

UDKAST TIL EN SEMIOTIK

Af Ole Tøgeby (Aarhus Universitet)

1. Begrebet 'tegn'

Semiotikken eller tegnlæren handler om tegn, deres udformning, deres psykiske funktion for den enkelte og deres sociale funktion i samfundet. Som kriterielle træk for et tegn vil jeg regne mærkværdighed (saliens), repræsentativitet ('om'-hed), vellykkethedskriterier (conditions of satisfaction (Searle 1995), dvs. mulighed for misvisning) og kommunikativitet (fællesgjorte tanker), eller med ét begreb: kollektiv intentionalitet (Searle, 1999: 118ff). Et tegn er et middel til for flere mennesker at dele tanker. Tegn kan da defineres således:

- (1) Et tegn er noget der for nogen angiver noget som det er udformet til at angive.

Eksempler på (semiotiske) tegn er billeder, visse gestus, matematiske formler, mundtlige og skriftlige tekster. Det er ydre, offentlige mærkværdigheder udformet som middel til intersubjektivitet, dvs. fællesgjorte tanker. De fleste kender imidlertid især til tegn gennem Charles Sanders Peirce's definition (Peirce 1994), som lyder:

- (2) Et tegn (et repræsentamen) defineres som noget der for nogen står for noget (objektet) i en vis henseende eller egenskab.

Peirce skelner dernæst mellem tre typer af tegn på grundlag af forholdet mellem repræsentamen (R, tegnudtrykket) og objektet (O, det som der henvises til). 'Ikoner' (billeder) er bestemt ved lighed mellem R og O, 'indekser' (indicier) ved påvirkning mellem R og O, og 'symboler' ved association mellem R og O (Peirce 1994:116ff).

Problemet ved denne teori er at Peirce's definition nok indebærer mentale processer (nemlig hos *nogen for hvem noget står for noget*), men ikke intentionalitet og kommunikativitet. Peirce's indeksikalske tegn, fx at en røgøjle for en beskuer viser vindens retning, har en vis form for 'om'-hed (nemlig for beskueren), men røgøjlen henviser ikke til noget andet end sig selv, og den

kan ikke være misvisende. Og der er ikke nødvendigvis den samme tanke inde i to hoveder. En anden beskuer opfatter måske røgen som tegn på at der snart er mad. Der kræves to bevidstheder til kommunikativitet, men hos Peirce er én bevidsthed nok.

Derimod er en vejrhane et tegn der viser vindens retning, for det er den udformet til. Meningen med vejrhane er at vise vindens retning, det er ikke meningen med røgen. Og vejrhane kan være misvisende (nemlig hvis den er rustet fast). Indekser er således ikke tegn efter den her givne definition, men netop blot indicier.

Et stykke musik, fx Bachs *Sicilienne*, har nok intersubjektivitet når det vækker den samme stemning hos den der spiller, og den der lytter, men har ikke repræsentativitet, dvs. det repræsenterer ikke noget andet end sig selv, har ikke 'om'-hed. En reveille er et tegn, for den kommunikerer det samme til alle, og henviser til noget andet end sig selv, nemlig at det er morgen og alle skal op. Ethvert stykke musik har, i lighed med en sproglig tekst, syntaks, dvs. regler for kombination af leddene til en helhed og for kompositionel tolkning af helheden, men er alligevel ikke et semiotisk tegn efter definitionen.

Definitionen i (1) er foreslået af den amerikanske filosof Fred Dretske (Dretske 1995:2-3), dog ikke af begrebet 'tegn', men af begrebet 'repræsentation'. Den indebærer to bevidstheder: den som udformer dette *noget*, og den *nogen* for hvem det *angiver*. Her kan man skelne mellem to typer af udformede repræsentationer: 1. ydre repræsentationer: billeder, gestus, matematik og tekster, som er udformet offentligt af en 'afsender', og 2. indre repræsentationer: sanseindtryk, tanker, ønsker og antagelser, som er udformet af 'evolutionen' så organismen kan overleve. Jeg finder det imidlertid upraktisk at regne de indre repræsentationer som alle organismer har, for tegn (af hvad karakter de så end måtte være). Tegn er altså kun de ydre fænomener (ting og handlinger) der har fået tillagt intentionalitet for at man kan bruge dem til kommunikation. Jeg vil derfor selv foreslå følgende tegndefinition:

- (3) Et tegn er noget ydre der for nogen angiver noget som det er udformet til at angive

Definitionen indebærer at noget angiver noget andet end sig selv, noget som også er 'det samme' for to bevidstheder. Men hvad betyder i denne sammenhæng *det samme*? Ordet *samme* kan betyde ret forskellige ting: 1. 'identisk med', 'netop dette eksemplar (eller individ)', fx *Læg bolden samme sted som Peter gjorde. Er det det samme maleri som det der blev stjålet?* 2. 'ækvivalent med', 'af tilsvarende type', fx *Gør det samme som mig. Det var den samme besked jeg fik. Det er den samme bil som du har.* 3. 'som ikke har ændret sig', fx *Han er ikke den samme som før*

han blev syg. I forbindelse med betegnelser for genstande og steder (nominaler) betyder *samme* altså: 1. 'netop dette individ'; i forbindelse med betegnelser for foregange og forhold (verber, adjektiver og verbalsubstantiver) betyder det: 2. 'ækvivalent'.



(4) Portræt malet 1719 af Balthasar Denner. Det hænger nu på Frederiksborgmuseet. Maleriet er siden 1882 reproduceret på tændstiksæskerne fra H.E.Gosh & Co

Når man siger at tegnet angiver 'det samme' for to bevidstheder', er det ordet *samme* i betydningen ækvivalent', 'af tilsvarende type'. *Fælles tanker* kan betyde at flere personer har tanker som er repræsentationer af de samme (ækvivalente) type genstande, foregange og forhold, eller at flere personer alle tænker på det samme eksemplar eller individ i deres fælles verden, eller begge dele på en gang.

Billeder er ikke ufuldkomne eksemplarer af samme type af genstande som det de forestiller. Tordenskjold var et eksemplar af arten 'menneske'. Billedet af Tordenskjold er et eksemplar af arten 'billede', og mennesker og billeder er ikke samme art eller klasse. Billedet viser ikke at det er Tordenskjold, men det viser at manden er en rigtig helt, for både maleren og beskuerne.

2. Type af tegn

Der skelnes traditionelt mellem fire kunstarter (tegntyper): billedkunst (malerier, fotografier, grafik, tegninger), sprogkunst (talte og skrevne tekster, poesi og prosa), musik (selve musikken, ikke dens notation, som er et særligt tegnsystem), dans og teater (gestus og mimik). Jeg vil i det følgende især interessere mig for forskellen på billeder og sproglige tekster. Der er foreslået mange typer af adskillende træk mellem disse kunstarter: naturlig - konventionel, individuel - fælles, motiveret - arbitrær, lighed - forskel, genstand i rum - handling i tid, kopierbarhed - gentagelighed, analog - digital, tæthed (kontinuerlighed) - artikulation (leddelthed), mæthed - differentierethed, indzoombarhed - uindzoombarhed (pga. ikke-tegn, hvidt, mellem tegnene), funktionalitet - kompositionalitet. Forskellen på tekst og billede kan næppe indfanges af et enkelt af disse træk; flere er nok på spil. Af dem skal et par omtales nærmere her:

Konventionalitet: Både sproglige tekster, billeder, gestus og musik er mere eller mindre konventionelle, det er ikke et enten-eller, men et mere-eller-mindre. Det er klart at sproglige tekster betegner ved konventionalitet, men man kan ikke frikende noget billede for at involvere konventionelle træk; fx er det en konvention at en streg på et papir kan angive omrids, eksempelvis billede (10).

Man kan sige at billedrealisme er det modsatte af konventionalitet, jo mindre konventionelt,

desto mere realistisk. Selv perspektivtegning er en konventionel måde at gengive det man ser (Gombrich 2002). Ikke-konventionalitet (= naturlighed) og konventionalitet er derfor ikke et særtræk ved billeder eller gestus.

Lighed: Alle ting ligner alle ting i en eller anden henseende. Og alle ting, selv to ens stole, er forskellige fra hinanden på en eller anden måde, de er aldrig 'samme eksemplar'. Et billede ligner mere et andet billede end det ligner det det forestiller. 'Lighed' er en symmetrisk refleksiv relation, mens 'repræsentation af' og 'tegn for' er asymmetriske og irrefleksive relationer (Goodman 1976). Lighed kan derfor ikke være kriterium, men godt et accidentielt træk på repræsentativitet og tegnskab. Lighed er ikke noget der findes eller på forhånd eksisterer mellem to ting, men noget der statueres (etableres): Billedet af Tordenskjold forestiller ikke Tordenskjold fordi det ligner ham, men er et forsøg på at få beskueren til at opfatte Tordenskjold i lighed med billedet.

Genstand og begivenhed: Et billede er en genstand og ikke en begivenhed, men det er en begivenhed at det er hængt op på en udstilling eller trykt i en avis (Mitchell 1986, Ch. 4). En mundtlig sproglig tekst, gestus og mimik, og et stykke musik er altid en begivenhed, og ikke en genstand, men en skrevet tekst (og en film) er både en genstand og begivenhed; de skal opfattes i tid, men er også uforanderlige genstande i rum. Derfor kan rum og tid ikke bruges som kriterium for forskellen mellem billede, gestus, tekst og musik, selv om de er vigtige egenskaber ved tegn.

Analog og digital. Digitalitet (Watzlawick 196:Ch. 1, Wilden 1972:Ch. VII) forekommer mig at være det bedste kriterium for skellet mellem billeder og visse gestus på den ene side og matematiske formler og sproglige tekster på den anden. (Musik er digital, men er ikke en repræsentation der betegner noget andet end sig selv, og derfor ikke et tegn).

Modsætningen mellem analog og digital ser ud som modsætningen mellem *rød og lang*, for *digital* betyder 'leddelt', 'diskontinuert', og modsætningen er 'holistisk' og 'kontinuerlig'.



(5) Forsiden på Klaus Rifbjerg 1963: *Portræt*

Ordet *analog* betyder faktisk 'som ligner', og modsætningen bør være 'anderledes', 'arbitrær'. Men ordene i modsætningsparret analog-digital har ændret betydning således at de nu betegner henholdsvis tætte enhedstegn og utætte leddelte tegn.

Viseren på et analogt ur har altid bevæget sig mere eller mindre på sin vej rundt på urskiven, og det angiver om der er gået mere eller mindre tid. Tolkingsprocessen (af viserens gang som tidens gang) er tæt og mæt og forudsætter ikke genkendelse af enkeltelementer (Goodman 1976).

Et digitalur angiver om klokken er 13:45 eller ej. Tegnet er leddelt med led hentet fra et inventar af tegnled. Inventaret af mulige elementer

er 12 forskellige navngivne timer og 60 forskellige minutter. Tolkningen er diskontinuert, og kræver kendskab til inventaret af tegn. Tolkningsprocessen er utæt, dvs. med noget hvidt som man skal se bort fra.

Digitalitet er ikke et spørgsmål om kornstørrelsen i det manifeste og offentlige tegnudtryk. I bunden er alt nemlig kornet, og det er derfor ikke kriterium på digitalitet. Digitalitet er i semiotikken et spørgsmål om tolkningens diskontinuitet eller leddelthed. Også dette billede med store raster er et analogt billede fordi det skal tolkes som ét tegn. De hvide prikker er ikke ikke-tegn, som det hvide mellem bogstaverne i et ord er; de hvide prikker er en del af et enkelt tegn. Alle forskelle gør her en forskel.

Modsætningen står således ikke mellem lighed og diskontinuitet, men mellem: En digital 'tekst' som er en repræsentation der skal tolkes i diskrete led: bogstaverne og morfemerne, der hver især indgår i et inventar af elementer som de enten er ækvivalente med eller ikke ækvivalente med. Et 'billede' er en holistisk og kontinuerlig repræsentation af noget andet et selv, som skal opfattes i dets lighed, og delene skal ikke være ækvivalente med noget.

- (6) Analoge (ikke-digitale) tegn er karakteriseret ved tæthed og kontinuerlighed; alle forskelle gør en forskel; de er enestående eksemplarer med kopierbarhed (kopien udfylder samme funktion som originalen), og funktionalitet, dvs. en bestemt funktion i forhold til konteksten.
- (7) Digitale tegn er karakteriseret ved differentierethed, diskontinuitet med ikke-tegn mellem tegnelementer; kun de forskelle der gør en forskel, tæller med, ikke det hvide mellem elementerne; alle elementer hentes fra et veldefineret inventar af kendte tegnelementer med gentagelighed (gentagelsen indebærer en ny funktion), kontekstafhængig kompositionalitet. (Goodman 1976)

Analoge repræsentationer kan konventionaliseres og stiliseres og bliver derved digitale tegn, som når billedet af en kriger med rundt skjold og et spyd op til højre kan blive til et digitalt tegn for mand: ♂; og digitale repræsentationer kan analogiseres når digitale prikker ophobes (uden syntaks, men i bestemte mønstre) til kontinuerlige billeder der ligner - på en fjernsynsskærm, eller i en smiley: ;-).



(8) Trafikskiltet "Ubevogtet jernbane-overskæring i Tyskland og Danmark

Mange repræsentationer er hybride, dvs. blandinger af analoge og digitale repræsentationer. I et vejskilt bliver et tæt billede, fx af et tog, gjort til et blandt flere elementer i et diskontinuert (digitalt) tegn. Både billedet af ellokomotivet og det af damplokomotivet tæller som ækvivalent med 'ubevogtet

jernbaneoverskæring'; de er således varianter (allomorfer) af det samme digitale tegn. Man må skelne mellem blandingsrepræsentationer, hvor der i en og samme representationsenhed er både

(9)



— Brems, Hansen — brems — du er ni takter forud!

analoge og digitale træk (som fx selve tegningen (9)), og så komplekse kommunikative henvendelser der består af et tegn af en type på baggrund af et tegn af en anden type. Her er et eksempel på en kompleks kommunikativ henvendelse, nemlig et tekstbudskab med en illustration som baggrund. Billedet er en illustration til teksten og angiver hvem der siger teksten (9)

Man kan ikke nødvendigvis på tegnudtrykket (repræsentationens fysiske side) se om det er en analog eller digital repræsentation (10): Er denne sten med et indristet håndtegn fra bronzealderen et billede som kan kopieres eller et digitalt tegn som kan gentages?



(10) Sten fra yngre bronzealder fundet ved Føllelev, Nordvestsjælland.

Hvorfor er det lavet?

Jeg tror at det er et digitalt tegn, som (findes der eksempler på) har været ristet på indersiden af de sten der sættes rundt om en grav. De har således antagelig været en slags trafiktavler for de døde's ånder, om ikke at komme ud i menneskets verden. De fire streger eller pinde er måske et slags gitter?

3. Helhed og del

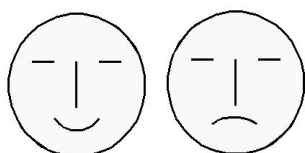
Tegn kan enten læses nedefra og op, kompositionelt, eller oppefra og ned, funktionelt. Kompositionalitet er det forhold at meningen med en enhed afhænger af summen af meningen af delene i den og meningen med måden de er kombineret på. Meningen med et regnestykke, fx $3^2 + 4^2 = 5^2$, er bestemt alene ved kompositionalitet som summen af meningen med leddene 2, 3, 4, 5,

+ og =, og meningen med måden de er kombineret på (fx at $3^2 = 3 \times 3$, og at $a + b = c$ har samme mening som $a = c - b$). Meningen med en matematisk formel er således bestemt rent kompositionelt, nedefra og op.

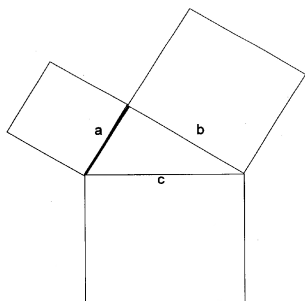
$$(11) \quad a^2 = c^2 - b^2$$

a og b betyder kateterne i en retvinklet trekant, c hypotenusen, 2 der er hævet over linjen betyder 'i anden' eller 'kvadratet af', = betyder 'lig med', og stregen betyder 'minus'. Meningen med hele formelen er da: 'i en retvinklet trekant er kvadratet af den ene katete lig med differencen mellem kvadratet på hypotenusen og kvadratet på den anden katete', eller det som også kaldes Pythagoras' læresætning: 'i en retvinklet trekant er kvadratet på hypotenusen lig med summen af kateternes kvadrater'.

(12)



(13)



Funktionalitet er det forhold at meningen med et element afhænger af meningen med den helhed som det indgår i, og af dets funktion i denne. Man ser at de fire tankestreger på billedet af disse to ansigter, ikke i sig selv betyder øjne, således at helheden er meningen med summen af meningen med delene. Tværtimod, meningen med tankestregerne kommer først frem ved at de fungerer som øjne i billedet. Og man ser at tankestregerne på det venstre ansigt er glade øjne, mens de på det højre ansigt er sure øjne.

Billeders mening er bestemt rent funktionelt: meningen med en detalje i billedet er bestemt som meningen med det billede som den indgår i, og dens funktion i forhold til dette; og meningen med hele billedet er bestemt af dets funktion i den situation som det indgår i.

Meningen med den fede linje (a) i (13) er bestemt funktionelt; dens funktion er at være



(14) Hjemmelavet vejskilt ud for et hus på en mindre vej

den mindste side i den retvinklede trekant, og dens længde er bestemt som forholdet: $a^2 = c^2 - b^2$, en formel som billedet er en illustration af. På billedet har det semiotiske tegnelement linjen a, og dens længde ingen mening uafhængigt af den helhed den indgår i. På tegningen er meningen med delen funktionelt bestemt.

Prøv at se på denne sproglige tekst (14) Meningen med den sproglige tekst er bestemt ved kom-

positionalitet (summen af meningen med delene og måden de er kombineret på): *pas på* betyder 'være forsigtig med' eller 'være vagtsom over for', bydeformen betyder 'at det er noget du'et skal gøre', og *barn* betyder 'person under 13 år'. Sætningen kan derfor betyde 'vær på vagt over for personer under 13 år'.

Meningen med teksten er dog også bestemt ved funktionalitet; når det drejer sig om bilister og børn, er betydningen af *pas på* nok snarere 'vær forsigtig', og *børn* er nok snarere en nominal-sætning end et objekt, og betyder: 'der leger måske børn på vejen'. Både de enkelte ord og måden de er kombineret på, er nemlig set uafhængigt af situationen normalt flertydige, hvorfor kombinationer af dem også er det.

Matematiske formler tolkes kompositionelt, billeder tolkes funktionelt, og sproglige tekster tolkes både kompositionelt og funktionelt.

4. Enkelt og dobbelt artikulering

Både matematiske formler og sproglige tekster er artikulerede, dvs. leddelte eller digitaliserede, og består af en række tegnelementer (tal, regnetegn eller morfemer), der kombineres efter morfologiske og syntaktiske regler til sætninger som har sandhedsværdi.

Der er dog også forskelle: sproglige tekster har to lag af digitaliseringer: under niveauet for morfemer (og ord) er der et lag med bogstaver eller fonemer, således at hvert morfem består af fikserede rækker af bogstaver eller fonemer. Sådan er tallene og de matematiske formler ikke (i skrift); et ciffer eller et lighedstegn består ikke - som morfemer - af bogstaver (men det gør de hvis man skal læse dem op). Skrevne tal er digitale repræsentationer med enkelt artikulation (digitalisering) og et enkelt inventar. Inventaret består af ti taltegn (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), og nogle regnetegn (+, -, x, /, √) og de kan så kombineres efter syntaktiske regler til fx: 1345, hvor helhedens mening er kompositionelt bestemt.

Dobbelt artikulation eller digitalisering indebærer to niveauer og to inventarer af elementer der optræder som led i det leddelte tegn (fx en tekst eller en ytring): morfemer (rødder, derivativer eller fleksiver): *Børn, pas* og *på*, og fonemer eller grafemer (bogstaver): *a, b, c, d, ...*. Meningen med et morfem eller ord er ikke bestemt kompositionelt som summen af meningen med delene og måden de er kombineret på, og bogstaverne har hverken nogen stabil betydning eller nogen funktionelt bestemt mening.

Billeder betegner ved at det der afbildes (Peter Wessel), skal opfattes i lighed med billedet af ham. Skiltet ved vejen betegner ved at de elementer der indgår i skiltet, P'et, A'et, S'et osv. hver især tæller som ækvivalente med den til svarende lyd (Gombrich 2002), den matematiske

formel betegner ved definition, nemlig den definition der står i den omgivende tekst: Hvis katederne benævnes a og b , og hypotenusen kaldes c .

5. Sammenfatning

Tegn er noget ydre sanseligt der er mærkværdigt, således at private mentale repræsentationer (sanseindtryk og tanker) ikke er tegn, selv om de er repræsentationer. Tegn indebærer dernæst intentionaltitet, dvs. 'om'-hed og typificering med vellykkethedskriterier (mulighed for misvisning), og det har indicier (Peirce's indeksikalske tegn) ikke. Tegn defineres som ydre mærkværdigheder der har kollektiv intentionaltitet, dvs. er repræsentationer af det samme hver gang og for flere mennesker. Tegnene kan inddeles i analoge billeder, digitaliserede matematiske formler og dobbelt digitaliserede sproglige tekster (både mundtlige og skriftlige).

ydre mærker				
	repræsentationer med 'om'-hed og mulighed for misvisning			
	tegn med kollektiv intentionaltitet			
engangstegn	analog	digital	dobbelt digital	privat
indicier	billeder	matematisk formel	sproglig tekst	mental repræsentation

Prøv at se på dette eksempel:

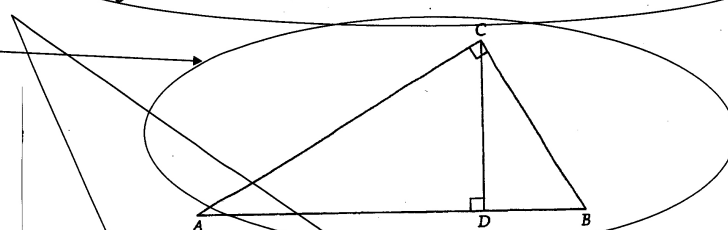
(15)

I dette tekststykke findes der tre typer af tegn:

1. Sproglige tegn
2. Matematiske formler
3. Geometriske figurer

Pythagoras' Læresætning kan bevises forholdsvis let ved hjælp af ensvinklede trekanter:

Bevis for Pythagoras' Læresætning vha. ensvinklede trekanter. Betragt trekanten ABC i figur 1, hvor D er højden nedfældet på AB. Trekanterne ACB og CDA



Figur 1: En retvinklet trekant ABC med højden fra C nedfældet på AB i D.

er ensvinklede (kongruente, skrives $\triangle ACB \sim \triangle CDA$) idet de har to ens vinkler $\angle C = \angle D \Rightarrow$ ret vinkel og $\angle A$ er fælles. Derfor er $\frac{AB}{AC} = \frac{AC}{AD}$, hvilket vi skriver som $AC^2 = AB \times AD$.

¹Se også <http://www.cut-the-knot.org/pythagoras/index.shtml>.

De tre typer af tegn indgår i samme kommunikative henvendelse, men fungerer som bærer af mening på hver deres måde, og udfylder når de kombineres i en henvendelse, forskellige funktioner i forhold til helheden: Den matematiske formel er fuldstændig entydig, således at mulighederne for misvisninger er små (men dog mulige, fx ved antallet af decimaler). Meningen er rent syntaktisk. Billeder er de mest flertydige tegn, som kan være mere eller mindre detaljerede og realistiske (er Frankrig fx en femkant?), men altid med mulighed for misvisning. Meningen er pragmatisk og semantisk. Sproglige tekster er tvetydige, men til at gøre entydige. Læsningen af bogstaverne plejer at være ret sikker, således at alle læsere bliver enige om hvilke bogstaver der står; men når det kommer til den semantiske mening, er sproget også flertydigt. Meningen er pragmatisk, syntaktisk og semantisk.

Billeder bruger afsenderen i interaktion til at VISE modtagerne hvordan sagen er, matematiske formler bruger afsenderen til at BEVISE AT sagen er (sand), den sproglige tekst bruger afsenderen til at OVERBEVISE modtagerne om hvad sagen er.

Forskellen på de tre typer af tegn kan sammenfattes i følgende skema:

billeder	skriftlig matematik	sproglig tekst
analog	digital	dobbelt digital
genstand	genstand og handling	handling
mangetydig	entydig	tvetydig
konceptuel	propositionel og informationel	interaktionel, informationel, propositionel og konceptuel
ingen henvisning	generisk	deiksis
evident	beviselig	inferentiel
...	deduktion	abduktion
funktionel	kompositionel	kompositionel og funktionel
vise	bevise	overbevise

Litteratur

- Dretske, Fred 1995: *Naturalizing the Mind*, Cambridge Mass.: MIT Press.
- Gombrich, E.H (1977) 2002: *Art & Illusion. A study in the psychology of pictorial representation*, London: Phaidon Press Ltd.
- Goodman, Nelson 1976: *Language of Art*, Indianapolis: Hackett Publishing Company
- Mitchell, W.J.T. 1986: *Iconology. Image, Text, Ideology*, Chicago: The University of Chicago Press
- Peirce, Ch.S. (1994): *Semiotik og pragmatisme*, på dansk ved Lars Andersen, udg. af Anne Marie Dinesen og Frederik Stjernfelt, København: Samlerens Bogklub

- Searle, R. John 1995: *The Construction of Social Reality*, London: Penguin Books
- Searle, John 1999: *Mind, Language and Society. Philosophy in the Real World*, London: Weidenfeld & Nicolson.
- Togeby, Ole 2005: Ole tegner og fortæller. Om den semiotiske forskel på billeder og tekst” i *Tidsskrift for Sprogforskning* Årg. 3 nr. 1, Århus: Statsbiblioteket, side 29-46.
- Togeby, Ole 2005: Dette er (ikke) en pibe - billedtekster og tekstbilleder” i Peter Widell og Mette Kunøe 2005: *10. møde om Udforskningen af Dansk Sprog. Aarhus Universitet* 7.-8. oktober 2004, Århus: Aarhus Universitet, side 370-382.
- Watzlawick, Paul, Janet Helmick Beavin and Don D. Jackson 1968: *Pragmatics of Human Communication. A Study of Interactional Patterns, Pathologies and Paradoxes*, London: Faber and Faber.
- Wilden, Anthony 1972: *System and Structure. Essays in Communication and Exchange*, London: Tavistock Publications