

BILLEDET I PERSPEKTIV

Hans Siggaard Jensen

I artiklen gives en præsentation af nogle problemer knyttet til forståelse af begrebet »billede«, herunder problemer knyttet til relationerne »ligner« og »repræsenterer«. På basis heraf gives en analyse af perspektivet, som definerende hvad der prototypisk for os er et billede. Ud fra en rekonstruktion af Albertis regler for perspektivkonstruktionen gives en fortolkning af, hvordan en sådan konstruktion kan forstås som en kognitiv teori, og hvordan den dermed påvirker vores forståelse af, hvad det vil sige at se, og af hvordan vi ser.

Vi kender mange billeder, der laver grin med billeder. Der er hollænderen Escher, der skaber sådanne billeder, hvor hænder er ved at tegne et billede af hænder, der er ved at tegne et billede, og Magritte, der laver et billede der viser en pibe og en tekst der siger at »Dette er ikke en pibe«, eller viser et staffeli med et billede af et hus stående foran et landskab, der i øvrigt består af bare marker. Det er klart at et billede af en pibe ikke selv er en pibe – man kan ryge på en pibe men ikke på et billede af en pibe – og det er også klart at billeder kan indeholde billeder af andre billeder, så billedet af et billede er et billede, mens altså billedet af en pibe ikke er en pibe. Det er også klart at et billede kan indeholde en tekst, f.eks. teksten »Dette er ikke en pibe«, og at billedet af en tekst, selv er en tekst, og muligvis slet ikke et billede. For den sætning du nu læser, er ikke et billede af en sætning, men selve sætningen. Vi omgås billeder hele tiden, og vi skelner uden de store vanskeligheder imellem, hvad der er billeder og hvad der ikke er. Nogen gange er det svært, som når kunstnere bevidst driller os, eller vi har bare nogle problemer med selve begrebet 'billede', som hvis vi diskuterer om et relief er et billede eller en statue. Hvis man skal kunne gå rundt om noget for at det er en statue, ja så er et relief ikke en statue, men er det et billede? Og hvad med nye kunstformer, med f.eks. mange videoskærme med levende billeder på, er det selv et billede eller hur? Nu er mange billeder jo ikke kunst, vi ser på fotografier og reklamer, og de indeholder billeder, eller vi læser tegnese-

Hans Siggaard Jensen, forskningsprofessor, Institut for Ledelse, Politik og Filosofi, studieleder for Den erhvervsøkonomiske Forskeruddannelse, Det erhvervsøkonomiske Fakultet, Handelshøjskolen i København; uddannet i filosofi, matematisk logik og psykologi fra Københavns Universitet og University of California, Los Angeles. Har tidligere udgivet artikler og bøger om videnskabsteoretiske og teknologifilosofiske emner, herunder i Psyke & Logos, f.eks. om »symboler« (1.1995).

rier, og dechiffrerer billeder, uden at vi derfor ser på kunst. Men vi har stadig begrebet 'billedkunst', der adskiller sig fra musik og poesi, og fra billedhugger-kunst, hvor det skjult i betegnelsen ligger at en statue alligevel i en eller anden forstand er et billede. Vi har også begrebet et 'sindbillede', så billede kan bruges til at skabe metaforer med, og selv metaforen betegnes ofte som et billede. Vi har sågar »indre billeder« eller »mentale billeder«. Vi har også »spejlbilleder«, selvom det er let at overbevise sig om, at der i hvert fald ikke på spejlets overflade befinder sig noget billede. Alt sammen peger blot på problemet om, hvad egentlig et billede er. Perceptionpsykologen J.J. Gibson forsøgte sig engang med et forsøg på en definition, gående ud på at A var et billede af B, hvis det at se på A gav beskueren en delmængde af den information, som man ville få, hvis man så på B. Problemet er selvfølgelig hvor lille denne delmængde kan være før end der ikke længere er tale om at A er et billede af B. Man kunne også kræve, at A for at være et billede af B skal være en to-dimensional flade, som befinder sig i ens synsfelt, og derudover giver en væsentlig (sic!) del af den information man ville få hvis B var i ens synsfelt. Der er mange problemer med denne tilgang; vi skal sondre mellem at se og at få information på anden måde, f.eks. ved at læse, og vi skal sondre mellem forskellige måder at se på. Vi skal også have styr på det svære begreb 'information'. Og så er der jo det uhyre besværlige at definitionen ikke passer på megen kunst, der opfattes som billedkunst, men hvor der bestemt ikke er nogen umiddelbar sammenhæng imellem noget A og B og den information vi får ved at se på A og på B, f.eks. et maleri af Asger Jorn. Her er det nok mest væsentligt, at vi har at gøre med farvede former på en to-dimensional flade, for at vi taler om et billede. Men de tidlige abstrakte kunstnere havde muligvis alligevel en teori om et forhold mellem A og B, hvor billedet A gav information – i en vis forstand af begrebet – om noget B, der bare ikke var en genstand eller noget fysisk, men snarere f.eks. noget i retning af kunstnerens indre liv, eller andre åndelige materier og/eller sfærer.



Lad os se lidt på billed-begrebet. Det er klart at det typiske eksempel på et billede er et fotografi eller et portræt eller et landskabsbillede. De er alle to-dimensionale, og de er billeder primært fordi vi mener, at de som to-dimensionale størrelser også ligner det, de er billeder af. Det er faktisk fordi de ligner, at de er billeder, og det de ligner, er det de er billeder af. Relationen A ligner B er dog ikke tilstrækkelig til at fange, hvad der i givet fald gør A til et billede af B. For alle eksemplarer i et oplag af avisen fra en given dag ligner hinanden, men ingen af dem er billeder af de andre. Alle pengesedler ligner hinanden, ingen af dem er billeder af hinanden, men sjovt nok kan de alle på sig have et billede, f.eks. af et dyr eller en kendt person. På sig har de også tal og bogstaver og en underskrift af en nationalbankdirektør. Om underskriften er et billede af vedkommendes underskrift eller er et eksemplar af selve underskriften er måske lidt uklart. Men den ligner i hvert fald. Vi kan også have mange billeder af det samme. Vi laver kopier af et givet foto, og får så 15 billeder, der alle er identiske, dvs. er kopier, og samtidig billeder af f.eks. en bygning. Vi ville næppe sige, at de 15 billeder var 15 eksemplarer af en given »type«, men netop at de var kopier af hinanden. Pengesedler som helhed er derimod typisk eksemplarer af en »type«, og kun hvis det er samme »type« er de ægte. Billeder af billeder – reproduktioner – kan derimod med rimelighed siges at være »tokens« – eksemplarer – af samme »type«, der altså så bare ikke er andet end et billede, men netop et billede af en anden kategori; vi kalder det ofte en original. Så et billede, A, af et andet billede, B, der er et billede af C, kan ligne C, det som B ligner, men behøver det ikke. Vi kender sågar billeder, der delvist spiller på dette, f.eks. et billede af en kunstner, der er ved at male et billede, af noget vi ser på billeder, f.eks. en smuk nøgen kvinde der ligger på en divan, men billedet af billedet viser det set bagfra, så i stedet for et billede af kvinden, ser vi det gulbrune lærred. Det samme gælder et portrætfoto B af personen C, der indgår i et foto A, men hvor B er fotograferet f.eks. direkte ind fra siden. Kopi-begrebet kan vi håndtere a la Gibson, f.eks. ved at sige at A og B er kopier af hinanden, hvis udskiftning af A med B og omvendt ikke ændrer vores informations-situation, dvs. det gør ingen forskel for os. Det vil i øvrigt altid være muligt med fysiske kopier at hævde, at der er noget, der gør forskel, så begrebet er i forbindelse med fysiske billeder delvist relativt.



Et andet begreb, der ofte indgår i forståelsen af billeder er 'repræsentation'. Hvor relationen »x ligner y« er symmetrisk, idet y så også må ligne x, så er »x repræsenterer y« ikke symmetrisk. Dette har den tilfælles med »A er et billede af B«. Men repræsentationer er meget mere end billeder. Sætninger repræsenterer, symboler, der ikke er billeder, repræsenterer, f.eks. den skrå streg over billedet af en rygende cigaret, der repræsenterer »det er forbudt at« osv.. Men muligvis kan vi sige, at det forholder sig således, at hvis A er et billede af B, så repræsenterer A også B. A er ikke en kopi af B, men hvis A også ligner B, så er A et billede af B. Hvis vi derudover kræver at A skal være at forstå som en mængde af forskelle på en flade, der kan ses, så er vi måske tæt ved at have en analyse af, hvad det typiske begreb om et billede går ud på. Vi har dog ikke givet nogen som helst indikation af, hvad relationerne »ligner« og »repræsenterer« går ud på; og kan også nemt få den mistanke, at hvis vi ville give en sådan, så ville vi være slemt fristede til at anvende begrebet 'billede', idet vi f.eks. ville sige at x ligner y, hvis x er et billede af y. Og det er jo helt klart cirkulært – men det er svært at undgå det. Mange analyser af hvad det vil sige at x repræsenterer y benytter sig af en eller anden form for billed-teori, f.eks. at en sådan repræsentation kun kan være tilfældet, hvis f.eks. der knyttet til x er et mentalt indhold, der er et billede af y. Nelson Goodman har forsøgt at bruge repræsentations-begrebet som fundamentalt for at undgå at forstå billeder som noget der ligner. Han sonderer så mellem den måde et udtryk som » $7 + 5 = 12$ « repræsenterer på og den måde et billede af et æg, f.eks. O, repræsenterer på, ene og alene ved de forskellige syntaktiske og semantiske egenskaber sådanne repræsentationer har, hvor »at ligne« altså ikke er hverken en syntaktisk eller en semantisk egenskab – hvilket vel er meget rimeligt givet at man kun kan sige om A og B at de ligner hinanden, hvis man perciperer A og B, man må så at sige se dem begge, for at kunne se at de ligner hinanden. For Goodman har billeder de syntaktiske og semantiske egenskaber som analoge repræsentationer har, dvs. der er noget med kontinuitet og tæthed, som digitale repræsentationer ikke har. Men er det stadig ikke først og fremmest en analyse af hvad det vil sige at noget overhovedet kan være et billede, og ikke en analyse af hvad det vil sige at noget er et billede af noget. Spar-tegnene på et kort et ikke et billede, men »Spar-Dame« er et billede, men det er næppe sådan at der er en bestemt dame, som det er et billede af, endsige en potentiel dame, som det er et billede af. Der er altså mange typer af billeder.

Billeder kender vi utroligt langt tilbage i historien, ja i forhistorien. Hulemalerier, helleristninger, ægyptiske malerier, malerierne fra Pompeii, kalkmalerier og så videre. Fra midten – sådan cirka – af forrige århundrede også fotografier, dvs. billeder frembragt næsten rent mekanisk-ke-misk. Der kan sikkert laves mange opdelinger af denne udvikling – den mellem muligheden for at lave billeder af noget rent teknisk og som

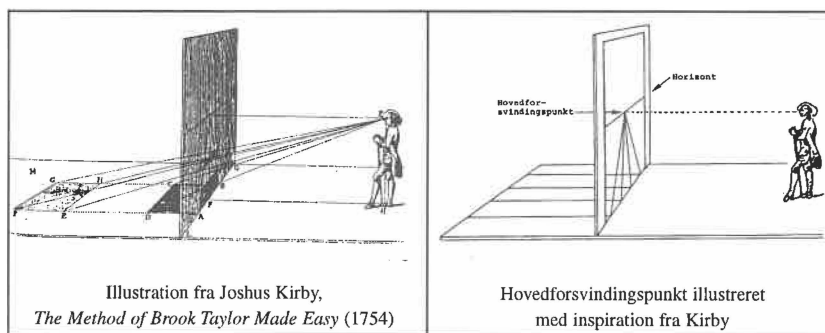
håndends og åndens arbejde er nok meget vigtig – men det forekommer mig at fremkomsten engang i midten af 1400-tallet af billeder med korrekt perspektiv, som vi ville sige, er ganske afgørende. Da begyndte billeder rigtigt at ligne, dvs. se ud som virkeligheden, på en sådan måde at man kunne fristes til at forveksle virkeligheden og billedet – sådan som mange kunstnere forsøgte med såkaldte »trompe d'oeils«. De græske og romerske malere forsøgte det også, og de nåede langt i virkemidler og skabelse af fornemmelse for rumlighed, men i vores normale opfattelse af historien, så er det først i renæssancen at man skaber det egentlige perspektiv, der muliggør at et to-dimensionalt billede kan afbilde det tredimensionale rum. Pompeii's billeder af bygninger og havnemoler er, som også middelalderens, ikke rigtige. Der er noget galt. Det der mangler er perspektivet. Med perspektivet fremkom muligheden for at skabe en to-dimensionale repræsentation, der lignede så godt, at man ikke f.eks. kunne se forskel i et spejl på spejlbilledet af en bygning i virkeligheden og spejlbilledet af et billede af bygningen. Der blev skabt muligheden for at skabe i princippet vilkårlige illusioner. Vi kan se udviklingen tydeligt hvis man fokuserer på fremstillingen af større rum i hvilke gulvet er belagt med fliser i skaktern.

I renæssancen var kunst, regning, ingeniørkunst og arkitektgerning tæt knyttet sammen. Mange malere var teknikere, undervisere og arkitekter ved siden af eller omvendt. Senere blev perspektivet en næsten teknisk specialitet knyttet til projektiv geometri. Matematikeren Stevin skabte et grundlag derfor i begyndelsen af 1600-tallet, og senere skiltes vandene. Kunstnerne arbejdede med perspektiv som led i deres formelle dannelse – den akademiske som det hed – og vi finder f.eks. i Danmark Eckersberg dybt involveret dermed. Matematikere og teknikere udviklede den projektive geometri og den tekniske tegning. Den sidste fik stor betydning for den industrielle udvikling, og den projektive geometri blev en mere og mere sofistikeret disciplin. Kunst, videnskab og teknologi blev til hver deres disciplin, men alle beskæftigede sig med versioner af det, som perspektivet vedrørte: afbildning af en tredimensional verden på to-dimensionale flader (der så i øvrigt var dele af verden og blev set på af mennesker, der også var en del af denne verden, og i hvis bevidstheder de egentlige billeder opstod eller befandt sig – noget kunstfilosoffer som f.eks. Merleau-Ponty har gjort sig overvejelser over). Men allerede renæssancens kunstnere forsøgte sig med systematisering af perspektivet og med næsten tekniske metoder til at frembringe billeder. Dürers billede af kunstneren der sidder med et kvadreret net af tråde imellem sig og den nøgne model, for dermed at kunne tegne hende mere korrekt på sin blok, er velkendt. Foran sit øje har han en lille obelisk, der skal fastslå hvor i dette netværk, hendes højre brystvorte befinder sig, så han via et tilsvarende netværk af streger på sin blok, kan placere billedet – repræsentationen – af den korrekt på papiret. Det faktiske netværk af tråde imellem

ham og hende er en form for virtuelt billede, som skal kopieres ned på papiret.

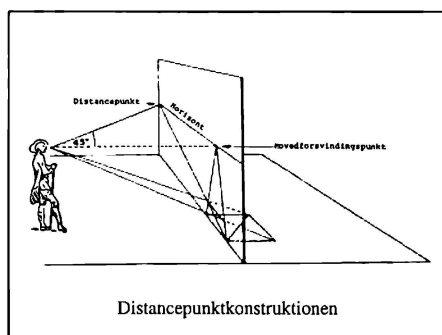
Mange har beskæftiget sig med perspektivets fremkomst. Det er en klassiker i kunsthistorien. Den nyere diskussion er præget af Panofsky, der under indflydelse af Cassirer, mente at perspektivet var en symbolsk form, dvs. ikke var en korrekt eller rigtig måde at afbilde virkeligheden på, men underlagt kulturelt bestemt normer. Goodman følger ham delvist, når han søger at påvise, at der ikke er nogen rigtig afbildning af tre på to dimensioner, at der altså er et element af konvention i perspektivet. Fotografi og perspektiv afbilder forskelligt – og hvilken er den rigtige? Et for Goodman meningsløst spørgsmål.

Det forekommer dog at en række ting er ret ukontroversielle. De er følgende. Den italienske ingeniør og arkitekt Brunelleschi udførte engang i begyndelsen af 1400-tallet et »eksperiment«, der bestod i at han frembragte nogle billeder af bygningen Baptisteriet i Firenze, der var sådan, at hvis man så på billedet i et spejl og på selve bygningen i et spejl, ja så var de to spejlbilleder så godt som usknelige. Præcist hvad han gjorde og hvordan er uklart. Og det er ikke helt klart hvornår. Det må dog nok have været inden 1425, idet maleren Massaccio det år lavede en fresko, hvor linearperspektivet klart indgår, og til hvis fremstilling Brunelleschi muligvis har medvirket. Det er også nogenlunde fast – så vidt jeg ved – at kendskab til Ptolemæus' overvejelser over projektiv geometri, herunder specielt kort-projektioner, blev kendte i Firenze i perioden i slutningen af 1420'erne, idet de kom »tilbage« via arabiske matematikers manuskripter, der blev kendte og forståede, og at sådanne matematiske teorier fra antikken kan have spillet en rolle. Det er også klart, at en anden ingeniør og arkitekt Alberti i 1435-36 som den første nedskriver reglerne for fremstilling af et perspektivisk billede, f.eks. af et skakternet gulv. Perspektiv antager dermed sin nuværende betydning, til forskel fra tidligere hvor det betød teorier om synet (en brug vi stadig kan kende når vi taler om at vi ser noget i et bestemt perspektiv eller fra et bestemt per-

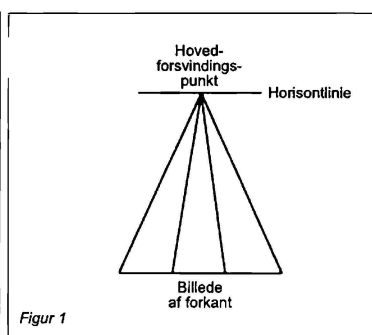


spektiv). Det er også klart, at i perioden fra omkring 1420 (måske mere præcist 1425) til 1450 fremkommer perspektivisk korrekte fremstillinger af personer i et arkitektonisk rum. Man kan overbevise sig derom ved at besøge et nogenlunde velassorteret kunstmuseum med kunst fra renæssancen og betragte billeder hvis datering er ret sikker (dvs. falder indenfor et givet år plus og minus f.eks. 5 år – enkelte billeders datering er endog meget sikker).

For Alberti bestod perspektiv-konstruktionen i to ting. For det første fastlæggelse af et forsvindingspunkt, baseret på det forhold, at en betragter, der står ved starten af et skakternet uendeligt stort gulv, der er plant og vandret (dvs. ikke vandret som vandet på Jorden, der jo er en del af en kugleflade) ser linierne foran sig samle sig til et punkt på horisonten. Linierne der går parallelt med linien mellem skuldrene kommer til at ligge tættere og tættere efterhånden som de kommer nærmere horisonten, og dermed skal der dernæst konstrueres en måde at få disse liniers indbyrdes forhold til at være korrekt. Det betyder noget for om billedet af gulvet opleves som værende vandret eller ej. Derudover skal horisontens placering i billedet fastlægges. Kernen i Albertis konstruktion er nu, at han benytter sig af to hjælpe-flader. For det første en flade der er parallel med gulvet, dernæst en flade, der er vinkelret derpå. Antager vi at gulvet strækker sig fra et par meter foran fødderne på observatøren og til horisonten, så afgrænses disse to flader af den synskegle der udgår fra betragterens øje og til starten af gulvet og til horisonten. Vi kan sige at der er tale om et virtuelt billede af gulvet i vandret plan og et virtuelt lodret billede, der kan identificeres med det lærred, der senere skal påføres billedet af gulvet. Linier fra punkter på gulvet, der som fliserne er ækvidistante, vil overføres til ækvidistante punkter på det vandrette billede, men til punkter der nærmer sig hinanden på det lodrette billede, hvis de alle samles i øjet. Det kan udtrykkes på den måde at der er to punkter med i konstruktionen. Det punkt på horisonten hvor alle linier samles, og det punkt, der repræsenterer øjet, og som bruges til at fastlægge de punkter på lærredet hvorigennem linier fra gulvet vil gå. Dermed bliver det fær-

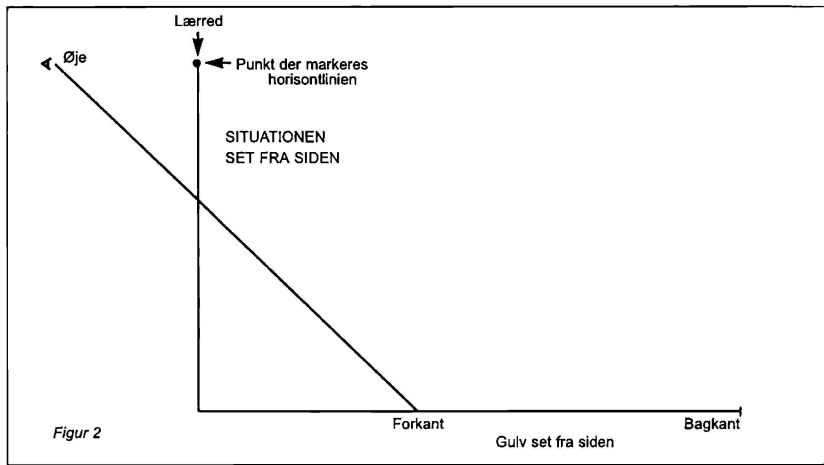


Distancepunkt-konstruktionen

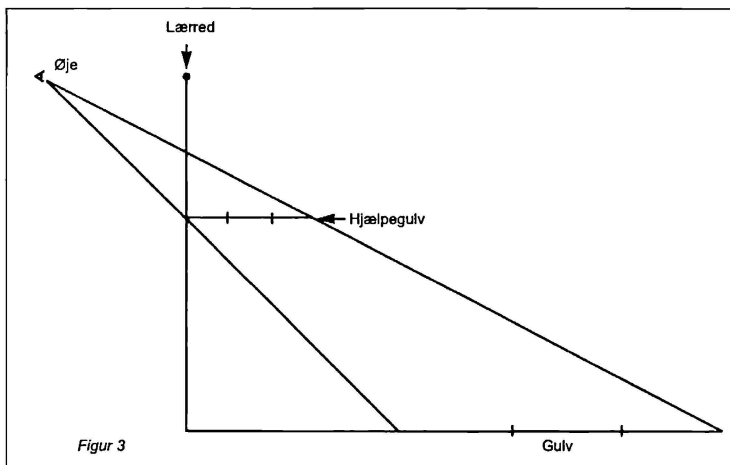


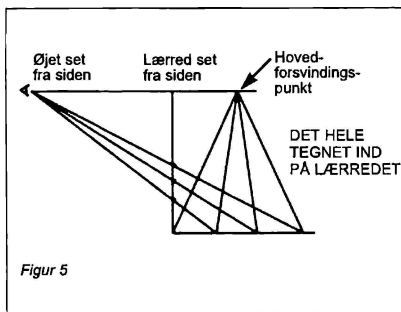
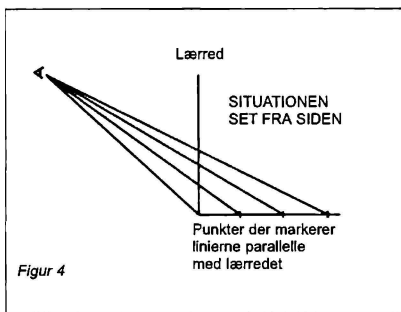
Figur 1

dige billede »identisk« med hvad der ville foregå i et udsnit af den lodrette plan foran en betragter af gulvet, og derfor vil det færdige billede give samme synsindtryk. Det vil sige, at billedet af gulvet på lærredet dermed er en »korrekt« gengivelse af virkelighedens gulv. Se figurerne for en visualisering af konstruktionen. Distancepunktet er den konstruktion der imiterer øjet, og som samtidig er et punkt i billedets plan. Det er denne konstruktion og for så vidt ikke forsvindingspunktet, der er den mest geniale og problematiske del af konstruktionen.

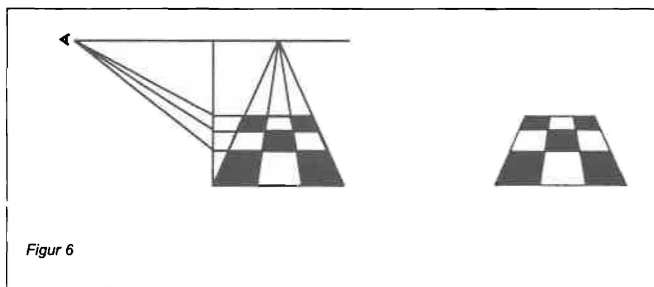


Vi skal ikke her diskutere om dette er en korrekt konstruktion eller ej, eller om den kan generaliseres til afbildning af alt muligt andet end skakternede gulve. Det er teknik. Det der for mig at se er interessant er at forsøge at sige noget om, hvad denne perspektivkonstruktion siger om,





hvordan vi ser. Vi antager jo at synet som sans – fysiologisk, biokemisk, psykologisk, neurologisk etc. – har været stort set uændret i tusinder af år. Vi ser idag med samme »apparat« som det tidligste Cro-Magnon-menneske. Vi ser i farver, i rum osv.. Men det er ikke i ret lang tid, at man har kunnet lave perspektiv-konstruktioner. Siden det er begyndt, er der sket ændringer i vores forhold til billeder. Det prototypiske billede er et perspektivisk billede. Vi kender også andre former for billeder, ikoner, symboler osv., og vi tager fotografier for »naturlige« når de mere eller mindre ligner perspektiviske fremstillinger, og som »mærkelige« eller »fordrejede« hvis de ikke gør. Om perspektiviske konstruktioner afbilder verden som vore øjne gør, det er uklart. Men det er klart, at vi kan »narre« vore øjne til at tro det. Der skal nu måske ofte mere til end blot perspektiv. Men den centrale test på perspektivet som »korrekt« er jo netop denne mulighed for at sammenligne billedet med virkeligheden, og at lade sig narre. Vi kan af og til helt spontant ligge under for illusioner og tro at noget er virkeligt, som bare ved nærmere undersøgelse viser sig at være et billede. Perspektivet bliver med Alberti en regelbundet konstruktion. Følges reglerne resulterer det i en konstruktion som under visse omstændigheder kan »forveksles« med virkeligheden. Det kan for mig at se forstås i analogi med den generative sprogteori. Vi ønsker at formulere en grammatik for et sprog. Givet at vi kender et vokabularium og har et udspil til en grammatik, så producerer vi sætninger. For så vidt disse sætninger af en »indfødt« sprogbruger accepteres som »virkelige«, dvs. som korrekte



sætninger, ja så er der evidens for korrektheden af vores grammatik. Hvis vi producerer sætninger som er uacceptable, må vi ændre grammatikken, indtil vi producerer lutter acceptable, dvs. korrekte, sætninger. Sprogbrugerne har en sprogeвне og den udfolder sig. Vores grammatik er en teori om denne sprogeвне – sådan fortolkede Chomsky i hvert fald situationen i lingvistikken. Det er for så vidt ikke væsentligt om det er en god lingvistisk teori eller ej. Det afgørende er, at vi har en model for hvad en teori om menneskelige kognitive fænomener skal være for en slags teori. Den skal via en eksplicit formulering af regler muliggøre en imitation af den del af virkeligheden vi ønsker at udvikle en teori for. Vi kender kulturen hos en stamme, hvis vi er i stand til at opføre os som om vi var medlemmer af stammen; vi kender den sociale virkelighed hos fanger i et fængsel, hvis vi har et sæt af regler, der muliggør at vi kunne opføre os som fanger, og blive accepterede i fangefællesskabet. Vi kan derfor sige at perspektiv-konstruktionen som et sæt af regler for produktion af virkelighedstro billeder er en teori for synsevnen. Vi ser på samme måde før og efter teorien – på en vis måde. Men på en anden måde påvirker eksistensen af en teori om synsevnen selvfølgelig måden vi ser på. Accepteres teorien som korrekt, som sand, så danner den også kriterier på korrekthed. Noget er altså kun virkeligt for synet, hvis det kan afbildes perspektivisk. Vi oplever så at sige virkeligheden perspektivisk. Det bliver billedet af virkeligheden, der skaber vores kriterium på virkelighed. I den forstand kan konstruktionen af en konstruktion, som der her er tale om, skabe den virkelighed, som repræsentationer er repræsentationer af. I den forstand er konstruktivismen mere end konventionalisme.

LITTERATUR:

- ANDERSEN, K. & NIELSEN, K. (1986): *Synspyramider og forsvindingspunkter, Træk af historien om geometri og perspektivlære*, Aarhus.
- CHOMSKY, N. (1965): *Aspects of the Theory of Syntax*, New York.
- EDGERTON, S.Y. (1975): *The Renaissance Rediscovery of Linear Perspective*, New York.
- GIBSON, J.J. (1971): »The Information Available in Pictures«, *Leonardo* 4.
- GOODMAN, N. (1968): *The Languages of Art*, New York.
- JOHANSEN, B.B. & MARCUSSEN, M. eds. (1978): *Rumperception og Rumkonstruktion, Kildeskrifter til optikkens og linearperspektivets historie*, København.
- MARCUSSEN, M. (1984): *Rumkonstruktioner*, København.
- MERLEAU-PONTY, M. (1964): *L'Oeil et l'esprit*, Paris.
- PANOFSKY, E. (1927): »Die Perspektive als Symbolische Form«, oprindeligt Leipzig, Berlin. Optrukt i Panofsky, E.: *Aufsätze zur Grundfragen der Kunstwissenschaft*, Berlin 1985
- PIRENNE, M.H. (1957): *Optics, Painting and Photography*, London.
- WHITE, J. (1957): *The Birth and Rebirth of Pictorial Space*, London.

JOHANSEN & MARCUSSEN indeholder kilder til belysning af Brunelleschi og Alberti.

Den lille lidt uklare tegning af en måde at overføre en sfære til to dimensioner findes i et af Leonardo da Vinci's mange mærkelige manuskripter.

Billedet af tegneren der tegner den nøgne dame på bordet findes i:
Dürer, A.: *Underweysung der Messung mit dem Zirckel und Richtsheyt*, Nürnberg 1525, senere optrykt Zürich 1966.

Illustrationerne til belysning af Albertis konstruktion, figur 1 til 6, er taget fra ANDERSEN & NIELSEN. Der startes med en tegning fra en lærebog i perspektiv fra 1754 skrevet af J. Kirby, og dernæst vises forsvindingspunktskonstruktionen og distancepunktskonstruktionen. Selve serien af figurer fra 1 til 6 viser en rekonstruktion af Albertis anvisninger på principperne bag fremstilling af et billede af et skakternet gulv.