

SPROG OG KOGNITION

Hans Siggaard Jensen

Ofte hævdes det - og med rette - at dette århundredes filosofi især har været koncentreret om en forståelse af sproget. Så forskellige filosoffer som Wittgenstein, Russel, Husserl og Heidegger har primært forsøgt at redegøre for sprogligheden, og via en sådan redegørelse afklare de mere klassiske filosofiske forehavender. Denne sprogets centrale stilling afspejles også indenfor humanvidenskaberne. Opfattelsen af mennesket som primært et sprogligt væsen har sat sit præg, og de forskellige sprogteorier har været nærmest normdannende for forestillinger om, hvad overhovedet en humanvidenskab kunne være. Psykologer, antropologer, litteraturforskere osv. har taget udgangspunkt i de centrale sprogteorier som f.eks. Hjelmslev, Chomsky, Vygotski og andre har leveret. Ikke kun humanvidenskaberne har set sig funderede i sprogteori, men også mange tilløb til analyse af grundlaget for samfundsvidenskaberne har taget udgangspunkt i sprogligheden og forståelsen af denne, især som en kommunikativ aktivitet, der dermed bliver konstituerende for den mellem menneskelige interaktion.

I den standende debat indenfor kognitionsforskningen og kunstig intelligens er sprogbegrebet også centralt. I diskussionen imellem hvad der er blevet kaldt GOFAI (Good Old Fashioned AI, se Haugeland, 85) og den nye »konnektionisme«, spiller træk ved sproget som symbolsk repræsentations-system en afgørende rolle. Men ikke kun her. En redegørelse for fundamentale træk ved sprog og sprogbrug er afgørende for, at det skal lykkes at udvikle brugbare »intelligente« systemer. En hypotese kan nemlig være, at *alle* de afgørende vanskeligheder som AI-forskningsprogrammet er løbet ind i, hænger sammen med en manglende forståelse for sproglighedens væsen eller med, at der er en fundamental uoverensstemmelse mellem de krav, vi må stille til en maskinel kalkulatorisk symbol-»håndtering« og så den, vi måtte kræve, såfremt AI-forskningsprogrammet skulle kunne lykkes. (Her forstår jeg AI-forskningsprogrammet, som det defineres af Haugeland, dvs. GOFAI). Man kunne så tænke sig, at kognitionsforskningen kunne give en ikke-kalkulatorisk redegørelse for fundamentale træk ved sprogligheden og dermed så at sige også give en forklaring på, hvorfor de svære problemer indenfor kunstig intelligens ikke blot er rigtig svære, men uløselige. Neo-konnektionisterne griber selvsagt sagen an på en anden måde, nemlig ved at benægte afgørende forudsætninger i den hidtidige kognitionsforskning, nemlig de, der sættes af, at de resulterende teorier i princippet skal kunne imple-

menteres som programmer. Disse forudsætnings benægtelse resulterer i de velkendte påstande om, at der indenfor konnektionismen arbejdes med sub-symbolsk informationsbehandling og med distribuerede repræsentationer. For en typisk repræsentant kan ses Smolensky's såkaldte »harmoniteori« (Smolensky, 86).

Når kognitionsforskning og kunstig intelligens - forstået som forsøget på at udvikle teorier og metoder, der muliggør, at kognitive fænomener kan implementeres på programmerbare datamater - hænger så tæt sammen, skyldes det et tæt sammenfald imellem den mulige teoridannelse om kognitive fænomener og programmer forstået som teorier. Efter at psykologien havde opgivet introspektion, og der sattes afgørende spørgsmål ved en behaviouristisk metodologi, forelå meget få alternativer. Enten kunne man opgive videnskabeliggørelsen, sådan som mange filosofiske argumenter nærmest rådede til, eller også måtte man etablere et nyt videnskabeligt ideal (ikke et paradigme - idet antagelser, metafysik etc. skulle være eksplicite). Ideen om en generativ videnskab blev »løsningen«. Igennem fremstilling af en teori, der muliggjorde simulation af en given adfærd, kunne man udvikle metoder til test, herunder falsifikation, af påstande der handlede om ikke-observerbare entiteter. Den form, teorien skulle have, var under disse forudsætninger et program, f.eks. i form af et produktionssystem, sådan som Chomsky først hævdede det. Datamaskinen med dens programmer afgav således en model for det krævede videnskabsideal). Men det var ikke først og fremmest programmer i den form, som de beregnings- og ingeniørmæssige opgaver havde givet dem, men snarere de programmer og programtyper, der knyttedes til forståelsen af datamaskiner, som maskiner der kunne tage programmer selv som data, f.eks. i arbejdet med udvikling af oversættere. Det var altså netop de almene symbolmanipulerende egenskaber, der kom i fokus. Dermed var også skabt mulighed for at »ontologisere« videnskabsidealet, til en teori om mentalitet som sådan - den kognitive revolution, som det er blevet kaldt - indenfor psykologien og fremkomsten af funktionalismen indenfor den filosofiske metafysik omkring sjæl-legeme-problemet (Putnam, 1960).

Vico's dictum »certum quod factum« er i en vis forstand udgangspunkt for alle konstruktive opfattelser af teorier. Igennem konstruktion af algoritmer og programmer bliver teoretikeren i stand til at producere fænomenerne, og dermed i stand til at sammenligne det frembragte med det, der skal forklares, dvs. teoriens domæne. Teoriens genstand kan så være entiteter eller kapaciteter, der i virkeligheden ikke er observerbare indenfor domænet. Teorien kan være en teori for et alment, generelt eller ubegrænset domæne, og dette medfører, at man må foretage sondringen imellem den tilgrundliggende kompetance og den faktiske performans, en distinktion som især Chomsky gjorde kendt. I virkeligheden kender vi samme konstruktive opfattelse fra naturvidenskabens eksperimenter, der jo også er en art konstruktiv handling, der så at sige producerer et svar på et givet spørgsmål, der har

sine forudsætninger i den teori-ramme, hvori eksperimentet sættes. Med fremkomsten af datamaten gives forskerne imidlertid en ny og hidtil ukendt mulighed for faktisk at gennemføre en art eksperimenter indenfor kognitionsforskningen, og dette etablerer denne som en mulighed. Det er her afgørende, at dette videnskabsideal først finder sin udformning indenfor sprogteorien, der er præget af udviklingen af programmeringssprog. Chomsky's hypotese om, at naturlige sprog er beskrivbare på samme måde som programmeringssprog, fordi de har samme type rekursive struktur, er her afgørende. Samtidig er hans fastholden ved et rent syntaktisk beskrivelsesniveau afgørende for, at hans teori kan gives en datamatisk fortolkning og signifikans. Fordi de grundlæggende antagelser i virkeligheden medfører en accept af, hvad Haugeland har betegnet som formalistens motto: »hvis du tager vare på syntaksen, så vil semantikken tage vare på sig selv« (Haugeland, 1985, p. 106). Samtidig må Haugelands automatiserings-princip være opfyldt, for at implementering kan foregå på en datamat: »når de gyldige manipulationer i et formelt system kan determineres af algoritmer, så (og kun så (min tilføjelse)) kan det formelle system automatiseres« (Haugeland, 1985, p. 82). Disse algoritmer er så i virkeligheden rekursive procedurer, og dermed kan vi se sammenhængen med Chomsky's opfattelse af sproget som et rekursivt system.

Sproget beskrives altså som et symbolsystem med - som allerede Hjelmslev udtrykte det - kun et plan (Hjelmslev, 1943, p. 100). Hvor Hjelmslevs billede af et symbolsystem var de på hans tid helt nye logistiske systemer, er billedet for kognitivisternes en programmerbar datamat understøttet med et generelt symbolmanipulerende værktøj. Allerede Hjelmslev er dog klar over, at der næppe er noget sammenfald imellem symbolsystemer og sprog, idet sprog er biplane, dvs. karakteriseret af sammenhængen imellem indholdsplan og udtryks-plan. Samtidig er symbolsystemer også meget forskellige fra dagligsprog, derved at de i princippet er interpreterbare, men ikke kræver to planer for deres beskrivelse, medens dette er tilfældet for dagligsprog. Vi kan sige, at Hjelmslev så at sige definerer sit begreb om sprog i opposition til formalistens motto, om at såfremt man blot klarer syntaksen, så tager semantikken vare på sig selv. Dette er rigtigt, for så vidt de to planer i sproget er »konforme« (Hjelmslev, 1943, p. 99). I virkeligheden fortolker jeg Hjelmslev derhen, at han med dette begreb for relationen mellem indhold og udtryk tænker på, hvad der ellers kaldes *kompositionalitet*. Haugeland udtrykker det på følgende måde:

»the meanings of complex symbols (e.g. sentences) are *systematically determined* by their composition« (Haugeland, 1985, p. 91).

Denne systemicitets-egenskab spiller en afgørende rolle i diskussionen om sprog og bevidsthed. For det er klart nok muligt at redegøre for den ud fra en opfattelse af sprog som rekursive kalkyler, og - måske - sværere såfremt

man søger at reducere sprogligheden til en indlært færdighed. Netop dette var jo en af grundene til, at Chomsky i den grad kunne løbe en behaviouristisk sprogopfattelse over ende i hans angreb på Skinners »Verbal Behaviour«.

Symbolmanipulations-tesen, som den er formuleret indenfor den klassiske (GOFAI) forskningstradition i kunstig intelligens kan altså klare at forklare, hvordan arbitrære symboler, der ikke på nogen måde ligner eller er isomorfe med det de betegner, kan bruges til at frembringe tilsyneladende meningsfuld sprogbrug. Men de semantiske problemer står så stadig tilbage. På den ene side afgørende teoretiske/filosofiske spørgsmål, på den anden side de »praktiske« problemer med at realisere teorierne i »kørende« programmer. Her hænger - efter min opfattelse - spørgsmålene om en adækvat vidensrepræsentation, dvs. en repræsentation der tillader håndtering af »commom-sense-viden«, og repræsentation af den semantiske dimension i naturlige sprog tæt sammen. Vi kan igen trække lidt på Hjelmlev, der definerer et dagligsprog (her opfattet synonymt med det nu mere anvendte »naturlige sprog«), som et sprog der tillader formning af en hvilken som helst retning. Men med en hvilken som helst mening lader sig udtrykke alt, hvad vi overhovedet kan udtrykke. Det vil sige, at dagligsproget er vores hidtil bedste videns-repræsentations-system. En eventuel løsning af problemer knyttet til semantikken for naturlige sprog som kalkyle har derfor afgørende betydning for løsning af de »svære« problemer indenfor kunstig intelligens.

For GOFAI og dermed den etablerede tradition indenfor kognitionsforskning er det en afgørende tese, at sprogligheden ligger i centrum for selve det kognitive, og at sprogligheden må forstås ud fra entiteter, der muliggør, at man kan redegøre for, at det kognitive er så helt forskelligt fra det, der er dets indhold. At altså oplevelsen af rødhed ikke selv er rød, eller at perceptionen af en bold ikke selv er en bold. Vi får information om verden netop igennem symboler og håndtering af dem, der ikke selv ligner den verden, de er om. Repræsentationer er ikke repræsentationer qua eksemplifikation af egenskaber, der repræsenteres, men snarere qua logisk afbildning. I både GOFAI og kognitionsforskningen overlever Wittgensteins tidlige billedteori om sammenhængen imellem verden/kendsgerningerne og meningene/propositionerne. I »Making a Mind Versus Modeling a Brain: Artificial Intelligence Back at a Branchpoint« gør Dreyfus og Dreyfus da også klart opmærksom på dette (Dreyfus & Dreyfus, 1988, p. 17-18). Wittgenstein i »Tractatus« repræsenterer den rene logiske billedteori. Indholdet i en proposition, der igen er indholdet i en bevidsthed, er et logisk billede af den kendsgerning, som propositionen er om. Dette sikres igennem en redegørelse for sandhed knyttet til propositioner, der er sandheds-funktionel. Denne sandheds-funktionalitet og den tidligere nævnte kompositionalitet er to sider af samme sag.

At vi kan tænke og erkende de værende sagforhold via repræsentationer i symbolsk form, der manipuleres af programmer, der afspejler sagforholde-

nes logiske struktur, er måske rimeligt nok. Vi skal starte med »sandheder« og alene sikre at vi fastholder sådanne. Vores semantiske maskine skal være sandhedsbevarende, dvs. benytte en inferens-metode, der sikrer dette. Det er det klassiske krav til en formel kalkyle, men hvordan er forholdet imellem en formel kalkyle og den kognitive realitet? Som en grundlæggende antagelse i kognitionsforskningen går, at symbolerne er »tokens« i et faktisk eksisterende fysisk eller biologisk system. Det er de klart nok i et datamatisk system, der således er en instans af et symbolmanipulerende system, et automatisk formelt system. Det er for så vidt - set på denne måde - helt ukontroversielt. Men er det også rimeligt at antage denne tese for mennesker, og dermed give den kongitiv signifikans? Som grundlæggende teori om kognition forudsætter den en repræsentationalisme, der måske gør samme type fejl, som altid har været hævdet - fra logikers side - blev gjort af psykologismen.

Gottlob Frege grundlagde den moderne logik i slutningen af forrige århundrede, og han gjorde sig også en lang række afgørende tanker om sprog, fordi han måtte overveje, hvordan matematikkens sprog egentlig forholdt sig til dens genstande, og til den matematiske tænkning, dvs. den kognitive aktivitet, der så at sige skabte matematikken. Hans anti-psykologisme begrundedes i, at han mente, at logik ikke var en redegørelse for tænkningens love, men en redegørelse for tænkningens validitet. Hvordan et givet resultat eller en given påstand fremkom var underordnet, det væsentlige var at kunne afgøre, om den var sand eller falsk. Det forhold, at matematik og logik var menneskelige kognitive aktiviteter, var immaterielt i forhold til at finde vilkårene, dvs. betingelserne, for validiteten af aktivitetens resultater. Vi kan »modernisere« dette standpunkt til at sige, at det ikke er afgørende, hvordan et givet problem løses, blot det løses, og udfra kriterier på korrekt løsning er det ikke muligt entydigt at aflede metoden for dets løsning. Dog er det klart, at såfremt man har en metode, som man ved sikrer en løsning, så er det både en mulig måde og en måde at afgøre, om en foreslået løsning er en løsning eller ej. Denne modernisering spiller en afgørende rolle, når vi skal afgøre, om et givet program kan tillægges status som en teori om en kognitiv aktivitet eller kapacitet eller ej. Dette er nemlig ækvivalent med spørgsmålet, om vi kan slutte »baglæns« fra fysiske symbolmanipulerende automatiske formelle systemer til kognitive systemer. Her spiller efter min opfattelse det forhold afgørende ind, om vi opfatter vores teoretiske ideal som rent epistemologisk, dvs. som et erkendelsesideal, eller om vi foretager en ontologisering. Kun såfremt vi opfatter det kognitive apparat som en datamaskine, dvs. tilslutter os funktionalismen, kan vi foretage en slutning fra datamatiske programmets egenskaber til kognitive egenskaber. Afstår vi fra en ontologisering, kan vi alene udtale os om betingelser for validitet. Ontologiseringen kan ske på to måder: igennem påstand om *funktionel* identitet på et tilpas abstraktionsniveau (måske meget højt) eller igennem en påstand om *fysisk* identitet. Dreyfus & Dreyfus citerer i den ovenfor nævnte artikel Frank Rosenblatt for at hævde:

»It is both easier and more profitable to axiomatize the *physical system* and then investigate this system analytically to determine its behaviour, than to axiomatize the *behaviour* and then design a physical system by techniques of logical synthesis« (Dreyfus & Dreyfus, 1988, p. 18).

Disse to muligheder er begge ontologiske og konstituerer den mekaniske kognitionsforsknings to væsentlige »paradigmer«: konnektionismen og funktionalismen. Med »mekanisk kognitionsforskning« mener jeg forskning, hvis resultater i princippet skulle kunne testes igennem konstruktion af enten abstrakte maskiner (programmer) eller fysiske maskiner.

Frege forsøgte at løse en række afgørende semantiske problemer. I hvert fald tre vigtige er problemet om at redegøre for muligheden af falske men meningsfulde sætninger (i moderne ikklædning spørgsmålet om der eksisterer både information og misinformation (Dretske og Gibsonianere benægter jo det sidste (Dretske, 1981)), for muligheden af negative eksistensudsagn (hvordan kan man meningsfuldt tale om det, som ikke eksisterer) og endelig en forståelse af de såkaldte »propositionelle attituder«, dvs. en redegørelse for de intensionelle dele af sproget. Frege's udgangspunkt var opfattelsen af, at sætningers betydning determinerer deres reference. Dermed konstitueredes en art platonisk sfære af »betydninger«, som sætninger på en måde hentede deres mening fra, og som vi som bevidste væsener havde en relation til. Denne relation var netop den, der etableredes, når vi troede, tænkte på, forestillede os, benægtede etc., en proposition p . Propositionerne eksisterede, og det mentale indhold i vores *intentionelle* tilstande var en relation til propositioner. Forskellige propositionelle attituder med samme propositionelle indhold (f.eks. »Jeg tror, at p « og »Jeg tvivler på at p «) var så netop forskellige relationer til *samme* proposition. Med sin sprogteori undgik Frege at gøre sproget til en mental aktivitet, idet han snarere så sproget som en abstrakt entitet - i lighed med andre matematiske abstrakte entiteter - som vi som mennesker, dvs. bevidste væsener, kunne forholde os til. Frege startede den udvikling, der så at sige kulminerer med Richard Montague's ekstremt tekniske og formale sprogteori (van den Boon, 1985, p. 233). Det er muligt og ønskværdigt at udvikle formalismer af sproglig art, der så at sige er bedre end sproget, og dermed opfylder de krav vi med rette kan stille til en sproglig formalisme, men som naturlige sprog ikke opfylder. Det er først og fremmest kravet om, at enhver meningsfuld proposition er enten sand eller falsk, og dermed at en sandhedsfunktionel og kompositionel semantik er mulig. Dermed kobles ønsket om sprogrevision qua formalisering sammen med en ikke-mentalistisk sprogteori. Sproget eksisterer så at sige objektivt uden for bevidstheden og muliggør dermed kommunikation mellem mennesker. Vi som bevidste væsener kan forholde os til sproget - bruge det - og derigennem muliggøres erkendelse og kommunikation. De sproglige relationer derimod er »faste« og uafhængige af os. Vi forholder os til dem på samme måde, som vi igennem erkendelse og forholder os til dem,

kan bruge fysiske relationer i vores omgang med verden - f.eks. gravitationen. Frege's verden af betydninger («Sinne») er den ontologiske realisering af Hjelmlevs forestilling om mængden af mulige meninger. Med sine inkohenser og vagheder mente Frege imidlertid ikke, at et dagligsprog kunne udtrykke dem - som Hjelmlev nærmest aksiomatisk antager - men at en ny og bedre konstruktion måtte til. Frege opfatter derfor semantik som en logisk redegørelse, dvs. en redegørelse for hvilke sandhedsbetingelser en sætning/proposition har. Hans anti-psykologisme kan derfor forstås som et angreb på den antagelse, at en redegørelse for ords eller sætningers mening må involvere en redegørelse for de mentale processer, som er involverede i deres frembringelse eller forståelse hos en taler eller tilhører, eller bare en læser eller tænker (Dummett, 1967, p. 225).

Frege's arbejde videreudvikles af den unge Wittgenstein, af Tarski, Carnap og kulminerer med Montague's intensionelle logik, der i princippet er et forsøg på at give en formel beskrivelse af alle mulige sprog, der overhovedet skulle kunne have både betydning og reference («Universal Grammar» i Montague, 1974). I hele denne tradition fastholdes de tre følgende principper:

1. Kompositionalitets-princippet: betydningen og referencen af enhver sætning er en funktion af betydningen og referencen af dens dele.
2. Sandhedsfunktionalitets-princippet: betydningen af en sætning er givet ved dens sandhedsbetingelser.
3. Intensions-princippet: betydning bestemmer reference.

Vi har således to meget forskellige semantiske traditioner: på den ene side en psykologistisk repræsentations-teori, der arbejder med en opfattelse af sprog og sprogforståelse som manipulation af symbol-tokens i et biologisk eller fysisk apparat, hvorved et mentalt apparat konstitueres, og på den anden side en logicistisk sandhedsfunktionel teori, der primært ser sprog som relationer mellem abstrakte størrelser og mellem disse og virkeligheden, med bevidste sprogbrugere som »tilskuere«, der forholder sig til eller får information om disse relationer. Anvendt inden for kunstig intelligens svarer de to traditioner til henholdsvis en forestilling om psykologisk modellering og en forestilling om logisk modellering, dvs. modellering af sandhedsbetingelser. Givet de kalkulatoriske begrænsninger som datamaskiner lægger, kan det meget vel tænkes, at de to traditioner resulterer i eksterionelt ækvivalente systemer. Men her er vi så igen ved et spørgsmål, der vedrører vor forståelse af sammenhængen imellem en teori om kognitive fænomener og vores mulighed for automatisering af sådanne, eller for maskinel modellering af samme funktionalitet.

Vi ved fra erfaringerne med udvikling af kognitive systemer baseret på en psykologistisk repræsentationalisme, hvad Gardenfors har kaldt »the sentential paradigm« (Gardenfors, 1988), at man løber ind i det yderst svære

(for ikke at sige uløselige) *ramme-problem*. Dette problem knytter sig til selve den fundamentale antagelse, at al repræsentation sker igennem digitale symbolske repræsentationer, der selv konstituerer et egentligt sprog. Dog er dette sprog som kalkulatorisk mekanisme rent syntaktisk. Det vil sige, at det først er igennem vor beskrivelse af, *hvad* det er, der foregår, at der tillægges mening. Denne indvending - David Lewis' klassiske kritik af »mentalese« (Lewis, 1972) - gælder for så vidt både en kognitiv teori og en »ren« teknisk teori om semantisk repræsentation i datamatisk baserede systemer. Som det sidste er den også en version af Searle's nu velkendte kinesiske-rum-argument (Searle, 1980), det vil sige et problem om overhovedet at redegøre for intentionalitet ved hjælp af en syntaktisk sprogteori. Det er netop dette problem, der i virkeligheden tvinger i retning af en ikke-psykologisk sprogopfattelse, dvs. over i den strenge logicisme fra Frege til Montague. Her er intentionaliteten sikret igennem bevidsthedens retten sig på forskellig måde imod elementer i betydnings-universet. For Frege er dette et univers af abstrakte entiteter, og for Montague en mængde af mulige verdener befolket med mulige individer, herunder selvfølgelig alle mulige genstande og objekter. Dette »kaos« af individer og mulige verdener har selv sagt ikke nogen psykologisk realitet (der er netop *ikke* tale om mentale modeller), og konstituerer derfor alene en redegørelse for sandhedsbetingelserne for sætninger, dvs. betingelser for sprogligheden forstået som meningsfuldhed, det element, uden hvilket vi slet ikke har at gøre med sprog, men alene - ifølge Hjelmlev - med symbolsystemer. Men ved automatiseringen af sådanne sprogteorier er man henvist til at benytte den del af logikken, som man faktisk kan implementere på en datamat, og det er indtil videre kun en begrænset del af første ordens prædikat-logik. Om det så er tilstrækkeligt er stadig et åbent spørgsmål. Men for den fulde formalisering er det vel afgørende, at kun den del af prædikatlogikken, der ikke anvender funktionssymboler, er afgørlig. Skal vi ud over afgørlige formelle systemer, må vi - efter min mening - anvende ikke en formel forståelsesramme, men en konceptuel, dvs. lade os styre af vor forståelse af, hvad et formelt system egentlig handler om, hvilke »intuitioner« der skal fanges eller begribes af det, jvf. her f.eks. F.W. Lawvere's synspunkt i hans »Adjointness in Foundations« (Lawvere, 1969). Det formelle handler så at sige om det konceptuelle og giver det formelle dets mening. Uden det konceptuelle er det altså meningsløst at rokere med symbol-tokens, selv om det foregår i et konsistent og fuldstændigt formelt system. Til gengæld ved vi også, at de formelle redskaber, vi har til rådighed - både i matematikken og i datalogien - til løsning af problemer på en regelgivet måde, dvs. ved udvikling af algoritmer eller programmer, er stærkere end hvad vi kan formalisere med bevisbart konsistente og fuldstændige systemer. Det er netop i de forhold, der ligger *ud* over dette fuldstændigt formaliserbare område, at vor konceptuelle forståelse viser sig. Der er således god grund til at antage, at vi ikke kan redegøre for vores kompetence til at håndtere sådanne formelle systemer ud fra et formelt system

selv, dvs. at vi ikke kan antage, at vi kan give sandhedsbetingelser for selve den konceptuelle forståelse - for så vidt den selv er sproglig. Denne sidste tilføjelse peger selvfølgelig på, at der kan være essentielt implicitte antagelser, som måske snarere har karakter af analogier og metaforer, der muliggør denne konceptuelle forståelse. Og dermed sættes spørgsmålstegn ved en forudsætning, som begge de her præsenterede sprogteorier deler, nemlig at sproget er tænkningens *væsentligste* redskab og medium.

Et klassisk argument imod opfattelsen af sprog og tænkning som essentielt sammenhørende, og imod antagelsen om, at en semantik for naturligt sprog gives igennem angivelse af en oversættelse til et »indre« tænkningens sprog, er som anført givet af David Lewis. Det er et typisk »reductio«-argument, idet problemet med semantik altså blot flyttes til dette nye sprog. Alternativet er at opfatte sprogets semantik som givet ved sandhedsbetingelser, men dette løber ind i vanskeligheder med de klasisske sprogteoretiske problemer, specielt redegørelse for semantikken, dvs. sandhedsbetingelserne for de propositionelle attituder. For det er vanskeligt at aflede betingelserne for sandheden af

Peter tror, at Venus er Aftenstjernen
af betingelserne for sandheden af de indgående sætninger
Peter tror, at p
hvor p er selve sætningen
Venus er Aftenstjernen.

Montague forsøgte igennem en udvidelse af mængden af mulige referencer for sætninger at løse problemet, men løsningen omfatter ikke nogen kognitiv signifikant tilgang til sprogforståelse, for i virkeligheden er sprog forstået helt uden for en brugssammenhæng eller en kontekst. Sprogteoretikere som den sene Wittgenstein, J.L. Austing og John Searle påpegede da også gang på gang, at traditionen fra Frege over Tarski til Carnap og Montague i virkeligheden arbejdede med noget ganske andet end sprog, i hvert fald noget andet end det, som personer bruger til kommunikation med og påvirkning af hinanden. Frege og Tarski og traditionen fra dem fokuserede på sproget som et beskrivelsesmiddel, der kunne bruges til at vinde erkendelse, og det centrale fænomen i en semantisk sprogforståelse knyttes til muligheden af logisk inferens. For symbolmanipulations-teorien er denne inferens i virkeligheden blot og bart en regelbunden manipulation med symboler og konsistens er det centrale. Semantik bliver syntaktisk bevisteori. Det er i sin maskinelle form en version af Hilberts finitistiske standpunkt - fordi maskinen er essentielt finit. For en sandhedsfunktionel betragtning bliver inferens forstået som en logisk følgerelation, der sikrer bevarelse af sandhed, og dele af denne kan faktisk automatiseres. I begge tilfælde er der tale om en forståelse af semantik helt uafhængig af den brugsside, som sproget så klart også har. Sproget er ikke kun - eller måske endda ikke først og fremmest - tænkningens medium eller redskab, men et redskab vi også bruger til kommunika-

tion og påvirkning. Det er dog også klart, at vi ikke kan opløse sproget i en handlingsteori, uden at »nissen« så at sige flytter med, for hvis vi kun kan forstå handlinger via et menings- eller betydnings-indhold, qua dette at de også har sprogets intentionalitet knyttet til sig, så vil en redegørelse for forskellen imellem blotte og bare fysiske processer med kroppsdele involverede og handlinger igen involvere en redegørelse for semantik - for det som Haugeland kalder »the mystery of original meaning«.

Wittgensteins klassiske spørgsmål om, hvilken logisk form en meningsfuld gestus egentlig har, som giver den mening ud fra teorien om mening som logisk form, førte frem til en erkendelse af, at sproget har mange funktioner, at der, som Austin sagde, af et land kan laves mange kort, der alle er af samme land, men alle også er forskellige. Verden afspejles ikke endegyldigt og entydigt i sproget som en afspejling af de mulige kendsgerninger. Som sådan er sproget klart nok et historisk fænomen, det bruges af personer til at fremkomme med ytringer og dermed med påstande, spørgsmål etc. Det er efterhånden en triviell erkendelse som sprogfilosofien i de sidste årtier har hamret ind. Men en opfattelse af sproget som en værktøjskasse eller et spil er jo i virkeligheden en benægtelse af den semantiske dimension. David Lewis sonderer i sin artikel »General Semantics« imellem den abstrakte struktur som et sprog er, og som har en relation til verden igennem dette, at det er muligt at sige noget om verden, at beskrive og give information, og så en beskrivelse af de konventioner igennem hvilke et samfund af sprogbrugere udvælger et af de mange mulige sprog til faktisk brug. Vi kan ikke redegøre for begge disse forhold på samme måde eller i øvrigt blande dem sammen. Sproget er ikke bare et værktøj eller et spil, der foreligger og får mening igennem brugen - som Wittgenstein muligvis troede - og det er heller ikke en brug af naturlige symboler til forfining eller forbedring af en naturlig informationsbehandling, for det ville ikke muliggøre sandhed eller falskhed, men netop brug af et sæt af tegn, der udgør et semantisk system. Vi kan bare ikke redegøre for dette semantiske system igennem mentale repræsentationer eller igennem sandhedsbetingelser for sætninger, for det er ytringer, hvad Austin kalder »statements«, der er sande eller falske, og disse er sande eller falske som ytrede i en bestemt situation (Austin, 1950 i Austin, 1961). Austin selv gør opmærksom på, at selv en så omhyggelig og skarpsindig sprogteoretiker som Charles S. Peirce ikke blandt sine 66 distinktioner imellem typer af tegn laver distinktionen imellem sætning og påstand forstået som ytringen af en sætning i en given situation. At denne sætning bruges på en måde, som giver den mening, og dermed muligvis sandhed til påstanden skyldes - siger Austin - at den netop bruges på den måde, som *konventionelt* er fastlagt for den type situation, i hvilken sætningen bruges og den type situation, som den refererer til. Det er denne dobbelthed af ytringssituation og refereret situation, der tilsammen giver mulighed for mening og sandhed. Det er også en afklaring af denne dobbelthedsfunktion i forhold til ytring og sætning, der muliggør en løsning - eller i det mindste et forsøg på ny løsning - af de

klassiske sprogteoretiske problemer, f.eks. de semantiske paradokser, hvoraf »Løgneren« måske nok er det væsentligste (se f.eks. Barwise & Etchemendy, 1987). Sproget forstået på Austins måde er stadig et semantisk fænomen - sandhed vil ikke forsvinde og er ikke overflødig, sådan som han også forsøger at argumentere for i sin diskussion med P.F. Strawsons rent performative sandhedsopfattelse - men også et symbolsk fænomen, fordi kun kunstige tegn kan være rigtige eller forkerte, sande eller falske. Som han siger:

»A picture, a copy, a replica, a photograph - these are *never* true in so far as they are reproductions produced by natural or mechanical means: a reproduction can be accurat or lifelike (true *to* the original), as a gramophone recording or a transcription may be, but not true (*of*) as a record of proceedings can be. In the same way a (natural) sign *of* something can be infallible or unreliable but only an (artificial) sign *for* something can be right or wrong.« (Austin 1950, p. 94)

Sproget kan således efter denne opfattelse ikke forstås igennem en redegørelse for de »naturlige« processer, der ligger bag, de fysiske eller biologiske processer der er dets substrat, og ej heller igennem de mentale repræsentationer og den algoritmiske manipulation af dem. Sandhedsbetingelser - og dermed semantik - er uomgængelige, men ikke tilstrækkelige, for mening og information er altid knyttet til en ytringssituation, og det er denne forankring i en handlingssituation, der ikke selv er symbolsk eller repræsentationel, der så at sige er sprogets vej til »original meaning«. Det er klart, at bevidste handlende personer på den måde er udgangspunktet - det er igennem disse at sproget bruges til beskrivelse, erkendelse, kommunikation og påvirkning - men dette at være udgangspunktet for sproget er ikke det samme som, at bevidstheden dermed nødvendigvis må være sproglig. Funktionalismen og den tilhørende mekaniske teori - GOFAI - er et sidste grandiøst forsøg på at redde bevidsthedsfilosofien, sådan som Haugeland også så smukt i indledningen til sin argumentation gør opmærksom på ved at tage udgangspunkt i rationalismens spaltning af verden i det materielle som bevidstheden er om, og så bevidstheden, der altså netop er om noget andet, og dermed helt forskellig fra det den er om - den er symbolsk.

LITTERATUR

- AUSTIN, J.L. (1950): »Truth«, i *Philosophical Papers*, Oxford, 1961.
 CHOMSKY, N., 1959: »Review of Skinner »Verbal Behaviour««, *Language*, 35, 1.
 DRETSKE, F., 1981: *Knowledge and the Flow of Information*, New York.
 DREYFUS, H. & DREYFUS, S., 1988: »Making a Mind Versus Modelling the Brain: Artificial Intelligence Back at a Branch-point«, *Daedalus Winter*, 1988.
 DUMMETT, 1967: »Frege, i *Encyclopedia of Philosophy*.

- GARDENFORS, P., 1988: »Mental Representation and Conceptual Spaces«, manus., Lund Universitet.
- HAUGELAND, J., 1985: *Artificial Intelligence - The Very Idea*, Cambridge, Mass.
- HJELMSLEV, L., 1943 (1966): *Omkring Sprogteoriens Grundlæggelse*, København.
- LAWVERE, F.W., 1969: »Adjointness in Foundations«, *Dialectica*, 23, 3/4.
- LEWIS, David, 1972: »General Semantics« i Davidson & Harman: *Semantics of Natural Language*, Dordrecht.
- MONTAGUE, R., 1974: *Formal Philosophy*, New Haven, Conn., 1974.
- PUTNAM, H., 1960: »Minds and Machines, i A.R. Anderson ed.: *Minds and Machines*, 1984.
- SEARLE, John, 1980: »Minds, Brains and Programs«, i *The Behavioral and Brain Sciences*, 3, også i Hofstadter & Dennett: *The Mind's I*, New York, 1981.
- SMOLENSKY, P., 1986: »Information Processing in Dynamical Systems: Foundations of Harmony Theory« i McClelland & Rumelhart: *Parallel Distributed Processing*, Cambridge, Mass.
- VAN DEN BOOM, 1985: »Über Logik und Linguistik - Grundzüge einer Konstruktiven Linguistik«, i Eley, L.: *Philosophie der Logik*, Darmstadt.
- WITTGENSTEIN, L., 1922 (da. 1965): *Tractatus Logico Philosophicus*, København.