

L	I	V	S
T	E	G	N

KUNST + BIOLOGI Morten Skriver og Jesper Hoffmeyer

ESBJERG KUNSTMUSEUM

INDHOLD

FORORD

- 6 Kunst og den levende natur
*Bjarne Sode Funch og
Inge Merete Kjeldgaard*

INTRODUKTION

- 8 Et kompas og en vejrhane
Morten Skriver

- 12 Biosemiotik
Jesper Hoffmeyer

- 18 **SEMIOSFÆREN**
Jesper Hoffmeyer

- 29 Jakob von Uexküll
Kalevi Kull

- 30 **TEGN**
Jesper Hoffmeyer

- 42 **SEMIOTISKE STILLADSER**
Jesper Hoffmeyer

- 56 **SEMIOTISK FRIHED**
Jesper Hoffmeyer

- 68 **OVERFLADENS DYB**
Jesper Hoffmeyer

- 76 Fra tegn til logik til diagram
til tænkning. Peirces tegnteori
Frederik Stjernfelt

- 80 Summary

- 82 Exhibition texts

- 84 Udstillingsplan med værktegnelse

FORORD KUNST OG DEN LEVENDE NATUR

Livstegn er titlen på den tredje udstilling i Esbjerg Kunstmuseums forsknings- og udstillingsserie *Kunst i kontekst*. Mens den første udstilling tog udgangspunkt i det spirituelle og religiøse hverdagsliv og den anden i vores mentale forestillingsverden, tager *Livstegn* udgangspunkt i den levende natur set fra et biosemiotisk synspunkt. Biosemiotik er en teori inden for den biologiske videnskab, der anser tegn- og betydningsprocesser som grundlæggende for vores forståelse af den levende natur. Det vil sige en særlig måde at betragte naturen på, hvor planter, insekter og dyr ligesom mennesker kommunikerer med hinanden for at opretholde livets gang. Primært sker det gennem lyde, dufte, former og farver, elektriske og kemiske signaler samt andre former for tegn, der skaber samspil mellem naturens forskellige livsformer. Det sker i mindre grad gennem egentlige sprog, som kun mennesker benytter sig af, og som derfor også især er kendetegnende for det sociale samspil mellem mennesker.

Men hvad har biosemiotik med billedkunst at gøre? Egentlig er svaret ganske ligetil, men på grund af kunstens isolering fra vores praktiske liv i hverdagen, kan det undertiden være vanskeligt at få øje på kunstens oprindelse og egentlige funktion. Billedkunst ses almindeligvis på museer og gallerier, hvor den præsenteres inden for kunsthistoriske rammer; under disse forhold er der tendens til at glemme, at kunst udspringer af livets virkelighed, og at det er i denne virkelighed, kunst også har sin funktion. Undertiden kan det være vanskeligt at se, hvad et kunstværk har med ens eget liv og virkelighed at gøre, fordi billedkunst i lighed med de fleste tegn-

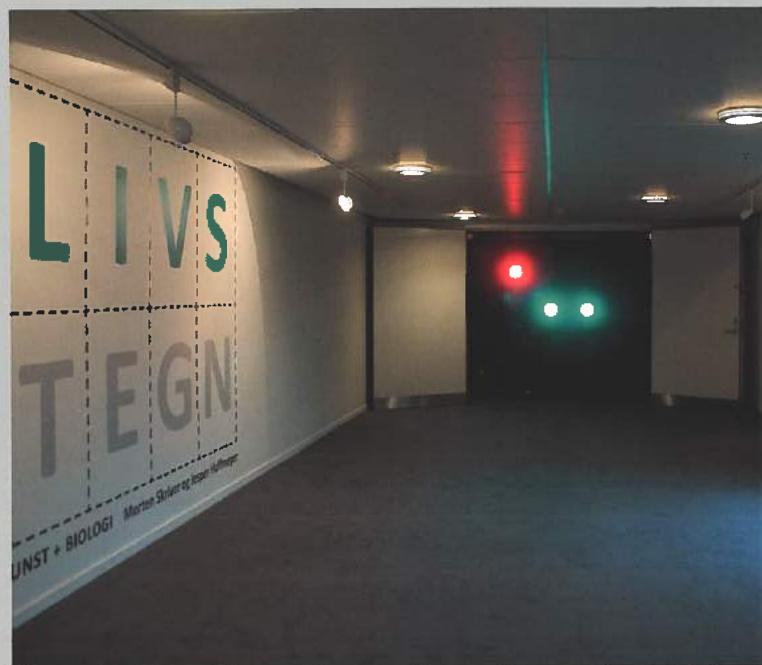
og betydningsprocesser i naturen ikke er sproglig og sjældent fremstilles som en meddelelse med meningsindhold. Picasso sagde engang: "Alle vil gerne forstå kunst. Hvorfor prøver de ikke at forstå fuglens sang? Hvorfor elsker de natten, blomsterne og alt omkring sig, uden at forsøge at forstå dem? Men kunst tror folk, at de skal forstå." Hvor ofte har vi ikke tænkt, at en smuk sommerfugl, en kunstfærdigt udformet fuglerede ligesom utallige andre naturfænomener har lighed med kunst? Det er tilsyneladende en lighed, der stikker dybere, end vi umiddelbart antager.

Der skal heller ikke meget kendskab til billedkunstens værker for at indse, i hvor høj grad kunstnere er inspireret af naturen. Vi ser det ikke mindst i natur- og landskabsbilleder, men også i de mange studier af dyr, planter og mennesker, der findes inden for billedkunsten. Dermed ikke være sagt, at kunst i virkeligheden blot er et forsøg på at gengive naturen så nøjagtigt som muligt, som det undertiden er blevet hævdet; men blot at naturen, som den opleves gennem sanserne, ofte bruges som motiv i billedkunsten. Biosemiotik og billedkunst har således mange flere fælles interessefelter og berøringsflader, end vi almindeligvis forestiller os, når vi ser på billedkunst.

Forsknings- og udstillingsprojektet *Kunst i kontekst* har ikke kun til formål at vise, hvorledes billedkunsten er knyttet til vores hverdagsliv i form af natur, sprog og spiritualitet, men er samtidig et forsøg på at udfordre en kunsthistorisk tradition inden for udstillingsvirksomheden. Den amerikanske kunsthistoriker Mark Roskill

har fremført, at publikum uden at være klar over det, bliver indført i faget kunsthistorie alene ved den måde, billederne er arrangeret på kunstmuseernes vægge. I lighed med andre museer ser vi det også på Esbjerg Kunstmuseum som vores fornemste opgave at præsentere centrale billedkunstneriske værker for publikum. Men vi anser det for mindre væsentligt, om publikum tilegner sig kunsthistoriske begreber og principper, når de besøger museet. Ved at bringe de billedkunstneriske værker i forbindelse med de videnskaber, som værkerne i deres oprindelse har interessefællesskab med, søger vi at udvikle nye udstillingsformer, der kan fremme publikums oplevelse af, at billedkunst ikke blot udspringer af vores fælles virkelighed, men også henvender sig til den enkelte på en måde, der kan få stor personlig betydning.

Billedkunstneren Morten Skrøver, der er repræsenteret på danske kunstmuseer og kendt for flere offentlige udstillingsprojekter, har sammen med biokemiker Jesper Hoffmeyer med stor imødekommenhed påtaget sig opgaven først at udvælge, dernæst præsentere og formidle værker til udstillingen *Livstegn*. Hoffmeyer er internationalt kendt som en af de førende inden for det biosemiotiske forskningsfelt, blandt andet gennem sin doktorafhandling *Biosemiotik* (2005). De har begge udvist et beundringsværdigt engagement i opgaven og ydet en helt enestående arbejdsindsats, som vi takker dem meget for. Men uden økonomisk opbakning til projektet kunne det ikke realiseres. Derfor retter vi også en tak til Kulturministeriets Provincespulje og Kulturarvsstyrelsen for substantiel støtte til forskningsarbejdet og til Knud Højgaards Fond, Lida og Oskar Niel-



sens Fond og Claus Sørensen's Fond for bidrag til udstillingen og denne publikation. Desuden takker vi alle de institutioner, personer og virksomheder, der med stor velvilje har stillet genstande og kunstværker til rådighed for udstillingen, samt Rosendahls for støtte til publikationen.

*Forskningspsykolog, dr.phil. Bjarne Sode Funch
Direktør for Esbjerg Kunstmuseum, Inge Merete Kjeldgaard*

ET KOMPAS OG EN VEJRHANE

Det kan godt være, jeg ikke helt forstår Jesper Hoffmeyers teori om biosemiotik på den måde, han selv mener, den skal forstås. Ikke desto mindre har hans ideer altid virket umådeligt inspirerende på mig. Foretellingen om, at tegn og sprog er den kraft, der omformer materien til livets overflod af blomstrende, flyvende, kæmpende, legende, ædende, elskende, dansende og syngende væsner, fylder mig med umiddelbar glæde og nysgerrighed. Tanken om, at det er den samme universelle trang til at udveksle tegn og symboler, som fremkalder biernes kuber af voks og honning, edderkoppens fuldkomne spind og Picassos malerier, giver mig en følelse af dyb samhørighed med naturen. Pludselig forstår jeg, hvorfor jeg altid har syntes, at skovens træer taler til mig, og dunhamrene i mosen ligesom står og synger.

Selv om ordet biosemiotik ikke kan siges at være særligt erotisk i sin klang, fremkalder teorien en fornemmelse af stor sanselighed. Den får en til at se naturen som en sammenhængende krop af duftspor, camouflager, lokketoner, advarende skrig og kærtegn. Det er en fysisk påtrængende verden, som vi først og fremmest må forstå med vores egen krop og ikke med hjernen, på samme måde som vi forstår musik og malerier.

Pludselig bliver det klart, hvorfor det ikke først og fremmest er ordenes betydning, men måden de siges på, der får øjnene til at skinne hos de elskende, når de hvisker sammen. Den virkelige betydningsfulde kommunikation føles i maven eller måske i tæerne, direkte og uden omveje mellem de forbundne leger.

Biosemiotikken inspirerer til den slags tanker og billeder. Det er en videnskabelig idé, der tilfører naturen mening og følelse i markant modsætning til det kuldslåede mekaniske billede af biologien, vi så

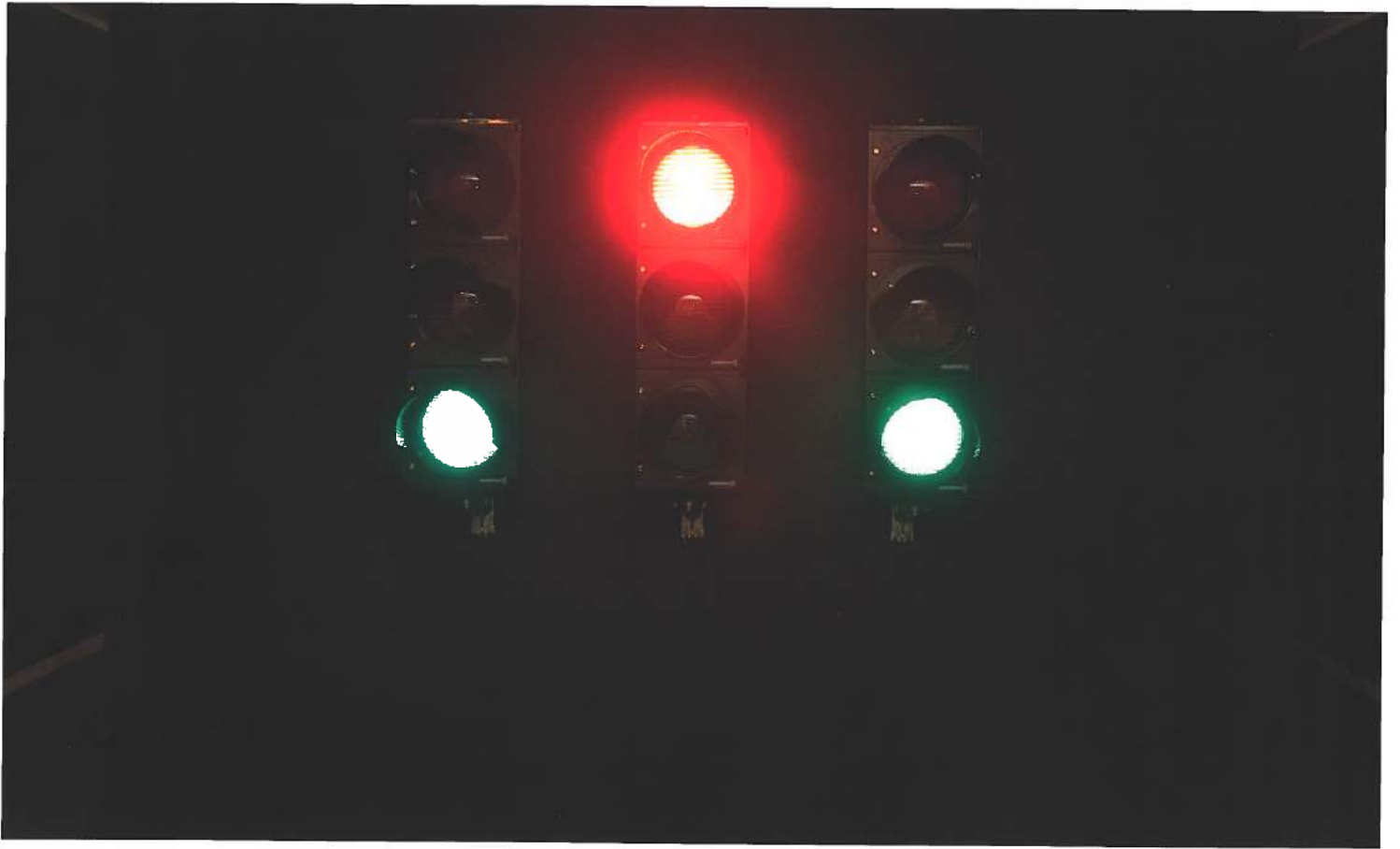
længe er blevet præsenteret for som det eneste mulige. Hvor den blinde mekaniske model gør naturen til et fremmed sted for mennesket, viser biosemiotikken, hvordan alt liv folder sig ud i et fælles rum, som vi måske i mangel af bedre begreb kan kalde for en åndelig dimension, al den stund tegnenes verden som udgangspunkt er fuldstændig immateriel. Alt det her siger jeg selvfølgelig helt for egen regning og som en kunstnerisk fortolkning af teorien, men jeg kan ikke komme uden om, at jeg føler, den har et umiskendelig metafysisk aspekt. Den synes at bekræfte, hvad mennesker til alle tider helt intuitivt har fornemmet, nemlig at der i den levende natur viser sig en eller anden form for agerende intention.

Denne intention har i den biosemiotiske model karakter af en overordnet søgen mod stadig større semiotisk frihed. Derfor er blæksprutter en hel del mere legesyge og opfindsomme end vandmænd. Sådan vokser de semiotiske frihedsgrader op gennem evolutionen fra torsk til havodder og gibbonaber, indtil det hele kulminerer i mennesket, der er et supernysgerrigt legebarn hele livet igennem, hvis omstændighederne tillader det.

Set i det biosemiotiske perspektiv er kunsten selve livets kosmiske blomst, for kunsten er i sin essens den rene ufortyndede søgen mod semiotisk frihed. Det har vi kunnet se i dens udvikling igennem de sidste hundrede år eller mere. Kunstens væsen er at undersøge enhver form for tegn, symboler og sanselige virkemidler og rode rundt i betydningernes yderste overdrev uden andet formål end at skærpe udtrykkraften og derved måske intensivere menneskets nærvær og udvide dets bevidsthed.

Der er et element i den biosemiotiske tænkning, som i særlig grad synes at kunne knyttes til billedkunsten, og det er det fænomen,





Jesper Hoffmeyer kalder for overfladens dyb. Set fra biosemiotikken består livet af kommunikerende membraner – overflader, der skiller og forbinder forskellige tilstande og kemier og får dem til at agere sammen og i forhold til hinanden.

Med lidt god vilje kan man se maleriet som en sådan membran spændt ud i verden på en ramme af trælistor. På den ene side ser man det rå ubehandlede hørlærred, og på den anden er der en tynd film af oliefarve, der danner et billede, måske en blomstereng malet af Fritz Syberg.

Billedet har intet med den understøttende struktur af hør og træ at gøre, men dets overflade forbinder beskuerens sind med malerens sind på tværs af tid og rum, og hvis de to deler følelser, bliver beskueren bevæget alene i kraft af billedets tegn og den bagvedliggende resonans af følelse og ånd.

Livet taler, hvisker og råber, synger og danser inspireret af energien fra solen, skyerne på himlen og hvirvlerne i flodens strøm; og denne inspirerede udveksling af immaterielle tegn genlyder i alt fra myretuer, koralrev og regnskove, til menneskets symfoniorkestre og katedraler. Sådan forstår jeg biosemiotikken

Da Inge Merete Kjeldgaard spurgte, om jeg ville lave en udstilling til Esbjerg Kunstmuseum i samarbejde med en videnskabsmand/-kvinde efter eget valg, vidste jeg med det samme, at jeg ville vælge Jesper Hoffmeyer. Heldigvis indvilligede han, om end tøvende, i at deltage i eksperimentet.

Opgaven lød på, at vi fra hvert vores udgangspunkt skulle mødes om at sammenstille en kunstudstilling af allerede eksisterende kunstgenstande og andre objekter. Vi blev hurtigt enige om, at udstillingen på en eller anden måde skulle struktureres omkring den biosemiotiske teoris centrale begreber. Vi var også enige om, at de forskellige udstillingselementer ikke skulle være illustrationer af ideerne, men snarere udtrykke associationer og billeder, som definitionen af de teoretiske ideer gav anledning til.

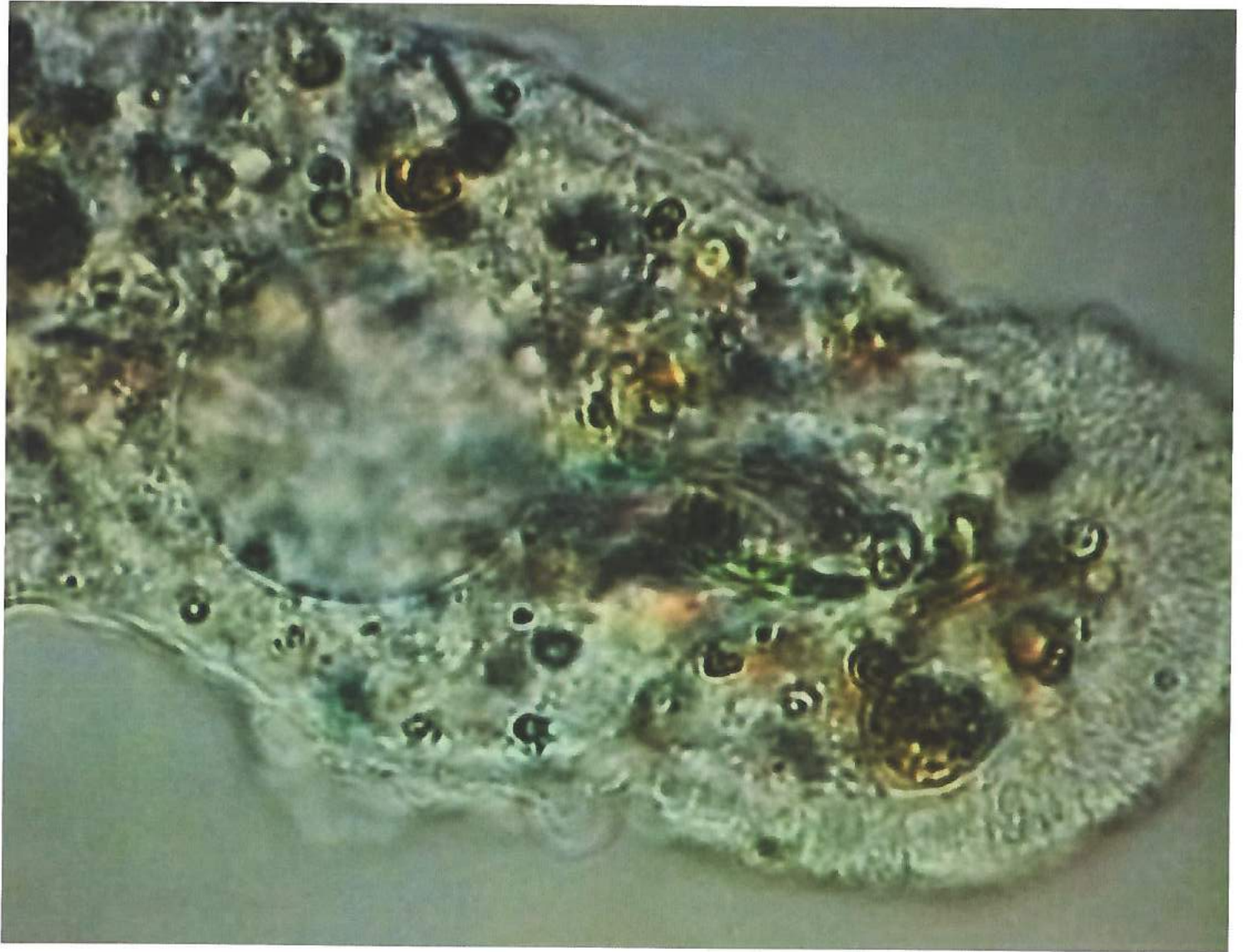
Håbet var, at udstillingen som helhed ville komme til at fremstå som et kunstværk og altså ikke en lektie, som publikum skulle føle sig forpligtet til at sætte sig ind i ensidigt forstå. Som kunstværk skulle udstillingen danne billeder, der kunne åbne sig for beskuerens egne tanker, indskydelser og fornemmelser og måske inspirere til at se verden på en ny måde.

Kunsten og videnskaben ligner hinanden i den forstand, at de to områder hver især forsøger at skabe billeder, der giver mening. I princippet er det to diametralt modsatrettede discipliner. Den ene søger objektiviteten, medens den anden er fuldkommen subjektiv; men de mødes i det uafklarede ingenmandsland, hvor intet endnu ligger fast, og kun intuitionen råder. Kunsten og videnskaben behøver hinanden. Hvor videnskaben kan give kunsten en konkret forankring i kosmos, kan kunsten gøre videnskabens abstrakte ideer til sanselig virkelighed.

Den udstilling, som vi har lavet, forsøger – så vidt det er muligt – at bringe form og indhold i overensstemmelse med hinanden. Med et udtryk, jeg har fra Jesper Hoffmeyer, kan man sige, at vi har bestræbt os på at kropsliggøre den intellektuelle indsigt. Udstillingen danner i sig selv en slags semiosfære – et univers af tegn, der udgør sin egen helhed.

De bagvedliggende tanker er ganske vist temmelig abstrakte. Biosemiotikken er en avanceret og relativt ny videnskabelig teori om naturen. Men for den besøgende er opgaven blot at deltage i den semiotiske leg, slentre rundt, læse teksterne, se på billederne og undres. Et sted er der et kompas og en vejrhane. Sammenstillingen af de to ting betyder noget, men hvad?

Morten Skriver



BIOSEMIOTIK

En hveps lægger sine æg i en larve, der gumler på spæde majsspirer. Når æggene klækkes, bliver larven ædt op indefra. Majsspiren har selv hidkaldt hvepsen, for i det øjeblik larvens spyt blandede sig med plantesaften, begyndte planten at udskille en flygtig forbindelse, der blev spredt med vinden. Hvepsen har lært at tyde dette luftbårne signal som et tegn, der fortæller den, hvor den skal flyve hen for at lægge æg. Hverken hvepsen eller majsspiren ved af det, men via tegn samarbejder de på smukkeste måde.

Der foregår ikke en proces i den levende natur, som ikke på den ene eller anden måde reguleres kommunikativt, dvs. i kraft af de levende systemers evne til at aflæse og tolke relevante tegn i omgivelserne. Semiotikken – videnskaben om tegn¹ – kan derfor blive et centralt redskab for 'livsvidenskaberne', først og fremmest biologi og medicin. Også inde i kroppen er celler og væv travlt beskæftiget med at indrette deres aktivitet efter de tegn, de opfanger. Nervecellerne i det voksende foster føler sig frem til de muskelceller, der skal kobles på nerverettet, og hiv-virusen gemmer sig for immunforsvaret ved hele tiden at 'skifte uniform' – rent molekylært.

I biosemiotikken integreres studiet af livets mangfoldige processer under tegnets synsvinkel. I denne optik ophører mennesket med at være et fremmedelement i naturen, "en zigøjner ved tidens rand" som Jacques Monod kaldte det. Længe før mennesket dukkede op, vrimlede naturen med det, vores liv er fyldt af: tegn og betydninger.

Men vi må et spadestik dybere og spørge: Hvad er det, der forsvinder, når et levende væsen dør? Biokemisk set sker der ikke ret meget, enzymerne bliver ved med at lave deres arbejde rundt om-

kring i kroppens celler, og en del af livsprocesserne fortsætter faktisk et pænt stykke tid. Og dog er der sket en fundamental og uafvendelig forandring, et eller andet utroligt vigtigt er gået tabt. Men dette, der nu er gået tabt, er hverken stof eller energi, for lagrene af sukker og fedt ændres ikke i dødsøjeblikket. Det, der er gået tabt, er derimod livet. Når en organisme dør, siger vi, at den har mistet livet. Livet er andet og mere end stof eller energi.

Men vi må være præcise, så lad os kalde det, der er forsvundet, for *agens*. Ordet 'agens' er beslægtet med ordet 'at agere', dvs. at være virksom, at handle. *Agens* er simpelthen 'evnen til at agere'. Når en organisme dør, mister den evnen til at agere. *Agens* indtager i livsverdenen en komplementær rolle til ordet 'kraft' i fysikkens verden. En kraft får noget til at ske, *agens* får en organisme til at gøre noget. Men forskellen er åbenbar, for organismen må benytte sig af en eller anden kraft (f.eks. muskelkraft) for at kunne agere, men i sig selv 'vil' kraften ikke noget. Nogen skal bruge den til noget.²

De første encellede organismer på vores Jord må allerede have besiddet en – set fra fysikkens synspunkt – sær 'optagethed' af det, som var uden for dem, for deres hele eksistens afhang jo af, om de kunne skaffe sig de nødvendige ressourcer fra det omgivende miljø. Livets og miljøets oprindelse er på den måde to sider af samme sag. Og dermed har vi anslået *semiotikkens grundtema i livsverdenen: At noget betyder noget for nogen*. Sådan noget, der altså betyder noget for nogen, kalder vi normalt et tegn – skummet på bølgerne er tegn på, at det blæser, en lille uregelmæssighed på birkestammen er et tegn til fuglen om, at der sidder noget spiseligt (en birkesværmer), en hundues kurren kan betyde, at hun er parningsmoden osv.



Et tegn er en meget fundamental ting (se også artiklen *Tegn*). Men lad os her foreløbig dvæle et øjeblik ved de første encellede organismers 'optagethed' af deres omverden, altså deres aflæsning af omverdenens tegn. Hvad der sker mere konkret er, at cellerne på deres overflade, dvs. den membran der omkranser dem, er udstyret med tusinder af særlige proteinmolekyler, 'receptorer', som hver især har evnen til at binde sig til bestemte molekyler, der måtte være tilstede i cellens omgivelser. Det kan f.eks. være næringsstoffer, eller det kan være affaldsstoffer fra andre bakterier. Mens bakterien svømmer, er den i stand til at måle, om koncentrationen af sådanne stoffer stiger eller falder, for hvis koncentrationen stiger, vil der være flere af overfladens receptorer, der opsnapper de pågældende molekyler – og omvendt, hvis koncentrationen falder. Hvis koncentrationen af næringsstoffer vokser, vil bakterien fortsætte med at svømme lige ud, hvis den falder, vil den derimod skifte retning. Uden at begive os ind i den komplekse biokemi bag alt dette, kan vi sige, at cellens overflade altså er rettet mod det udevendige på en sådan måde, at der sendes 'beskeder' til cellens indre om situationen udenfor. Overfladerne er omdrejningspunktet for denne verdens semiotiske processer.

Tidligt i livets historie lærte visse fritlevende celler sig at opsøge sollys, som de via fotosyntesen kunne bruge som næring. Ikke længe efter begyndte også andre celler at bevæge sig mod sollys. Men disse celler var ikke interesseret i lyset, deres interesse galdt kun lyset som tegn på, hvor der var celler, de kunne spise. Og fra da af gik det løs i de uendelige kæder af tegn og fortolkninger, snyd og bedrag, som udgør den organiske evolution.

Men det er på tide at indkredse tegnets væsen nærmere. I daglig sprogbrug er et tegn jo simpelthen noget, der henviser til noget andet end sig selv, som når røg er tegn på ild. Røg får os til at vende hovedet for at se, hvor det brænder. Men et spædbarn, der mærker røgen, vil ikke vende hovedet, så røgen er altså ikke uden videre et tegn. Røg bliver først et tegn på ild, når nogen fortolker den sådan. En hjort i skoven, der mærker røg, vil øjeblikkelig stikke af. Vi siger, at hjorten bliver grebet af frygt, men for hjorten henviser tegnet ikke nødvendigvis til ild, men blot til stor fare. På helt tilsvarende måde er mørke skyer på himlen et tegn, der alarmerer os om, at storm eller torden truer forude. Byboere må huske paraplyen, mens mindre skibe bør søge havn.



I moderne semiotik³ siger man derfor, at et tegn er en treleddet størrelse, en triade, som opstår i den proces, hvorved *det primære tegn* (de mørke skyer), udløser dannelsen hos en organisme af en fortolkningsproces, en *interpretant* (alarm), der sætter tegnet i forbindelse med noget andet, tegnets *objekt* (storm).

Både røg og mørke skyer er tegn af den slags, der direkte udpeger eller *indikerer* deres objekt (ild eller uvejr) takket være en velkendt årsagssammenhæng. Sådant et tegn kaldes et *indeks*. For spædbarnet vil røgen ikke være et indeks, men muligvis vil baby forbinde lugten med tidligere oplevelser af samme lugt. Røglugten virker da som et *ikon*, dvs. røgen *ligner* noget barnet tidligere har oplevet. De tegn, der optræder i det menneskelige sprog er normalt langt mere komplicerede end indekser og ikoner, og for at forstå, hvad der siges, er vi nødt til at kunne håndtere *symboler*. Det særlige ved sprogets symboler er, at de får deres betydning via deres samspil med andre symboler. Sætningen: "Nede ved bord 5 sidder der en skinkesandwich og bliver utålmodig" er f.eks. kun til at forstå, fordi 'bord 5' viser os, at vi er på restaurant, så at ordet 'skinkesandwich' i dette tilfælde nok ikke henviser direkte til en *genstand*, men snarere til en kunde, der venter på denne genstand. Man må

så håbe, at køkkenpersonalet forstår beskeden og rubber neglene. Hvis sprogtegn var indekser, ville sætningen indebære, at skinkesandwicher har menneskelige egenskaber såsom at være utålmodig, og det ville unægtelig kræve en radikal omstilling af verdensbilledet.

Bortset fra få hårdtrænede chimpanser – især bonoboer – er der ingen andre dyr end mennesker, som har formået at skaffe sig adgang til det helt exceptionelle værktøj, som talesproget er. Talesproget er et eksempel på det, jeg har kaldt et *semiotisk stillads*. Et stillads er en struktur, der bruges til at understøtte arbejdet med at bygge eller reparere en konstruktion, typisk et hus. Eftersom børn jo ligesom huse i en vis forstand også er "under opførelse" kan begrebet stillads bruges som en metafor for de hjælpemidler, der understøtter børns udviklingsproces. En leg kan f.eks. fungere som et mentalt stillads. Den russiske psykolog Lev Vygotsky beskrev allerede i 1930 det lille barns leg med en kæphest som et middel for barnet til at beherske forholdet mellem ord og virkelighed. Når kæphesten, altså genstanden, træder i stedet for den rigtige hest, indtager genstanden psykologisk set samme plads som ordet (hest), og gennem legen tilegner barnet sig derfor intuitivt en beherskelse

af den – plagsomme – sammenhæng mellem ord og virkelighed, ‘hest’ som ord og hest som dyr.

Talesproget har udgjort et tigerspring i menneskets udviklingshistorie. Ved at tilbyde holdepunkter for vore tanker i form af begreber og ord, lægger sproget direkte op til abstrakte ideer. Tænk f.eks. på begrebet ‘rødhed’ – eller ‘frøhed’ for den sags skyld. Rødhed henviser til noget, der er fælles for postkasser, modne tomater, fagforeningsfaner og ansigtsfarven hos jomfruer, der må høre på beskidt tale. Men sådan en egenskab er unægtelig abstrakt, den kan ikke udpeges nogetsteds, og havde man ikke haft ordet ‘rød’ til at få greb om egenskaben – bogstaveligt talt ‘fatte’ den – er det ikke troligt, at vi kunne tænke den overhovedet. Ligeså med frøhed, en egenskab, der findes hos såvel særlige chokoladelækkerier som hos bredmundede væsner af forskellig slags.

Men talesprogets betydning er ikke blot, at det i sig selv er et magtfuldt semiotisk stillads. Vigtigere endnu er det måske, at det har leveret afsæt for talrige nye semiotiske stilladser. F.eks. er talesproget nødvendigt for at forstå billeder. Både mennesker og dyr lever i en tegnverden, men i modsætning til os, ved dyrene ikke selv, at de gør det – for dem er billedet blot en del af virkeligheden og derfor uinteressant (men det kan selvfølgelig godt være, at billedet lugter interessant eller frister til at bide i o.l.). Vi mennesker derimod har fra barnsben lært at håndtere ordenes adskilthed fra det, de betegner – altså ordet ‘hest’ som en slags imaginær hest (som kæphesten) – og derfor ser vi uden videre billedet som et tegn, naturalistisk, guddommeligt eller blot personligt. Uden denne distance, som jo symbolsk ligger i ordet ‘ikke’, ville billedet være meningsløst. Dette *er ikke* et bord, men det *forestiller* et bord.

Kunst, arkitektur, håndskrifter, bøger, katedraler, klokketårne og i moderne tid, film, tv, mobiltelefoner, computere og måske ikke mindst internettet, altsammen er det semiotiske stilladser, som har tilladt hver ny generation gennem historien at råde over mægtigere mekanismer til at håndtere deres viden og kunnen end forældre-

generationen. Og hele denne udvikling, civilisationshistorien, blev igangsat, da menneskene begyndte at tale.

Men mennesket er ikke alene om at benytte sig af semiotiske stilladser. Skønt vi er alene blandt Jordens skabninger om at have adgang til sprogets særlige semiotiske stillads, så er vi fælles med dem alle om at være tegnbrugende væsner. Faktisk er hele evolutionen en lang historie om dannelsen af stadig nye semiotiske stilladser oven på semiotiske stilladser, som var der i forvejen hele vejen tilbage til de tidligste livsformer på Jorden. Med dannelsen af flercellede organismer opstod der f.eks. behov for nye raffinerede semiotiske stilladser, signalsystemer, der kunne samordne cellernes individuelle udviklingsforløb med udviklingen af organismens andre celler og væv. Og med dannelsen af raffinerede nervesystemer hos dyrene opstod der behov for semiotiske stilladser, der kunne samordne den sensomotoriske aktivitet med dyrets behov.

En vigtig aktør i dette forløb er selvfølgelig den naturlige selektion. Men den egentlige motor bag udviklingen finder vi efter min mening i organismernes agens, deres evne til at inddrage elementer af omgivelserne i styringen af adfærden. Omgivelserne stiller markører til rådighed, som organismerne bruger som pejlemærker (tegn) for deres videre aktiviteter. Et avanceret eksempel på dette er brevduers brug af trafikårer som motorveje og jernbaner eller markante landskabskonturer til at guide hjemrejsen. Første gang brevduen er afsted på en ny rute bruger den sit eget indbyggede ‘kompas’, men undervejs ‘noterer den sig’ altså diverse markører, som letter opgaven, hvis den kommer samme vej én gang til. Også i avanceret robotforskning er man blevet opmærksom på betydningen af at konstruere robotten, så den kan “sprede problemløsningens byrde ud mellem hjerne, krop og verden”, som det hedder i det sprog.⁴ Intelligens er i det hele taget ikke blot noget, der “sidder mellem ørerne”, den vedrører i høj grad også evnen til at lade sig retlede

af de indikatorer, man støder på, dvs. inddrage omverdenens hændelser og strukturer som ressource for problemløsning.

En vigtig del af omgivelsernes 'pejlemærker' er andre organismers adfærd eller vaner – både artsfæller og artsfremmede. Når majsspiren, som vi sagde, har for vane at udsende en flygtig forbindelse, hvis den angribes af gnaskende larver, så lærer snyltehvepsen sig at flyve op mod vinden, når dens antenner rammes af netop denne flygtige forbindelse, hvilket så bringer den til larven og dermed til et objekt for æglægning. Den ene arts regelmæssige adfærd kan på den måde udvikle sig til at være et signal, der får en anden arts organisme til at igangsætte en bestemt adfærd, som derved selv efterhånden optræder som en regelmæssighed, osv. Majsens vane bliver til hvepsens vane. Dette samspil mellem tegn og vaner, nye fikserede adfærdsmønstre, udgør roden i livets semiogene dynamik, dets talent for at danne stadig nye semiotiske forbindelser. Disse udviklingsprocesser sker selvfølgelig i et intimt samspil med de selektive processer, der bestandig frasorterer det utilpassede, men som takket være organismernes semiogene agens også hele tiden får nyt materiale at arbejde med.

Ud af dette milliardårige semiotiske samspil er der gradvist vokset arter frem, som har specialiseret sig i at forfine de semiotiske kompetencer, de besidder. At kunne forudse og lære er semiotiske talenter, som helt generelt må være til fordel for de organismer, der behersker dem. Vi finder derfor i evolutionens senere stadier arter, der har udviklet langt større *semiotisk frihed* end arter fra tidligere perioder. Fugle og pattedyr evner generelt at håndtere et betydeligt mere komplekst kommunikativt samspil end krybdyr, som igen er mere semiotisk sofistikeret end fisk. Den samme tendens kan spores blandt de hvirvelløse dyr. Tilvækst i semiotisk frihed ser på den måde ud til at være evolutionens måske eneste helt utvetydige kendetegn.

De økologiske samspil i naturen er efterhånden blevet vidtgående indspundet i de semiotiske samspil, som mikroorganismer,

svampe, dyr og planter er parter i. En art er således ikke alene tilpasset en bestemt økologisk niche, i klassisk forstand, den er også afhængig af en *semiotisk niche*, dvs den må kunne indgå i et kommunikativt artsfællesskab og fortolke et sæt tegn (stort eller lille) – visuelle, akustiske, olfaktoriske, taktile og kemiske, m.m. – hvorved den kan styre sin overlevelse i økosystemet. Vi og alle andre væsner på kloden lever derfor ikke blot i en biosfære, vi lever i en *semiosfære*. Semiosfæren gennemtrænger biosfæren og består af semiosis, dvs. af tegnenes og betydningernes spil, som de udfolder sig på kryds og tværs gennem denne biosfære. På en langt mere indvendig måde end biosfærens fødekæder og næringskredsløb binder semiosfæren denne klodes levende skabninger sammen i et globalt, uendeligt kreativt og betagende netværk. Og det er her vi hører til. Vi er ikke zigøjnere ved tidens rand, som Monod sagde.⁵

Jesper Hoffmeyer

- 1 Semiotik er afledt af det græske ord for tegn, *semeion*.
- 2 Enkelte læsere vil måske tænke, at dette da vist er den rene vitalisme. I biologien var vitalismen en retning, som hævdede, at livsfænomener kun kunne forklares, hvis man antog tilstedeværelsen af en særlig livskraft eller *vital kraft*, en kraft som ikke var virksom i den livløse natur. Men agens er netop ikke en kraft. Agens må finde sin forklaring i den organisatoriske struktur, som opstod i forbindelse med dannelsen af de første celler på Jorden.
- 3 Det er desværre nødvendigt at advare læseren mod at forveksle semiotik og semiologi. Semiologi er tegnteori baseret på en lingvistisk forståelse af tegnbegrebet, der oprindeligt blev udarbejdet af den svejtsiske lingvist Ferdinand de Saussure. Semiologien har tidligere været dominerende i Danmark, desværre også under betegnelsen semiotik. Moderne semiotik tager i stedet afsæt i den amerikanske filosof Charles Sanders Peirce's semiotiske arbejde. De to opfattelser af, hvad et tegnsystem er, er dybest set uforenelige. Den Saussurske model knytter snævert an til det menneskelige sprog og anser ikke rigtig andre væsner end mennesker for ordentlige tegnbrugere. Peirce's opfattelse af tegnsystemer placerer talesproget som blot et – omend meget specielt – tegnsystem blandt naturens utallige andre.
- 4 citeret fra Andy Clarks seneste bog: *Supersizing the Mind*, 2011, side 8.
- 5 i den meget citerede bog *Tilfældigheden og nødvendigheden*, 1971.



SEMIOSFÆR

En semiosfære er et rum, hvor mennesker og andre organismer interagerer og skaber mening. Det er et rum, hvor vi kan forstå hinanden og vores omgivelser. Semiosfæren er et rum, hvor vi kan lære og vokse. Det er et rum, hvor vi kan skabe et bedre samfund. Semiosfæren er et rum, hvor vi kan gøre en forskel.

SEMIOSPHE

En semiosfære er et rum, hvor mennesker og andre organismer interagerer og skaber mening. Det er et rum, hvor vi kan forstå hinanden og vores omgivelser. Semiosfæren er et rum, hvor vi kan lære og vokse. Det er et rum, hvor vi kan skabe et bedre samfund. Semiosfæren er et rum, hvor vi kan gøre en forskel.