede, ved store end ved smaa Figurer, til at Konturen kommer til at spille en særlig Rolle.

Det kunde synes uforeneligt med, at den oplevede Kontur som Regel ikke dominerer ved vore Figuroplevelser, at visse simple Figurer, Trekanter og Firkanter, har faaet Navn efter Ejendommeligheder ved deres Kontur. Firkanten er ligefrem opnævnt efter sine fire Kanter, og paa flere europæiske Sprog indgaar »fire« i det tilsvarende Ord, om end det ikke er givet, at det er selve Kanterne, der indgaar i Benævnelsen, det hedder saaledes paa tysk »Viereck«. For en geometrisk skolet er det en haarfin Forskel, om det hedder Firkant eller Viereck, men ikke saaledes for den uskolede; den uskolede kan være saa uklar over Forhold vedrørende Konturen, at han ikke ved, at en retlinjet Polygon har lige saa mange Sider som Hjørner. Naar man ikke har tænkt over dette, ved man det ikke, og der kan fremkomme gale Svar, naar en geometrisk uskolet ved en Femkant først faar Lejlighed til at tælle Siderne og derpaa uden at tælle opfordres til at angive Antallet af Hjørner. Det »fire«, der indgaar i Ordet Firkant og de tilsvarende fremmede Ord, behøver ingenlunde at betyde, at den, der bruger Ordet Firkant, er klar over, at det hedder saaledes, fordi Figuren har fire Kanter eller fire Hjørner; dette kan spille en lige saa ringe Rolle for ham, som at Ordet Rude (tysk Raute) kan føres tilbage til et indogermansk Ord, der har noget med fire at gøre [1]). Jeg har i Aarenes Løb forhørt mig hos mangfoldige geometrisk uskolede Forsøgspersoner om, hvordan de benævner de forskellige Figurer, som Geometrikerne kalder Firkanter. Egentlig er det kun et Kvadrat, der staar lige eller »rigtigt« (staar paa en af Siderne), der er en Firkant; et Kvadrat, der staar paa en Spids, er allerede ingen Firkant, et Rektangel heller ikke, i alle Tilfælde ikke en rigtig Firkant, og der er ikke Tale om, at en uregelmæssig geometrisk Firkant er en Firkant efter den geometrisk uskoledes Mening [2]).

Dersom det for de geometrisk uskolede var Konturen og dens

---

[1]) Se Falk og Torp. Etymologisk Ordbog. 2. Bd. pag. 121 under Rude I 1906.

[2]) Se P. la Cour. Historisk Matematik. Del II pag. 71, 2. Udg. 1898.

Forhold, der var afgørende, vilde det være uforstaaeligt, at de ikke selv falder paa at kalde andre Firkanter end Kvadrater, der staar »rigtig«, for Firkanter, og at det endogsaa, naar man forklarer dem Sagen, er saare vanskeligt at faa dem til at gaa med til at udvide Ordet Firkants Brug, saa det kommer til at betegne alle Firkanter. Det synes sikkert, at det er Fladefiguren og ikke noget, der direkte har med Antallet fire at gøre, der er afgørende for dem. Der kan da spørges om: Hvorfra kommer disse Benævnelser? Det er ikke lykkedes at faa nogen Vejledning fra filologisk Side, man har ikke med Sikkerhed kunnet oplyse, om disse Ord var af lærd eller af folkelig Oprindelse. Maaske gaar Brugen af dem saa langt tilbage, at en Afgørelse ikke er mulig. Det kan imidlertid meget vel forstaas, hvorledes en Betegnelse, hvori noget med fire findes, kan opstaa. For det første kan Ordet være opstaaet som Betegnelse paa Jordstykker, og dér er det netop Grænserne, der interesserer, dem strides man om og ønsker fastlagte [1]). Dernæst har Gestus sikkert i tidligere Sprogperioder spillet en større Rolle for at illustrere Talen, end det er Tilfældet hos os [2]); og den eneste Maade, man ved Gestus kan illustrere sin Tale om Kvadrater, er ved med Haanden at antyde de fire Konturer, hvorved ogsaa de fire Hjørner markeres. Endvidere spiller de fire Konturer og de fire Hjørner ved enhver teknisk Fremstilling af Kvadrater Hovedrollen; endelig er den simpleste Maade at afbilde et Kvadrat at trække fire lige Streger. Man kan saaledes give Grunde nok til en folkelig Oprindelse paa Ord, hvori fire findes som Betegnelser paa Kvadrater, men om den oprindelige Brug af disse Ord har været indskrænket til Kvadrater, og om, dersom det har været Tilfældet, dette skyldes, at disse af alle Firkanter har været de eneste, det har haft nogen særlig Interesse at betegne, derom vilde det være uforsigtigt at udtale nogen bestemt Mening.

Konturen kan dels i sin Helhed, dels for enkelte Bestanddeles Vedkommende opleves som mere selvstændig. Naar det kun drejer sig om visse Bestanddele af Konturen, et eller flere Stykker af den, er der ikke meget at sige om Subjektets Maade at for-

---

[1]) Cf. P. la Cour: Historisk Matematik. Del II pag. 7 f. 2. Udg. 1898.

[2]) Cf. Lévy-Bruhl: Les Fonctions Mentales dans les Sociétés inférieures. pag. 175 ff. 1910.

holde sig paa; det er ret intetsigende Ord, man benytter, naar man for at beskrive det, han foretager sig, siger, at han holder sig til de enkelte Konturstykker eller har Opmærksomheden henvendt paa dem; derimod kan man beskrive, hvad der i Almindelighed er karakteristisk for de saaledes oplevede Konturstykker. De er i Forhold til andre Konturstykker, til hvilke man ikke særlig holder sig, noget mere indtrængende. Oplevede Relationer og Henvisninger til Relationer mellem Konturstykkerne og Sammenlignings-Domme, hvori Konturstykkerne indgaar, gør sig gældende i Bevidstheden. Konturstykkerne aktualiserer paa forskellig Maade Erfaringsbundfald, bl. a. Benævnelser paa deres Form og paa de Relationer, der gør sig gældende. De faar en vis Selvstændighed, der dels kan vise sig ved Reproduktionen, dels ved Genkendelsesforsøg. Det er saaledes nogle Gange ved Genkendelsesforsøg hændt, at Forsøgspersonerne har erklæret, at et Konturstykke har haft særlig Betydning for deres Dom. »Siksaklinjen til højre er bekendt, ellers er Figuren ny« (Dr. Grosmann). »Først var Figuren ny, men jeg fandt saa den krumme Linje til venstre, som jeg ikke før havde agtet [paa og da blev Figuren bekendt]« (Dr. Person). En særlig Rolle kan lige Konturstykker spille ved at blive Figurens Basis, hvorpaa den tænkes at staa.

Det er undertiden hændt, naar Forsøgspersonerne har omtalt et enkelt Konturstykke, at de udtrykkelig har betonet, at det enten hørte til det omsluttende eller det indesluttede Felt. Det er sikkert ikke alene den rene Samhørighed, der har ført dem til at betone dette, thi man kan iagttage, at et og samme objektive Konturstykke forandrer Karakter, naar det fra at være oplevet som hørende til det ene Felt opleves som hørende til det andet Felt.

Paa Afbildning 12 kan man enten opleve det hvide eller det sorte Felt som Figur. Dersom man først oplever det hvide Felt som Figur og samtidig holder sig til den buede Kontur og dernæst sørger for at opleve det sorte Felt som Figur og igen samtidig holder sig til den buede Kontur, vil man bemærke, at i første Tilfælde hører Konturen til den hvide Flade, i andet Tilfælde til den sorte Flade. I første Tilfælde har Konturen en Karakter, der kan angives ved, at den er konkav, den vender sin hule Side udad; i andet Tilfælde har den en ganske forskellig Karakter, der kan angives ved, at den er konveks, den vender Hulningen indad.

Dersom det lykkes at se det hvide Felt som Figur og dog at opleve Konturen som konveks, opleves Konturen saa uafhængigt som muligt af Fladefiguren; der er i et saadant Tilfælde en stor Sandsynlighed for, at man i næste Øjeblik vil opleve det sorte Felt som Figur.

Naar det Stykke Kontur, det drejer sig om, falder i flere naturlige Stykker, kan Samhørigheden med en Fladefigur paa en noget anden Maade gøre sin Indflydelse gældende paa den oplevede Kontur. Betragter man Afbildning 13, kan man enten opleve det hvide eller det sorte Felt som Figur. Oplever man først det hvide Felt som Figur og forfølger Konturen som hørende til dette Felt, og dernæst det sorte Felt og forfølger Konturen som hørende til dette Felt, vil man bemærke, at Konturen i de to Tilfælde har en forskellig Karakter; i begge Tilfælde er de paa hinanden følgende Konturstykker parvis forbundne, men i det ene Tilfælde er det de to Stykker, der omslutter en hvid Udløber, i det andet Tilfælde de, der omslutter en sort Udløber, der er særlig forbundne. Mellem de særlig forbundne kan der eventuelt gøre sig en Vinkelrelation gældende. Der ligger i de her berørte Forhold et Bevis for, at Samhørigheden mellem Konturens Bestandstykker — som hævdet ovenfor pag. 101 — for en Del skyldes Forbindelsen med den formede Flade.

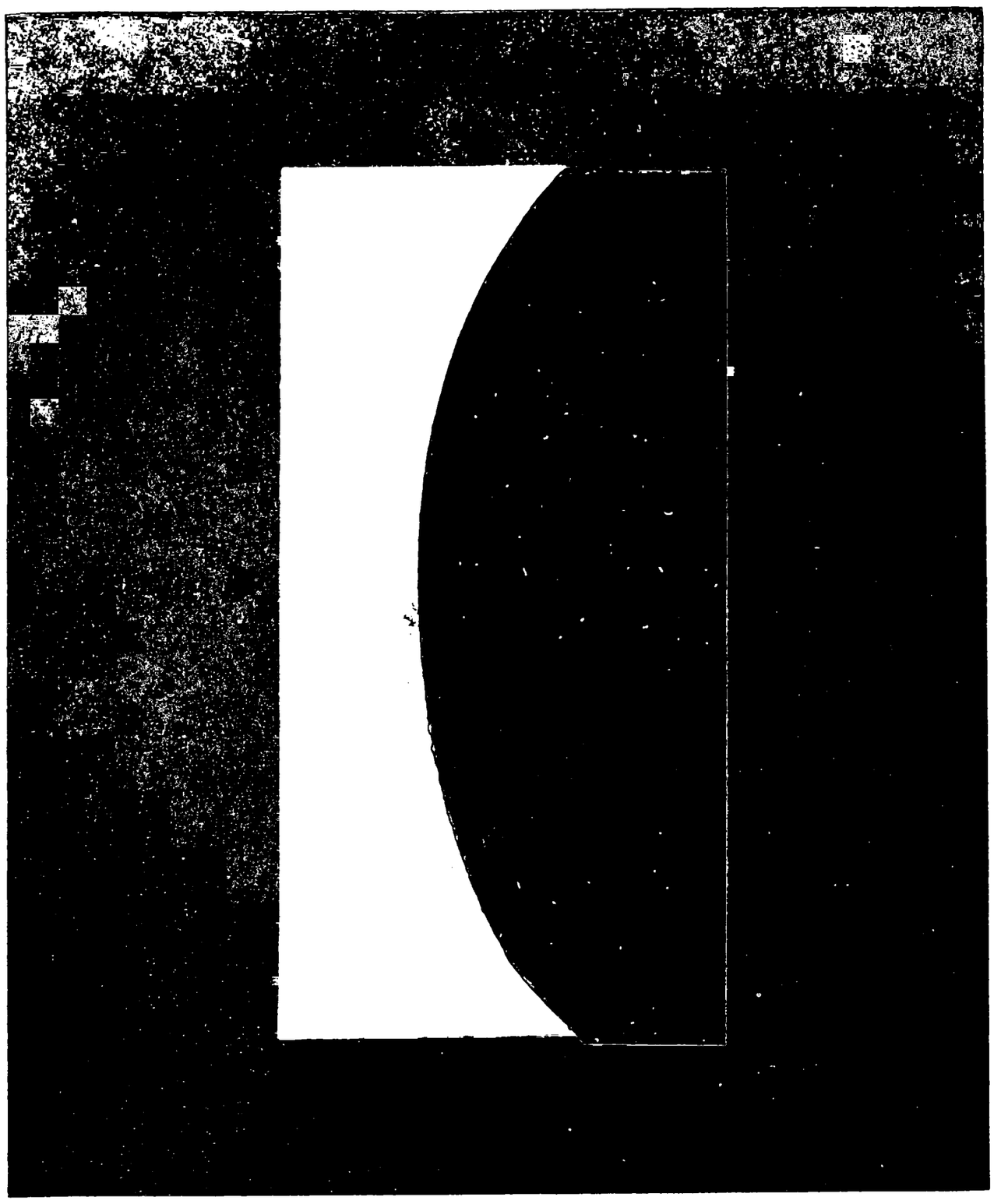
Foruden for Samhørigheden mellem Konturstykkerne kan den formede Flade, til hvilken Konturen opleves som knyttet, være af Betydning for Antallet af Bestandstykker; dette kan nemlig være forskelligt, eftersom Konturen opleves som hørende til den ene eller den anden Flade, ligeledes kan den Maade, paa hvilken det falder naturligt at inddele Konturen, i de to Tilfælde være forskellig.

Dersom det ligger særlig nær at opleve den ene af de til hinanden grænsende Flader som Figur, kan Konturen faa en relativ stor Selvstændighed, naar man søger at opleve den saaledes, at den ikke slutter sig til den Fladefigur, det ligger nærmest at opleve som Figur; men prøver man paa dette, vil man meget let komme til at opleve den anden Flade som Figur. (Ved de nedenfor omtalte Tegneforsøg gjorde dette Forhold sig stærkt gældende).

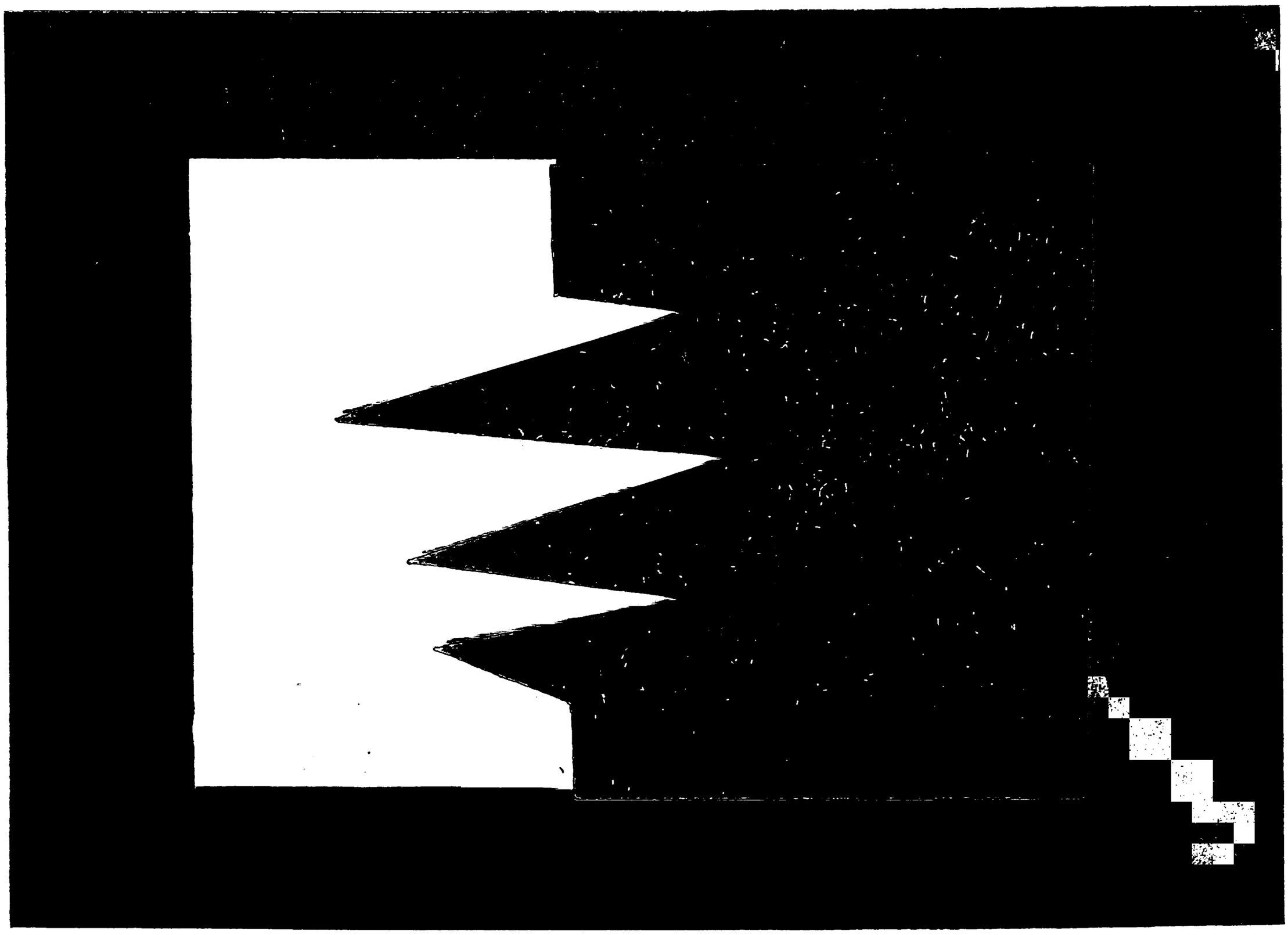
Naar Subjektet ved en Figur, der væsentlig opleves som en Fladefigur, holder sig til et enkelt mindre Stykke af Konturen, f. Eks. et Stykke af den, der er retlinjet, kan dette Konturstykke opleves som simultant givet. Personen kan sukcessivt opleve for-

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

Afbildn. 12.



Afbildn. 13.



skellige Konturstykker paa denne Maade, saaledes at hver af dem, saalænge han netop holder sig til dette Stykke, er simultant givet, og han kan saaledes komme hele Konturen igennem; men for at opnaa dette er der en Fremgangsmaade, der ligger meget nærmere, nemlig at forfølge Konturen.

§ 9. **Forfølgelse af Konturen.**

Medens det ikke er lykkedes at karakterisere den Indstilling nærmere, ved Hjælp af hvilken et Felt vilkaarlig opleves, som Figur, eller den Indstilling, der er til Stede, naar man holder sig til et enkelt Konturstykke, er der meget at omtale ved den Indstilling eller Fremgangsmaade, hvorved Subjektet som Regel søger at bringe hele Konturen til at dominere indenfor det oplevede. Dette sker ved, at Subjektet forfølger Konturen; men ogsaa her er det langt snarere det, Subjektet i den Anledning oplever, end selve den Maade, paa hvilken han forholder sig, man faar fat paa. Det skal bemærkes en Gang for alle, at naar der i det følgende tales om Figurer, er det Figurer af den Type, der findes paa Afbildning 1, men i noget større Maalestok, der tænkes paa.

Det første, man kan lægge Mærke til, naar man forfølger en Kontur, er visse Fornemmelser af kinæstetisk Karakter, der er lokaliserede i Øjnene, og som synes at referere sig til Øjnenes Bevægelse. Disse Fornemmelser skal senere omtales nærmere.

For det andet kan man bemærke noget, der lokaliseres paa selve Konturen, og som tilsyneladende mere højtideligt og mere korrekt kan karakteriseres ved at sige, at Blikket vandrer rundt langs Konturen, og som mindre højtideligt, men i Virkeligheden mere rammende kan karakteriseres ved de Udtryk, som Forsøgspersonerne ved de nedenfor omtalte Tegneforsøg spontant er fremkommen med: »Jeg løber rundt paa Konturen«. »Jeg styrter rundt paa Konturen«. Det er mere rigtigt og falder mere naturligt for Forsøgspersonerne at sige »jeg løber, styrter eller spaserer rundt paa Konturen« end at sige »Blikket vandrer rundt paa Konturen«, fordi der er et vanskelig beskriveligt Indtryk til Stede af, at man selv befinder sig paa Konturen og bevæger sig paa denne. Naturligvis befinder man sig ikke i bogstavelig Forstand paa Konturen, spaserende der paa begge Benene. Den Tilstedeværelse, det drejer sig om, har intet umiddelbart med Legemet eller med det ydre

fysiske Jeg at gøre. Det synes mest rammende, om end det lyder lidt metafysisk, at sige, at det er »det rene Jeg«, der bevæger sig rundt paa Konturen. Det drejer sig her om noget saa selvfølgeligt dagligdags, at det maaske kun af den Grund, naar man et Øjeblik giver sig til at forfølge en Kontur, kan være lidt vanskeligt straks at faa fat paa det. »Naa, det er ikke andet end det«, vil man sige, naar man har gjort sig klart, hvad der menes. Forbindelsen mellem Jeget og det, der dominerer, er særlig tydelig, naar Konturen forfølges, fordi den dominerende Genstand stadig vilkaarligt skifter[1]). Men Forbindelsen kan ogsaa konstateres, naar Forholdet mellem Figur og Grund undersøges; der kan spores en nøjere, en mere intim Forbindelse mellem den oplevede Figur og Jeget end mellem den oplevede Grund og Jeget.

For det tredje er der selve Sukcessionen af tydelige og relativt dominerende Konturdele, der delvis, men ikke fuldstændig kan føres tilbage til Afbildningsforholdene paa Nethinden under Øjets Bevægelse. Man bevæger sig som Regel ikke i et roligt, jævnt Tempo langs Konturen, men tager den Stykke for Stykke i Drag. Sukcessionen af tydelige og relativt dominerende Konturdele er ganske anskuelig og har en Karakter, der noget ligner den Bevægelse, man ser, naar Vinden bevæger en Markises Frynser, saa der gaar en Bølgebevægelse igennem dem, eller som man kan se paa visse Lysreklamer, hvor man ikke ser en Bevægelse af en Genstand, men en Opblussen, der forplanter sig indenfor selve det rolige Objekt. Der er kun det meget vigtige Punkt at bemærke, at ved Konturen opfatter man denne Bevægelse eller Sukcession, skønt den er ganske anskuelig, som uvirkelig, som ikke vedkommende den objektive Genstand. Dette Forhold er meget almindeligt ved Indtryk af Bevægelse, man tænke f. Eks. paa de Bevægelser i Omverdenen, man ser, naar man bevæger Hovedet meget hurtigt frem og tilbage. Om end Tingene udfører den vildeste Dans, er det ganske umiddelbart saaledes, at det ikke falder en ind at opfatte den sete Bevægelse som hørende den objektive Tingenes Verden til[2]).

---

[1]) Cf. A. Lehmann: Grundzüge der Psychophysiologie, pag. 675 f. 1912.

[2]) Dette Faktum, at noget kan være givet ganske anskueligt sanseligt, uden at det falder os ind at betragte det som hørende Omverdenen til, er vigtigt, naar man vil forsøge psykologisk deskriptivt at karakterisere det, der opfattes som objektivt

For det fjerde kan man undertiden iagttage tilsyneladende Bevægelser af hele Figuren og Forskydninger af enkelte Dele indenfor den. Det drejer sig her dels om det kendte Fænomen, at de Genstande, man skal til at fiksere, synes at komme en i Møde, og de, man har fikseret, synes at vige bort, dels om at der forekommer ikke intenderede Øjenbevægelser, og at de af saadanne Øjenbevægelser resulterende Forskydninger af Billedet paa Nethinden ikke kompenseres, saaledes som Tilfældet er ved intenderede Øjenbevægelser, hvorved der ved disse trods Forskydningen af Billedet paa Nethinden ingen Bevægelse opleves[1]).

For det femte kan der være Bevægelser af Haanden eller af Hovedet eller af andre Legemsdele til Stede, der undertiden giver sig til Kende i Bevidstheden ved karakteristiske Oplevelser, men ofte forekommer, uden at Subjektet selv kender noget til dem.

Naar man iagttager en Forsøgspersons Øjne, medens han forfølger en Kontur, er det som Regel let at overbevise sig om, at de Bevægelser, Øjnene foretager sig, har en vis grov Overensstemmelse med Konturens Form. Dette stemmer overens med, hvad man ved Hjælp af forskellige Former for objektiv Registrering af Øjenbevægelser har iagttaget.

Omend det saaledes er det sædvanlige og naturlige, at der foregaar Øjenbevægelser, naar man følger en Kontur, lader det sig ad forskellige Veje paavise, at man meget vel kan følge en Kontur uden at foretage Øjenbevægelser[2]). Man kan dels lade en anden kontrolere ens Øjne, medens man forfølger en Kontur, idet man sætter sig for samtidig at fiksere et bestemt Punkt; dels kan Subjektet selv foretage denne Kontrol ved at forfølge Konturen under saadanne Betingelser, at den mindste Bevægelse af Øjnene giver sig til Kende for Subjektet selv. Dette kan man opnaa, naar man benytter en Figur, der kontrasterer stærkt mod sin Grund, f. Eks. en sort Figur paa hvid Grund, og

---

eksisterende, cf. Paul F. Linke: Die phänomenale Sphäre und das reale Bewusstsein. pag. 10 ff. 1912.

[1]) Cf. Hering i Hermanns Handb. d. Physiologie III, i pag. 534 ff.

[2]) »Man kan uden at bevæge Øjet fiksere Opmærksomheden fra Punkt til Punkt indenfor det indirekte Syns Synsfelt og føre den omkring i Linjer«. Purkinje: Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne. B. II. pag. 22. Berlin 1825.

fikserer et bestemt Punkt af Figuren i nogen Tid, før man giver sig til at forfølge Konturen. Naar man foresætter sig stadig at fiksere det Punkt paa Figuren, man allerede er begyndt at fiksere, medens man forfølger Konturen, vil de mindste Øjenbevægelser røbe sig ved, at der som Følge af sukcessiv Kontrast fremkommer stærkt lysende Rande. Begge Fremgangsmaader giver det overensstemmende Resultat, at Konturen kan forfølges uden Øjenbevægelser.

Man kan ogsaa gaa en anden Vej og arbejde med Efterbilleder. Naar man forfølger en Kontur saaledes, at Øjet bevæger sig, forskydes, efter hvad man har Grund til at antage, Nethindebilledet af Figuren saaledes, at den Del af Konturen, der for Tiden dominerer, afbildes indenfor det fastliggende Omraade paa Nethinden, hvor Synet er skarpest (fovea centralis). Naar man derimod har med et Efterbillede at gøre, sidder Billedet fast paa Nethinden og kan i det hele ikke forskydes paa Nethinden, det kan altsaa specielt ikke forskydes saaledes, at forskellige Dele af Figuren efterhaanden afbildes i fovea.

Forsøg med kraftige Efterbilleder har vist, at det falder Forsøgspersonerne let og naturligt at følge Konturen paa Efterbilledet. Dersom man her vil overtyde sig om, at det ikke er fornødent at bevæge Øjnene, kan man gøre dette ved at projicere Efterbilledet paa en Skærm, de mindste Bevægelser af Øjnene vilde da røbe sig ved, at Efterbilledet forandrede Plads paa Skærmen; eventuelt kan samtidig en anden betragte Subjektets Øjne.

At forfølge Konturen har altsaa hverken nødvendigvis med Afbildning paa fovea eller med Øjenbevægelser at gøre. Alle Forsøgspersoner er enige om, hvor paradoksalt det end lyder, at de, naar de paa et Efterbillede forfølger Konturen, hvor de faktisk ikke bevæger Øjnene, da kan iagttage ejendommelige Fornemmelser, der lokaliseres i Øjnene, og som umiddelbart opfattes som hidrørende fra Øjnenes Bevægelser, og at disse Fornemmelser omtrent er de samme som dem, man har, naar man under Ledsagelse af faktiske Øjenbevægelser forfølger en Kontur. Disse Fornemmelser er ikke alene til Stede ved Efterbilleder, men er ogsaa til Stede, naar man paa anden Maade forfølger en Kontur uden at bevæge Øjnene. For mit eget Vedkommende maa jeg bemærke, at jeg, naar jeg faktisk bevæger mine Øjne, foruden de Fornemmelser jeg har, naar jeg forfølger en Kontur uden at bevæge

Øjnene, har Fornemmelser, der lokaliseres i de øverste Øjenlaag, og som har Karakteren af en let Kløen, disse skyldes vistnok en aldrig helt overvunden Konjunktivitis, jeg for en Del Aar siden paadrog mig.

Et godt Bevis for, at det at forfølge en Kontur ikke behøver at medføre Øjenbevægelser og ikke behøver at have noget med Fiksation at gøre, er, at man samtidigt kan forfølge to Stykker af en Kontur paa en Maade, der udelukker, at Øjnene kan følge begge disse Stykker. Dersom Konturen f. Eks. er cirkelformet, frembyder det ingen Vanskelighed for Forsøgspersonerne at begynde i et Punkt foroven og samtidig at følge Konturen ud fra dette Punkt i begge Retninger, til man saa at sige mødes igen i det diametralt modsatte Punkt forneden[1]); man har her Bevægelsesfornemmelser i Øjet af ganske den samme Karakter, som naar en Kontur følges med Fiksationspunktet. Disse Fornemmelser er for saa vidt ejendommelige, som de fremtræder som Fornemmelser af to samtidige Bevægelser, der umuligt kan udføres samtidig af Organet. Naar jeg iagttager med begge Øjne, har jeg det Indtryk, at det højre Øje overtager den højre Del og det venstre den venstre Del af Konturen; saa vidt man ved, kan saadant umuligt finde Sted. Iagttager jeg kun med det ene Øje, er begge Bevægelsesfornemmelser lokaliseret i dette. Det er kun ufuldkomment, at jeg kan forfølge Konturen saaledes, at jeg følger to Punkter, der stadig ligger paa samme Diameter; i alle Tilfælde lykkes det mig kun for en mindre Vinkel ad Gangen, og naar jeg prøver paa det, har jeg højst mærkværdige Fornemmelser af at vride mig selv rundt.

Da det viser sig at være galt, som man hidtil har antaget, at disse Fornemmelser staar i Forbindelse med Øjnenes Bevægelse, er alle Paastande om Øjenbevægelser, der hviler paa disse Fornemmelser, ikke beviskraftige. Af saadanne findes der en Del i Litteraturen, navnlig hos Forfattere, der, som f. Eks. Wundt, tilskriver Øjenbevægelserne fundamental Betydning for den visuelle Rumsopfattelse. Det maa siges, at man foreløbig ikke ved det mindste om, hvorfra disse Fornemmelser skriver sig.

Man er ikke alene i Stand til at forfølge Efterbilleders Kontur,

---

[1]) Cf. Bühler: Die Gestaltwahrnehmungen Bd. I pag. 204. 1913. »I en enkelt Opfattelsesbevægelse blev begge [Vinklens] Ben gennemstrejfet«.

men kan ogsaa forfølge Konturen paa Forestillingsbilleder. Dette gælder ogsaa for saadanne Forestillingsbilleder, hvor man ikke paa Originalen har forfulgt Konturen. For mit Vedkommende er der da i det mindste en svag Afglans til Stede af de Bevægelsesfornemmelser, der lokaliseres i Øjnene, som fremkommer ved de sanseligt oplevede Figurer, naar man der forfølger Konturen.

Det gælder om det meste af det, man oplever, naar man forfølger en Kontur, og som her er bleven beskrevet, at det ikke regnes for at høre med til selve Konturen. Indenfor det oplevede Kompleks foregaar der en uvilkaarlig Differentiering mellem det objektive og det subjektive, der kun vedkommer Subjektets Maade at forholde sig paa. Konturen faar den for alt objektivt fælles Karakter, at den betragtes som uafhængig af, hvorledes Subjektet oplever den; den anses for at være til Stede, før Subjektet giver sig til at se paa Figuren, og at eksistere paa en og samme Maade, hvad enten Subjektet forfølger den paa den ene eller anden Maade. Dette er kun et enkelt Eksempel paa det paradoksale Forhold mellem det oplevede og det objektive, at det objektive, skønt det kun er givet for Subjektet gennem det oplevede, betragtes som uafhængigt af dette.

Helt sporløst gaar imidlertid ikke de forskellige oplevede Bevægelsesmomenter hen over den oplevede Kontur. Man er f. Eks. mere tilbøjelig til at benytte Udtryk, der kan hentyde til og opfattes som hentydende til en Bevægelse, hvor Talen er om en Kontur, end hvor Talen er om en Flade. Konturen *løber* rundt om Fladen; men Fladen *er* rund, hvor der i Udtrykket »er rund« ligger noget roligt værende.

Hvor Purkinje skriver om sine Iagttagelser angaaende det, der sker, naar Øjnene bevæges, siger han bl. a.: »Naar man betragter regelmæssige geometriske Linjer, Snegle-, Kreds- og Bølgelinjer, symmetriske Former, Sirater og Snørkler, hvor der i det hele hersker Lov og Nødvendighed, føler Øjet sig uvilkaarlig draget med af Genstandenes Omrids, Bevægelserne bliver gjort lettere, ja bliver halvt automatiske, hvorved de bliver overført paa de betragtede Genstande, i hvilke der nu viser sig et særegent Liv og Bevægelse, der fremkalder et ejendommeligt Indtryk og er ledsaget af lette Spændingsfornemmelser i Øjeæblet. Det var Ulejligheden værd at bearbejde som en særlig Kunstgenstand denne Øjenmusik, der overalt vinker os i Møde i Naturens og Kunstens

Verden. Sikkert vilde der her være brudt en ny Bane for det skabende Geni, naar Udførelsen blev drevet tilstrækkelig i det store«.[1])

Bliver man ved at forfølge en og samme Kontur, viser det sig, dels at det gaar hurtigere og hurtigere at komme Konturen rundt, dels at man tager den i større og større Drag. Jeg har gjort Forsøg angaaende disse Forhold paa følgende Maade. Jeg har siddet med et Stopur i Haanden og har sat det i Gang samtidig med, at jeg gav mig til med fuld Fart at forfølge en Kontur; i det Øjeblik, jeg var færdig med en Omgang, stoppede jeg Uret, aflæste Tiden, skrev den ned og begyndte paa en ny Omgang. Denne Forfølgelse af Konturen med »fuld Fart« vil sjælden forekomme i det daglige Liv, hvor den vilde blive betegnet som en meget flygtig Maade at opfatte Konturen paa.

Den første Omgang tog mig 3,9 Sek. (Gennemsnit af 9 Enkeltforsøg paa forskellige Dage med forskellige Figurer), Omgang Nr. 75 tog mig 2,5 Sek. Gennemsnit af de 10 første Omgange blev 3,8 Sek., af de 10 sidste 2,5. Jeg følte mig ikke Spor af træt, selv efter at være løbet mellem et og to hundrede Gange omkring Konturen. Under Forsøgene har jeg stadig haft den ejendommelige Fornemmelse, at det var umuligt at komme hurtigere rundt end jeg netop nu gjorde, men ikke desto mindre viste det sig, at Tiden vedblev at gaa ned. Antageligvis gaar Øvelsen her som overalt springvis frem, og den kortere Tid skyldes for en stor Del, at man benytter en ny subjektiv Fremgangsmaade for at naa det samme objektive Resultat. Man har her et formaalstjenligt Omraade til at undersøge Øvelsens Psykologi.

§ 10. Konturen og Fladefiguren ved Variation af Eksponeringstiden.

Holder man sig til Konturen, gaar der altid en vis Tid, før man bliver færdig med Figuren. Naar der derfor vises en Forsøgsperson en Række for ham nye, meningsløse Figurer, og han opfordres til at holde sig til Konturen, bliver det fra Figur til Figur, dersom Eksponeringstiden gøres kortere og kortere, vanskeligere

---

[1]) Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne, Bd. I pag. 161 f. 1825.

og vanskeligere for ham at løse Opgaven; til sidst, nede ved Tidér paa 4—5 Sekunder, vil han erklære, at han ikke kan blive færdig. Bliver Eksponeringstiden tilstrækkelig kort, kan han højst faa fat i et enkelt, lille Konturstykke; i øvrigt oplever han et temmelig udifferentieret, vanskelig beskriveligt Virvar.

Naar Forsøgspersonen skal holde sig til Konturen, er der altsaa en meget tydelig Forskel mellem de oplevede Genstande ved kort og ved lang Eksponeringstid. Ved kort Eksponeringstid har den oplevede Genstand en saadan Karakter, at Forsøgspersonen anser den for værdiløs som Erkendelsesmiddel; dette giver han Udtryk for ved at sige, at han slet ikke kan se Figuren.

Anderledes naar Forsøgspersonen opfordres til at holde sig til Fladefiguren. Naar Eksponeringstiden er lang, kan han vandre fra Del til Del indenfor Figuren; men gøres den kortere, tvinges han til udelukkende at holde sig til et samlet Øjebliksindtryk. Der eksisterer imidlertid for Fladefigurens Vedkommende, selv for en første Gang eksponeret Figur, et saadant samlet Indtryk — en Momentanfigur skal den oplevede Genstand kaldes — og Forsøgspersonen er som Regel ikke i Stand til uden Vejledning og uden den bedst mulige Lejlighed til Sammenligning at angive nogen Forskel mellem en Momentanfigur, fremkommen ved en Eksponeringstid selv paa Brøkdele af et Sekund, og en oplevet Fladefigur, fremkommen ved lang Eksponeringstid.

§ 11. **Stregen.**

Det er omtalt, at det ved Striber ligger særlig nær at opleve selve Fladen som Figur. Naar en Stribes Konturer objektivt bringes tættere og tættere til hinanden, mister den oplevede Genstand mere og mere Karakteren af en egentlig Flade. Den bliver til en Streg. Naar Synsvinklen for den objektive Stregs Bredde er tilstrækkelig lille, har den oplevede Streg — om den end stadig har Farve — ikke Bredde, hvilket udførligt skal blive omtalt nedenfor.

Imidlertid gælder det, at en Stribe ofte har Karakteren af at være en Streg, længe før den objektive Genstand er saa smal, at en deraf betinget oplevet Genstand ingen Bredde kan have. Bredden er da et ganske underordnet Moment indenfor det oplevede, der,

bortset fra særlige Forhold, er saa langt som muligt fra at dominere. Det er ikke usandsynligt, at der under bestemte Forsøgsbetingelser numerisk vil kunne bestemmes en vis Bredde af den objektive Flade, hvis tilsvarende oplevede Genstand for en bestemt Forsøgsperson lige saa ofte har Karakteren af en Stribe som af en Streg. Der foreligger ikke saadanne Undersøgelser[1]),

Stregfigurerne kan deles i to Arter. Ved Stregfigurer af første Art omslutter Stregen ikke nogen bestemt Del af Fladen, man kan fra et hvilket som helst Sted paa Fladen udenfor Stregen gaa til et hvilket som helst andet uden at skære Stregen. En Stregfigur af denne Art har mindst to Endepunkter, men kan, naar den f. Eks. bestaar af flere Streger, der skærer hinanden, have flere. Stregfigurer af anden Art omslutter en bestemt Del af Fladen; man maa her for at komme fra visse af Fladens Steder til andre overskride Stregen. En Figur kan være sammensat af Stregfigurer af første og anden Art, Tallet 6 er et Eksempel paa en saadan med ét Endepunkt. Tallet o er et Eksempel paa en Stregfigur af anden Art og Tallet 5 et Eksempel paa en Stregfigur af første Art med to Endepunkter. Tallet ϟ er et Eksempel paa en Stregfigur af første Art med flere Endepunkter. En tegnet Vinkel eller en tegnet ret Linje er Stregfigurer af første Art, en tegnet Trekant er en Stregfigur af anden Art.

I Følge de Erfaringer man raader over gælder det for en hvilken som helst oplevet Streg, at den som umiddelbart oplevet Egenskab har Længde. En oplevet Streg, der betinges af en Stregpaavirkning, vil, alt andet lige, være kortere end en anden oplevet Streg, der betinges af en lille Del af denne Stregpaavirkning. Man kan med Øvelse paa Grundlag af Sammenligning af de oplevede Genstande afgøre, om to rette Streger er lige lange, og kan eventuelt vurdere, hvor lang en enkelt ret Linje er i cm. Sammenligning af to krumme Linjers Længde og Vurdering af en krum

---

[1]) En Begyndelse til noget i Retning af en saadan Undersøgelse er gjort af Lohnert: Untersuchungen über die Auffassung von Rechtecken. Psychologische Studien. Herausg. von Wundt Bd. 9 pag. 147—219, se særlig pag. 209 ff. — Der kan som en Slags Analogi henvises til, at det er lykkedes paa forskellig Maade at opspalte de til korte objektive Tidstrækninger af forskellig Længde svarende oplevede Genstande i kvalitativt forskellige oplevede Genstande. Se herom V. Benussi: Psychologie der Zeitauffassung. pag. 9 ff. 1913.

Linjes Længde i cm falder for de fleste ikke naturlig, og Resultatet vil ofte objektivt og subjektivt blive ret utilfredsstillende[1]).

Ved to meget komplicerede Stregfigurer vil det føles som meget vanskeligt og usædvanligt at foretage en saadan Sammenligning; for at komme til et nogenlunde tilfredsstillende Resultat fordres sikkert særdeles store objektive Forskelle. Selve Streglængden vil kun sjældent være et dominerende Moment ved en kompliceret Stregfigur.

Fælles for alle oplevede Streger er, at de er kontinuerte; derved adskiller de sig fra alle saadanne fysiske Dannelser, der kan betinge, at sanseligt oplevede Streger forefindes i Bevidstheden, specielt adskiller de sig fra Nethindebilledet. Lad en Streg være tegnet paa et Stykke hvidt Papir; ved Hjælp af et tilstrækkelig godt Mikroskop vil man altid være i Stand til at paavise, at det fysiske Objekt bestaar af en Mængde sorte Prikker med lyse Mellemrum. Om Nethinden ved man, at den bestaar af en Mosaik af adskilte Nerveelementer. Følgende Forsøg, som det er let at udføre, kan være instruktivt; det viser tydeligt Forskellen mellem det diskontinuerte fysiske Objekt og den oplevede Genstand. En Figur, der bestaar af en Række sorte Kvadrater med hvide Mellemrum forevises en Forsøgsperson. Saa længe Forsøgspersonen befinder sig nær ved Figuren, vil han se en Række Kvadrater med hvide Mellemrum, den oplevede Genstand har altsaa diskrete oplevede Dele. Naar han kommer i en vis Afstand, vil han sige, at det kniber med at se de enkelte Kvadrater, og kommer han endnu længere bort fra Figuren, vil han ikke længere være i Stand til at beskrive den oplevede Genstand som bestaaende af diskrete Dele. Der er saaledes en kvalitativ Forskel mellem de to oplevede Genstande, betinget af den samme ydre Paavirkning under de forskellige Forsøgsomstændigheder, og denne Forskel betegnes ved at kalde den sidstopleved Genstand for kontinuert. Der hvor Afstanden er lille, er der diskrete Elementer indenfor den oplevede udstrakte Genstand, og den giver et rigtigt Indtryk af den objektive Genstand. Der hvor Afstanden er meget stor, har den op-

---

[1]) Det synes nærmest at være Vurderingen, Bühler tænker paa, naar han siger: »Saa lidt som vi ved Hjælp af en Krumpasser direkte kan maale en krummet Linjes Længde, lige saa lidt bliver denne Længde direkte optisk iagttaget«. — Die Gestaltwahrnehmungen. Bd. I. pag. 88. 1913.

levede Genstand ligeledes Udstrækning, men der findes ingen diskrete Elementer indenfor den, og den kan ikke opløses i saadanne, omend den samme ydre Paavirkning under andre Omstændigheder kan betinge en anden oplevet Genstand med diskrete Elementer.

Indenfor den kontinuerede Streg kan man rent visuelt vilkaarlig ligesom fæstne sig ved et enkelt Sted, uden at dette Sted paa anden Maade opleves som særlig udmærket. Det er vanskeligt at »holde fast« paa dette Sted. (Hvorvidt dette Sted maa betegnes som et oplevet Omraade eller ikke, skal ikke afgøres her). Det er ikke muligt at angive nogen bestemt, mindste, oplevet Afstand mellem et saadant Sted og det nærmest liggende andet Sted, hvorved man paa denne Maade kan fæstne sig. Til et bestemt Sted paa Stregen kan der saaledes ikke paavises det nærmest liggende næste Sted; det samme gælder, naar det første Sted paa en eller anden Maade er objektivt markeret. Der er en vis formel Overensstemmelse mellem den oplevede Streg og Begrebet »Kontinuum« i Matematikken, medens der ikke findes en tilsvarende Overensstemmelse mellem dette Begreb og de fysiske Genstande, der betinger den oplevede Genstand.

Aubert antager, at Ikke-Fysikeres Modstand mod enhver Form for Atomteori skyldes, at de bygger deres Meninger paa deres Erfaringer med synsoplevede Genstande[1]).

Det er ikke Formaalet her at gaa nærmere ind paa en Undersøgelse af Stregfigurerne. Der foreligger et meget stort Antal mere eller mindre værdifulde Undersøgelser, dels angaaende Øjemaal og de saakaldte geometrisk optiske Illusioner, dels angaaende Reproduktion og Abstraktion af fælles Formelementer, dels endelig angaaende æstetisk Vurdering m. v. Det synes, som om Bühler i sit Arbejde »Die Gestaltwahrnehmungen« særlig har sat sig til Formaal at undersøge Stregfigurer. Ved en Del af disse Arbejder er det uheldigt, at man ikke har gjort sig Forholdet mellem Kontur, Fladefigur og Stregfigur tilstrækkelig klart; det er dette Forhold, der her skal belyses lidt nærmere.

For Forholdet mellem Stregfigur og Fladefigur gælder følgende fundamentale Sætning. Foruden selv at opleves som Figurer kan Striber eller Streger være det objektive Grundlag for oplevede Fladefigurer. Tegnes der f. Eks. med en Blyant en Cirkel paa

---

[1]) Physiologie der Netzhaut. pag. 258 f. 1865.

et Stykke Papir, er der Mulighed for at opleve selve det sorte som en Figur, en tynd Ring, men der er ogsaa Mulighed for at opleve det indre, afgrænsede Stykke Flade som en rund Skive eller det ydre Stykke som en Flade med et rundt Hul i. Der er vistnok ikke Mulighed for at opleve det sorte som Grund og det hvide som Figur, naar Stregen er tynd.

Forskellen mellem selve Stregerne og den af Stregerne betingede Fladefigur synes at have gjort sig gældende ved nogle af Bühlers Forsøg, hvor Forsøgspersonerne først fik et Streg-Rektangel at se i $^3/_4$ Sek. og efter 2 Sek. fik et andet at se i $^3/_4$ Sek., og hvor de havde til Opgave at afgøre, om det andet, hvis absolutte Størrelse afveg stærkt fra det førstes, havde samme Form som det første, eller var slankere eller mere plumpt. Det meddeles, at »Prof. Külpe . . . adskiller en æstetisk og en geometrisk Bedømmelse af Firkanterne. Ved den æstetiske opfattede han Firkanternes Flader . . . uden abstraktivt at isolere de enkelte Stykker. Ofte fik Fladerne legemlig Betydning, de symboliserede arkitektoniske Elementer . . . Ved den geometriske Bedømmelse drejede det sig om Linjelængder, og det var altid den venstre vertikale og den underste horisontale Linje . . . Den æstetiske Fremgangsmaade bestaar i simultan Opfattelse af Fladelængden og fører til et ubestemt Helhedsindtryk. Den geometriske Fremgangsmaade bestaar i en sukcessiv Opfattelse af Linjelængder og fører til et bestemtere Helhedsindtryk, dog lod Sukcessionen sig ikke altid konstatere med Sikkerhed«[1]).

I øvrigt er det nærmest Bühlers Formaal at paavise, at hans Forsøg i det store og hele ikke har med Rektangler at gøre, men at det væsentlig drejer sig om en Sammenligning af Forhold mellem Linjestykker.

Om end det er en Iagttagelse, man med største Lethed kan gøre, at man ved at tegne et Omrids paa en ensfarvet Flade (en Stregfigur af anden Art) kan frembringe en oplevet Fladefigur, forskellig fra selve Stregfiguren, skal der dog anføres nogle særlig talende Beviser for dette Sagforhold.

Det er omtalt, at man kan frembringe bugtede, jævnbrede Striber ved at tegne to bugtede Streger. Forsøger man paa det, vil man bemærke, naar man har tegnet den ene Streg og er i Færd med at tegne

---

[1]) Die Gestaltwahrnehmungen. I. Bd. pag. 176, 1913.

den anden, at selve Formen af denne Streg ikke er Formaal for en, men at den kun frembringes som et Middel til, at den jævnbrede Flade skal fremkomme. Forsøgspersonernes Forbavselse, naar de ved jævnbrede Striber, fremkomne paa denne Maade, faar Lejlighed til at sammenligne de to Streger og opdager, at de slet ikke er ens, viser, hvor lidet selve Stregernes Form har sysselsat dem. Medens det er en ret nem Opgave ved Hjælp af to Streger at frembringe en jævnbred Stribe, er det en væsentlig vanskeligere Opgave at tegne to bugtede Streger, der har samme Form.

Ved de Tegneforsøg, der skal omtales nærmere i § 12, fremkom der Udtalelser om, at det ikke stod for Forsøgspersonerne som Formaalet med Blyanten at aftegne den foreviste Fladefigurs Kontur, men at Omridset, der blev tegnet, kun var et Middel til at fremstille den formede Flade.

Ved de Forsøg, der ovenfor er bleven meddelt, hvor der blev paavist, at der ved et Felts oplevede Farve toges forskelligt Hensyn til Belysningsforholdene, eftersom Feltet blev oplevet som Figur eller som Grund, blev ved Forsøgene med farvet Belysning netop en Stregfigur anvendt; de to reciproke Fladefigurer var frembragt ved, at der paa en regelmæssig ottekantet Flade var tegnet de otte store Diagonaler. Det karakteristiske ved Forsøgene var, at eftersom man saa den ene eller den anden Del af Fladen som Ordenskors, fremtraadte denne Del af Fladen med en anden Farve end den Del, der oplevedes som Grund. At det var Fladerne, der skiftede Farve, tyder paa, at det var selve disse, der opleves dels som Figur, dels som Grund; i alle Tilfælde viser Forsøgene, at det ikke ved de to forskellige oplevede Genstande kun drejer sig om en forskellig Maade at sammenholde de tegnede Diagonaler paa. Ogsaa naar der ikke arbejdes under saa usædvanlige Forhold som ved de omtalte Forsøg, kan der som Regel iagttages en ganske svag kvalitativ Forskel mellem et Felt paa en hvid Flade, der begrænses af en Stregfigur af anden Art og opleves som Figur, og den øvrige Del af Fladen. Der er som oftest en lille Forskel til Stede saavel med Hensyn til Farve som med Hensyn til Struktur; Farven kan ligesom være fastere indenfor det Felt, der opleves som Figur.

Man skulde efter Katz's Undersøgelser paa den Maade, der ovenfor er gjort Brug af dem, tro, at naar Dagslyset er svagt, tages der mere Hensyn til den svage Belysning ved det Felt, der opleves

som Figur, end ved det, der opleves som Grund, saaledes at det første skulde synes hvidere end det sidste. Jeg kan ikke sige, at jeg har faaet enstydige Resultater i denne Retning; muligvis er Forholdene endnu mere komplicerede, end Fremstillingen hos Katz direkte giver Grund til at tro.

Selv ved Stregfigurer, der ikke omslutter en bestemt Del af Planen (Stregfigurer af første Art), er der Mulighed for at opleve en indesluttet Fladefigur. Denne Figur ⊏ , der skyldes Schumann, ser mange Forsøgspersoner som et Fladekvadrat; mange, men ikke alle, ser da den manglende Side erstattet med en svag subjektiv Linje; denne kan for Resten undertiden gøre Indtryk af at være objektiv, saa man ser efter, om den ikke alligevel findes paa Papiret. »De Forsøgspersoner, for hvem det lykkedes at se Linjen, saa samtidig den hvide Flade i Kvadratets Indre noget anderledes farvet end den udenfor liggende Flade« [1]).

Naar man en Gang har klargjort sig disse subjektive Farveforskelle, der kan være mellem objektivt ensfarvede stregbetingede Felter, eftersom de opleves som Figur eller som Grund, vil man bemærke, at de spiller en meget stor Rolle i grafisk Kunst, idet derved Felter, der objektivt har samme Farve, nuanceres ud fra hinanden. Overalt, hvor der arbejdes med simple Stregfigurer og med sparsom Skravering, kan man let iagttage dette. Man vil bemærke, at disse Forskelle baade kan gøre sig gældende for Felter, der omsluttes af Stregfigurer af anden Art, og for Felter, der ikke objektivt er helt omsluttede af Streger. I Plakatkunst og i det hele i Kunst af en saa at sige mindre højtidelig Karakter arbejdes der ofte halvt som en Slags Spøg med Felter, der objektivt langt fra er helt omsluttede af Streger, og hvor det paa en ejendommelig Maade virker æggende, at man trods alt eller rettere trods det, at der er givet saa lidt, oplever en Fladefigur.

Naar en Stregfigur betinger en oplevet Fladefigur, kan der, i alle Tilfælde ved Stregfiguren af første Art, tales om et »Misforhold« mellem det objektivt givne og det oplevede, uden at dette Ord skal betyde en Vurdering. Dette »Misforhold« kan drives helt ud i Ekstremer. Naar man ser paa en ensfarvet Flade, er der intet i Vejen for, at man kan projicere et Forestillingsbillede af

[1]) Schumann: Beiträge zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen pag. 14, 1904.

en bestemt Figur paa Fladen; objektivt frembyder Fladen intet, der gør det sandsynligere netop at opleve denne Figur fremfor alle andre; den oplevede Figur beror helt og holdent paa Subjektets egen Virksomhed. Det kan imidlertid være meget vanskeligt for Subjektet at afgøre, om han har med en saadan vilkaarlig projiceret forestillet Figur eller med en objektivt betinget Figur at gøre. Perky bad sine Forsøgspersoner om at projicere bestemte Forestillingsbilleder paa en Skærm, Forsøgspersonerne var stolte over, saa dygtige de var til det. De anede ikke, at de Billeder, de saa, væsentlig skyldtes Perky og kom fra et Projektionsapparat paa den anden Side af Skærmen[1]). Ved disse Forsøg har sikkert en Blanding af udefra og indefra kommende Betingelser for de oplevede Figurer været medvirkende, men Forsøgspersonerne opdagede ikke, at de oplevede Figurer foruden at være subjektivt ogsaa var objektivt betingede.

Prøver man paa at projicere en Figur paa en ensfarvet Flade, er det en stor Støtte objektivt ved Punkter at markere visse udmærkede Steder af Konturen resp. af Stregfiguren paa Papiret. Jo flere Punkter der markeres af Figuren, des lettere gaar det i Almindelighed med at projicere denne, tilsidst kommer et Øjeblik, hvor de objektive Betingelser for at opleve Figuren er saa indflydelsesrige, at man for at opleve den ikke paa Forhaand behøver at have til Hensigt netop at opleve denne Figur; Figuren melder sig selv, naar man ser paa Papiret. Bourdon har opstillet den Formodning, at vi, naar vi ser en Samling Punkter, er mest tilbøjelige til at forestille os saadanne Linjer trukne mellem Punkterne, der svarer til vore hyppigste Erfaringer[2]). Reglen lyder ikke usandsynlig, kun er der at bemærke, at det ved saadanne oplevede Figurer ikke alene drejer sig om Stregfigurer, men ogsaa og ikke mindst om Fladefigurer.

I Følge Benussi kan det forestillingsmæssigt tilføjede have en vis Indflydelse paa de Momenter indenfor det oplevede, der tilsyneladende umiddelbart staar i Forbindelse med de markerede Punkter

[1]) An experimental study of imagination. American Journal of Psychology. Bd. 21, pag 422 ff.

[2]) La Perception visuelle de l'espace pag. 95, 1902; cf. Diskussionsbemærkningerne til Benussis Foredrag om Kinematohaptische Scheinbewegungen etc. i Bericht über den VI. Kongress für experimentelle Psychologie. II. Del pag. 148 ff. 1914.

indenfor en Punktfigur skal saaledes være afhængig af, hvorledes Punkterne tænkes forbundne. Kan Punkterne forbindes paa forskellig Maade, saaledes at de delvis forestillingsmæssigt fremkomne Figurer minder om geometrisk optiske Illusionsfigurer, der dels kan virke forlængende, dels forkortende paa den Strækning, der er underkastet Illusionsmotivets Indflydelse, da skal disse Figurer bevirke ganske tilsvarende Domme, som om man havde haft med fuldtoptegnede Illusionsfigurer at gøre[1]). Hvordan man vil stille sig til disse Forsøg, afhænger bl. a. af, hvorledes man mener, at selve de Illusionsmotiver, der kommer i Betragtning, virker.

Markeringen af Figuren behøver ikke netop at finde Sted ved Hjælp af Punkter; man kan ogsaa antyde Stregfiguren ved Smaastreger eller f. Eks. skravere en Flade og udsparre et aabent Felt, der da bliver den oplevede Figur,[2]) eller lade selve det skraverede, men ikke indrammede Felt være Figuren.

Walter Crane anser de Omhylningsfigurer, der fremkommer, dels naar man tænker sig et Ornaments eller et gengivet Objekts Yderpunkter forbundne, dels naar man tænker sig Ornamentet eller det gengivne Objekt ligesom indlejret i en Flade, for æstetisk meget vigtige; han lægger Vægt paa, at disse Omhylningsfigurer i sig er simple og æstetisk tiltalende, og han viser, hvorledes disse ikke objektivt fremstillede Figurer karakteriserer selve de fremstillede Figurer, saaledes at Figurer med fælles Omhylningsfigur kan have et fælles Præg. At disse Omhylningsfigurer spiller en stor Rolle for Walter Cranes egen Kunst, er meget tydeligt; hvorvidt han selv altid ligefrem har set dem, eller de for ham ofte kun har været Konstruktionsmidler, fremgaar ikke af hans Udtalelser[3]). Foruden Omhylningsfigurer kan der forekomme skematiske Figurer, der lægges ind i de sanseligt givne Figurer, ogsaa disse har Betydning for den oplevede Figurs Karakter og for det æstetiske Indtryk.

De Erfaringer, man gør med Hensyn til Figurer, hvor der er

---

[1]) Benussi: Gesetze der inadäquaten Gestaltauffassung. Archiv für die gesammte Psychologie. Bd. 32, pag. 396—419, se særlig pag. 417.

[2]) Saadanne Figurer findes i Ernest H. R. Collings: Outlines. Published by the Artist. London 1914.

[3]) Line & Form, se f. Eks. pag. 36, 76, 99 ff., 149 ff., 211. 1900.

et »Misforhold« mellem det objektivt givne og det oplevede, viser, hvor vanskeligt det er ved de oplevede Genstande at trække Grænsen mellem det forestillingsmæssigt og det sanseligt givne, dersom denne Forskel skal afgøres deskriptivt ved Hjælp af selve det oplevede og ikke ved Hjælp af vor Viden om, hvorvidt objektive Paavirkninger er til Stede eller ikke.

Det staar i Forbindelse med dette »Misforhold«, at medens der i Almindelighed er saa ringe Lighed mellem et Tegn eller et Symbol — Navnet Goethe f. Eks. — og det, der betegnes eller symboliseres — Goethe som han gik og stod —, at i alle Tilfælde den udviklede Bevidsthed med Lethed kan adskille Symbol og Symbolatum, saa er det indenfor selve det rumliges Omraade anderledes. Rumdannelser kan symbolisere eller være Tegn, der betyder andre Rumdannelser, og der kan være den største Lighed mellem Tegnet eller Symbolet, som det opleves, og det der betegnes eller symboliseres, saaledes at der findes Overgange fra ligefrem Gentagelse af Originalen, gennem Afbildninger, der i visse Henseender ligner Originalen, til vilkaarlige Symboler, uden at man indenfor de oplevede Genstande kan trække skarpe Grænser og sige, hvor Ligheden hører op, og de rent vilkaarlige Symboler begynder. Tegnekunsten beror for en væsentlig Del paa dette Forhold. I Paragraf 12 skal der omtales visse Forsøg, hvor ensfarvede Fladefigurer af Forsøgspersonerne er bleven gengivet ved Hjælp af Stregfigurer.

Det er bleven omtalt ovenfor pag. 149 f., at en sædvanlig Fladefigurpaavirkning ved meget kortvarig Eksponering kan betinge en oplevet Fladefigur, der af Subjektet ikke anses for at adskille sig væsentlig fra den, der opleves ved en mere langvarig Paavirkning. Derimod er der en stor Forskel mellem det, der opleves ved kortvarig og ved langvarig Paavirkning af nye Figurer, naar Forsøgspersonen søger at holde sig til Konturen; den ved den kortvarige Paavirkning oplevede Genstand har en saadan Karakter, at den af Forsøgspersonen anses for at være uden Erkendelsesværdi. Denne Forskel mellem Fladefiguren og Konturen skyldes, at man ikke kan holde sig til Konturen, med mindre man enten forfølger den eller tager den i sukcessive Brudstykker. Stregfigurerne viser sig ikke at være ligestillede med de egentlige Konturer i disse Henseender; de indtager i det hele en ejendommelig Stilling mellem egentlige Fladefigurer og Konturer. Paa den ene Side

findes der simultane Stregfigurer, der nøje svarer til de simultane Fladefigurer; paa den anden Side kan man ved Stregfigurerne opleve noget, der nøje svarer til at forfølge en Kontur; og en omsluttende Stregfigur, der betinger en oplevet Fladefigur, har i mange Henseender Egenskaber tilfælles med den til Fladefiguren svarende Kontur. De kan have det samme Antal Bestandstykker, og de samme Relationer kan gøre sig gældende ved dem begge, hvilket staar i nøje Forbindelse med Formligheden mellem Konturen og Stregfiguren.

En ensfarvet Fladefigur paa en anderledes farvet Grund kan som sagt første Gang, den eksponeres, opleves som en simultan Fladefigur. Denne Mulighed vedbliver at være til Stede, naar Fladen bliver smallere og smallere og gennem at være en Stribe bliver til en Streg, f. Eks. en sort Stregfigur paa et Stykke hvidt Papir. Stregfiguren viser herigennem sit Slægtskab med Fladefiguren. Simultant oplevede Stregfigurer forekommer hyppig, mange Ornamenter og Forsiringer opleves paa denne Maade, men de praktisk set vigtigste er vore Bogstaver. At disse lader sig opleve som Simultanfigurer, har mangfoldige Læseforsøg, hvor Bogstaverne blev eksponerede Brøkdele af Sekunder, godtgjort. For de ved saadanne Forsøg fundne Resultater spiller dog den vanemæssige Sysselsættelse med Bogstaver en stor Rolle.

Man kan spørge om, hvorfor der i denne Henseende er saa stor Forskel mellem Stregfiguren og den egentlige Kontur. Ved følgende Betragtning kunde man forsøge paa Forhaand at gøre en saadan Forskel usandsynlig: Ved en sædvanlig Fladefigur, der er anderledes farvet end Grunden, kan man fremhæve Randen, hvor de to Flader mødes, ved Hjælp af en Streg, der har en anden Farve end de to Flader; en saadan Streg benyttes meget i Ornamentikken, vistnok for at undgaa en ubehageligt virkende Randkontrast. Denne Stregfigur er der Mulighed for at opleve som en simultan Stregfigur. Tænkes nu Randstregen gjort tyndere og tyndere, er der ingen Grund til, at denne Mulighed pludselig skal forsvinde, heller ikke naar Randstregen fra *omtrent* at være svunden ind til intet *helt* er svunden ind til intet, saa der kun er Konturen tilbage; altsaa maa Muligheden for en oplevet Simultanfigur ogsaa være til Stede ved den egentlige Kontur.

Overfor denne Betragtning er der at bemærke, at det kun er hævdet, at en Stregfigur, der fremtræder paa en ensfarvet Flade,

ved kort Eksposition kan opleves som en Simultanfigur; at det samme gælder for en Stregfigur, der omrander et ensfarvet Felt, som befinder sig paa et anderledes farvet Felt, er ikke dermed givet. Naar man betragter en Del Ornamenter, vil man sikkert erfare, at den Rand, der undertiden af æstetiske Grunde er til Stede, i og for sig er lidet paafaldende. Tænker man tilbage paa Ornamenter, man nylig, uden særlig at interessere sig for Randen, har betragtet, vil man ofte have vanskeligt ved at afgøre, om der har været en Rand til Stede eller ikke. Selv naar man har Ornamentet liggende foran sig, kan det være mærkværdig vanskeligt at faa fat i en saadan Rand. Undertiden kan ganske vist Randen stikke stærkt af mod de to Flader, den berører, og da gaar det lettere med at faa fat paa den; men naar den gøres saa uanselig, at den næsten forsvinder, er den i Forhold til selve Fladefiguren en meget lidet indtrængende Genstand, der vistnok ikke, saaledes som den anførte Betragtning forudsætter, første Gang, den eksponeres, kan betinge en Simultanfigur. Om der ved kort Eksposition er Mulighed for en Simultanfigur eller ikke, kan vistnok sættes i Forbindelse med, om Paavirkningen ved lang Eksposition betinger en oplevet Genstand, der i Forhold til Omgivelserne er relativ indtrængende eller ikke. Da oplevede Genstande ved hyppig Gentagelse af Paavirkningen undertiden kan skifte Karakter og blive mere indtrængende, staar det maaske i Forbindelse hermed, at man, naar man ved en Fladefigurpaavirkning gentagne Gange søger at holde sig til Konturen, efterhaanden kan nærme sig til at opleve denne som Simultanfigur. I denne Sammenhæng kan der henvises til Resultaterne angaaende Øvelse ved Forfølgelse af Konturen: dels gaar Tiden for et Omløb efterhaanden ned, dels tages Konturen efterhaanden i større og større Drag. Dette kan tydes som en Slags Tilnærmelse til at opleve Konturen som Simultanfigur.

Stregen er i sig mere indtrængende end Konturen. I Forbindelse hermed kan der fremkomme en ikke uvæsentlig Forskel mellem hele det oplevede Kompleks ved en stregbetinget Fladefigur og en egentlig Fladefigur. Ved de egentlige Fladefigurer er der en Farveforskel mellem Figurens og den samtidig givne Grunds Flader, hvorimod der ved de stregbetingede Fladefigurer, bortset fra den omtalte lille kvalitative Forskel, ingen Farveforskel er

mellem Fladefigurens og Grundens Flader. Ved de egentlige Fladefigurer er selve den som Figur opfattede Flade sanseligt udmærket ved sin fra Grunden forskellige Farve, men Konturen er ikke særlig paafaldende. Ved de stregbetingede Fladefigurer derimod er selve Stregen det eneste paafaldende elementært sanselige.

Da Stregen ved disse Figurer er det mest paafaldende sanselige Element, og da den let kan opleves som en relativ selvstændig Figur, eventuelt samtidig med den stregbetingede Fladefigur, kan dette føre til, at Subjektet, om end den stregbetingede Fladefigur er dominerende, i sin Omtale af det oplevede Kompleks udtaler sig, som om alt det oplevede handlede om selve Stregen, der jo er det eneste elementært sanseligt givne, man kan pege paa ved selve Objektet. Ved Fladefiguren derimod ligger det nærmere at udtale sig om selve den formede Flade, dersom da ikke foruden andre Forhold en vanemæssig Maade at tale paa, udviklet under Indflydelse af Stregfigurer, hvor Stregen endda er bleven betegnet som Konturen, gør sin Indflydelse gældende.

Ved begge Arter af Stregfigurer kan det ligge nær at foretage noget lignende, som naar Konturen forfølges ved en egentlig Fladefigur. Og det er her karakteristisk, at medens det ved en egentlig Fladefigur, hvor Konturen forfølges, kun er en Del af Helheden, nemlig Konturen selv og ikke Fladerne, der er af Betydning, er det Stregfiguren som Helhed, der spiller en Rolle, naar Stregfiguren opleves paa tilsvarende Maade; Kontur og Flade falder paa en vis Maade sammen her. For Stregfigurer af første Art (de, der ikke indeslutter en bestemt Del af Planen) gælder det, at man ikke, som naar Konturen forfølges ved Fladefigurer, eller naar Stregen forfølges ved en Stregfigur af anden Art, kan bevæge sig saaledes, at man stadig, naar man gaar bort fra et Punkt, kan komme til et Punkt, man ikke umiddelbart forinden har forladt; disse Stregfigurer har Ender, hvor man enten ikke kan komme videre eller maa gaa samme Vej tilbage, man er kommen. Det uafsluttede Præg, disse Figurer undertiden kan have, staar i Sammenhæng hermed.

Naar en Stregfigur af anden Art indeslutter en Flade, der opleves som Figur, kan man forfølge denne Flades Rand, men da er det den samme Vej, man følger, og det er i flere Henseender det samme, man oplever, som hvis man havde sat sig for at

bevæge sig langs selve Stregfiguren eller havde forfulgt Konturen paa en tilsvarende egentlig Fladefigur.

Det gælder for Stregen som for Konturen, at den skifter Karakter, alt efter som den opleves som hørende til den ene eller den anden Fladefigur. Naar man ved en Smule komplicerede reciproke Mønstre, frembragt ved Hjælp af Streger, skifter mellem at opleve det ene eller det andet af Stregerne betingede Feltsystem som Figur, kan man undertiden bemærke, at Stregfiguren i den Grad skifter Karakter, at det er meget vanskeligt, efter at den oplevede Fladefigur har skiftet, at identificere et bestemt Stregstykke, man havde bidt Mærke i, da det andet Feltsystem oplevedes som Figur.

Allerede den jævnbrede Stribe indtager en lignende Særstilling som Stregen. Den er en udpræget Fladefigur i den Forstand, at Konturen spiller en lidet selvstændig Rolle indenfor det oplevede; paa den anden Side ligger det ogsaa ret nær overfor Striben at forholde sig, som naar man forfølger en Kontur. Ligeledes kan en jævnbred Stribe foruden selv at opleves som Figur ved at omslutte et Felt betinge, at dette Felt opleves som Fladefigur, hvorved Striben kan faa Karakteren af en Ramme. Tænker man sig Striben gjort stadig bredere, har man et omsluttende og et indesluttet Felt. Det vil maaske være frugtbart nærmere at undersøge denne Overgang.

Et Sygdomsbillede, der er iagttaget af Storck [1]), skal i Korthed gengives, da det tyder paa, at Stregfigurer og stregbetingede Fladefigurer udgør en særlig Gruppe, for saa vidt som det særlig er overfor dem, at Patienten ikke forholdt sig paa normal Maade.

Patienten var en 63aarig Murpolerer. Mobilitet, Sensibilitet, Smag, Lugt, Høresans, Øjenbevægelser og Øjenbaggrund var normale. Presbyopisk Emetrop. Synsskarphed bestemt ved Hjælp af Punktfigurer over en halv.

Højresidet Hemianopsi, dog 5 % af det højre Centralfelt udsparret. Spor af Afasi. Spontan- og Diktatskrivning, ogsaa for ubekendte Fremmedord, mulig.

Afskrivning var kun mulig, tegnede og gik daarligt. De Fejl, Patienten begik, kunde han ikke selv se. I den første

---

[1]) Zwei Fälle von reiner Alexie. Monatsschrift f. Psychiatrie und Neurologie. Bd. 13 pag. 497—531. 1903.

Tid var der let — ogsaa taktil — Asymboli til Stede for sjældnere Genstande som f. Eks. en Stemmegaffel og et Stetoskop.

Patienten kunde slet ikke læse og kunde ikke afgøre, om man skrev Tal eller Bogstaver eller Snørkler for ham. Kort efter, at han selv havde skrevet et enkelt Bogstav eller sit Navn, kunde han ikke læse det skrevne.

Den syge erkendte Betydningen af farvede eller skatterede Billeder bedre end af rene Omridstegninger. En Vandkande, en Hjelm, et Hus, Ting som han altid benævnte rigtigt ved farvede Gengivelser, var ham som simple Stregtegninger fuldstændig fremmede og betydningsløse. Dette gjaldt dog kun for Sygdommens første Tid, senere kunde han, om end med Vanskelighed, forstaa Stregtegninger. I den første Tid erklærede han om forskelligartede Arabesker, der blev tegnet for ham, selv naar han møjsommeligt sammenlignede dem Streg for Streg, at de var ens.

Paa et senere Tidspunkt af Sygdommen var der den Ejendommelighed, at Patienten, naar man skrev et Bogstav i forskellige Skriftarter for ham, kunde sige, at det var det samme Bogstav, uden at være i Stand til at angive, hvilket Bogstav det var.

§ 12. **Tegneforsøg.**

Naar man skal afbilde en Fladefigur, er den teknisk letteste Maade, dette kan ske paa, at tegne en Streg, der svarer til Konturen. Man kunde være tilbøjelig til at antage, at en saadan Fremgangsmaade er tilfredsstillende, fordi det netop er Konturen, der er Figuren, og det er den, der afbildes. For at trænge lidt nærmere ind i disse Forhold er der bleven anstillet nogle Tegneforsøg med meningsløse Figurer. Forsøgspersonernes Udtalelser om deres Iagttagelser ved disse Forsøg skal gengives ret indgaaende, dels fordi de kan tjene som Beviser for allerede omtalte Forhold, dels fordi de maaske kan være af Interesse for dem, der maatte tage det saa at sige ubearbejdede Spørgsmaal op til psykologisk Behandling: Hvorledes gaar det til, naar man tegner? En nærmere Vurdering af Tegningernes Godhed skal ikke foretages, da en saadan maa blive meget vilkaarlig, derimod skal visse Ejendommeligheder ved Tegnemaaden omtales.

Forsøgspersonerne var Dr. Strohal, Frk. M. Landé og Frk. L. Landé, alle tre var geometrisk skolede og havde lært at tegne, saa de uden at være Mestre i at tegne kunde haandtere en Blyant. Dr. Strohal var den, der tegnede bedst, men — forhaabentlig uden at gaa hans Ære for nær — maa det siges, at han ikke havde bragt det synderlig vidt. De Figurer, der blev benyttet som Forbilleder, havde en lignende Karakter som de, der findes paa Afbildning 1; de bestod af en lys graablaa Papirflade, der var klistret ovenpaa en gul-sortstribet Kartonflade.

De blaa omsluttede Felter havde en saadan Størrelse, at et Kvadrat med en Side paa 4 cm kunde omslutte dem. Det var i høj Grad det naturligste at opleve det blaa Felt som Figur og det gule som Grund. Figurerne stod lodret omtrent i den siddende Forsøgspersons Øjehøjde; der var ca. 1 m mellem Figurerne og Forsøgspersonen. Det hvide Stykke Papir, paa hvilket der tegnedes, holdt Forsøgspersonen i venstre Haand; det havde et passende fast Underlag.

Forsøgene blev udført paa fire Maader. Ved de to første Fremgangsmaader var den Figur, der skulde aftegnes, synlig, saa længe Forsøgspersonen tegnede. Ved den første af disse Fremgangsmaader kunde Forsøgspersonen ogsaa se det Papir, paa hvilket der blev tegnet; dette kan kaldes den naturlige Tegnemaade. Ved den anden Fremgangsmaade holdtes et Stykke Pap af Forsøgslederen saaledes, at Tegnepapir, den tegnende Haand og Arm var skjult for Forsøgspersonens Syn. Den karakteristiske Forskel mellem disse to Fremgangsmaader er, at man ved den ene kan kontrolere sin Tegning ved at se paa den, ved den anden derimod ikke; de ligner hinanden deri, at man stadig kan se den Figur, der tegnes efter. Ved de to andre Fremgangsmaader skulde Forsøgspersonerne først en vis Tid indpræge sig Figuren og derefter, i det Øjeblik Forbilledet forsvandt, give sig til at tegne. Dette var altsaa en Slags Tegning efter Hukommelsen. Eksponeringstiden varierede fra 15 til 60 Sekunder. Disse to Fremgangsmaader adskilte sig ved den Instruktion, der var givet for Indprægningen. Den ene forlangte, at Forsøgspersonen skulde holde sig til selve Fladefiguren; den anden, at han saavidt muligt skulde holde sig til Konturen.

Ved den naturlige Tegnemaade er der en karakteristisk Forskel mellem Dr. Strohal og Frk. M. Landé. (Fra Frk. L. Landé foreligger

der ingen Udtalelser). Begge ser de stadig fra Papiret op paa Figuren, og begge holder sig hver Gang til et lille Stykke af Figuren, men for Dr. Strohal drejer det sig om Konturen. »Jeg ser paa et Stykke af Konturen med ubevæget Øje, ofte er det et lille, ofte er det et større Stykke. Medens jeg tegner, kommer der et Fantasibillede af Fladen, her er ogsaa Konturen Hovedsagen«. »Jeg ser nøjagtigt paa Konturen, og det andet forsvinder da næsten. I Fantasibilledet er for saa vidt Fladen stykkevis til Stede, som jeg ikke ser Konturen som en Streg, men som Grænsen mellem to forskelligfarvede Flader«. For Frk. M. Landé dominerer Konturen ikke. »Først har jeg set paa Helheden, saa har jeg mærket mig smaa Fladedele og tegnet dem. Jeg tror, at jeg har Forestillingsbilleder af disse smaa Flader; jeg tror ikke, at jeg lokaliserer disse paa Papiret, og jeg tror, at jeg tegner Fladen og ikke Konturen efter.«

Ved de Forsøg, hvor man ikke kunde se det, man selv tegnede, var Forsøgspersonerne til en Begyndelse i Overensstemmelse indbyrdes. De erklærede, at man som Regel kun saa paa Konturen og kun tænkte paa den, og at det, man foretog sig, var at tegne Konturen efter.

Udtalelserne er meget energiske, saaledes at man her synes at have en ret god Metode til at gøre sig klart, hvad det er man oplever, naar man hovedsagelig holder sig til Konturen. »Jeg har set paa Omridset og har tegnet det af. Fladen kan man slet ikke se, fordi man, naar man tegner, ikke kan se Figuren og ikke kan kontrolere [det man tegner],« udtalte Frk. L. Landé. Dr. Strohal omtalte, at der undertiden kunde dukke et optisk Billede af den [usynlige] Tegning op, som han benyttede til at kontrolere sine [usynlige] Haandbevægelser. Han omtalte ogsaa, at der kunde være noget abstrakt til Stede som f. Eks. »der maa jeg noget højere op«.

Foruden for at slaa fast, at man kun saa Konturen, blev der brugt stærke Udtryk om to andre Ting; dels erklærede Forsøgspersonerne, at man spaserede, løb eller rendte eller styrtede rundt paa Konturen, dels erklærede de, at det var ganske forrykt, det de tegnede. Saa meget mærkeligere er det, at Tegningerne i en vis Forstand blev gode. En Fejl har en stor Del af dem, meget ofte var Stregen ikke sluttet; dette skyldtes to Faktorer, dels at det ikke blev overholdt stadig at bruge den samme Maalestok

for Tegningen, dels at Retningen efter et Knæk i Konturen ikke altid var helt rigtig. Disse to Fejl kunde ikke alene bevirke, at Stregen ikke løb tilbage i sig selv, men ogsaa at den skar sig selv, noget der ingen Sinde fandt Sted ved Forbilledernes Kontur. Naar det dog kan siges, at Tegningerne blev gode, er det, fordi ret lange Strækninger af Stregen taget hver for sig meget nøje ligner de tilsvarende Strækninger paa Forbilledets Kontur. Dette er særlig udprægede Eksempler paa, at Ligheden mellem det eksponerede Forbillede og det tegnede, begge opfattede som Fladefigurer, kan være meget lille, skønt man ved udelukkende at holde sig til det man oplever, naar Konturen resp. Stregen forfølges, kan synes, at Ligheden er god.

Efter ved 6 Tegninger, 3 paa en Dag og 3 paa en følgende Dag, at have været i fuldstændig Overensstemmelse med de to andre Forsøgspersoner erklærede Frk. L. Landé ved den 4. Tegning af denne Art paa den anden Dag, at hun nu ikke holdt sig til Konturen, men saa den Del af den blaa resp. gule Flade, der indesluttedes af det Konturstykke, der netop tegnedes, og omrandede denne paa Papiret; denne Angivelse opretholdtes ogsaa den følgende Dag.

Medens man ved den naturlige Tegnemaade — naar det ikke gælder om stor Nøjagtighed — kontrolerer sin Tegning ved at sammenligne med Forbilledet som Fladefigur, var denne Kontrolering udelukket ved disse Forsøg, og dermed var Fladefiguren interesseløs. Dette forklarer maaske, at Fladefiguren, i alle Tilfælde til en Begyndelse, har spillet en forholdsvis lille Rolle ved disse Forsøg.

Ved Forsøgene, hvor der tegnedes efter Hukommelsen, var alle tre Forsøgspersoner enige om, at det som Regel var langt lettere at tegne, naar man havde indpræget sig Fladefiguren, end naar man havde holdt sig til Konturen. »Der er en kæmpemæssig Forskel«, erklærede Frk. L. Landé. Objektivt viser dette sig ved, at Tegningerne efter Fladeindprægningen er noget bedre end efter Konturindprægningen. Dr. Strohal beskrev paa følgende Maade, hvorledes han bar sig ad, naar han havde Ordre til at indpræge Konturen: »Jeg har med Øjnene faret Konturen rundt. Jeg har lagt Mærke til, at jeg stadig kun saa et lille Stykke af denne, det andet forsvandt næsten fuldstændig. Sikkert forsvandt det andet som Kontur, og ogsaa som Flade saa jeg det som noget upaaagtet. Deraf kommer det, at Konturen ingen Sammenhæng

har. Stykkerne er virkelige Konturstykker«. Frk. M. Landé udtalte: »Ved Konturopfatningen faar man aldrig et Overblik hverken over Konturen eller Fladen. Ved Fladeindprægningen har man straks et Overblik over det hele«.

Naar Eksponeringstiden blev gjort meget kort, f. Eks. 2 Sekunder, kunde Forsøgspersonerne, naar de havde haft Ordre til at holde sig til Konturen, saa at sige intet tegne; det gik væsentlig bedre, naar de maatte indpræge sig Fladefiguren. Dette forstaas let, thi Fladefiguren kan ses »med et Blik«, men det tager en vis Tid at følge Konturen, og Forsøgspersonerne er ikke engang bleven færdige dermed indenfor de 2 Sekunder. De større Vanskeligheder, Tegningen ogsaa ved længere Eksponeringstider frembød, naar Konturen særlig var indpræget, kan tildels føres tilbage til, at Konturen er et mere kompliceret Objekt at indpræge end Fladefiguren og derfor er bleven mindre fast indpræget indenfor den givne Eksponeringstid.

Forsøgspersonerne var enige om, at det ikke altid lykkedes at holde sig til Konturen. Det kunde hænde, dels at man straks, da Figuren viste sig, eller da den forsvandt, dannede sig et flygtigt Overblik over Fladefiguren, dels at man, medens man bestræbte sig for at holde sig til Konturen, dog samtidig saa mindre Fladestykker. Dette sidste var, navnlig for Frk. L. Landé's Vedkommende, ret hyppigt. Efterhaanden udviklede det sig for denne Forsøgsperson til, at der omtrent altid var et Stykke Flade med og da som oftest gul Flade; dog erklærede Forsøgspersonen, da denne Tendens næsten helt havde taget Overhaand: »Temmelig lige Linjer ser jeg ofte som Linjer«.

I Almindelighed gælder følgende, hvor det er Konturen, der særlig skal indpræges, men der dog melder sig en mer eller mindre flygtig Fladefigur.

1). Det Stykke Flade, der opleves som Figur, omsluttes af det Stykke af Konturen, der samtidig indpræges saaledes, at hvor det sete Konturstykke omslutter blaa Flade, er det en Del af denne, og hvor det omslutter gul Flade, er det en Del af denne, der samtidig opleves som Figur.

2) Det er, hvor det gælder om at holde sig til Konturen, hyppigst gul Flade, der opleves som Figur. Dette hænger sammen med den Maade, Konturen opfattes paa. I Almindelighed

opfattes den i Brudstykker, der ligesom tages i et mere sammenhængende Drag, og disse er saadanne, der omslutter gul Flade eller, som man rigtigere kan sige, ikke omslutter en mere selvstændig Del af den blaa Flade.

Som tidligere bemærket er det det mest nærliggende at opfatte det blaa Felt som Figur og det gule som Grund. Naar visse Dele af en Figur opfattes som mere selvstændige, er det som Regel Udløbere, Tunger eller, om man vil, Halvøer, altsaa saadanne Dele af Figuren, der omsluttes af Konturen. Lige inde i Hjørnet eller Bugten, hvor to saadanne Dele mødes, kan der, selv hvor Figuren som Helhed opleves som Fladefigur, spores en Tendens til, at Konturen fremtræder mere selvstændigt. Hvor Instruktionen lyder paa særlig at holde sig til Konturen, vil det, der sker, for en Del være, at denne Tendens, der allerede for Fladefigurens Vedkommende kan spores ved det inderste af Hjørnerne mellem to Udløbere, forstærkes, hvorved den mere selvstændigt oplevede Kontur ligesom breder sig fra det inderste Hjørne ud over hele Bugten. Hertil kommer, at man uvilkaarligt for at undgaa at opleve en Fladefigur tager Konturen i saadanne Drag, der ikke indeslutter de Felter, nemlig de blaa Udløbere, som det ligger særlig nær at opleve som Dele af en Fladefigur. Man kaster sig herved i Armene paa en anden Fare, nemlig at opleve de Dele af den gule Flade, der gaar ind mellem de blaa Udløbere, som Figur, og det var denne Fare, som Frk. L. Landé tilsidst helt og holdent blev et Offer for. Da hun den sidste Dag i Stedet for at indpræge Konturen fik Ordre til at indpræge den gule Flade, erklærede hun: »Nu kan jeg uforstyrret gøre det, som jeg ved Konturen alligevel gør. Det er en Velgerning«.

Ved at lægge nøje Mærke til den Maade, paa hvilken Forsøgspersonerne tegnede, var det muligt at paavise en tydelig Eftervirkning af de herhen hørende Forhold. Hvor Fladefiguren var indpræget, var der en Tendens til at tegne et Stykke Kontur, der omfattede en blaa Udløber, i ét Drag; hvor det særlig var Konturen, der skulde indpræges, var der en Tendens til at tegne et Stykke Kontur, der hørte til en Bugt mellem to blaa Udløbere, i ét Drag.

Dr. Strohal angav udtrykkelig, at kinæstetiske Momenter spil-

lede en Rolle ved Indprægningen af Konturen: »Jeg forsøger at indpræge kinæstetisk; det drejer sig om Øjenbevægelser og Fornemmelser i højre Haand« (Tegnebevægelser). »Af et Stykke af Konturen havde jeg en kinæstetisk Forestilling, nemlig Svinget i Armen«. De andre Forsøgspersoner omtalte ikke kinæstetiske Fornemmelser; men psykologisk uskolede Forsøgspersoner vil vistnok ikke, naar de ikke er gjort opmærksom paa disse Fornemmelser, af sig selv falde paa at omtale dem, selv om de er til Stede. Objektivt kunde undertiden meget tydelige Bevægelser af Øjne og Hoved iagttages hos alle tre Forsøgspersoner.

Forsøgspersonerne var enige om, at ved Konturindprægningen var Tilbøjeligheden til at arbejde med Hjælpeforestillinger stærkere end ved Fladeindprægningen, om end det undertiden kunde være vanskeligt at finde saadanne. Undertiden saa Dr. Strohal Hjælpeforestillingerne skrevne for sig. Det drejer sig for hans Vedkommende om Forestillinger som »fem Udløbere«, »her nedad«, »her opad«. For Frk. M. Landé drejer det sig om en Sammenligning mellem forskellige Konturstykker, og at Stykker, der kunde opfattes som symmetriske, sammenholdtes. Forsøgspersonen har nærmere forklaret, hvad der opnaaedes ved denne Sammenligning og Sammenholden af de forskellige Konturstykker: »Ved Konturopfattelsen virker Figuren først mere kompliceret [end Fladefiguren]. Naar jeg har faaet mig det altsammen ordnet, saa gaar det, saa er det overskueligt«. Det gælder vistnok meget ofte, at Konturen straks virker noget mere kompliceret, i alle Tilfælde gælder det for de Figurer, der her er arbejdet med.

En ejendommelig Udtalelse fra Frk. M. Landé skal anføres som et kuriøst Eksempel paa Forskellen mellem det oplevede og det objektive. Om to Konturstykkers Begyndelsespunkter udtalte Forsøgspersonen: »Jeg tænkte paa, at de to Udgangspunkter laa paa en ret Linje«. Da Forsøgspersonen blev gjort opmærksom paa, at to Punkter altid ligger paa ret Linje, indsaa hun det komiske i Udsagnet, men fastholdt dog, at denne Konstateren havde spillet en Rolle. Objektivt ligger to Punkter altid paa en ret Linje, men med Hensyn til den oplevede Genstand er dette et Moment, der undertiden ikke er og undertiden er til Stede i

det oplevede, derfor er et saadant Udsagn ikke en Konstateren af noget selvfølgeligt[1]).

Om Indprægningen af Fladefiguren havde Dr. Strohal meget lidt at sige; dette hænger sammen med, at denne meget visuelle Forsøgsperson opfattede Fladefiguren som Helhed[2]). Alle Forsøgspersonerne var enige om, at de ingen Kontur saa. Frk. M. og Frk. L. Landé opfattede Fladefiguren som bestaaende af Dele, derved kommer der ogsaa et Tidsmoment ind i Opfattelsen af Fladefigurerne. »Jeg gaar ud fra Midten og beser saa de enkelte Dele«. Der foreligger flere Beskrivelser fra Frk. M. Landés Side af, hvorledes hun gaar fra Del til Del.

Denne Forsøgsperson havde Indtryk af passivt at følge Konturen ved Konturindprægning; ved Fladeindprægningen derimod følte Forsøgspersonen sig aktiv. »Ved Fladeindprægningen former man selv Figuren, det er som om man har Materialet liggende i Midten og deraf former Figuren«. Det er mig ikke klart, hvad der menes med denne Udtalelse, der ofte gentoges af Forsøgspersonen.

Vi gaar nu over til de Udsagn af Forsøgspersonerne, der handler om Perioden efter Indprægningen. Først skal der anføres, hvad Forsøgspersonerne har sagt om Tilstedeværelse af Forestillingsbilleder. Om et vigtigt Punkt er de enige: efter Fladeindprægningen er de visuelle Forestillinger mere fuldstændige og kommer lettere. Det kan altsaa ikke ubetinget tiltrædes, naar Sigwart siger, at Former kun virkelig kan bringes til Bevidstheden, ved at man agter paa Forløbet af Grænsen, og at de kun da kan optages i Erindringen[3]).

---

[1]) Formelt logisk kommer der intet nyt til ved Forsøgspersonens Konstatering af, at de to Punkter ligger paa ret Linje, medens det utvivlsomt er en Berigelse af selve det oplevede. Ganske tilsvarende kan man sige, at formelt logisk kommer der intet nyt til, naar Konklusionen drages i en Syllogisme, men derfor behøver det at drage Konklusionen ikke at være værdiløst, det kan være en reel Berigelse af det oplevede. Da for vor Erkendelse kun det har væsentlig Betydning, som vi *ved* ligger i Præmisserne, kan man ad denne Vej føre et Forsvar for Syllogismen, idet man kan hævde, at den faktisk kan udvide vor Viden.

[2]) Cf. G. E. Müller: Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit etc. Zeitschr. f. Psychologie. Ergänz. band 5. pag. 387, hvor der hævdes, at stærkt visuelle ofte er mindre analyserende.

[3]) Logik. Bd. II pag. 71. 4. Aufl. 1911.

Dr. Strohal forsøgte undertiden at danne sig et isoleret Forestillingsbillede af selve Konturen; det synes enkelte Gange at være lykkedes ham at se den for sig som en sort Streg; dette hænger sammen med, at han ogsaa var tilbøjelig til at se en sort Streg paa selve Figuren, naar han skulde holde sig til Konturen. Den sorte Streg var nærmest lokaliseret forán de to Flader, disse havde da Karakter af typisk Baggrund. Det gælder vistnok ofte, at selv der, hvor Konturen var særlig indpræget, spillede Fladerne en noget større Rolle indenfor Forestillingsbilledet end ved den oprindelige Indprægning.

Angivelserne om, hvor de visuelle Forestillinger lokaliseredes, varierede; undertiden syntes de ganske ubestemt lokaliserede. Som Regel syntes Forestillingsbilledet ikke lokaliseret paa den Flade, hvor der tegnedes. »Jeg tegner, som om jeg havde Forestillingsbillederne foran mig. Jeg tror ikke, de er paa Papiret«, udtalte Frk. L. Landé. Det kunde imidlertid ogsaa hænde, at Forestillingsbilledet lokaliseredes paa Papiret, hvor der tegnedes. Det blev meget ofte angivet, at Forestillingsbilledet var tydeligt, før man begyndte at tegne, for at forsvinde i det Øjeblik, Blyanten blev sat til Papiret, og igen at dukke op senere, men da mindre tydeligt.

Forsøgspersonerne var, efter at have arbejdet med disse Forsøg i flere Dage, enige om, at uden visuelle Forestillinger kunde der ikke tegnes. Om dette er rigtigt, er der Grund til at betvivle; for det første har Frk. M. Landé en af de første Dage udtrykkelig sagt, at hun mente, at hun ikke tegnede efter visuelle Forestillinger. For det andet fremgaar det af den Rolle, Forsøgspersonerne tilkendte de abstrakte Forestillinger, og af den Rolle, Dr. Strohal tilkendte kinæstetiske Forestillinger, at der ikke alene tegnedes efter visuelle Forestillinger. Endelig kan dels det rene Gætteri, dels en af den større eller mindre Genkendelsesgrad ledet Eksperimenteren have medvirket[1]).

Dr. Strohal har beskrevet forskellige Fremgangsaader ved selve Tegningen. Den, der maaske synes mest ligetil, fremgaar af følgende Udtalelse: »Nu var, medens jeg tegnede, Fantasibilledet paa Papiret, og jeg fulgte ganske simpelt den Kon-

---

[1]) Cf. F. Kuhmann: On the analysis of the memory-consciousness. Psychological Review Bd. 13 pag. 316—48, hvor en saadan af Genkendelse ledet Eksperimenteren omtales.

tur, jeg saa der«. En anden Maade minder om den, paa hvilken der blev tegnet, hvor Fortegningen var synlig, men hvor Forsøgspersonen ikke kunde se det, han tegnede: »Jeg har tegnet efter et optisk Fantasibillede, som ikke var lokaliseret paa det Sted, hvor der tegnedes. Medens der blev tegnet, blev Tegningen perifert betragtet, Fantasibilledet befandt sig i Blikretningen«. »Det kan forekomme, at jeg, medens jeg tegner, slet ikke lægger Mærke til Papiret, men kun har mit Fantasibillede for Øje; det er kun Dele af det, der er til Stede, det er en Flade, men jeg agter vel særlig paa Konturen«.

En tredje Maade minder om den, paa hvilken Dr. Strohal tegnede, naar baade Fortegning og Tegning var synlige: »Nu tror jeg at kunne sige, at jeg forfølger Fantasibilledets Kontur, medens jeg tegner, eller rettere sagt i Pauserne, hvor jeg ikke tegner, forfølger jeg Konturen. Egentlig forfølger jeg ikke Konturen kontinuert, men retter Opmærksomheden paa Stykker af den«.

Udtrykket »Nu tror jeg« refererer sig til, at Forsøgspersonen tidligere havde været i Tvivl om, hvorvidt det var Forestillingsbilledets Kontur, han tegnede efter; engang har han direkte benægtet dette, maaske drejede det sig da om lignende Forhold, som de to andre Forsøgspersoner enstydigt, om end med lidt forskellige Ord, har beskrevet. For dem var det ikke det egentlige Formaal at tegne Konturen. Følgende Udtalelser af Frk. M. Landé belyser, hvad det gik ud paa for hende, naar hun tegnede: »For at Fladen, som jeg har for mig [Forestillingsbilledet], skal ligge her [paa Papiret], har jeg lavet denne sorte Streg; paa Konturen kommer det mig slet ikke an«. Frk. L. Landé udtalte sig som følger: »Det er, som naar jeg tænker mig en Flade og kanter den [sie umrande]. Jeg ser altsaa derved ikke Konturen«. »Ved Tegningen kanter jeg [umrande ich] Flader, jeg ser aldrig en Linje, kun Fladen«.

For disse Forsøgspersoner er en Figur en formet Flade. Formaalet er ikke at tegne et Omrids, der ligner den Kontur, der var paa Forbilledet, men at frembringe en Fladefigur, der ligner Forbilledet, og Tegningen af Omridset er kun et Middel til at opnaa dette.

I Tilknytning til disse Tegneforsøg skal nogle mere almindelige Betragtninger angaaende Tegning anstilles. Naar man skal afbilde en Fladefigur, kan man vælge forskellige Fremgangs-

maader; man kan bl. a. nøjes med at tegne et Omrids, men kan ogsaa vælge at frembringe en med Forbilledet formslig farvet Flade. Den første Fremgangsmaade, der har den Fordel, at den teknisk set er simpel, har til alle Tider været anvendt af primitive og af store Kunstnere, af Børn og af voksne. Vi er saa vant til den, at den forekommer os den naturligste. Dersom vi imidlertid vil gengive det umiddelbare Indtryk af en given Form, er denne Fremgangsmaade en Omvej, thi det umiddelbare Indtryk er væsentlig Indtrykket af selve den formede Flade.

De anstillede Tegneforsøg har vist, at det kan være, man kun vælger at tegne Omridset som et Middel til at frembringe en oplevet Fladefigur svarende til Forbilledet, saaledes at man, medens man tegner, kun interesserer sig for Fladefiguren; men selve Tegneteknikken kan ogsaa medføre, at Tegneren kommer til at se paa en bestemt Maade paa sit Forbillede, der ellers ikke ligger nær. Det kan nemlig let ske, at Afbildningen af Konturen selv bliver Formaal og ikke blot et Middel til at frembringe en Fladefigur, og han vil da give sig til at forfølge Konturen og granske denne nøjagtigt[1]). Derved kan der, hvis Tegneren er Kunstner, ved den kunstneriske Udvælgelse af det, der særlig skal gengives, blive lagt Vægt paa noget, som de fleste Folk ikke lægger Mærke til. Mange af de Finesser, som for en saadan Kunstner bliver væsentlige, vil ikke gøre sig gældende overfor en mere umiddelbar Betragter, der ikke har erhvervet Kunstnerens usædvanlige Indstilling. Man skal opøves til at forstaa et Billede, hvor Kunstneren særlig har lagt Vægt paa »Linjen«.

Drejer det sig ikke om en Kunstner, men om en Begynder, kan det være, at han, om man viste ham en brugelig Teknik, vilde være i Stand til at gengive sit umiddelbare Indtryk af Fladefiguren og saaledes opnaa et mere tilfredsstillende Resultat for sig selv og andre, end naar han holder sig til Konturen. Det kan være, at han, naar han tegner Stregfiguren, fordyber sig i Kon-

---

[1]) En interessant Betragtning angaaende Billedhuggerkunst, der gaar i lignende Retning, findes hos Hildebrand: Problem der Form, 1 & 2 Auflage mit 30 Afbilddungen, pag. 98. 1913; dér betones, at den tekniske Arbejdsgang hos Billedhuggeren bør følge den naturlige Forestillingsmaade, for at denne ikke skal hæmmes eller tvinges ind i en efter Hildebrands Mening skadelig Retning.

turen og opnaar en ganske god Lighed mellem sin Streg og Konturen Stykke for Stykke, men at han, naar han vil sammenligne sit Resultat med Originalen, uvilkaarlig sammenligner de mere umiddelbart sig meldende Fladefigurer og da vil være højst utilfreds med sit Arbejde.

Begynderen vil maaske ogsaa have Vanskeligheder ved at rette paa sin Tegning, fordi han ikke ved, hvorledes Konturen, opfattet mere isoleret, skal tage sig ud, for at den skal betinge den bestemte Fladeform, han vil fremstille; dertil hører der Erfaring. F. Eks. tror den naive Betragter nærmest, at de to Konturer ved en jævnbrèd Stribe er ens, og bliver forbavset, naar man viser ham, at det ikke er Tilfældet; han har altsaa i dette Tilfælde intet Kendskab til Konturens Form, uagtet han meget vel kender Fladefiguren. Dersom han, naar det f. Eks. drejer sig om at afbilde en saadan jævnbred Stribe, søger at holde sig til selve Konturerne, er der Grund til at tro, at hans Resultat vil blive mere utilfredsstillende, end dersom han holder sig til Fladefiguren og kun tegner Konturen som et Middel til at frembringe denne.

Man kan indenfor Tegneundervisningen netop lægge Vægten paa at lære Eleverne, hvorledes Konturen skal se ud, for at Fladefiguren skal have en bestemt Form. Det er en Slags Formsprog, man lærer dem, saaledes at de, naar de skal frembringe en bestemt Fladefigur, ved, hvilken Stregfigur de skal tegne. Man kan her benytte Forbilleder bestaaende af Stregtegninger eller Staaltraadsmodeller. Man føres let til helt at glemme Formaalet, og Eleverne kommer da aldrig længere end til at tegne Forbilledets Streger efter. Mere moderne er det at lægge Vægt paa at frembringe selve Fladeformen, saaledes at Eleven ikke kommer til at sysselsætte sig med Konturen.

Forskellen mellem de to Fremgangsmaader kan spores i Litteraturen om Tegneundervisningen; man kan træffe Udtalelser, der tydeligt viser, at de Folk, der har sysselsat sig med Tegneundervisning, har mærket, at det var det letteste for Begynderen saa direkte som muligt at give sig i Lag med at frembringe selve Fladefiguren. Oscar Matthiesen siger:[1]) »De maa ikke begynde med at tænke paa, hvad det er, De ser, men lade Genstandens

---

[1]) Praktisk Tegnekursus, Spalte 3—4. 1898.

Form fæstne sig et Øjeblik i Hjernen, saa der danner sig et Helhedsindtryk . . . De maa ikke se alene paa det, De vil tegne af, men roligt betragte det sammen med Omgivelserne . . . bryd Dem ikke om, hvad det er, De ser . . . gør Dem en Smule Umage for at se Genstanden som en Masse og tegn hurtig dette Masseindtryk ned paa Papiret . . . Tegn først Deres Hovedindtryk af Genstanden ned paa Papiret — og ret det bagefter . . . Tegn . . . i en Fart; ikke Omridsene men fyld det ud som den Masse det er, omtrent som om De malede med Blyanten.«

I en anden Bog[1]) anbefales at begynde med at modelere, dernæst at gaa over til at male med Vandfarver. »Læreren vil snart se, at det at male er langt lettere for Barnet end Tegning, da det er langt vanskeligere for et Barn at abstrahere fra Helhedsindtrykket og tegne en Kontur.«

F. Kuhlmann anbefaler[2]) ved Siden af den mere indirekte Stregtegning ogsaa at undervise i Penseltegning. »Penslen skal for os være et Middel til en saavidt mulig *umiddelbar*, det vil sige en med Momenterne ved det umiddelbart opfattede saa vidt muligt sammenfaldende, Gengivelse . . . Maalet . . . er . . . *den umiddelbare (hurtige) Gengivelse af det anskuede med Hensyn til Form, Farve og Belysning paa en Gang*. Da Penslen er i Stand til med *et* Tryk at gengive en Flade, saa maa det ubetinget forlanges, at den Form, der skal gengives, saa vidt muligt fremkommer ved *et* Tryk eller ved *en* Bevægelse af Penslen . . . Eleverne, der ikke er vante til den umiddelbare Gengivelse af et Fladebillede, forsøger kun altfor ofte ogsaa ved Penseltegningen at omramme Fladen med en Pensellinje, ligesom med en Blyantslinje, og derefter at udfylde den. En saadan Fremgangsmaade er naturligvis falsk og vilde berøve Tegningen med Pensel det meste af sin Værdi som Skoleøvelse.«

Hos Kuhlmann som hos Matthiesen lægges der Vægt paa Hurtigheden og ikke paa Nøjagtigheden, thi Hurtigheden modvirker, Nøjagtigheden fremmer Fordybelse i Konturen.

Det vilde være ubeskedent af et Menneske, der ikke kan tegne en Mand af, saa en Forveksling med en Lygtepæl ikke er helt

---

[1]) Oscar Matthiesen og Otto Wüstenberg: Tegneundervisning i Barneskolen pag. 25. 1901.

[2]) Bausteine zu neuen Wegen des Zeichenunterrichts. I. Das Pinzelzeichen. pag. 9—10. 2. Aufl. 1906.

udelukket, at blande sig i Tegneundervisning. Formaalet har imidlertid ikke været pædagogisk, men væsentlig at fremdrage et ikke uvigtigt Bidrag til Forstaaelsen af Forholdet mellem Fladefigur og Omrids.

§ 13. Hvorfor omtales Konturen og Omridset mere end Fladefiguren?

Der er en udbredt Tilbøjelighed til, naar man skal udtale sig mere teoretisk, at antage, at det er Konturen eller Omridset, som udgør Figuren. Denne Tilbøjelighed har sat sine Spor i den filosofiske Litteratur. »En Figur er intet andet end den Forbindelse, der er mellem Delene af det udstraktes Grænser,« siger Locke.[1]) Og Berkeley sætter Figuren lig selve den udstrakte Størrelses Grænse.[2]) Bain udtaler sig i lignende Retning, ligeledes Sigwart, som anført pag. 171, og Schapp betragter Figuren som det, der opleves, naar Konturen forfølges.

Der er en Del Aarsager til dette Forhold. Den oplevede Kontur kan undertiden, som omtalt pag. 129, blive anset for et bedre Erkendelsesmiddel end den oplevede Kontur. Et Argument, Locke anfører, kan nævnes: for at en Figur skal ses, maa Grænsen ligge indenfor Synskredsen. Her gøres fejlagtigt den hyppigste Betingelse for, at en Figur skal opleves, nemlig at Fladen har en bestemt synlig Grænse, til det, hvori selve Figuroplevelsen altid bestaar.

Den elementære Tegneteknik og i det hele de stregbetingede Fladefigurer spiller sikkert en Rolle[3]). En Figur gengives lettest ved at tegne dens Omrids; da der herved rent fysisk kun sker dette, at Stregen fremkommer, overses det let, at Formaalet ofte er, at det tegnede Omrids skal betinge en oplevet Fladefigur. Ligeledes kan det spille en Rolle, at det væsentlig er med Konturen eller Omridset man sysselsætter sig, naar man — f. Eks. ved at klippe den ud — vil frembringe en egentlig Fladefigur.

Tegneteknikken benyttes i elementær Plangeometri for at frembringe de Figurer, man arbejder med; ogsaa her kan der spores en Tendens til at lade sig fange af den tilfældige Teknik og at give

---

[1]) Essay concerning human understandig. Book II, chap. VIII. § 5.

[2]) New theory of vision § 105.

[3]) Se ovenfor pag. 159 f.

den en dybere Betydning, ligesom den Tilfældighed, at Grækerne kun arbejdede med Passer og Lineal, har sat dybe Spor[1]).

Aristoteles anser Cirklen for et Vidunder, hvor modsatte Egenskaber er sammenknyttede, idet den frembringes ved Hjælp af noget bevægeligt [det ene Passerben] og noget, der bliver paa sin Plads [det andet Passerben].[2]) Spinoza[3]) forlanger Definitioner, hvori den nærmeste Aarsag til det definerede angives, og definerer f. Eks. en Cirkel som den Figur, der fremkommer, naar en Linje, hvis ene Endepunkt ligger fast, bevæges; tydeligvis er det den sædvanlige Tegneteknik, der her bliver ophøjet til noget særligt. Ogsaa hos Kant faar den tekniske Maade at frembringe en Figur paa filosofisk Betydning. »Jeg kan ikke forestille mig en Linje, hvor lille den end er, uden i Tankerne at trække den.«[4]) For Clerk Maxwell bliver den Maade, en Linje tegnes med Kridt paa Tavlen, noget væsentligt, der viser, at Geometrien er afledet i Forhold til Bevægelseslæren[5]). Medvirkende er sikkert, at ligesom vi som Regel frembringer en Linje ved en Bevægelse, saaledes sker det undertiden, naar vi betragter en Linje, at den forfølges med Øjet.

Gennem den Art Betragtninger, der ikke er ualmindelige, faar Linjen og Omridset og derigennem den beslægtede Kontur en saadan Dignitet, at Fladefiguren glemmes. Endvidere spiller det en Rolle, at i den elementære Plangeometri opererer man væsentlig med Linjer og betragter de Objekter, man arbejder med, som sammensat af Linjer og ingen Interesse har for de umiddelbart oplevede Fladefigurer, der mere vedkommer den psykologiske Rumanskuelse end Plangeometrien, og det kan ligge nær ved Figurer alene at tænke paa Plangeometriens Figurer.

Ogsaa det Forhold giver Konturen en fremtrædende Plads ved Omtalen af Figurer, at Konturen ofte lader sig opløse i ret simple og velkendte Elementer og Relationer, og at det er lettere ved Hjælp af disse at beskrive den end ved at beskrive den umiddelbart oplevede Fladefigur. Ligeledes er det ofte lettere at beskrive den Vej, man maa følge for at gaa langs Konturen, end selve Flade-

---

[1]) Se J. Hjemslev: Geometriske Eksperimenter. 1913.
[2]) Se Ernst Mach: Die Mechanik in ihre Entwickelung. 6. Aufl. pag. 11. 1908.
[3]) Opera. Edit van Vloten & Land. Editio altera. Tomus I pag. 29. 1895.
[4]) Kritik der reinen Vernunft. 2. Aufl. pag. 203, se ogsaa pag. 741 ff.
[5]) Se H. Høffding: Moderne Filosoffer. pag. 84. 1904.

figuren, og en saadan Beskrivelse har den Fordel, at man bogstaveligt kan følge den med Blyanten.

Men sikkert medvirker, uden at man behøver at gøre sig det klart, en langt dybere Aarsag, naar man er tilbøjelig til at identificere Figuren med Konturen eller Omridset, nemlig Vanskeligheden ved at lokalisere selve Fladefigurens Form. Naar der ligger en stjerneformet Flade paa Bordet, kan det grovt angives, hvor denne befinder sig, man kan nøjagtigt angive Stedet for et bestemt sort Punkt paa Fladen, og hvis Fladen er ensfarvet, kan man sige, at Farven er overalt eller paa hvert Sted af Fladen; men naar man prøver at besvare Spørgsmaalet: hvor befinder Fladens Form sig? vil man intet tilfredsstillende Svar finde.

Formen er en Bestemmelse, der hører Helheden til uden at kunne lokaliseres noget Sted indenfor den. Man kan pege paa hele Fladen, men man kan ikke indenfor Fladen pege paa Formen. Tilsyneladende kommer man ud over denne Vanskelighed ved at give sig til at pege paa Konturen eller paa Omridset. Der ligger her et stærkt Motiv til at identificere Figuren med Konturen. Som saa ofte er Vanskeligheden kun flyttet et Skridt og ikke forsvunden, thi Spørgsmaalet om Lokalisation kan lige saa vel stilles med Hensyn til Konturens Form, ja til de simpleste Bestemmelser ved det enkelte Konturstykke. Hvor befinder en Linjes eller et Konturstykkes Krumning eller Længde sig?

At Formen ikke kan lokaliseres, men hører selve Helheden til, er i sig af principiel Interesse og er Udslag af en Ejendommelighed ved det psykiske, der gør sig ogsaa gældende paa andre Omraader. Thi som der eksisterer oplevede Rumformer, der ikke kan lokaliseres paa et bestemt Sted inden for Udstrækningen, men hører et bestemt Omraade af Udstrækningen til, saaledes eksisterer der oplevede Genstande, der ikke kan lokaliseres i et bestemt Tidspunkt, men hører en Tidsstrækning til. Naar en Anapæst, en Daktyl eller en hvilken som helst Rytme opleves, kan da den oplevede Rytmes Eksistens lokaliseres i et bestemt Tidspunkt, eller hører den ikke det hele Tidsrum til, indenfor hvilket de Elementer, der bærer den, lyder? Det samme Spørgsmaal kan man stille med Hensyn til den oplevede Betydning, naar man hører Sætningen: Peter slog Konen; og Spørgsmaalet kan stilles med Hensyn til en oplevet Bevægelse, ja endogsaa med Hensyn til oplevet Varighed.

Det berørte Sagforhold vedrørende psykiske Genstande er væsentligt for dem, men anses ikke som væsentligt for det objektive. Da der er en Tilbøjelighed til at tænke sig det psykiske i Analogi med det objektive, fremkommer der en Tilbøjelighed til at undgaa, hvad der har med dette Sagforhold at gøre, og dette sker tilsyneladende, naar man identificerer Formen med Konturen.

§ 14. Udstrækningsløse Synsgenstande.

Medens det er meget problematisk, hvorledes en Kontur er repræsenteret i Bevidstheden, om den er en egentlig sanselig, visuel Dannelse eller ikke, kan der ikke være Tvivl om Stregens sanselige, visuelle Karakter. Der er vistnok ikke i den nyere psykologiske Litteratur gjort opmærksom paa, at den specifikke Streg kan adskille sig væsentlig fra en Stribe ved at være endimensional. Man har nok talt om Linjer, der ingen Bredde har, men har betragtet dem som noget uanskueligt abstrakt, der fremkom ved en Art Grænseovergang. Man har ikke bemærket, at om end breddeløse Streger ikke kan tænkes som Naturgenstande, kan de dog sanseligt anskueligt opleves.

Paa et Stykke hvid Karton tegnes med Tusch en ca. 2 mm bred lige Stribe, og Kartonen fæstnes paa en Mur, saa Striben bliver lodret. Naar man stiller sig op i Nærheden af Striben og ser paa den, har den oplevede Stribe eller Streg tydelig Bredde, og man kan indenfor den adskille mellem højre og venstre. Fjerner man sig nu fra Striben, ser man (under Forudsætning af at man har normale eller korrigerede Øjne) stadig en skarp Stribe eller en Streg; men der kommer en Afstand, hvor det, efter at det længe har været vanskeligt, ikke længer har nogen Mening indenfor selve den oplevede Genstand at adskille mellem en højre og en venstre Del. Naturligvis har det stadig god Mening at tale om, at den objektive Stribe paa Muren har en højre og en venstre Del, men holder man sig til den oplevede Genstand, som den objektive Paavirkning betinger, mærker man tydeligt, naar Afstanden er stor, at det ingen rimelig Mening har indenfor den oplevede Streg at adskille en højre og en venstre Del. Havde man anbragt Kartonen saaledes paa Muren, at Striben blev vandret, vilde der paa tilsvarende Maade komme et Øjeblik, hvor der indenfor den oplevede Streg ikke vilde være en øverste og en

nederste Del. Stregens Orientering er i det hele ligegyldig, der kommer altid, naar man fjerner sig fra den, et Øjeblik, hvor der indenfor den oplevede Streg ikke kan adskilles Dele vinkelret paa dens Længderetning. Samtidig med at dette sker, kan man iagttage, at den oplevede Genstand tillige har mistet den umiddelbare anskuelige Bredde, der var til Stede, da man befandt sig nær ved.

At man ikke kan adskille Dele vinkelret paa Længderetningen, og at man ikke kan konstatere Bredde, er to forskellige Erfaringer. Maaske kan den første Erfaring gøres under Omstændigheder, hvor den anden ikke kan gøres; derimod maa man antage, at hvor den anden Erfaring kan gøres, vil ogsaa den første kunne gøres.

Ligesom der findes breddeløse Linjer, findes der udstrækningsløse Punkter. Anbringer man paa et Stykke lys Karton en lille mørk Flade, er der, naar man er nær ved Paavirkningen, noget, der er øverst, og noget, der er nederst, noget, der er til højre, og noget, der er til venstre indenfor den oplevede Genstand. Fjerner man sig fra Kartonen, kommer der en Afstand, hvor saadanne Adskillelser bliver vanskelige, og fra en bestemt Afstand lader de sig ikke foretage indenfor den oplevede Genstand; man kan samtidig konstatere, at denne ingen anskuelig Udstrækning har.

Det rent kvalitative, at der, naar man fjerner sig fra en Streg, kommer et Øjeblik, hvor den Genstand, man oplever, ikke har Bredde, er konstateret af flere Forsøgspersoner. For Hr. S. A. Claudi Hansens og mit eget Vedkommende er der foretaget en omtrentlig Bestemmelse af Synsvinklen for sorte Linjer paa hvid Baggrund, der betinger oplevede Genstande, der lige netop ikke har oplevet Bredde. Forsøgene foregik i fri Luft, der blev anvendt 10 cm lange Linjer, hvis Bredde laa mellem 0,5 og 3,4 mm. Fremgangsmaaden ved Forsøgene var ret grov; enten bevægede man sig udefra eller indefra i smaa Etapper, til man mente Grænsen var naaet; herefter blev Afstanden til Kartonen skridtet af. Senere blev den gennemsnitlige Længde af et Skridt bestemt. Bestemmelserne er ikke lette at foretage, da der ikke ved de oplevede Genstande er et skarpt, pludseligt Skel mellem, hvor der er og hvor der ikke er Bredde til Stede, men et temmelig stort Interval, indenfor hvilket det er vanskeligt at afgive en positiv Dom i den ene eller den anden Retning. For Hr. Claudi Hansens Vedkommende laa Tærsklen ved ca. 28 Sek., for mit eget Vedkommende laa den ved ca. 35 Sek. Spredningen var ret stor for

begge Forsøgspersoners Vedkommende. Der var en Tendens til, at Synsvinklen for Paavirkninger, der lige netop betingede en breddeløs Linje, voksede med Linjernes objektive Bredde; hvorfra denne skrev sig, vides ikke.

Den fundne Synsvinkel giver ikke umiddelbart Oplysning om Billedet paa Nethinden. Paa den ene Side er den optiske Afbildning i Øjet meget daarlig, saaledes at det fysiske Nethindebillede har større Udstrækning end den, der fremkommer ved simpel geometrisk Konstruktion ud fra den objektive Synsvinkel; paa den anden Side foregaar der en fysiologisk Vekselvirkning mellem til hinanden grænsende Elementer indenfor det somatiske Synsfelt, der bevirker en kraftig Korrektur eller Retouchering af Nethindebilledet, saaledes at det psykofysiologisk effektive Nethindebillede ikke stemmer overens med det fysiske. Det skyldes hovedsagelig denne Vekselvirkning, at der findes oplevede Genstande, der er skarpt afgrænsede[1]). Et Eksempel paa denne Vekselvirkning, der mig bekendt ikke er omtalt, kan iagttages paa følgende Maade: To omtrent komplementært farvede, ganske smalle Striber anbringes umiddelbart ved Siden af hinanden paa et Stykke sort Karton; paa hver Side af denne dobbelte Stribe anbringes der i et Par cm.s Afstand to Striber, der hvad Bredde og Farve angaar hver svarer til en af Dobbeltstribens Striber. Fjerner man sig nu fra dette Objekt, bliver meget hurtig Dobbeltstriben omtrent hvid, medens Striberne paa hver Side omtrent bevarer deres Farve. Anbringes Striberne paa en hvid Karton, bliver Dobbeltstriben meget hurtig sort, medens de enkelte Striber omtrent bevarer deres Farve. En nærmere Undersøgelse af dette Fænomen vilde være frugtbringende.

Selv om det effektive Nethindebilledes Størrelse ikke kendes, har det dog nogen Interesse at sammenligne den fundne Synsvinkel for breddeløse Linjer med Størrelsen af Nethindens Elementer. Nedenfor vil der findes en Bestemmelse af den gennemsnitlige Størrelse af en Nethindetap for mit højre Øjes fovea. Den fundne Værdi 24—34 Sek. hører til samme Størrelsesregion som Tærskelværdien for en breddeløs Linje for mit Vedkommende. Det er da ikke uberettiget at antage som fysiologisk Grund til, at

---

[1]) Cf. Hering: Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn., pag. 151 ff. Handbuch der Augenheilkunde. I Teil. XII Kap. 1907.

en Linje, der ses ved en Synsvinkel paa indtil ca. 35 Sek., ingen oplevet Bredde har, at det effektive Nethindebillede i Bredderetningen kun vedrører en enkelt Tap. Efter de gængse Anskuelser er en Nethindetap det mindste Element, der kan paavirkes for sig; man antager, at to Paavirkninger, der falder paa samme Tap, ikke af Subjektet kan rumlig adskilles, samt at det ikke subjektivt kan afgøres, om hele Tappen eller kun en Del af den paavirkes. Disse Antagelser begrundes dels ved anatomiske Betragtninger, dels ved Argumenter hentede fra den almindelige Nervefysiologi, dels endelig ved Erfaringer hentede fra Synsskarphedsbestemmelser.

Visse subjektive Betingelser maa tilfredsstilles, for at man kan blive sig saadanne oplevede Genstande som breddeløse Linjer tydeligt bevidst. Man maa rense sig for al fysisk Viden om de objektive Genstande og gøre sig klart, at det ikke er deres, men selve de oplevede Genstandes Egenskaber, det drejer sig om; ligeledes maa man skyde til Side, hvad man ved eller tror at vide om Øjets fysiologiske Forhold. Spredningskredse, Irradiation, Kontrast, Nethindemosaik kan maaske give en Slags Forklaring, i alle Tilfælde paa visse Forhold ved disse Oplevelser; men det gælder her ikke om en Forklaring paa, hvorledes det oplevede kommer i Stand, men om en Beskrivelse af hvordan selve det oplevede er. Man maa gøre sig klart, at de Forhaandantagelsers, man eventuelt har angaaende Rummet, og som maaske udelukker, at der kan opleves breddeløse Linjer, er dannet paa Grundlag af Erfaringer, hvori de her omtalte Forsøg ikke er indgaaet. Man maa søge at gøre sig fri af disse Meninger og være parat til at omdanne dem, dersom der kan gøres Erfaringer, der taler imod dem. Det drejer sig ved disse subjektive Betingelser ikke om noget, der kan paavirke selve Iagttagelserne, men om Meninger, der kan være saa indgroede, at man, naar man ikke prøver paa at faa dem trængt tilbage, afholder sig fra i det hele at give sig i Lag med selve Iagttagelserne. At nøjes med et Tankeeksperiment lader sig ikke gøre af Grunde, der vil blive omtalt nedenfor.

Dersom man vil foretage Iagttagelser, maa man klargøre sig de særlige Betingelser, der gælder for oplevede Genstande. Ved en fysisk Genstand kan man vende og dreje Genstanden, man kan vælge en gunstig Belysning, man kan benytte Instrumenter, Mikroskoper etc., og man kan forkaste visse Iagttagelser som gjorte under ugunstige Betingelser; ved alt dette forandrer

Genstanden sig ikke. Anderledes ved Arbejdet med oplevede Genstande; her forandres Genstanden, der skal beskrives, med de forandrede Iagttagelsesbetingelser. Man maa her stadig tage i Betragtning, naar man et Øjeblik har gjort en Iagttagelse og det næste Øjeblik gør en anden, der ikke kan forenes med denne, at dette kan bero paa, at det er den oplevede Genstand, der har skiftet. Man maa ved de breddeløse Linjer navnlig overholde, at der iagttages, medens Akkommodationen er optimal god, og at man kun lader sin Dom være afhængig af de ved sanselige Iagttagelser oplevede Genstande og ikke lader sig paavirke af de Forestillinger angaaende Linjerne, man har *efter* Iagttagelsen, thi der er Grund til at tro, at disse Forestillinger netop angaaende det særlige Forhold, der her omhandles, ikke er adækvate.

Mod Paastanden, at der findes breddeløse oplevede Linjer, kan der gøres gældende, at man uvilkaarligt omtaler disse Linjer som meget smalle, og dette vilde være absurd, dersom man ikke anerkendte, at de havde Bredde; thi i Udsagnet ligger en Sammenligning med andre Linjers Bredde. Det vil imidlertid fremgaa af det følgende, at denne Maade at tale paa vel lader sig forklare, ogsaa naar man fraskriver de oplevede Linjer Bredde.

En oplevet Stribe eller Linje bliver som Regel smallere, naar der tages noget bort fra Siderne af den objektive Genstand, der betinger den, saaledes at der til Rækken af oplevede Genstande, der Led for Led bliver smallere, svarer en lignende Række af objektive Genstande. I Fortsættelse af denne sidste Række ligger de objektive Genstande, der kan betinge breddeløse oplevede Linjer. Det ligger nær at ordne de oplevede Genstande med og uden Bredde ligesom de objektive Genstande i én fortsat Række og at overføre den Relation, der gælder fra Led til Led indenfor hele Rækken af objektive Genstande og inden for den Del af de oplevede Genstandes Række, hvor Leddene har Bredde, til ogsaa at gælde for Forholdet mellem de sidste Led, der har, og de første, der ikke har Bredde, og da at betegne selve de oplevede breddeløse Linjer som smallere end Striberne eller Linjerne med Bredde. Det Faktum kan virke med her, at der findes et Interval, indenfor hvilket det er vanskeligt at afgøre, om de oplevede Genstande har Bredde eller ikke, saaledes at Rækken af oplevede

Genstande, naar man gaar fra Led til Led, har Karakteren af en Lighedsrække.

Som Regel vil man imidlertid ikke udtale sig om de oplevede, men om de objektive Genstande, og her gælder det, alt andet lige, at den til en oplevet breddeløs Linje svarende objektive Linje vil være smallere end den, der svarer til en oplevet Linje, der har Bredde.

Ofte sammenlignes to Udstrækninger ved at man afgør, om den ene Udstrækning ligger eller kan ligge mellem den andens Endepunkter. Tænker man sig to Punkter, et paa hver Side af den breddeløse Linje, kan man mer eller mindre bevidst ogsaa her anvende denne Fremgangsmaade og sige, at Linjen er smallere end Punkternes Distance. Ved denne Fremgangsmaade er det som Regel tilstrækkeligt, at man véd, at den ene Udstrækning ligger mellem den andens Endepunkter; man kan da uden særlig at iagttage den afgøre, at den er den mindste af de to. En direkte Iagttagelse af en breddeløs Linje, hvorved man eventuelt vilde blive overbevist om, at den ingen Bredde havde, behøver altsaa ikke at indgaa, naar man i Kraft af denne Fremgangsmaade betegner den som meget smal.

Fra et psykofysisk Standpunkt vil det, at man kan se Punkter uden Udstrækning og Linjer uden Bredde, sige, at Tærskelværdien for, at et visuelt Objekt er synligt, ligger lavere end Tærskelværdien for, at det visuelle Objekt har synlig Udstrækning. Man kan ogsaa give en rimelig Grund til, at de to Tærskler ligger adskilte; ved den ene er Paavirkning af ét Nethindeelement formentlig tilstrækkelig, ved den anden fordres der Paavirkning af flere.

Man har fra andre Omraader lignende Eksempler paa, at Tærskler for saadanne Egenskaber, der for den dagligdags Betragtning er uadskillelige, kan være forskelligt beliggende. Opholder man sig i Mørke, og belyses et Felt med monokromt Lys af kort Bølgebredde, hvis Intensitet stiger, saa er det første Lysindtryk farveløst, og Intensiteten maa forøges ret betydelig, før Feltet fremtræder som farvet[1]). To Lyde kan følge efter hinanden med saa kort Interval, at man kun oplever, at de følger efter hinanden, men ikke

[1]) Nagel: Handbuch der Physiologie der Menschen. Bd. III, pag. 183 f.

oplever et Interval mellem dem; dette sker først, naar det objektive Interval er bleven noget større[1]). Judd har fundet: naar Steder paa Huden paavirkes efter hinanden, og der kun skal afgøres, om det er to Steder eller ikke, der er bleven paavirket, da ligger Afstandstærsklen lavere, end hvor der tillige skal siges noget om Retningen mellem de to Steder. Han fandt det samme for linjeformede Paavirkninger, og Camerer har tidligere fundet det samme for to samtidige punktformede Paavirkninger. Basler har fundet, at Ekskursionstærsklen, hvor der kun skal erkendes, at noget bevæger sig hen over Huden, ligger lavere, end hvor tillige Bevægelsens Retning skal erkendes[2]).

Dersom de oplevede Linjer, naar Paavirkningen synker ned til at ses under en vis lille Synsvinkel, ingen Bredde har, medfører dette, at der ingen Breddeforskel kan være mellem dem. Iagttager man en Telegrafsnor, der løber ud ad en Landevej, eller Tovværket paa Skibe, der befinder sig i forskellig Afstand ud over Søen, vil man bemærke, at fra en vis Afstand er der ikke nogen Breddeforskel mellem de oplevede Linjer betinget af de nærmere og de fjernere Dele af Telegraftraaden resp. af Tovværket paa de forskellige Skibe. De fjernere Objekter er eventuelt mindre sorte og mere graa, men de er hverken smallere eller bredere end de nærmere. Øjnene maa kunne akkommodere paa normal Maade for de forskellige Afstande, og man skal se jævnt og naturligt paa Tingene, man maa ikke give sig til at stirre, thi da svømmer alt ud i Taage, og Linjerne bugter og fordobler sig.

Som bekendt er den tilsyneladende Størrelse i Almindelighed mindre for den af to objektivt lige store Genstande, der befinder sig længst borte. Den tilsyneladende Størrelse skulde altsaa være mindst for de fjernere Dele af Telegraftraaden og for Tovværket paa de fjernere Skibe, hvis denne Regel fulgtes. Visse Forhold ved Akkommodationen og Afbildningen i Øjet kan tænkes at være indrettet saaledes, at Afvigelsen fra denne Regel kan forklares uden Antagelsen af breddeløse Linjer, men Kendskabet til disse Forhold er ikke tilstrækkeligt til, at det kan afgøres, om

---

[1]) Benussi: Psychologie der Zeitauffassung, pag. 35 ff., 1913.

[2]) Cf. v. Frey's Sammelreferat i Ergebnisse der Physiologie, 13. Aargang, pag. 96—124

Forklaringen maa søges her eller ikke. Man kan derfor foreløbig kun sige, at den manglende Breddeforskel stemmer overens med, at disse Linjer er breddeløse, men ikke behøver at være en Følge deraf. Aubert antager, at smalle Linjer alle irradierer til en og samme Bredde paa Nethinden[1]); der følger heraf i Strid med Erfaringen, at Telegrafsnoren resp. Tovværket paa Skibene skulde synes des bredere, jo større Afstanden er.

Dersom det er rigtigt, at der findes breddeløse Linjer, har Mill Uret, naar han siger: »Der eksisterer ingen Linjer uden Bredde, heller ikke Linjer, der er fuldstændig rette. Deres Eksistens vilde synes uforenelig med den fysiske Indretning af vor Planet. At sige, at de Linjer, der er Geometriens Objekter, kun eksisterer i vore Begreber [exist in our conceptions merely] og er Dele af vor Bevidsthed [mind], forekommer mig psykologisk urigtigt. En Linje, saaledes som den defineres af Geometrikerne, er det fuldstændig umuligt at anskue sig [is wholly inconceivable]. Alle de Linjer, der findes i vor Bevidsthed, har Bredde. Tvivler nogen derpaa, kan vi henvise ham til hans egne Erfaringer«[2]).

Spørger man Erfaringen, belærer den om, at som oplevede Genstande findes der Linjer, der ingen Bredde har. Der findes ogsaa, synes det, blandt disse Genstande fuldstændig rette Linjer. Dunan har i denne Henseende gjort en interessant Bemærkning: »Une droite sensible est parfaitement régulière par le seul fait qu'elle apparaît telle«[3]). Hermed mener han sikkert, at naar en oplevet Linje forekommer at være ret, er den absolut ret. I Følge denne Opfattelse er den nemlig det, den forekommer at være, hvilket Berkeley udtrykker ved at sige: esse est percipi. I Modsætning hertil kan man kun med en vis Fejlgrænse bestemme, om en fysisk Linje er ret eller ikke, derfor kan den rene Geometri ikke handle om fysiske Linjer.

Det skal ingenlunde paastaas, at den rene Geometri handler om disse oplevede Genstande; det har kun været Formaalet at gøre opmærksom paa en vis Analogi mellem de to Arter af Genstande.

---

[1]) Physiologie der Netzhaut. pag. 216, 1865. Aubert misforstaar for Resten sig selv her og taler om og regner med en Størrelse, han kalder d, hvor han mener det, han kalder $b + z$.

[2]) System of Logic. Book II. Chap. V. Citatet er stærkt sammentrængt.

[3]) Théorie psychologique de l'espace. pag. 159, 1895.

Det er sandsynligt, at de oplevede Genstande har været medvirkende til at danne de geometriske Genstande, men naar den rene Geometris Genstande opfattes som uanskuelige og rent aritmetiske, er disse to Arter Genstande tydeligvis forskellige.

Man har som et særlig godt Eksempel paa Momenter, der nødvendigvis efter deres Natur hørte sammen, nævnet Farve og Udstrækning[1]); man har ment, at det var umuligt at opleve Farve som eksisterende uden Udstrækning, og har derfor antaget, at de to Momenter med »apodiktisk Evidens« hørte sammen. Som saa ofte ved den Art Paastande er det ikke saa meget Sagen, der bliver belyst, som vedkommendes Viden. Dersom man, naar den Art Sætninger fremsættes, vilde tilføje et beskedent: »Efter hvad jeg har lagt Mærke til«, vilde man være paa den sikre Side, men saa vilde rigtignok ogsaa den højtidelige Nødvendighed forsvinde fra Paastanden.

§ 15. **Eksperimental og kritisk Gennemgang af Maalinger angaaende Synsobjekter med meget lille Synsvinkel.**

Overfor Paastanden, at man under visse Betingelser kan have visuelle, oplevede Genstande, der ingen Bredde har, staar en Del ældre Undersøgelser, der handler om oplevede Genstande, fremkomne under lignende Betingelser som de her hævdede breddeløse Linjer, og hvor man for saa vidt har paastaaet, at de oplevede Genstande har Bredde, som man har antaget, at man har maalt disse oplevede Genstandes Bredde. Der skal i det følgende søges paavist, enten at Forholdene ved disse Maalinger har været andre end de, under hvilke der her er paastaaet, at man har med breddeløse oplevede Genstande at gøre, saaledes at disse Maalinger drejer sig om andre Genstande, eller at det ikke har været de oplevede Genstandes Bredde, som er bleven maalt, men noget andet, man fejlagtigt har antaget for Bredde. Ved disse Undersøgelser har de mellem de ydre Paavirkninger og de oplevede Genstande indgaaende Nethindebilleder været saa smaa, at den ufuldkomne Afbildning paa Nethinden (Irradiationen) har spillet en væsentlig Rolle; derfor er Forsøgene

---

[1]) Cf. Husserl: Logische Untersuchungen. Bd. II, Teil I. 2. Aufl. pag. 226 ff. 1913.

paa at maale Størrelser med meget lille Synsvinkel nøje sammenknyttet med Undersøgelserne over Irradiation.

Der foreligger fra Prof. A. Lehmanns Side en Teori om Irradiationen[1]). Prof. Lehmann mente i 1885, at Teorien havde fuldkommen Gyldighed; derved vil Teori og Erfaring smelte sammen til et uangribeligt Hele. En nøjere Undersøgelse viser imidlertid, at der kan rettes berettiget Kritik mod Prof. Lehmanns Fremstilling, og at Overensstemmelsen mellem Teori og foreliggende Maalinger ikke har den Karakter, som man nu maa forlange. Da Prof. Lehmann i et Arbejde, der er under Forberedelse, selv vil gøre Rede for Sagen, skal den ikke tages op her.

Prof. Lehmann angiver pag. 562 i det først citerede Arbejde følgende: »Paa sort Grund trækkes flere Grupper af parallele Striber, f. Eks. 10 Striber i hver Gruppe. Stribernes Bredde er forskellig. I en Gruppe er de alle 1,6 mm, i en anden 1,2 o. s. fr. Deres indbyrdes Afstand er overalt saa stor, at Summen af en Stribes Bredde og dens Afstand fra den næste Stribe er konstant, f. Eks. 2 mm . . . Paa denne Maade er Fig. 10 [hos Prof. Lehmann] konstrueret. Nu er det indlysende, at saafremt de hvide Linjer alle irradierer til samme Bredde, saa maa de fire skraverede Kvadrater i Fig. 10 alle samtidig vise sig som skraverede, naar man fra et fjernt Punkt, hvor de enkelte Striber ikke kunne skelnes, nærmer sig til Tavlen . . . Ved de Forsøg, som jeg har anstillet med denne Figur, er det kun i et eneste Tilfælde lykkedes for en Iagttager med overordentlig skarpe, emmetropiske Øjne at opløse et af Kvadraterne før de andre«.

Jeg kan ikke se det indlysende i denne Betragtning. Hvad det rent faktiske angaar, viser Striberne sig ved nøjagtige Forsøg tidligere, hvor det hvide er meget smalt, end hvor det er meget bredt; dette gælder for mig selv og for andre, hvem jeg har forevist Prof. Lehmanns Figur. Jeg har prøvet saa vel uden Apparat som med Makroskop (se nedenfor); ved dette sidste fandt jeg, at den Synsvinkel, hvor jeg lige netop kan opløse Objektet

---

[1]) Forsøg paa en Forklaring af Synsvinklens Indflydelse paa Opfattelsen af Lys og Farve ved direkte Syn. Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Skr. 6. Række. 1885. Naturvidenskabelig og matematisk Afd., 1. Bind, pag. 537—580.

Irradiationen som Aarsag til nogle Synsbedrag. Oversigt over det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandl. 1904. pag. 105—132.

i Striber, for Objektet, hvor det hvide er bredt, er 654" og for Objektet, hvor det er meget smalt, er 464". Dersom man antager, at Nethinde-Elementerne i Retningen tværs paa Striberne maa paavirkes vekselvis stærkt og svagt for at Striberne skal adskilles, faar man Diameteren af et Nethindeelement ved at dividere de angivne Synsvinkler med 19, der er Antallet af sorte og hvide Striber. Resultatet er for Objektet med brede, hvide Striber 34" og for det med smalle Striber 24". Differensen mellem Resultatet for de to Slags Objekter skriver sig antageligvis fra, at Betingelserne for en virksom Differens i Belysning mellem to Nabotapper er ret ugunstige, naar det hvide er bredt.

Naar Helmholtz[1]) er kommen til andre numeriske Resultater end de her anførte, beror det paa, at de Værdier, han angiver, er Synsvinklen af en lys Stribe plus Mellemrummet til den følgende lyse Stribe. Hans Begrundelse for at regne saaledes, naar man har med et System af Striber at gøre, synes ikke holdbar. Helmholtz regner med den dobbelte Afstand af den, der her er regnet med; dividerer man de mindste Tal, han angiver, med 2, stemmer de godt overens med de her fundne. I den seneste Tid har Colb og Geisler udført Synsskarphedsbestemmelser med lignende Objekter og er kommet til meget lignende Resultater; de mindste Synsvinkler, de fandt, beregnet paa samme Maade som her, er 37", 34", 28"[2]).

Som bekendt sker der en mærkbar Bøjning af Lysstraalerne (Diffraktion), naar de passerer gennem en lille Aabning; derved udtværes et Lysbundt, der udgaar fra et Punkt eller en Linje. Lysbundterne fra to Lyskilder, to Punkter eller to Linjer, der gaar igennem en lille Aabning, vil paa Grund af denne Bøjning brede sig ud over Mellemrummet. Naar Aabningen bliver tilstrækkelig lille, eller Objekterne nærmes tilstrækkelig til hinanden, vil der i Lysbundtet fra de to Lyskilder, efter at det har passeret Aabningen, intet Minimum findes svarende til Mellemrummet mellem Lyskilderne, og det er da umuligt ad optisk Vej igen at opspalte Lysbundtet.

---

[1]) Handbuch der physiologischen Optik, Bd. II. 2. Aufl., pag. 33 f.

[2]) The effect on foveal vision of bright surroundings. Psychological Review Vol. XX. De anførte Værdier findes pag. 438 og 446.

I Forening med Dr. N. Bohr, der var saa elskværdig at hjælpe mig, er følgende Forsøg bleven gjort. Foran et Projektionsapparat blev der opstillet en Spektroskopspalte, paa denne blev et fraunhofersk Gitter anbragt, saaledes at Lyset fra Projektionsapparatet kunde passere to Mellemrum i Gitteret, og at Resten af Gitteret dækkedes af de Flader, der begrænsede Spalteaabningen. Naar man saa paa Objektet, bestod det altsaa af to lysende Linjer med et mørkt Mellemrum. $3^1/_2$ m fra Spalten var en Irisblende anbragt; bag denne var igen en Kikkert anbragt, hvorigennem de lysende Linjer kunde iagttages. Vi bestemte nu den største Aabning af Blenden, ved hvilken det var umuligt i Kikkerten at paavise et Minimum, svarende til Mellemrummet mellem de to lysende Linjer. For lysende Linjer, 0,2 mm brede med et Mellemrum paa 0,6 mm, fandt vi, at det var umuligt at paavise et Minimum, naar Blenden havde en Diameter mindre end 2,2 mm. For lysende Striber paa 0,075 med et Mellemrum paa 0,4 mm fandt vi, at det var umuligt at paavise et Minimum, naar Blendens Diameter var under 3,5 mm.

Tænker man sig et Øje anbragt saaledes, at Blenden svarer til Pupillen, faar man, at det første Objekt rent fysisk smelter sammen til én Stribe, naar Pupillen er 2,2 mm og Synsvinklen, regnet fra Midten af den ene brede Streg til Midten af den anden, er 47″, og for det andet Objekt faar man den tilsvarende Pupilstørrelse lig 3,5 mm og den tilsvarende Synsvinkel lig 28″; dette er altsaa i disse Tilfælde Grænsen for Øjets Opløsningsevne som optisk Apparat. Naar man intet ved om Pupillens Størrelse i et givet Tilfælde, vil man regne med en Diameter paa 3—4 mm i nogenlunde normal Belysning.

Dersom der ovenfor ved Synsskarphedsbestemmelsen var bleven regnet paa samme Maade som her fra Midten af den ene lyse Stribe til Midten af den anden, var Værdierne bleven dobbelt saa store, altsaa 68″—48″. Det er lidt vanskeligt at afgøre, om man skal regne paa den ene eller den anden Maade for at sammenligne den fundne Synsskarphed og Øjets Opløsningsevne, men i alle Tilfælde ses det, at Synsskarpheden hører samme Størrelsesregion til som Opløsningsevnen. Gullstrand har anstillet Overvejelser, der fører ham til samme Resultat[1]). Anatomerne anslaar Størrel-

[1]) Se Helmholtz: Handbuch der physiologischen Optik. I. Bd., 3. Aufl., pag. 374 ff. 1909.

sen af den enkelte Nethindetap til 0,002—0.003 mm, hvilket svarer til en Synsvinkel paa 28 "—42 ", ogsaa denne Værdi hører til samme Region.

Naar jeg ved Arbejdet med saadanne Stribesystemer gør mig klart, at jeg har at holde mig til selve de oplevede Genstande, kan jeg konstatere, at ingen af Striberne har Bredde, og de er altsaa specielt ikke ens brede. Men forholder jeg mig mindre kritisk, kommer jeg til et andet Resultat; ved det Stribesystem, hvor de hvide Striber er brede, ser jeg ganske fine, mørke Striber paa lys Grund, og da det ikke ligger for at tage Stilling til de enkelte lyse Stribers Bredde, men der i Bevidstheden kun er til Stede, at Grunden er en bred, lys Flade, er jeg tilbøjelig til at sige, at de mørke Striber er meget smallere end de lyse Mellemrum, og det omvendte er Tilfældet for det System, hvor de sorte Striber objektivt er brede og de hvide smalle.

Af Maalinger, hvor Forsøgspersonens Udtalelse om Størrelsen af Objekter, der ses under meget smaa Synsvinkler, direkte indgaar, skal der omtales Volkmanns og Auberts Forsøg paa at bestemme Irradiationen ved at maale det Mellemrum mellem to meget smalle, parallele Linjer, der synes lige saa bredt som en af dem, samt forskellige Forsøg af Volkmann, Bourdon, Asher og Schoute angaaende Øjemaal.

Volkmann og efter ham Aubert[1]) har forsøgt at bestemme, hvor meget bredere smalle Linjer blev paa Grund af Irradiationen, ved at indstille to smalle, parallele Linjer saaledes, at Mellemrummet mellem dem syntes lige saa bredt som en enkelt af Linjerne. Ved disse Forsøg blev der benyttet det af Volkmann konstruerede Makroskop, der kun bestaar af en Samlelinse, der frembringer et omvendt og formindsket Billede af Objektet. Dette Billede iagttager Forsøgspersonen.

Her skal det undersøges, om disse Maalinger handler om det, de giver sig ud for. Aubert siger: »Mine Forsøg kan kun gøre Fordring paa at være en Gentagelse af Volkmanns Forsøg med mine Øjne og et Supplement til dem med Hensyn til Belysningsforhold [Helligkeitsverhältnisse]« (A. pag. 214). Dette er ikke

---

[1]) A. W. Volkmann: Physiologische Untersuchungen im Gebiete der Optik. 1863. — H. Aubert: Physiologie der Netzhaut. 1865. — I det følgende betegner V. resp. A. efterfulgt af en Sideangivelse Henvisninger til disse Arbejder.

helt rigtigt. Thi gennemgaaende er hos Auberts dels Linjerne, dels det Mellemrum, der synes jævnbredt med en af Linjerne, langt smallere end hos Volkmann, saaledes at den Del af Nethinden, som Linjeparret + Mellemrummet paavirker, ligeledes er langt smallere hos Aubert end hos Volkmann. Hos Aubert (A. pag. 215) varierer Synsvinklen for Summen af to hvide Linjer + Mellemrummet fra 236″ til 172″, for Summen af to sorte + Mellemrummet varierer den fra 202″ til 144″. Hos Volkmann er den mindste Sum 231″. Volkmann bevæger sig saaledes væsentlig ovenover den Størrelsesregion, indenfor hvilken Aubert arbejder. Det er derfor formaalstjenligt at holde sig til Aubert som den, der har foretaget disse Bestemmelser ved de mindste Synsvinkler.

Fra Auberts Side foreligger der meget lidt om, hvorledes han har foretaget sine Bestemmelser; men af det, der foreligger, kan man se, at han ikke har været utilbøjelig til at antage, at de ikke foretages ganske umiddelbart. I Anledning af, at hans Bestemmelser stemmer godt overens indbyrdes for de enkelte Dage, hvorimod der kan være store Forskelle mellem dem fra Dag til Dag, antager han, at Forskellene fra Dag til Dag beror paa, at Dommen angaaende Lighed har været forskelligartet. — »For disse Forsøg turde vel Struves Sætning gælde: in taxationibus ex parvis differentiis constantia potius probatur judicii quam veritas« (A. pag. 223).

I Anledning af, at Størrelsen dels af det med Stregerne jævnbrede Mellemrum, dels af det Mellemrum, der lige netop er synligt, vokser med aftagende Belysning, siger Aubert: »Naar Synsvinklen er saa stor, at Mellemrummet lige netop gør en distinkt Opfattelse af Linjerne mulig, men Linjerne selv ikke staar paa Grænsen af det, der kan opfattes, synes Mellemrummet mere utydeligt end Linjerne. Denne Forskel med Hensyn til Tydelighed forfører os til en falsk Dom om Størrelsesforholdene, idet vi vurderer det lige netop iagttagelige Mellemrum som smallere end de tydeligt iagttagelige Linjer. Dersom vi skal fornemme Mellemrummet lige saa tydeligt som Linjerne, maa dette gøres større end det mindste iagttagelige Mellemrum var«. (A. pag. 232—233). I en anden Sammenhæng kommer han til det Resultat, at »den hos Volkmann anførte Adskillelse mellem 1,0 og 1,1 mm brede Linjer, iagttaget under makroskopisk Formindskelse, ikke

beror paa, at Breddeforskellen iagttages, men paa at de to Spredningsbilleders forskellige Lysstyrke iagttages« [1]).

Aubert vedgaar saaledes, at man ved slige Forsøg kan lade sig lede af andet end af det, man egentlig vil bedømme, og at Forholdet mellem Stregens og Mellemrummets Tydelighed kan spille en Rolle; men mere kan man ikke faa ud af hans Udtalelser. For at danne mig en Forestilling om Sagen har jeg foretaget lignende Bestemmelser som Aubert. Jeg anvendte sorte Tuschstreger, tegnede paa hvid Karton. Makroskop-Linsen havde en Brændevidde paa 4 cm. Afstanden mellem Billede og Øje var ca. 33 cm. Variationen af Mellemrummet fremkom ved, at Afstanden mellem Karton og Linse forøgedes eller formindskedes. Herved forandrede tillige Linjernes Bredde sig i Modsætning til hos Aubert, hvor Mellemrummet forandredes ved at parallelforskyde Linjerne. Jeg arbejdede paa den Maade, at jeg først stillede et Kort op og enten begyndte med at have Makroskopet meget nær ved eller meget langt fra Kortet og saa flyttede det 10 cm ad Gangen enten bort fra eller hen imod Kortet. Ved Forsøgene satte jeg mig til Opgave saa nøje som muligt at gøre Rede for det, jeg oplevede, og at danne mig en Forestilling, dels om virkelig Breddesammenligning var mulig eller ikke indenfor det anskueligt oplevede, dels om der var andre Momenter indenfor dette, der eventuelt kunde tænkes at være Grundlag for en Dom om Bredde. Jeg gentog hver Observation mange Gange med Hvilepauser imellem, til jeg følte mig nogenlunde sikker paa, hvad jeg med Rette kunde sige. Ved disse orienterende Forsøg foretog jeg flere Hundrede Bestemmelser med nøjagtig Redegørelse for det, jeg oplevede i hvert enkelt Tilfælde. Blandt de Iagttagelser, jeg havde Lejlighed til at gøre, skal følgende anføres.

Der viste sig at være forskellige Momenter, der gør denne Art Undersøgelser ret vanskelige. Dels er den funktionelle Forbindelse mellem Sproget og disse Oplevelser meget lidt indøvet, saaledes at det er vanskeligt at sige i Ord, hvad det er man oplever. (Da man ved Klarhed for en Del forstaar en Indordning af det, man iagttager, i faste benævnelige Kategorier, kan man tale om

---

[1]) Physiologische Optik i Handb. der gesammten Augenheilkunde II. Bd. 2. Teil. 1876.

en ringe Klarhedsgrad.) Dels er selve det, der opleves, variabelt og varierer endda ret hurtig; dette har Aubert bemærket (A. pag. 214). Hver Gang man rigtig vil have fat i et Fænomen, har det allerede forandret sig. Disse to Vanskeligheder forener sig, thi da det tager nogen Tid, før Beskrivelsen af det, man ser, er formuleret, kan det meget vel hænde, at selve det oplevede imens har forandret sig, saaledes at Beskrivelsen ikke længer passer. Disse Vanskeligheder er allerede omtalt ved andre Forsøg.

En særlig Vanskelighed ved disse Forsøg hænger sammen med et ejendommeligt og meget vigtigt Forhold. Naar jeg efter at have gjort en Observation tænker paa Stregerne, arbejder jeg uundgaaeligt og uvilkaarligt i mine Tanker med Streger af en anden Størrelsesorden end de sanseligt oplevede, nemlig med ret store og brede Streger. At det forholder sig saaledes, slutter jeg bl. a. af, at jeg stadig — dersom jeg i Tiden efter en Observation først har tænkt paa Stregerne og derefter igen har givet mig til at iagttage dem — har forundret mig over, at det er saadan noget ubehagelig smaat noget, jeg har at gøre med. Dette ejendommelige Forhold gør det absolut utilstedeligt paa dette Omraade at fælde nogen Dom, naar man ikke stadig har Objektet for Øje. De Domme, man fælder om Stregerne, naar man tænker tilbage paa dem, er værdiløse, da det Grundlag, de hviler paa — Stregerne saaledes som man tænker paa dem — væsentlig adskiller sig fra det, for hvilket Dommene skal have Gyldighed, nemlig de Genstande man oplever, naar man umiddelbart ser paa Stregerne. Den under selve Observationen sprogligt formulerede Dom har sikkert stor Indflydelse paa, hvorledes man tænker sig Linjerne senere. Naar man ikke gør sig dette klart, kan man tro, at man retrospektivt kan verificere sin Dom ved at tænke tilbage paa det, man saa; men dette bliver en illusorisk Verifikation, fordi selve det, der foresvæver en som oplevet, er paavirket af den Dom, man har fældet. Den Usikkerhed, man føler, medens man observerer, taber sig hurtig, naar man tænker tilbage paa Forsøgene; dette skyldes sikkert en saadan illusorisk Verifikation. Man maa stadig paa ny lære, at det er en særdeles vanskelig Opgave, man har at gøre med. Disse Forhold er betydningsfulde for Iagttagelsens Metodik i det hele taget.

Der er maaske en Sammenhæng mellem Vanskeligheden ved

bagefter at tænke sig Linjerne og et andet Forhold, jeg har bemærket. Man sammenligner ofte to Udstrækninger saaledes, at man først tænker sig den ene Udstrækning flyttet og lagt oven paa den anden og derefter søger at afgøre, enten hvor mange Gange den ene Udstrækning gaar op i den anden, eller kun om den transponerede Udstrækning rager udenfor eller falder indenfor den anden. Disse Opgaver løses let, naar man har med større Udstrækninger at gøre. Det viste sig nu ved disse Forsøg, ogsaa hvor det drejede sig om Genstande sete under større Synsvinkler end dem, Aubert arbejdede med, at det ofte var næsten eller helt umuligt at foretage denne Transponering. Lykkedes den, gav den regelmæssig et Resultat, der afveg betydeligt fra det, man ved et umiddelbart Skøn kom til, saaledes at man kan sige, at den i Tankerne transponerede Størrelse voksede ved Transponeringen.

Det er berørt, at de Genstande, man ved disse Forsøg oplever, varierer stærkt; der er her Tale om to forskelligartede Sagforhold. Det ene bestaar i, at Genstandene straks og i de første Par Sekunder er tydeligere end senere. Ved smaa Synsvinkler, hvor Mellemrummet er ved at forsvinde, er dette ofte synligt ligestraks, men forsvinder hurtig, og det kommer ikke igen, naar man fortsætter med at observere; derimod viser det sig igen, naar man først har ladet Blikket vandre rundt i Stuen. Det er aldrig saaledes, at Mellemrummet ikke er der straks, men kommer, naar man bliver ved at observere. Aubert har ogsaa bemærket dette; han ser en Vanskelighed i, at Øjet hurtig trættes (A. pag. 214). At kalde dette Fænomen Træthed er ikke rigtigt; dertil indfinder det sig for hurtig, uden at der er gaaet nogen Anstrengelse forud, og dertil taber det sig for hurtig. Aarsagen til Fænomenet kendes ikke.

Ved det andet Sagforhold drejer det sig ikke om, at Mellemrummet forsvinder eller bliver utydeligt, men om, at en Genstand af en helt anden Karakter end den først oplevede indfinder sig efter nogen Tids Forløb. To Protokoltilførsler skal anføres. Synsvinkel for hver af de sorte Streger var 206″, for Mellemrummet 138″. »To Opfattelsesmaader gør sig gældende: Ved den første ser jeg to sorte Streger med et hvidt Mellemrum. Ved den anden ser jeg en sort Genstand med en hvid Stribe i Midten, her bliver Mellemrummet for det umiddelbare Skøn smallere og hvidere«.

Synsvinkel for hver af de sorte Streger var 103", for Mellemrummet 138". ». . . Ved den anden Opfattelsesmaade bliver de to sorte Streger slangede, og Mellemrummet bliver lysere end selve det hvide Kort og bliver smallere eller lige saa bredt som en af Stregerne. De to Streger og Mellemrummet opfattes som en Helhed. Det er ikke rigtigt at sige, at Mellemrummet er en lys Stribe paa sort Baggrund; men de to Streger hører sammen og Mellemrummet er deres uselvstændige Mellemrum«. En helt tilfredsstillende Beskrivelse af den anden oplevede Genstand lykkedes det mig aldrig at faa.

Hvad selve Størrelsesvurderingen angaar, fandt jeg det i det hele meget vanskeligt at foretage en saadan, ogsaa naar jeg bevægede mig i Regioner, der laa over Auberts. Jeg antager, at den Sikkerhed, hvormed Auberts og andres Fremstillinger fremtræder, skyldes den ovenfor omtalte illusoriske Verifikation, der navnlig maa virke kraftigt, naar man senere bearbejder sine Resultater. Jo mere jeg søgte at gøre mig klar over, hvad der kunde være Grundlaget for Størrelsesdomme, des mere blev jeg sikker paa, at Størrelsesdommene ikke kunde bero paa en egentlig Størrelsessammenligning, men dels beroede paa, om Stregerne og Mellemrummet begge havde eller ikke havde Bredde (specielt om de havde en højre og en venstre Side), eller om Stregerne og ikke Mellemrummet, eller Mellemrummet og ikke Stregerne havde Bredde, dels paa, om Stregerne og Mellemrummet stod lige tydeligt eller ikke. Under Tydelighed indgaar to Faktorer, den ene vedrører, om Mellemrummet holder sig konstant længere Tid, eller om det hurtig helt eller delvis forsvinder; den anden vedrører selve Udseendet af Stregerne og Mellemrummet. Stregerne kan være mere eller mindre sorte, Mellemrummet mere eller mindre hvidt, eller de kan nærme sig til en graa Mellemtone og samtidig faa en mere luftig, taaget Karakter.

Hvad selve Auberts Indstillinger angaar, har jeg efter de orienterende Forsøg foretaget andre, hvor jeg kun satte mig den samme Opgave som Aubert. Jeg er med ret stor Sikkerhed kommen til det Resultat, at Auberts Indstillinger saa lidt har noget med virkelig Breddesammenligning at gøre, at de netop drejer sig om Genstande, hvor egentlig Bredde saa at sige ikke gør sig gældende, saaledes at Tydelighedsforholdet mellem Mellemrum og Linjer er det mest fremtrædende og ikke forstyrres af noget Størrelsesmoment. Selve mine Indstillinger er følgende. De

er foretaget i en meget lys Stue i min private Bopæl med et Vindue mod Syd og et mod Vest i Januar Maaned 1914 i stærkt Dagslys.

b	d
41 "	82 "
34 "	92 "
23 "	92 "
11 "	99 "

b betyder de sorte Linjers Bredde, d Mellemrummets Bredde.

Indstillingen for den mindste b var meget vanskelig og tilfredsstillede mig ingen Sinde helt; thi da Makroskopet stod i en saadan Stilling, at b var 11,4 " og d 103 ", havde Mellemrummet Bredde, men var samtidig ret utydeligt og taaget; og i en Stilling, hvor b var 10,3 " og d 92,6 ", gjorde Mellemrummets Bredde sig vel ikke særlig gældende, men her var Mellemrummet snarere mere utydeligt end Stregerne. Ved den angivne Indstilling b = 11, d = 99 var Tydeligheden omtrent ens, men Mellemrummets Bredde gjorde sig gældende, om end svagt.

Netop det, at virkelig Bredde saa at sige ikke gør sig gældende, kan have medvirket til, at Aubert har forvekslet, at Linjer og Mellemrum var ens tydelige, med at de var ens brede.

Volkmann har ikke alene forsøgt at bestemme et Mellemrum mellem to Linjer, der syntes lige saa bredt som en af dem, men ogsaa at bestemme et Mellemrum, der syntes $^1/_2$ Gang, og et, der syntes 2 Gange saa bredt som en af Linjerne (V. pag. 17 f.). Linjernes Synsvinkel var konstant 97 ", de indstillede Mellemrum var ca. 99 ", 155 ", 277 ". Naar man betegner Linjerne ved b, Irradiationstilvæksten ved z og Mellemrummet ved d, faar man $(b + z) = n\,(d - z)$, hvor n angiver Forholdet mellem Linjens og Mellemrummets tilsyneladende Bredde, herved findes $z = \frac{nd - b}{n + 1}$, hvoraf $b + z$, der er Linjens tilsyneladende Bredde, kan beregnes. For Linjernes tilsyneladende Bredde finder man følgende Værdier: ca. 132 ", 128 ", 126 ". I hvert Tilfælde, hvor n er lig $^1/_2$ eller 1, drejer disse Forsøg sig om Objekter, hvis Synsvinkler er større end de, for hvilke der her er paastaaet, at Bredden forsvinder, og følgelig Breddesammenligning er umulig. Det er vistnok ikke helt umuligt at foretage ægte Breddesammenligninger her, men sekundære Kriterier gør sig sikkert stærkt gældende. Maalingerne giver en ret konstant beregnet Irradiationstilvækst; en omfattende Undersøgelse efter dette Princip vilde have sin Interesse.

Vi gaar nu over til andre Forsøg angaaende Maalinger af meget smaa Synsobjekter. Først skal nogle, der skyldes Volkmann, omtales (V. pag. 95 ff.). To parallele Linjer (antageligvis

sorte) 1 og 1,1 mm brede, 68 mm lange med indbyrdes Mellemrum paa 28 mm iagttoges makroskopisk. Opgaven var at bestemme den maksimale Formindskelse, hvor Forskellen mellem Linjernes Tykkelse endnu med Sikkerhed kunde erkendes. Dr. Schweiger Seidel erkendte Forskellen mellem Linjernes Tykkelse uden nogensinde at begaa Fejl, naar de beregnede Synsvinkler var 22,1″ og 24,3″. For Volkmann selv skulde de være 35,0″ og 38,5″. For O. Volkmann skulde de være 12,6″ og 13,9″. Disse Forsøg har Aubert kritiseret: »Jeg finder, at . . . sorte Linjer 1,5, 0,5, 0,25 mm brede og ca. 30 mm lange paa hvid Grund betragtet i en Afstand af 3—4 m alle synes lige brede, men har forskellig Lysstyrke«, Aubert antager, at det ved Volkmanns Forsøg ikke har drejet sig om Opfattelse af forskellig Bredde, men om Spredningsbilledernes forskellige Lysstyrke [1]).

Jeg kan fuldstændig tiltræde denne Kritik. Forsøg har overbevist mig om, at jeg med to Linjer, der svarer til de Volkmannske, naar jeg ved, at den ene Linje er bredere end den anden, meget let kan afgøre, hvilken af dem der er den bredeste; den ene er nemlig noget sortere end den anden, og det ligefrem paatvinger sig at sige, at den sorteste er den bredeste. De Erfaringer, der sandsynligvis ligger til Grund for en saadan Dom og fremskynder til at fælde den, er at smaa, mørke Objekter, der fremtræder paa lys Grund, naar Afstanden forøges, hurtigere bliver graa og usynlige end større Objekter.

Af andre Volkmannske Forsøg skal nævnes: Forsøgspersonen Geiss (V. pag. 97 f) havde ved at indstille en Distance paa 0,3 mm lig en given Distance som maksimal Fejl, der kun forekom én Gang blandt 192 Indstillinger, Størrelsen 0,012 mm. Synsvidden var 257 mm. Dette giver Synsvinkler paa 241″ for den givne Distance og 9,6″ for Fejlen; ved et andet Forsøg var Distancen 400″ og Maksimalfejlen 7,2″.

For Forsøgsperson Krause (V. pag. 129 f) var ved Distancerne 0,5, 0,9, 1,3 mm den netop mærkelige Forskel 0,0143, 0,0138, 0,0144 mm (Volkmann faar fejlagtig Gennemsnit af disse Tal til $^1/_{90}$ mm i Stedet for $^1/_{70}$, og den fejle Værdi er gaaet over i Litteraturen). Synsvidden var 200 mm. Synsvinklerne for Distancerne bliver der-

---

[1]) Physiologische Optik. Handb. der gesammten Augenheilkunde. II Bd. 2 Teil. 1876.

efter 516″, 927″, 1340″ og for de netop mærkelige Forskelle 14,7″, 14,2″, 14,8″. Ved Forsøg af samme Art (V. pag. 131 f.), hvor Volkmann selv var Forsøgsperson, var Distancerne 0,3, 0,6, 1,2, 2,4, 4,8 mm, udregnet i Synsvinkel: 309″, 618″, 1236″, 2472″, 4944″, og de netop mærkelige Forskelle var 27,3″, 41,8″, 78,5″, 114″, 172″.

En Distance (V. pag. 135 f.) paa 5 mm sammenlignedes med en Distance paa 5 ± 0,08 mm; af 20 Domme var 17 rigtige for Volkmanns Vedkommende, og for Schweiger Seidel var 15 paa hinanden følgende Domme rigtige. Synsvidden var 307 mm, herefter bliver Distancen 3355″ ± 55″. (Ved en Fejlberegning faar Volkmann Nethindebilledet af Differencen til 0,0004 i Stedet for 0,0039).

Det fælles for disse Forsøg er, at de alle giver en meget lille Tærskelværdi for Opfattelse af Forskel i Størrelse, om den end ikke er saa lille, som Volkmann et Par Gange paa Grund af Fejlregninger kommer til. Den her foretagne Omregning i Synsvinkler viser, at disse for de Genstande, der sammenlignes, ligger over det Omraade, hvor der er bleven paastaaet, at der, da der ingen Bredde opleves, ingen Breddesammenligning er mulig. At selve Forskelstærsklen undertiden gaar meget langt ned, er intet Modargument, thi der er kun bleven paastaaet, at en isoleret Synsgenstand, hvis Synsvinkel er ca. 30″, ingen oplevet Bredde havde, men ikke, at en Tilvækst paa 30″ og derunder til en Genstand, der har Bredde, ikke kan betyde en oplevet Breddetilvækst. Dersom det er tilstrækkeligt, for at en Breddetilvækst kan opleves, at én Tap mere paa Nethinden kommer til at høre med til Bredden, behøver Tilvæksten ikke at være lig en hel Taps Synsvinkel, thi dels er det muligt, selv om Tappen paavirkes mindre stærkt end de andre, at den dog kommer til at høre med til Helheden, dels er det muligt, at Forøgelsen i Synsvinkel bevirker, at en Tap, der var paavirket noget for svagt for at komme til at høre med til Helheden, nu paavirkes tilstrækkelig stærkt.

Volkmanns Maalinger af Forskelstærsklen for Distancerne mellem 0,3 og 4,8 m. m. har Bourdon [1]) kritiseret, vistnok under Indflydelse af Auberts ovenanførte Kritik af Volkmanns Forsøg med Streger paa 1 og 1,1 mm. Han mener, at det væsentlig har drejet sig

---

[1]) La perception visuelle de l'espace. pag. 118 ff. 1902.

om Vurderinger af Lysstyrker og ikke af Rumstørrelser. Dette kunde synes at falde i Traad med, hvad der her er gjort gældende, dersom ikke Bourdons egne Maalinger tilsyneladende beviste det modsatte af, hvad han paastaar. Volkmann arbejdede med de to Mellemrum, der fremkom, naar tre lodrette Mikrometertraade traadte frem mod en lys Baggrund. Bourdon arbejdede med Bredden af 2 cm lange Linjer, der laa i Flugt med hinanden og havde en Afstand mellem de proksimale Ender paa 3,5 cm. Den ene Linjes Bredde var konstant 0,21 mm, den anden Linjes Bredde varierede mellem 0,22 og 0,31 mm. Linjerne lyste i Transparent frem paa en mørk Baggrund. Den største — og undtagelsesvis saa store Synsvinkel for den variable Linjes Bredde — var hos Bourdon 135″, altsaa 2—3 Gange saa lille som den mindste Synsvinkel hos Volkmann. Hvorledes Bourdon kan diskutere Volkmanns Maalinger paa Grundlag af sine egne, naar de handler om forskellige Genstande, er lidt uforstaaeligt.

Bourdon har dels gjort Forsøg, hvor Linjerne objektivt var ens klare, dels hvor han havde bestræbt sig for i Forvejen at gøre Linjerne subjektivt ens klare ved bag den ene Linje at anbringe tynde Glimmerplader, der holdt noget af det gennemstrømmende Lys tilbage. Som Kriterium paa, at det var lykkedes at gøre Linjerne ens klare, benyttedes 1) at de paa meget stor Afstand syntes ham ens, 2) at han, naar han holdt et Mørkeglas for Øjnene, saa de forskellige Streger forsvinde og komme i samme Afstand, 3) at han, naar han ikke bedømte Linjernes Bredde, men deres Klarhed, afgav omtrent lige mange Domme i den ene og den anden Retning.

For to Linjer med Bredderne 0,21 og 0,26 mm i en Afstand af 2 m var hans Domme, naar Linjerne ikke i Forvejen var gjort subjektivt ens klare, rigtige 20 Gange efter hinanden. Naar Linjerne derimod var gjort ens klare, var Resultatet et helt andet; hans Domme var da fuldstændig usikre. Det drejer sig her om Synsvinklerne 21,6″ og 26,8″. Imidlertid giver det anførte ikke et helt korrekt Billede af Bourdons Forsøg med subjektivt ens klare Linjer. Han har f. Eks. for Linjer sete under Synsvinklerne 21,6″ og 27,8″ afgivet 13 rigtige, 21 usikre og 6 urigtige Domme, og for Synsvinklerne 28,8″—37″ har han 38 rigtige, 1 usikker og 1 urigtig.

Det kunde efter dette synes, som om Størrelsesdomme for Linjer sete under disse Synsvinkler var mulige, om end den relative

Tærskel er meget stor. Hertil er følgende at bemærke. 1) For lysende Linjer paa mørk Grund er Tilvæksten formedelst Irradiationen sikkert ret betydelig, saaledes at der er Mulighed for, at begge de Nethindebilleder (eller maaske et af dem), det her drejer sig om, ligger over den Tærskel, hvor der ingen Bredde skulde være. 2) Ved Bourdons Forsøg gør for Breddedommenes Vedkommende Øvelsen sig tydeligt gældende; dette viser sig, naar man sammenholder de første Forsøg angaaende Dommenes Rigtighed ved vertikale og ved horisontale Linjer med de senere Forsøg. Naar dette er Tilfældet ved Breddedommene, vilde det vel ogsaa være Tilfældet ved Klarhedsdommene, saaledes at den Klarhedsforskel, der har ligget under Tærsklen, da Bourdon søgte at fremstille ens klare Linjer, ved hans senere Arbejde med Linjerne kan have hævet sig over Tærsklen og kan have gjort sin Indflydelse gældende. Hertil kommer, at hans korte Angivelser af, hvorledes han har sikret sig, at Linjernes Lysstyrke var psykisk ækvivalente, ikke giver Indtryk af, at han er gaaet frem med den yderste Omsorg for at løse denne ikke lette Opgave. Han synes f. Eks. ikke nærmere at have undersøgt, om de tre Kriterier fører til samme Resultat, og det er der Grund til at tvivle om. Hans hele Forsøgsmaade er lidet eksakt, og han har ikke gjort sig rede for sin subjektive Fremgangsmaade; det er maaske derfor, han selv ikke gaar nærmere ind paa de anførte Eksempler paa tilsyneladende Opfattelse af Breddeforskel ved smaa Synsvinkler.

Af Bourdons Forsøg kan der kun sluttes, at to forskellig brede Linjer set under lille Synsvinkel hovedsagelig adskilles ved Forskellen i den Lysmængde, der sendes ind paa Nethinden. Søger man at gøre Linjerne nøjagtig ens klare, bliver det meget vanskeligt at erkende Forskel paa dem. Forsøgene er ikke saa nøjagtige, at man paa Grundlag af dem kan afgøre, hvorvidt ægte Breddesammenligning af meget smalle Linjer er mulig eller ikke.

Asher [1]) har ved sine Forsøg brugt to Flader, en større og en mindre, og har efter eget Sigende sørget for, at Produktet af Fladeindhold og Lysstyrke var det samme for de to Flader. Forsøgspersonen havde til Opgave, idet han fra det fjerne nærmede sig til Fladerne, at angive, naar han kunde se Forskel i Størrelse.

---

[1]) Ueber das Grenzgebiet des Licht- og Raumsinnes. Zeitschr. f. Biologie Bd. 17. N. F. pag. 394—418.

Det viste sig, at i Gennemsnit skulde der være en Forskel paa ca. 60″ (m V er stor), for at Forsøgspersonen kunde se Forskel i Størrelse. Hele Fremstillingen er lidet klar og eksakt. Det synes ikke at stemme med Tabellen, at Produktet af Fladeindhold og Lysstyrke var det samme for to til hinanden svarende Flader. Det synes at fremgaa af Ashers Tabel V, at to Flader set i stor Afstand synes forskellige, naar det omtalte Produkt er det samme for dem.

Dersom disse Forsøg i det hele har nogen Beviskraft, maa de nærmest regnes som en Støtte for Paastanden om, at de oplevede Genstande under tilstrækkelig lille Synsvinkel ikke hvad Udstrækning angaar lader sig sammenligne; dette er ogsaa Ashers egen Mening.

Schoutes [1]) Anskuelse gaar ud paa, at vi bedømmer Størrelsen af en Genstand, hvis Billede falder paa en enkelt Tap, efter den absolutte Størrelse af Differencen mellem Lysintensiteten paa Tappen og dens Omgivelser. Schoute synes at mene, at denne Vurdering foregaar gennem en ubevidst Slutning; vi ser ikke Lysforskellene, men ubevidst slutter vi fra Lysforskellene til Størrelsesforskellene, og det er dem, ikke Lysforskellene, der fremtræder for det bevidste Sjæleliv; dog kan den ubevidste Slutning undertiden være mindre radikal, saa en Del af Lysmængden gør sig gældende som Intensitet, og kun den resterende Del fremtræder, efter at være behandlet af den ubevidste Slutteevne, som Udstrækning. Han kommer til dette Resultat væsentlig ved at sammenligne smaa, runde Felter af forskellig Udstrækning og forskellig Intensitet.

Ved Schoutes Forsøg har kun han selv og hans Lærer Prof. Koster været Forsøgspersoner. Der forekommer fra dem begge Udtalelser, der viser, at de ved deres Domme stod under den stærkeste Indflydelse af deres Viden om Objekterne. Saavel fra Schoute selv som fra Prof. Kosters Side foreligger der Udtalelser af følgende Karakter: »Det ene Objekt var 3—4 Gange saa lyst som det andet«.[2]) En saadan Dom kan umulig fældes paa Grundlag af selve de oplevede Fornemmelser, fordi den ingen Mening har, hvis den skal handle om dem; den har kun Mening, dersom

---

[1]) G. J. Schoute: Waarnemingen met een enkelen Netvlieskegel. Inaugural Diss. Leyden 1898. cf. Et Autoreferat i Zeitschr. f. Psychologie Bd. 19. pag. 251—262.

[2]) Dissertation pag. 21, 27, 42, 45.

den handler om Intensiteten af de fysiske Paavirkninger. Udtalelser af Iagttagere, der kan fælde denne Art Domme, har, naar de handler om vanskelige Forhold med Hensyn til oplevede Genstande, ingen Værdi. Hertil kommer, at Arbejdet gør et lidet tillidvækkende Indtryk. Fra pag. 11 til pag. 77 lever man f. Eks. i den Tro, at Forholdene mellem Objekternes Intensitet kun afhænger af Transmissionskoefficienten for de Skærme, hvorigennem Lyset falder; men pag. 77 erfarer man pludselig, at alt det, man tidligere har faaet at vide om Objekternes Intensitetsforhold, er galt og værdiløst, fordi det i Virkeligheden baade drejer sig om gennemfaldende og tilbagekastet Lys. Schoute mener (pag. 38) at faa en særlig god, punktformig Afbildning paa Nethinden, naar han bruger kunstige Pupiller paa 1 og 0,1 mm Diameter. Han berører ikke, at Diffraktionen maa spille en stor Rolle ved saa smaa Pupiller.

Ved nogle af Schoutes Forsøg ligger der en smuk Tanke til Grund. Han begrænser et lille Omraade ved en Række Paavirkninger, en Krans af lyse Punkter, og søger saa at vise, at man kan adskille Størrelsen af 4 Objekter, der hvert ligger indenfor en saadan Krans, og at dette Antal er større end Antallet af Mulighederne for at paavirke et forskelligt Antal Tappe indenfor det begrænsede Omraade, hvoraf følger, at de opfattede Forskelle, der er bedømt som Størrelsesforskelle, i hvert Fald for en Del maa skyldes, ikke at et forskelligt Antal Tappe paavirkes, men at nogle Tappe paavirkes mer eller mindre intensivt.

Efter de Forsøg, jeg har gjort med Objekter, konstrueret efter Schoutes lidet klare Opgivelser, er jeg kommen til det Resultat, at jeg kan se Forskel paa en Række Objekter, der hver er beliggende indenfor en saadan Krans, men at dette beror dels paa Størrelsesforskelle mellem de største og de mindste, specielt at de største sikkert har Udstrækning, de mindste maaske ikke, dels paa Intensitetsforskelle, der opleves som saadanne. De mindste Objekter vilde jeg umuligt kunne adskille indbyrdes, dersom Adskillelsen kun skulde bero paa umiddelbare Størrelsesdomme.

Vi er nu naaet til Ende med den eksperimentale og kritiske Gennemgang af saadanne Maalinger af smaa Objekter, hvor der kunde være Tale om, at Synsvinklen for de Objekter, der sammenlignedes, var mindre end den postulerede Tærskel for Breddeudstrækning. Det har vist sig, at enten laa Synsvinklen over denne

Tærskel, eller det drejede sig om Sammenligning af andre Momenter ved de oplevede Genstande end deres Udstrækning, dels deres Lysstyrke, dels deres Tydelighed. Denne sidste lader sig analysere i to Momenter, et der vedrører Objektets Konstans, samt et, der i snævrere Forstand kan kaldes Tydelighed og sikkert er af kompleks Natur, idet en Sammenligning med en Standard paa en eller anden Maade indgaar.

§ 16. Historisk Ekskurs angaaende minimum visibile hos Locke, Berkeley og Hume.

De Undersøgelser, der her er anstillet angaaende det, man oplever, naar Objekter ses under meget lille Synsvinkel, omhandler et Emne, der har sysselsat Locke, Berkeley og Hume. For Berkeley og Hume har den Løsning, de kom til, haft ikke ringe Betydning. Det er vel ofte gaaet saaledes, at man kun højst uklart har forstaaet, hvad Hume har ment i sit Afsnit af Treatise om Rum og Tid. Da de Forsøg om breddeløse Genstande, der er bleven berettet om i det foregaaende, blev anstillet, blev det klart, at Hume havde gjort ganske tilsvarende Forsøg og var kommet til et lignende Resultat. Den Hjælp, denne Erkendelse kan give til Indsigten i Humes Filosofi, har saa megen Interesse, at det er værd at sammenstille disse Tænkeres Mening om dette Spørgsmaal. Det er mig en Glæde, at jeg tror at kunne give et lidet Bidrag til Forstaaelsen af Hume.

Af Lockes Sammenligning mellem Rum og Tid, hvor han tager Stilling til det gamle Spørgsmaal om den uendelige Deleligheed, skal de Steder angaaende Rummet anføres, der vedkommer os: »Ingen af de tydelige ideas, vi har med Hensyn til Rummet, er fuldstændig usammensatte, thi det hører til selve deres Natur at bestaa af Dele. Kunde Bevidstheden, som ved Tallene, komme til en saa lille Del af Udstrækningen, at Delelighed var udelukket, vilde det være, som om man her havde den udelelige Enhed eller idea, ved hvis Gentagelse Bevidstheden vilde kunne danne de mere udbredte [enlarged] ideas of extension, men saadan er det ikke. Enhver Del af Udstrækning er igen Udstrækning, der har Dele, og som kan deles i det uendelige. Men den mindste Del af Udstrækning, af hvilken vi har en klar og tydelig idea, kunde maaske bedst anses for den usammensatte idea af denne Art, af hvilke

de mere sammensatte Former [modes] af Rum og Udstrækning er bygget op, og i hvilke man igen kan opløse disse Former. Maaske kan man kalde den mindste Del af Materie eller Rum, som vi kan skelne, et Sansepunkt [sensible point], det er som Regel et Minut og for de skarpeste Øjne sjældent mindre end 30 Sek. af en Cirkel, i hvis Centrum Øjet befinder sig.« [1])

Locke har maaske disse Talbestemmelser fra sin Samtidige Hooke, der skal være den første, der har foretaget saadanne; at de findes hos Locke, viser en Tendens til at føre Diskussionen over paa et psykologisk-biologisk Omraade. Locke har aabenbart ikke undersøgt selve det, der opleves ved Størrelser, der ses under saa lille Synsvinkel, men har holdt sig til sine almindelige Forudsætninger angaaende Rummet. Den hos Locke hypotetiske Tanke, at man, om man havde udelelige Enheder, da ved deres Hjælp kunde opbygge det udstrakte, træffes som mindre hypotetisk hos Berkeley og som apodiktisk hos Hume.

Hvad Locke siger om det, der opleves ved Deling af noget udstrakt, naar Delingen skrider frem, er ret ubestemt og negativt. »Med Hensyn til Materie har vi ingen klare ideas, hvad Delenes Lidenhed angaar, meget længere ned end til de mindste Dele, der kan forekomme for en af vore Sanser, og naar vi derfor taler om Materiens uendelige Delelighed, har vi nok en klar idea om Deling og Delelighed og har ogsaa en klar idea om Dele fremkommet af et Hele ved Deling . . . men angaaende Størrelsen af et Legeme, der skal deles i det uendelige, har vi, saa snart vi er kommen et Stykke paa Vej, ingen klar eller tydelig idea . . . Naar vi taler om Legemers eller Udstrækningens uendelige Delelighed, handler vore tydelige og klare ideas kun om Tal, men den klare og tydelige idea om Udstrækning mistes ganske, naar Delingen har gjort nogen Fremgang.« [2])

Der findes hos Locke nogle meget aandfulde biologiske Betragtninger om Sansernes Skarphed. Han viser, at Tingene vilde se helt anderledes ud, dersom Øjnene kunde skelne langt mindre Dele, end de nu er i Stand til; dette kan bevises ved Hjælp af Mikroskopet, thi det, der for det ubevæbnede Øje frembringer en bestemt Farve, viser sig ved Mikroskopets Hjælp at være noget

---

[1]) Essay concerning human understanding. Book II. Chap. XV. § 9.

[2]) Book II. Chap. XXIX. § 16.

helt andet. Blod, der for det ubevæbnede Øje er ensartet rødt, viser sig i et godt Mikroskop at frembyde nogle smaa, røde Legemer, svømmende i en gennemsigtig Vædske. Locke mener ikke, at det vilde være en Fordel at faa vore Sanser gjort hurtigere og skarpere. »Jeg tror ikke, det kunde forenes med Eksistens eller i det mindste med behagelig Eksistens i den Del af Verden, som vi bebor . . . Havde et Menneske et Syn hundrede tusind Gange mere skarpt, end der faas ved det bedste Mikroskop, vilde han med ubevæbnet Øje se Ting mange Millioner Gange mindre end de mindste, der nu kan ses, og han vilde ved mange Legemer maaske kunne finde ud af deres indre Bygning. Men han vilde da leve i en helt anden Verden end alle andre Mennesker, intet vilde fremtræde paa samme Maade for ham som for andre, saa jeg tvivler om, at han og andre Mænd kunde tale sammen om de Ting, de saa . . . Og selv om man med et saadant Mikroskop-Øje kunde trænge langt dybere ind i Legemernes skjulte Bygning, vilde man ikke have megen Fordel af Byttet, dersom et saadant skarpt Syn ikke kunde vejlede en i den daglige Færden, og dersom man ikke kunde se Ting, man skulde undgaa, i passende Afstand og ikke vilde kunne adskille de Ting, man havde at gøre med, ved de samme sanselige Kvaliteter, hvorved andre adskiller dem. Den, der var skarpsynet nok til at se, hvorledes de mindste Dele i en Urfjeder ligger . . . vilde uden Tvivl opdage noget meget beundringsværdigt, men dersom saadanne Øjne ikke samtidig kunde se Viseren og Tallene paa Urskiven, saaledes at man derved paa Afstand kunde se, hvad Klokken var, vilde deres Ejer ikke have megen Fordel af denne Skarphed.«[1])

Muligvis er Locke kommen ind paa denne Betragtning ved ovennævnte Hooke's Arbejder; denne forbedrede nemlig Mikroskopet og gjorde betydningsfulde Opdagelser med sit forbedrede Instrument. Pope har i sit »Essay on man« optaget denne Tankegang; den vil genfindes hos Berkeley, og der findes Udløbere af den hos Hume, men i den nyere Tid synes det, som om denne Art Undersøgelser er gaaet i Glemme.

Berkeley benægter, at sanselig Udstrækning kan deles i det uendelige. »Hvad man end kan sige om abstrakt Udstrækning [der efter Berkeleys Mening ikke findes], saa er det sikkert, at

---

[1]) Book II. Chap. XXIII. § 11 og § 12.

sanselig Udstrækning ikke er uendelig delelig. Der er et minimum visibile, under hvilket Sanserne ikke kan opfatte noget. Det vil enhvers Erfaring overbevise ham om.«[1]) At der er en nedre Grænse for de Størrelser, vi kan se, deri er Berkeley enig med Locke, men han adskiller sig fra Locke ved i det hele at nægte, at Udstrækning er uendelig delelig, hvilket er en ligefrem Følge af hans Grundpostulat: esse est percipi. »Antagelsen af den uendelige Delelighed er Kilden, hvorfra alle de morsomme geometriske Paradokser har deres Udspring, der saa direkte strider mod jævn Menneskefornuft og som kun med megen Modstræben faar Adgang til en Bevidsthed, der ikke er gjort rasende af megen Lærdom.«[2]) »Hver bestemt endelig Udstrækning, der kan være Genstand for vor Tanke, er en idea, der kun eksisterer i Bevidstheden; følgelig maa hver Del af den blive opfattet [en uopfattet Del eksisterer overhovedet ikke, thi at eksistere vil sige at opfattes.] Dersom jeg ikke kan opfatte utallige Dele ved nogen endelig Udstrækning . . . som jeg enten ser med mine Sanser eller forestiller mig i Bevidstheden, saa er det sikkert, at de ikke rummes i den; da det er indlysende, at jeg ikke kan dette, slutter jeg, at de ikke rummes i den.«[3]) »Der findes ikke en saadan Ting som en Titusindedel af en Tomme.«[4])

Berkeley mener udtrykkelig, at minimum visibile har Udstrækning, men ikke bestaar af Dele, og han hævder den mærkelige Sætning, at minimum visibile er lige stort hos alle Væsener, der har Synssans. Dette følger af, at man ikke kan adskille Dele indenfor det, og at det i det hele ikke paa nogen Maade bestaar af Dele. »Antag at en Mides minimum visibile var mindre end et Menneskes; ved at fradrage en Del kunde man da gøre Menneskets minimum visibile af samme Størrelse som Midens, det bestod altsaa af Dele, hvilket er uforeneligt med Begrebet [the notion] minimum visibile eller Punkt.«[5])

Berkeleys Argumentation minder om den, der fremkom under Diskussionen om »Fechners Lov«, hvor man hævdede, at de *lige mærkelige* Forskelle var *lige store* Forskelle. Berkeleys Argumentation maatte, dersom den var rigtig, ogsaa gælde for

---

[1]) New theory of vision. § 54.

[2]) Principles of human knowlegde § 123.

[3]) ibd. § 124.

[4]) ibd. § 127.

[5]) New theory of vision. § 80.

den netop mærkelige Distance mellem to Punkter, og her strider den mod Erfaringen, thi i Følge Wundt fremtræder den oplevede netop mærkelige Distance mellem to Punkter som langt større, naar begge Punkter afbildes meget perifert paa Nethinden, end naar de afbildes centralt.[1])

Locke mente, at dersom det ikke var saaledes, at enhver Del af Udstrækningen igen havde Dele, men at der gaves udelelige Enheder eller ideas, vilde disse være de Enheder, af hvilken Udstrækning var opbygget. Berkeley mener i sine minima visibile at have saadanne udelelige Enheder; han siger derfor, at Udstrækning er bygget op af Punkter eller minima.[2]) Fjerner man en Tomme fra sig, der er afmærket paa en Maalestok, har den forskellig synlig Udstrækning alt efter Afstanden, hvori den ses, »i. e. der vil blive skelnet [discerned] flere eller færre Punkter.«[3]) Det er mærkeligt, at netop Berkeley gør den Fejl at betragte en Linje som bygget op af minima, thi han har jo hævdet som fundamentalt: esse est percipi, en Sætning der fuldstændig udelukker, at den oplevede Genstand kan være noget andet end det, som hvilket den opleves, og det er sikkert, at man ikke, naar man ser en Linje, ser en Samling Punkter.

Berkeley optager Lockes Overvejelser med Hensyn til Forholdet mellem Øjets Skarphed og Berøringssansen, hvilket er en af de vigtige Indskrænkninger, han giver sin Lære om den helt vilkaarlige Forbindelse mellem Syns- og Berøringsobjekterne. »Mikroskopet bringer os ligesom ind i en ny Verden . . . Medens de Ting, der ses med det ubevæbnede Øje, har en vis Forbindelse med Objekter, der kan berøres, hvorved vi lærer at forudse, hvad der vil ske, naar et fjernt Objekt nærmer sig eller kommer til at berøre Dele af vort Legeme — hvilket i høj Grad medvirker til Legemets Bevaring — saa er der ikke en lignende Forbindelse mellem de Objekter, der kan berøres, og de Ting, der kan ses ved Hjælp af et fint Mikroskop.«[4]) »Med et mikroskopisk Øje vilde vi være ude af Stand til at regulere vore Handlinger

---

[1]) Grundzüge der physiologischen Psychologie. Bd. II. 6. Aufl. pag. 540 cf. pag. 465. 1910.

[2]) New theory of vision. § 54.

[3]) ibd. § 61.

[4]) ibd. § 85.

ved Øjets Hjælp,«[1]) hvoraf følger, at vi ikke vilde have nogen Fordel af at faa vore Øjne lavet om til Mikroskoper.

Før Humes Opfattelse fremstilles, er der med Hensyn til hans Terminologi at bemærke, at »impressions« nærmest betyder det, der i denne Afhandling er bleven kaldt oplevet Genstand, og »idea« nærmest betyder en forestillingsmæssig Reproduktion af en saadan oplevet Genstand. Da disse Udtryk »impression of« og »idea of« ikke rigtig lader sig oversætte, vil de ofte blive bibeholdte i det følgende.

Det for os centrale i Humes Undersøgelse er hans Opdagelse af en ikke tidligere behandlet Art oplevede Genstande, som han, naar han betragter dem som idea, kalder »the simple indivisible idea of which the compound one of extension is formed«.[2]) Han beskriver nøjagtig de Betingelser, under hvilke denne Genstand kan opleves som impression: »Kom en Blækklat paa et Stykke Papir og gaa saa langt tilbage, at Klatten bliver helt usynlig; naar du nu igen nærmer dig, bliver Klatten først synlig momentvis, bagefter [naar man kommer endnu nærmere] er Klatten stadig synlig; kommer man endnu nærmere, faar dens Farve mere Kraft, uden at dens Størrelse [bulk] forøges, og selv naar den har tiltaget i en saadan Grad, at den er virkelig udstrakt, er det dog vanskeligt for Indbildningskraften at opløse den i de Dele, den bestaar af, paa Grund af Vanskeligheden ved at tænke sig saa smaa Genstande som et Punkt.«[3]) Et andet Sted siger han: »Kom en Blækklat paa et Stykke Papir, fæst Øjet paa Klatten, træk dig tilbage til en saadan Afstand, at du tilsidst ikke kan se den, det er da tydeligt, at i Øjeblikket før den forsvinder er Billedet eller Indtrykket fuldstændig udeleligt.«

Der er efter Hume altsaa følgende Stadier, naar man nærmer sig til Blækklatten: 1) man kan ingen Klat se, 2) man kan momentvis se den, 3) man kan stadig se den, 4) den bliver stærkere i Farven men vokser ikke i Størrelse, 5) den begynder at faa Udstrækning, men det er dog vanskeligt at adskille Dele indenfor den, endelig er der det selvfølgelige 6) Stadie, hvor den har Udstrækning, og hvor det ikke længer er vanskeligt at adskille Dele

---

[1]) ibd. § 86.

[2]) A Treatise of Human nature. Edit. Green and Gross. pag. 344. I de følgende Henvisninger vil dette Værk blive betegnet som Hume.

[3]) Hume. pag. 347—48.

indenfor den. Det, der opleves paa Stadierne 2, 3 og 4, har ikke Udstrækning og bestaar ikke af Dele.

Hume mener, at man med ideas kan gøre et noget lignende Eksperiment. »Det er sikkert«, siger han,[1]) »at Indbildningskraften kan naa til et Minimum og kan danne sig en Forestilling, af hvilken den ikke kan forestille sig nogen Underafdeling [sub-division], og som ikke kan gøres mindre uden fuldstændig at forsvinde. Naar du fortæller mig om en Titusindedel af et Sandskorn, saa har jeg en tydelig Forestilling om disse Tal . . ., men de Billeder, som jeg danner i min Bevidsthed for at forestille mig selve Tingene, er ikke forskellige fra hinanden og ikke mindre end det Billede, ved hvilket jeg forestiller mig Sandskornet selv, der jo antoges at være saa uhyre meget større end disse Dele af det. . . . The idea of et Sandskorn lader sig ikke dele i tyve og endnu mindre i tusind, titusind eller et uendeligt Antal forskellige ideas.«

Denne Beskrivelse af, hvad man oplever, naar man søger at forestille sig et lille Objekt og prøver paa at tænke sig dette Objekt delt i flere andre, er vistnok rigtig. Fra et vist Øjeblik adskiller de Dele, man søger at forestille sig, sig ikke fra det Objekt, hvis Dele de skal være, man ligesom glider stadig op til en vis Størrelsesregion, hver Gang man prøver at foretage en Deling.[2]) Et noget lignende Fænomen skal kunne iagttages, naar man kan forestille sig Toner og prøver at forestille sig en Række Toner stigende op i meget høje Oktaver; man tror stadig at stige, men passer man rigtig paa, viser det sig, at man stadig i det anskueligt forestillingsmæssigt oplevede rutscher ned i de mellemste Oktaver.

Indsigten i, at ideas har et Minimum, er for Hume et Argument mod den uendelige Delelighed, men man kunde meget vel tænke sig, at selve Sagforholdet — det, at man uvilkaarligt glider tilbage, naar man prøver at dele — kan være en psykologisk Aarsag til Troen paa den uendelige Delelighed; thi naar man uvilkaarligt stadig glider opad igen, kan man komme til at tro, at man kan vedblive at dele det, man forestillingsmæssigt anskuer.

Paa et væsentligt Punkt synes Hume at have taget fejl. Han synes at opfatte denne idea, som man stadig glider tilbage til,

---

[1]) Hume. pag. 335.

[2]) Cf. ovenfor pag. 195.

som en med Hensyn til Størrelse adækvat Reproduktion af det mindste umiddelbart sanseligt oplevede Synsobjekt. Han synes ikke at have bemærket, at man glider højere op, naar man prøver at anskue de mindste synlige Genstande forestillingsmæssigt. Han siger ligefrem: »Vore ideas er adækvate Gengivelser af Udstrækningens mindste Dele«;[1]) men dette kunde han ikke have sagt, dersom han havde vidst, at vi ikke engang har adækvate ideas af de mindste oplevede Synsgenstande.

Vi vil nu se lidt nærmere paa de Egenskaber, Hume tillægger disse Genstande. For det første lader de sig ikke dele og bestaar ikke af Dele. Det er den sikreste Egenskab ved dem. For det andet har de ikke Udstrækning; det er vel nok deres mærkeligste Egenskab. At Hume har Ret i at benægte, at de har Udstrækning, er der ingen Grund til at komme ind paa her; her skal der kun føres Bevis for, at han virkelig benægter dette, hvilket man har betvivlet.[2]) »Denne idea,« siger Hume, hvor Talen er om disse udelelige oplevede Genstande, »er ikke the idea of extension, fordi den sidstnævnte idea bestaar af Dele, og denne idea er i Følge det, der er antaget, usammensat og udelelig.«[3]) I en Sammenhæng, der foreløbig ikke kommer os ved, hedder det: »da disse usammensatte og udelelige Dele ikke er ideas of extension, maa osv.«[4]) Humes Anskuelse, at the simple indivisible idea ikke har extension, hviler dels paa umiddelbar Iagttagelse, dels paa Forhaandsræsonnementer, bl. a. om vore begrænsede Evner, dels endelig paa den eksperimentale Iagttagelse, at han ikke kunde adskille Dele indenfor Blækklatten, naar han var tilstrækkelig langt borte. Han siger udtrykkeligt: »Noget virkelig udstrakt, saaledes som et fysisk Punkt antages at være, kan ikke eksistere uden indbyrdes forskellige Dele.«[5]) Da den Genstand,

---

[1]) Hume. pag. 336.

[2]) Se A. Thomsen: David Hume. I. Bd. pag. 209. 1911.

[3]) Hume. pag. 344.

[4]) Hume. pag. 513.

[5]) Hume. pag. 346. De fysiske Punkter, som Hume her omtaler, er sikkert Epikurs Atomer, der i Følge Bayle var udstrakte og udelelige, og som denne Forfatter et Par Gange kalder »points physiques« i Note G til Artiklen om Zeno i hans Dictionnaire. Denne Note staar paa Side 540 i Amsterdamerudgaven fra 1740. Der er en saa nøje Overensstemmelse mellem flere af Udtrykkene hos Hume og Bayle, at enten har Hume læst Bayle meget grundig, eller de har hentet deres Visdom fra en fælles Kilde.

han oplevede, ved hans Eksperiment ingen Dele havde, følger det for Hume umiddelbart, at det oplevede ikke var udstrakt. Dette er et Argument, der ikke er tilladeligt uden at raadspørge Erfaringen; men naar man selv har sysselsat sig med dette Emne og ved, hvor paatrængende denne Argumentation er, ligger det meget nær at antage, at den har spillet en stor Rolle for Hume. Iøvrigt kan det lige anførte Sted lidt kunstigt ogsaa forstaas paa en anden Maade, saadeles at Ordet »virkelig« opfattes som Modsætning til »kun forestillet«; Meningen skulde da blive, at der er den Modsætning mellem extension, der kun er forestillet, og virkelig extension, at den første Art Udstrækning ikke behøver at have Dele, men kun den sidste. Men dette er ikke Humes Mening og passer ikke ind i Konteksten.

Naar Hume tillægger disse simple indivisible ideas visse Størrelsesprædikater, »bulk« og »minute«, vil dette ikke nødvendigvis sige, at han mener, de er udstrakte, thi som der ovenfor er gjort Rede for, er Anvendelse af Størrelsesprædikater psykologisk forstaaelig og har en vis Berettigelse, ogsaa naar man fraskriver disse Genstande Udstrækning.

Den tredje Egenskab ved disse Genstande er, at de har Farve; dersom de ikke havde denne Egenskab, eksisterede de overhovedet ikke, »kun derved, at de har Farve, lader de sig opfatte af Bevidstheden. Tog man denne sanselige Egenskab bort, vilde de fuldstændig forsvinde baade for Tanke og Indbildningskraft.« [1]) Hume gør sig uheldigvis ikke klart, at han tillægger disse ideas en fjerde og meget vigtig Egenskab. Den tydeligste Udtalelse er: »Alt det, der angiver det Sted, paa hvilket det befinder sig [marks the place of its existence], maa enten være udstrakt eller være et matematisk Punkt.« [2]) Havde Hume skudt denne Egenskab frem i første Række, vilde meget i hans Fremstilling have set anderledes og rigtigere ud.

Disse Genstandes Egenskaber kan samles kort; de er udelelige og uden Dele, de har ingen Udstrækning, de har Farve, og de fremtræder paa et bestemt Sted. Det er denne sidste Egenskab Hume uden at gøre sig det klart opererer med, naar han fra disse Genstande foretager Overgangen til the idea of extension.

---

[1]) Hume. pag. 345, se ogsaa pag. 513.

[2]) Hume. pag. 519.

Forbindelsen mellem disse Genstande og Udstrækning er dels den, at man ved fortsat Deling af the idea of extension kommer til et Øjeblik, hvor denne Deling ikke længer er mulig; og da har man med the simple indivisible idea at gøre; dels den, at man ved at forene simple indivisible ideas kommer til the idea of extension. »Jeg gentager denne idea [the simple indivisible idea] en, to og tre Gange og mærker, hvorledes den sammensatte idea of extension opstaar ved denne Gentagelse og bliver to Gange, tre Gange etc. saa stor« [1]). Med Gentagelse kan Hume kun mene at anbringe Punkterne *ved Siden af hinanden*. Hvor han polemiserer mod den aristoteliske Paastand. at de simple og udelelige Dele, naar de rører hinanden, nødvendigvis maa gennemtrænge hinanden, siger han, at dersom man nærmer to farvede Punkter til hinanden, opstaar der ved deres Forening en Genstand, der er sammensat og delelig, hvor Delene beholder deres selvstændige Eksistens trods deres Naboskab til hinanden [contiguity] [2]). Dersom de to Punkter i dette Tankeeksperiment ikke falder sammen, ligger det i, at de befinder sig paa forskelligt Sted. Det er denne Egenskab ved dem, der saa at sige holder dem ude fra hinanden; tænkes de bragt til at ligge paa samme Sted, saa faldt de sammen.

Det er Humes Mening, at the idea of extension ligefrem bestaar af Dele, der i sig er fuldstændig udelelige. Han har her begaaet en psykologisk Fejl. Han har Ret i, at naar under visse Omstændigheder saadanne Paavirkninger nærmes til hinanden, der hver for sig frembringer simple indivisible impressions, kan der fremkomme impressions of extension, men derfor er det ikke rigtigt at sige, at ideas eller impressions of extension bestaar af simple indivisible ideas, thi herved gøres de Betingelser, under hvilke en bestemt idea kan opstaa, til noget den selv bestaar af. Sin urigtige Opfattelse hævder han kraftigt, om end der i Ordene »ordnede paa en særlig Maade« i det følgende Citat ligger et uklart Forbehold. »Mine Sanser bringer mig kun Indtryk af farvede Punkter, ordnede paa en særlig Maade. Dersom Øjet bemærker noget som helst andet, saa beder jeg, at man vil paapege det for mig« [3]). Hvad dette andet er, behøvede han ikke at

---

[1]) Hume. pag. 337.
[2]) Hume. pag. 347.
[3]) Hume. pag. 341.

anmode andre om at paapege; han gør det selv: »Naar vi trækker Linjer paa et Stykke Papir . . . er der en vis Regel, efter hvilken Linjerne løber fra Punkt til Punkt, saa de kan frembringe det samlede [entire] Indtryk af en krum eller ret Linje, men denne Regel er fuldstændig ukendt, og intet bliver bemærket undtagen the united appearance«. Her og et Par andre Steder siger han selv udtrykkelig, at man, naar man ser en ret Linje, ikke ser en Samling Punkter, men »a general or a united appearance«. Dette united appearance er det umiddelbare Indtryk af en ret Linje, hvor man ikke ser noget til Punkter. Ja, han gaar endda saa vidt, at han, som Citatet viser, siger, at vi slet ikke kender Rækkefølgen af Punkterne, men kun the general appearance. Vi kender heller ikke Punkternes Antal. Han opgiver altsaa fuldstændig, hvor han som her beskriver det, han virkelig ser, sin Antagelse af, at the idea of extension bestaar af Punkter. Mærkværdigt er det, at Hume, der paa forbilledlig Maade undgik den psykologiske Atomistik i anden Bog af Treatise: Of the passions, i første Bog er saa behersket af den.

Det er meget vanskeligt at forstaa, hvad Hume egentlig mener, naar han gentagne Gange fremhæver som væsentlig ved the idea of extension »den Maade, paa hvilken Punkterne fremtræder«. Muligvis kan et Kendskab til samtidige Forfattere give en Løsning; foreløbig staar som den eneste mulige om end lidet trolige Løsning, at Hume har ført det, han kalder den moderne Filosofi — Læren om Sansekvaliteternes Subjektivitet — igennem ogsaa med Hensyn til den primære Kvalitet, Udstrækning, saaledes at de Punkter, den objektive Linje følger, saa lidt som selve Linjen har Rumsegenskaber eller staar i Rumsrelationer indbyrdes, men kun adskiller sig fra hinanden ved intensive Kendetegn, der varierer efter Love, som vi ikke kender.

Som Støtte for denne Opfattelse kan et Sted fra Enquiry anføres, hvor Hume mener, at skal der være Gilde, saa lad der være Gilde, og drager de primære Kvaliteter ind under Læren om Sansekvaliteternes Subjektivitet[1]). Dette vilde blive noget i Retning af saadanne »Rumsteorier« som Wundts, i Følge hvilke vor Rumsopfattelse opstaar ved Sammensmeltning af Elementer, der i sig kun har intensive Kendetegn.

---

[1]) Enquiry. Edit. Green & Gross pag. 126.

Med Hensyn til Forholdet mellem ideas og impressions paa den ene Side og selve de fysiske Genstande paa den anden er det Humes Mening, at ogsaa for Tingene i Omverdenen gælder det, at de bestaar af mindste Dele uden Udstrækning. »Sund Fornuft overbeviser os om, at der er Legemer væsentlig meget mindre end de, der viser sig for vore Sanser; falsk Fornuft søger at overbevise os om, at der er Legemer uendelig meget mindre [1]).

Det ligger uden for denne Afhandlings Formaal at komme ind paa de Grundsætninger, ved Hjælp af hvilke Hume slutter fra, hvad han mener at vide om ideas, til noget om Tingene selv. Her skal blot gøres opmærksom paa en ganske mærkværdig Konsekvens, Hume drager. »Intet kan være mindre [more minute] end visse . . . Billeder, der viser sig for Sanserne, siden disse . . . Billeder er fuldstændig usammensatte og udelelige. Den eneste Fejl ved vore Sanser er, at de giver uforholdsmæssige Billeder af Tingene og fremstiller det som smaat og usammensat, der i Virkeligheden er stort og er sammensat af et anseligt Antal Dele, denne Fejl bemærker vi ikke . . . Det er sikkert, at vi kan danne os ideas, der ikke er Spor større end det mindste Atom i Livsaanderne paa et Insekt, tusind Gange mindre end en Mide [Vanskeligheden ligger ikke i at danne Forestillinger af de mindste Dele]. Vanskeligheden ligger i at gøre vore Forestillinger [conceptions] saa store, saa de giver et rigtigt Begreb om en Mide eller et Insekt tusind Gange mindre end en Mide. Thi for at faa et rigtigt Begreb om disse Dyr maa vi have tydelige Forestillinger, der fremstiller hver af deres Dele; dette er, naar man antager Læren om den uendelige Delelighed, fuldstændig umuligt, og efter Læren om de udelelige Dele eller Atomer er det uhyre vanskeligt paa Grund af deres anselige Antal og Mangfoldigheden af disse Dele» [2]). Om end den omtalte Mide stammer fra Lukrets, er der maaske her ogsaa en Forbindelse med Lockes og Berkeleys Overvejelser om det mikroskopiske Syn. Bag ved hele denne mærkelige Betragtning ligger det rigtige, at det er vanskeligt for ikke at sige umuligt at forbinde til et anskueligt Hele det

---

[1]) Hume. pag. 353.
[2]) Hume. pag. 336.

Billede af Verden, som Mikroskopet for ikke at tale om den fysiske Atomistik giver, og det som vore Sanser giver.

Hume kender ikke alene udelelige Punkter, men ogsaa udelelige Linjer og Flader. At der maa være saadanne ideas, kommer han til gennem mere almene Betragtninger angaaende rumlig Begrænsning: »Et Legeme afsluttes af en Overflade, en Flade afsluttes ved en Linje, et Punkt begrænser en Linje; jeg siger, at dersom the idea of et Punkt, en Linje, en Flade ikke var udelelig, vilde det være umuligt, at vi nogen Sinde kunde opfatte disse Begrænsninger, thi antag at disse ideas var uendelig delelige, og lad Fantasien forsøge at fæstne sig ved den sidste [afsluttende] idea af Fladen, Linjen eller Punktet, saa opdages det straks, at denne idea opløser sig i Dele; dersom Tanken prøver at gribe den sidste af disse Dele, saa mister den ved en ny Deling Holdet paa den, og saaledes gaar det videre i det uendelige uden Mulighed for at komme til en afsluttende idea . . . Men da der faktisk maa være noget, som begrænser enhver endelig Kvantitets idea, og da denne begrænsende idea ikke selv kan bestaa af Dele — thi da vilde den ikke være den sidste Del — saa er dette et klart Bevis for, at ideas af en Flade, en Linje og et Punkt ikke tillader nogen Deling, Fladerne ikke i Dybden, Linjerne hverken i Dybde eller Bredde og Punkterne ikke i nogen Retning«[1]).

Selv naar vi ser bort fra dette formentlige Argumentationsbevis, saa har Hume gennem direkte Erfaring haft Bevis for, at der er Synsgenstande, der ingen Udstrækning har. Da efter hans Sigende Geometerne definerer et Punkt som noget, der ikke har Udstrækning i nogen Retning, er det forstaaeligt, at han mente, at Geometernes Punkter og hans simple indivisible ideas var en og samme Ting; da nu Geometerne søger at bevise den uendelige Delelighed, som Hume anser for absurd og stridende mod hans Eksperiment, vender Hume sig mod deres Beviser samtidig med, at han tager Definitioner som den ovenanførte af et Punkt til Indtægt for sig. Det, han i sin Polemik søger at vise, er nærmest, at dersom Geometernes Beviser handler om Genstande i den anskuelige Verden, da kan den Eksakthed, som Geometerne mener ligger i dem, ikke være til Stede. Deri har han

---

[1]) Hume. pag. 349—50.

vistnok Ret; men han har Uret, naar han mener, at hans simple indivisible ideas er det samme som Geometriens Punkter, thi om end de anskuelige Punkter maaske historisk psykologisk er Oprindelsen til det matematiske Punkt, er Geometrien netop for at opnaa fuld matematisk Sikkerhed faktisk, om end ikke altid med klar Bevidsthed, gaaet bort fra dette Grundlag, og over for en saadan emanciperet Geometri rammer Humes Polemik ikke.

Dersom Hume klarere havde adskilt det oplevede og det objektive, vilde han ikke, saaledes som han gør, have betegnet de oplevede Genstande som løse og usikre[1]). Han vilde have set, at det, han med denne Betegnelse havde for Øje, væsentlig var de oplevede Genstandes funktionelle Forbindelse med de objektive Genstande. Kun en Forbindelse mellem to Ting kan være løs og usikker, og ikke selve det enkelte eksisterende. I Humes berømte Skildring af den Idealisering, hvorved vi af Indbildningskraften, gennem Rækker hvis Led frembyder stedse bedre Tilnærmelser, føres til absolutte Begreber som den fuldkomne Lighed eller den fuldkomne rette Linje, vilde han have taget Hensyn til den absolutte Karakter som netop findes ved selve de oplevede Genstande og Relationer.[2]) Han vilde have set, at Idealiseringen langt snarere end en Ekstrapolation udover al Erfaring er et Forsøg paa at naa og en Tro paa, at der findes en lignende Karakter af Absoluthed ved de objektive Genstande og deresRelationer som ved de oplevede Genstande og Relationer.

Locke antager den uendelige Delelighed af Udstrækning, Berkeley og Hume forkaster den. Alle tre er enige om, at sanselig Udstrækning ikke kan deles i det uendelige, men at der er et Minimum. Locke siger kun, at Forestillingen om Udstrækning er uklar, naar man er nede paa Minimet. Berkeley erklærer, at Minimet ikke har Dele, men har en bestemt Udstrækning, der er den samme for alle Væsener, der kan se. Hume benægter som Berkeley, at Minimet kan deles, men han benægter ogsaa, at det har Udstrækning, han tildeler det Farve og Sted i Rummet. Locke mener hypotetisk, at dersom der var en udelelig Enhed, kunde man opbygge Udstrækning af denne. Berkeley og Hume mener,

---

[1]) Hume. pag. 356.
[2]) Hume. pag. 353 ff.

at der er en saadan, og betragter Udstrækning som bestaaende af Minima. Berkeley har vistnok og Hume har utvivlsomt været klar over, at man ikke virkelig saa de Minima, af hvilke en Linje antoges at bestaa. Ligesom Hume er den eneste af disse tre, der mener, at man anskueligt kan forestille sig et Punkt uden Udstrækning, er han ogsaa den eneste, der mener, at man kan se en Linje uden Bredde. Locke retter ingen Kritik mod Geometrien. Berkeley gør det ud fra sin Antagelse, at der er Minima, og at de har Udstrækning; han forkaster baade Definitioner og Beviser. Hume antager Definitionerne, fordi de, som man den Gang formede dem, (tilsyneladende) stemte overens med hans Minima; men han forkaster de Beviser, der staar i Forbindelse med den uendelige Delelighed, fordi han vistnok ligesom samtidige Geometere ikke var klar over Geometriens egentlige Objekter, men troede at disse enten var hans ideas eller de objektive Genstande.

De Tanker og Argumenter, man finder hos disse Tænkere, lader sig i ret stor Udstrækning føre tilbage til den gamle Atomistik og den Modstander af den, der kom til at betyde saa meget for Middelalderen, nemlig Aristoteles. Man kan forfølge disse Tanker gennem arabisk Filosofi og vesterlandsk Skolastik. Ved den nyere Tids Begyndelse forsøger Bruno sig paa en matematisk Atomistik; en saadan havde ogsaa tidligere været hævdet af arabiske Tænkere, hvis Lære i visse Henseender synes at have haft Berøringspunkter med Humes[1]). Paa Pascals Tid har, at dømme efter Pascals Polemik i »De l'esprit géométrique« I, et saadant Forsøg været antydet af hans Ven chevalier de Méré. Det er bekendt, at Berkeley har arbejdet i lignende Retning, »car on peut aisément être très habile homme et mauvais géomètre«, som Pascal siger.

Det har ikke været Formaalet her at forfølge disse Tanker og Argumenter historisk. Formaalet har væsentlig været at vise, at for Humes Betragtninger — hvad Fejl han end har begaaet — har en vigtig psykologisk Erfaring, høstet ved Eksperimentets Hjælp, spillet en ikke ringe Rolle.

Naar Lockes og Berkeleys Lære om herhen hørende Forhold

---

[1]) Der kan her henvises til Kurd Lasswitz: Geschichte der Atomistik vom Mittelalter bis Newton. Bd. I & II. 1890.

ligeledes er omtalt, er det, fordi man herigennem bliver klar over, at det er en Tankeretning i Tiden henimod at se psykologisk eller om man vil psykologistisk paa Sagen, som Hume har fortsat, og derved forstaar man, at Hume har kunnet staa paa en saadan Maade overfor disse Ting, at han har kunnet falde paa at raadspørge Erfaringen. Hans manglende naturvidenskabelige Dannelse har for saa vidt været ham en Lettelse, som han derved har undgaaet Drøftelsen af en mulig Modstrid mellem hans Iagttagelse og Naturvidenskaben.

TABELLER

[redacted]

1 a.

Forsøgsperson Fru Dr. Sander		Store Fig.		Smaa Fig.		Store	Smaa
		Instruktion ved Indprægningen:				Nye Fig.	
		positiv	negativ	positiv	negativ		
Opfattet ved Prøvningen som:	positiv	0,60	0,33	0,60	0,45	0,54	0,53
	negativ ...	0,32	0,59	0,29	0,49	0,35	0,41
	dobbelt ...	0,08	0,08	0,11	0,06	0,11	0,06

1 b.

Eftervirkningskvotienter:	Store Fig.	Smaa Fig.
Positiv med negativ ...	0,50	0,36
Positiv med ny	0,09	0,21
Negativ med ny	0,43	0,16.

1 c.

Forsøgsperson Fru Dr. Sander		Store Fig.		Smaa Fig.	
		Instruktion ved Indprægningen:			
		positiv	negativ	positiv	negativ
Figurer, der ved Indprægningen var:	lydige	0,78	0,59	0,71	0,67
	ulydige	0,22	0,41	0,29	0,33

1 d.

Forsøgsperson Fru Dr. Sander		Store Fig.					Smaa Fig.			
		Lydige		Ulydige			Lydige		Ulydige	
		Instruktion ved Indprægn.:					Instruktion ved Indprægn.:			
		positiv	negativ	positiv	negativ		positiv	negativ	positiv	negativ
Opfattet ved Prøvningen som:	positiv	0,76	0,16	0,07	0,58		0,78	0,29	0,17	0,76
	negativ....	0,20	0,76	0,71	0,35		0,18	0,69	0,55	0,10
	dobbelt ...	0,04	0,08	0,22	0,07		0,04	0,02	0,28	0,14

2 a.

Forsøgsperson Frk. Schneider		Store Fig.			Smaa Fig.			Store	Smaa
		Instruktion ved Indprægningen:						Nye Fig.	
		positiv	negativ		positiv	negativ			
Opfattet ved Prøvningen som:	positiv....	0,84	0,41		0,81	0,44		0,60	0,65
	negativ....	0,14	0,57		0,19	0,56		0,40	0,35
	dobbelt ...	0,02	0,02		0,00	0,00		0,00	0,00

2 b.

Eftervirkningskvotienter:	Store Fig.	Smaa Fig.
Positiv med negativ...	0,77	0,68
Positiv med ny	0,58	0,39
Negativ med ny	0,35	0,40

3 a.

Forsøgsperson Fru Dr. Lempicka		Store Fig.			Smaa Fig.			Store	Smaa
		Instruktion ved Indprægningen: positiv	negativ		positiv	negativ		Nye Fig.	
Opfattet ved Prøvningen som:	positiv	0,59	0,32		0,73	0,43		0,52	0,54
	negativ....	0,41	0,68		0,27	0,57		0,45	0,44
	dobbelt ...	0,00	0,00		0,00	0,00		0,03	0,02

3 b.

Eftervirkningskvotienter:	Store Fig.	Smaa Fig.
Positiv med negativ ...	0,51	0,57
Positiv med ny	0,10	0,38
Negativ med ny	0,43	0,24

4.

Forsøgspersonerne Fru Dr. Sander, Fru Dr. Lempicka, Frk. Schneider tilsammen		Store og smaa Figurer tilsammen					
		Instruktion ved Indprægningen: positiv	negativ		Nye Figurer		Alle Figurer tilsamm.
Opfattet ved Prøvningen som:	positiv	0,70	0.40		0,56		0,55
	negativ....	0.27	0,58		0,40		0,42
	dobbelt ...	0,03	0,02		0,04		0,03

5 a.

		Figurer, indprægede som store, prøvede som smaa								
		Forsøgsperson Frk Schneider					Forsøgsperson Fru Dr. Lempicka			
		Instrukt. ved Indprægn.: positiv	negativ		Nye Fig.		Instrukt. ved Indprægn.: positiv	negativ		Nye Fig.
Opfattet ved Prøvningen som:	positiv	0,76	0,54		0,72		0,72	0,39		0,46
	negativ....	0,24	0,46		0,28		0,28	0,61		0,54

5 b.

Eftervirkningskvotienter:	Frk. Schneider		Fru Dr. Lempicka
Positiv med negativ ...	0,46		0,61
Positiv med ny	0,10		0.50
Negativ med ny	0,38		0,15

6 a.

		Forsøgsperson Prof. Pillsbury								
		6 Gentagelser Instruktion ved Indprægningen: positiv	negativ		12 Gentagelser positiv	negativ		Nye Fig. prøvet samm. med Fig. 6 Gent.	12 Gent.
Opfattet ved Prøvn. som:	positiv	0,61	0,56		0,72	0,67		0,54	0,54
	negativ....	0,39	0,44		0,28	0,33		0,46	0,46

6 b.

Eftervirkningskvotienter:	6 Gentag.	12 Gentag.
Positiv med negativ ...	0.10	0,12
Positiv med ny	0,14	0,37
Negativ med ny	÷0,04	÷0,27

7.

Forsøgsperson Frk. Dr. Heine		Instruktion ved Indprægningen: positiv	Instruktion ved Indprægningen: negativ	Nye Figurer
Instruktion ved Prøvningen:	positiv	0,48	0.07	0,07
	negativ	0,02	0,33	0,07

8.

Forsøgsperson Frk. Lautsch		Instruktion ved Indprægningen: positiv	Instruktion ved Indprægningen: negativ	Nye Figurer
Instruktion ved Prøvningen:	positiv	0,59	0,09	0,02
	negativ	0,16	0,56	0,07

9.

Forsøgspersonerne Frk. Dr. Heine og Frk. Lautsch	
Indstilling:	Genkendte Figurer
homolog . . .	0,49
kontrær . . .	0,09
Nye Fig.	0,06

10.

Forsøgspersonerne Fru Dr. Sander, Fru Dr. Lempicka, Frk. Schneider		Ens opfattede nye Figurer: beregnet	fundet
Store Figurer:	positive . . .	0,171	0,333
	negative . . .	0,062	0,143
Smaa Figurer:	positive . . .	0,184	0,270
	negative . . .	0,064	0,175

11.

Sektorstørrelse	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°
Typus A	0,19	0,23	0,27	0,32	0,44	0.50	0,56	0,68	0,73	0,77	0,81
Typus B	0,62	0,62	0,62	0,60	0,57	0,50	0,43	0,40	0,38	0,38	0,35

12.

Typus A	Figur rød	gul	grøn	blaa
Grund: rød		0,37	0,42	0,45
Grund: gul	0,63		0,61	0,64
Grund: grøn . . .	0,58	0,39		0,68
Grund: blaa . . .	0,55	0,36	0,32	

Typus B	Figur rød	gul	grøn	blaa
Grund: rød		0,44	0,36	0,40
Grund: gul	0,56		0,51	0,51
Grund: grøn . . .	0,64	0,49		0.53
Grund: blaa . . .	0,60	0,49	0,47	

