

Roboten som metafor

***Det menneskelige og det ikke-menneskelige i en
teknologisk-litterær kontekst***

Pål F. Breivik
Litteraturvitenskapelig institutt
Universitetet i Bergen
Hovedoppgave, høst -93

"We're not born; we don't grow up; instead of dying from illness or old age we wear out like ants. Ants again; that's what we are. Not you; I mean me. Chitinous reflex-machines who aren't really alive."
Philip K. Dick: *Do Androids Dream of Electric Sheep?*

INNHold

Innledning.....	s.1
-----------------	-----

DEL 1 : Teori

Kapittel 1: Science fiction som genre

1.1. Genrens kontekst	s.5
1.2. Genrens innhold.....	s.6
1.3. Det menneskelige og det ikke-menneskelige.....	s.9
1.4. Suvin, Russ, Wolfe	s.14
1.5. "An Aesthetics of Complementary Perception"	s.17
1.6. Oppsummering	s.20

Kapittel 2: Maskiner i science fiction

2.1. Mytologi.....	s.23
2.2. Frankenstein - også en forløper.....	s.25
2.3. Tidlige roboter.....	s.26
2.4. Kybernetikk.....	s.29
2.5. Sosiale og filosofiske sider ved kybernetikken.....	s.31
2.6. Oppsummering	s.34

DEL 2: Analyse

Kapittel 3: Isaac Asimovs roboter

3.1. Om forfatteren.....	s.36
3.2. De tre robotlovene - et vitenskapelig paradigme ..	s.40
3.3. Ikke-menneskelige maskiner.....	s.43
3.4. De overfladiske robotlovene	s.51
3.5. Den menneskelige maskin.....	s.55
3.6. Oppsummering	s.67

Kapittel 4: Philip K. Dicks androider

4.1. Om forfatteren.....	s.68
4.2. <i>Do Androids Dream of Electric Sheep?</i>	s.71
4.3. Androiden som dobbeltgjenger	s.78
4.4. Androiden som moralsk individ	s.82
4.5. Dicks og Asimovs menneskelige maskiner.....	s.87
4.6. Oppsummering	s.92

Konklusjon.....	s.94
-----------------	------

Bibliografi.....	s.98
------------------	------

Innlødning

Science fiction er en litteratur som tar utgangspunkt i teknologi og vitenskap. Det folk flest forbinder med science fiction, er flyvende tallerkener, lasercowboyer og svære romskip som flyr rundt og skyter på hverandre i velkjent *Star Wars*-stil.

Denne oppfatningen er i og for seg korrekt; genren begynte som billig kiosklitteratur, og det meste av det som skrives er dårlig samlebåndsvare. Denne oppgaven skal imidlertid se på noe av det som faktisk er godt. Det finnes forfattere i denne genren som skriver om ting som fortjener grundig undersøkelse.

Science fiction er opptatt av å beskrive menneskets forhold til teknologi og vitenskap, og mennesket/ forhold til teknologi og vitenskap. Generelt kan dette forstås som det menneskelige i relasjon til det ikke-menneskelige. Science fiction-litteraturen er preget av dette; maskiner, romskip, vitenskapelige teorier og så videre, er typiske for genren. Et av de mest interessante og mest brukte virkemidlene er roboten. Roboten blir fremstilt forskjellig av forskjellige forfattere. Den kan være en maskin som ligner, er nesten helt lik, eller rett og slett *er* et menneske. Grensene mellom det menneskelige og det ikke-menneskelige er da i ferd med å viskes ut. Roboten, en maskin, et vitenskapelig/teknologisk fenomen, blir da brukt som et bilde på det som er menneskelig og det som ikke er menneskelig. Den blir en metafor. Ved å bruke roboter som metaforer for det menneskelige/det ikke-menneskelige, belyser science fiction-litteraturen sentrale spørsmål omkring menneskets natur på en måte som annen litteratur ikke kan gjøre. Dette skyldes genrens teknologiske virkemidler. Når en litterær tekst fremstiller en maskin som et menneske, må vi spørre oss hva et menneske egentlig er. Hva er selvets natur? Har mennesket fri vilje? Er bevissthet og

intelligens typiske menneskelige kjennetegn? Er moral et menneskelig fenomen? Slike kjente filosofiske spørsmål får en annerledes mening i den vitenskapelig/teknologiske konteksten science fiction-litteraturen stiller dem i. Alt dette er problemstillinger som blir behandlet i det følgende, for det er her meningen å undersøke på hvilken måte disse spørsmålene blir belyst i en slik teknologisk-litterær kontekst. Mer presist forsøker oppgaven å vise hvordan science fiction kan fremsette både et optimistisk og et pessimistisk syn på vitenskap og teknologi. Det optimistiske synet gir uttrykk for at en vitenskapelig-rasjonell tankegang vil være menneskets redning, og at en fremtidig menneske/maskin-symbiose vil være fordelaktig for mennesket. Det pessimistiske synet viser hvordan teknologien kan villede mennesket, og føre det ut i katastrofen. Teknologien vil fortsatt være en del av det menneskelige, slik at det fremdeles er håp om å ta lærdom av sine feil. Innen begge tradisjonene finner vi menneskelige maskin-metaforer, som forsøker å fremstille den menneskelige situasjon innenfor sine respektive utgangspunkt.

For å få en generell ramme rundt undersøkelsen, er oppgaven delt i to. Den første delen er teoretisk, og den andre inneholder analyser av to science fiction-forfatters verker. Det er kun i de to siste tiårene at science fiction har blitt gjenstand for seriøs litteraturforskning. Derfor kan mye av den teorien som finnes, av og til virke uferdig. De teoretiske verkene som del 1 støtter seg på, er valgt ut først og fremst fordi de er relevante i denne sammenhengen, jeg antar at de også representerer noe av det mest interessante innenfor det vell av artikler og bøker som finnes. Ved å benytte en teoretisk innfallsvinkel til problemstillingen, vil analysene ha et bedre grunnlag å stå på, og man får en bedre forståelse av tradisjonen tekstene er skrevet i.

Science fiction er som sagt litteraturen om menneskets forhold til teknologi og

vitenskap. Det er Mark Rose som i *Alien Encounters - Anatomy of Science Fiction* (1981) generaliserer dette forholdet til relasjonene mellom det menneskelige og det ikke-menneskelige. I den teoretiske tilnærmingen har Patricia S. Warricks *The Cybernetic Imagination in Science Fiction* (1980) vært nyttig. Warrick utvikler sitt teoretiske syn fra Joanna Russ' artikkel "Towards an Aesthetics of Science Fiction" i *Science Fiction Studies* #6=Vol.2, Part 2=July 1975, og fra Darko Suvin's artikkel "Estrangement and Cognition" i *Metamorphoses of Science Fiction* (1979).

Etter den teoretiske innføringen i kapittel 1, vil kapittel 2 ta for seg maskinenes rolle i science fiction. Jeg vil her komme inn på vitenskapen kybernetikk og noen av dens sosiale og filosofiske implikasjoner. I denne sammenhengen har Warrick også vært nyttig, samtidig som David Porushs *The Soft Machine - Cybernetic Fiction* gir en utmerket beskrivelse av kybernetikkens opprinnelse og bruk. For å gi en liten oversikt over de tidligste robotfortellingene, har jeg støttet meg til Brian W. Aldiss litteraturhistoriske verk *Trillion Year Spree* (1986).

Etter denne delen vil analysene ha en drøftet og grunnlagt bakgrunn å speile seg i. Jeg har her valgt ut to forfattere som i sine bøker i særlig grad beskjeftiger seg med roboter som metaforer for mennesker. Den ene er Isaac Asimov med noen noveller fra *The Complete Robot* (1982), den andre er Philip K. Dick med romanen *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (1968). I analysen av Asimovs robotfortellinger har jeg hatt god støtte i Thomas P. Dunns og Richard D. Erlich's (eds.), *The Mechanical God - Machines in Science Fiction* (1982) og i Robert Myers (ed.), *The Intersection of Science Fiction and Philosophy - Critical Studies* (1983). En artikkel av Stanislaw Lem i Thomas D. Claresons *SF - The Other Side of Realism* (1971) har også vært opplysende. I drøftingen av Asimovs stil har William F. Touponces vitenskapelige perspektiv i *Isaac Asimov* (1991) vist seg å være

relevant. Judith B. Kermans antologi *Retrofitting Blade Runner - Issues in Ridley Scott's Blade Runner and Philip K. Dick's Do Androids Dream of Electric Sheep?* (1991), har gitt noen innsiktsfulle poenger i analysen av Philip K. Dicks roman.

DEL 1: Teori

Kapittel 1: Science fiction som genre

1.1. Genrens kontekst

Science fiction er en av det 20. århundres største litterære suksesser. Det er nå en amerikansk kunstform som samstemmer med en tid med stor teknologisk utvikling og utviklingen av USA som stormakt. Science fictions opprinnelse ligger utenfor USA, men innenfor den industrielle revolusjon. Bare i en epoke der kraftkilder kraftigere enn havstrømmene og raskere enn en hest har blitt utviklet, kan vi vente å finne en litterær retning som dreier seg om problemer i industrisamfunnet og dets teknologi. Slike problemer ligger til grunn for science fiction, teknologialderens litteratur.

Nå for tiden vet alle, eller tror de at de vet, hva science fiction er. Ikke alle leser den eller er positivt innstilt. God science fiction dreier seg ikke nødvendigvis om virkeligheten, men den kan gjøre virkeligheten klarere for oss. Materialet genren behandler, er i seg selv kontroversielt. Skal vi avansere teknologien til det punkt hvor planetens overflate er dekket av stål og asfalt? Er religion forvrenging? Er krig uunngåelig? Vil kunstig intelligens overta styringen fra oss, og er det ønskelig? Er det nødvendig å erobre verdensrommet? Hvordan vil utopia se ut? Hva med våre udødelige sjeler?

Industrialiseringen fostret store fabrikkområder og utbredelsen av byer. Folk ble nødt til å bo blant fremmede for å tjene til livets opphold. Kirkeklokker ble byttet ut med den mer nøyaktige togtidtabellen. Effektene av disse enorme omveltningene

var langtrekkende, og den menneskelige psyken var ikke immun mot dem. Litteraturretningen som vokste frem for å beskrive situasjonen, var en middelklassefiksjon som lå mellom romanse og realisme, mellom vitenskap og myte - science fiction. Industrialiseringen hadde hjulpet mange vitenskaper, deriblant astronomi og geologi. En ny forståelse av den naturlige verden kom med Charles Darwins evolusjonslære, den moderne tids vitenskapelige revolusjon som fremdeles preger vår intellektuelle diskurs. Evolusjonslæren fikk fart i ikke bare vitenskapene generelt, men også i science fiction. Det syntes som om nøkkelen til det største av alle mysterier lå i evolusjonen: selve menneskehetens identitet. Hva var mennesket? En brutal ape i klær? Kulminasjonen av en ufattelig tidsprosess? En gudelig skapning? Evolusjonsteorien endret også oppfatningen av mellom-menneskelige forhold. Hvem er våre venner i kampen for å overleve? Er det fremmede noe å frykte? Plutselig fantes det endeløse spørsmål å dramatisere.

Både den industrielle og den vitenskapelige revolusjon skapte en markert følelse av isolasjon i menneskeheten selv; isolasjon fra hverandre og isolasjon fra naturen, som så ofte beskrives i science fiction som noe som må erobres, som om vi ikke selv var en del av den.

1.2. Genrens innhold

Diskusjoner om science fiction begynner gjerne med definisjoner. Hva er den egentlig? Er *Gullivers reiser* science fiction? Er *Frankenstein* en tidlig robothistorie? En er så vant til å se definisjoner at en tar disse for gitt. I science fiction er dette mer problematisk, som mange har påpekt. Kan science fiction i det hele tatt sies å være en genre? Er den heller en omfattende mengde av

subgenrer? En kan merke seg at diskusjoner av andre genrer som detektivhistorier og westerns ikke alltid begynner med definisjoner. Det er fordi både forfatter og leser er fortrolige med genrens grenser. Kanskje fordi de synes å være definert av innhold og tema; detektivhistorier handler om kriminalitet, westerns om cowboyer og indianere og livet i det ville vesten.

Men på hvilken måte kan science fiction sies å handle om vitenskap? Selv om vi aksepterer emner som tidsreiser og telepatiske kommunikasjon som vitenskapelige, hvordan kan vi skille science fiction fra annen fiksjon på grunnlag av innholdet alene? Såkalte "teknothrillere", som *Airport*, handler om vitenskap, men er de science fiction?

Det meste av populærlitteraturen er formell. I detektivhistoriens plotformel inngår forbrytelsen, forbryteren og etterforskeren, variasjonene i plotet er endeløse, men formelen er lett gjenkjennelig som genrens konstante faktor. I science fiction fins ingen slik konstant formel; science fiction-forfatteren velger i stedet mellom et utall *temaer*, som møtet med romvesener, tidsreisehistorien, vitenskapsmannens søken, dystopien, evolusjonsfabelen, postapokalypsehistorien osv. Alle disse er science fiction-kategorier, eller subgenrer om man vil, med sine egne formelle karakteristikk. I westerns fins også et utall plots, men westerns er lett gjenkjennelige ved det symbolske landskapet, den perifere regionen midtveis mellom sivilisasjon og villmark hvor handlingen alltid foregår. En science fiction-historie kan derimot velge mellom et nærmest uendelig antall settings, bare fantasien setter grenser. Den kan foregå i en av dagens byer eller i nærheten av Andromedataken.

Det kan være nyttig å se hvilke tematiske karakteristikk Patricia S. Warrick tillegger science fiction på et generelt nivå. Sitatet er hentet fra *The Cybernetic*

Imagination in Science Fiction (1980) :

First, the source for its catalytic idea or image is different from that of mainstream science fiction, and that source is theoretical science and technology. Second, it acts out its drama in another time other than the present, customarily the future. And last, it adds a dimension of the unknown. (Warrick 1980: 7)

Science fiction henter altså sine idéer fra vitenskap og teknologi. Dette stemmer for det meste, men det finnes også science fiction-historier som sløtt ikke har så mye med vitenskap å gjøre. Når forfattere eller akademikere har forsøkt å skrive litteraturteori om science fiction, har de nesten alltid ment en spesiell sort science fiction. Sterkt forenklet og generalisert kan vi se for oss genren som et vidt spekter hvor vi ved det ene ytterpunktet finner det man kaller vitenskapelig ekstrapolasjon ("hard core science fiction"), og ved den andre fabulering. Ekstrapolasjon er når forfatteren tar utgangspunkt i dagens tilgjengelige teknologi og vitenskap, og ut fra dette forestiller seg hvordan disse vil se ut i fremtiden, ofte i den nærmeste fremtid. Han må da ha greie på den vitenskap og teknologi han snakker om for at det ikke skal virke helt urealistisk. Dette er såkalt "hard" science fiction. I den andre enden stiller man ikke så store krav til troverdighet, det viktigste er ofte å få frem de kjente science fiction-effektene, det vil si at det er selve virkemidlene, så som romskip, laserpistoler og finurlige tekniske innretninger, som er det viktige. *Star Wars* er et velkjent eksempel på dette. Når teoretikerne diskuterer science fiction, mener de den ekstrapolerte delen, som ikke nødvendigvis må ligge så nært opp til dagens forhold som mulig, men den må ha en viss grad av ekstrapolasjon; ordet betyr "å beregne verdier som ligger utenfor en serie verdier man kjenner". De nevner ikke den fabulerende delen, som antagelig er den største, men de tar det for gitt at den ene er bedre enn den andre.

Warricks andre karakteristikk om at dramaet finner sted i en annen tid, er ikke

nødvendigvis sann, men stort sett er den riktig. Når det gjelder karakteristik nummer tre, kan det sies at all litteratur på en viss måte inneholder et ukjent element. Det hun her mener med "the unknown", er science fictions typiske befattelse med "hva som kan skje dersom" et gitt vitenskapelig eller teknologisk fenomen har utviklet seg eller fortoner seg på en viss måte. Karakteristikken er med andre ord problematisk, noe som gjenspeiler de tilgjengelige teoriene på området. Dette kommer kanskje av at det ikke er mange årene siden man begynte å forske seriøst på science fiction. Warricks karakteristik er likevel så god som noen, og vi skal benytte hennes teorier senere også.

1.3. Det menneskelige og det ikke-menneskelige

Vi skal nå se på Mark Roses begreper det menneskelige/det ikke-menneskelige fra boken *Alien Encounters* (1981), som er en generell innføring i science fiction-temaer og -problemer.

En kan si at science fiction som genre opererer innenfor dialektikken det kjente/det ukjente, eller som det her skal dreie seg om, det menneskelige/det ikke-menneskelige. Hovedstrømningen i romantradisjonen har fokusert på mennesker i forhold til hverandre, ikke på det menneskelige i forhold til det ikke-menneskelige. Romanen har fremhevet individuerte personer, og i senere faser har bevegelsen mot internalisering og subjektivering tatt form av psykologisk utforskning. I science fiction er det aspekter av abstraksjonen "det menneskelige" som fremheves, og parallellen til bevegelsen mot internalisering har tatt form av utforskning av filosofiske og epistemologiske spørsmål. Det har blitt fremsatt, og med rette, at

idéen er helten i science fiction. En kan kanskje si, generelt, at siden renessansen har den dominerende litterære kultur ansett det ikke-menneskelige som uinteressant og irrelevant. Unntaket er romantikken og dens dialog med naturen. Det er ikke tilfeldig at navn som Mary Shelley og Edgar Allan Poe kommer så ofte frem i diskusjoner om science fiction, for mange av de intellektuelle og kunstneriske røttene til genren ligger i romansen. Mary Shelley var sterkt inspirert av sin mann og av Byron, som i sin tur var inspirert av Coleridge og Wordsworth som hyllet fantasiens evne til å skape guddommelig inspirerte poetiske metaforer. Både romantisk litteratur og science fiction uttrykker sine karakteristiske interesseområder gjennom fremmedgjøringsstrategier (mer om dette i kapittel 2) eller defamiliarisering. Romantiske forfattere brukte ofte eksotisk materiale eller tilstrebet seg en stil som fremstilte ordinære ting på en uvanlig måte. Den romantiske interessen for naturen førte dessuten til en interesse for vitenskap, og som dette sitatet av Wordsworth viser, en bemerkelsesverdig fremsynthet mot science fiction:

If the labors of men of science should ever create any material revolution, direct or indirect, in our condition, and in the impressions which we habitually receive, the poet will sleep then no more than at present, but he will be ready to follow the steps of the man of science, not only in those general indirect effects, but he will be at his side, carrying sensation into the midst of the objects of the science itself. The remotest discoveries of the chemist, the botanist, or mineralogist, will be as proper objects of the poet's art as any upon which it can be employed. ("Preface" to "Lyrical Ballads", 1802) (Rose 1981: 36)

"Carrying sensation into the midst of the objects of the science itself", dette kan i høyeste grad sies å være et mål i science fiction.

I science fiction er det ikke-menneskelige ofte et aspekt av den naturlige verden slik vitenskapen ser den, for eksempel planetenes, stjernenes eller verdensrommets makroskopiske verden, eller den mikroskopiske verden i menneskekroppens indre. Det viktigste forholdet i en science fiction-fortelling vil

dermed ofte bli mellom de menneskelige figurene og landskapet, selv om forfatteren legger til andre mer konvensjonelle narrative ingredienser, som en kjærlighetshistorie eller en konflikt mellom personene. Denne naturlige verden kan godt behandles positivt, men som oftest betraktes den som fiendtlig og ugjestmild for menneskene. Science fiction kan jo sies å være en respons på menneskets kulturelle sjokk ved oppdagelsen av sin marginale plass i kosmos.

Strukturelt kan en til en viss grad si at science fictions dialog med det ikke-menneskelige er en forlengelse av romantikkens dialog med naturen. Likevel korresponderer ikke alltid opposisjonen det menneskelige/ikke-menneskelige med den romantiske opposisjonen menneske/natur. Romreiser og tidsreiser identifiserer som regel det ikke-menneskelige med naturen. Historier om maskiner, så som roboter, og dystopier, for eksempel, identifiserer det *menneskelige* med naturen. I en dystopi er det kunstige sosiale samfunn noe ikke-menneskelig og negativt i motsetning til naturen, som er synonym med det genuint menneskelige. På samme måte med mange robothistorier; mennesket er det naturlige i motsetning til det kunstige, ikke-menneskelige, roboten. Science fiction er altså ikke en versjon av det romantiske, de to har bare visse paralleller. Science fiction interesserer seg for vitenskap på en annerledes måte enn romantikken, og er et uavhengig semantisk system.

Vitenskap er en form for kunnskap. Og vi finner ofte noe som står i opposisjon: kunnskap og en eller annen form for uvitenhet. Denne opponerende komponenten kan være "politikk", "økonomi", "det militære" osv., avhengig av forfatterens ideologiske utgangspunkt. Den mest vanlige form for uvitenhet i opposisjon til vitenskap er "religion". Som Rose her sier:

Like science fiction, religion is concerned with the relationship between the human and the nonhuman - or, more specifically, with the relationship between the human and the divine. It should not be surprising,

then, to note that whereas in literary form science fiction may be understood as a displacement of romance, in content it may be understood as a displacement of religion. (Rose 1981: 40)

Dette innholdet ("content") er mer spesifikt *det uendelige*. Nærmere bestemt følelsen av *selvets endelighet* - det bevisste ego - i relasjon til det grenseløse kosmos som ikke er selvet. Dette er et religiøst, men også psykologisk tema; i barndommen lærer vi kun gradvis å konstruere en verden basert på skillet mellom Selvet og Den andre. Linjen mellom selvet og den andre er ikke fastsatt permanent en gang for alle. Akkurat slik barnet konstant er i ferd med å skille seg selv fra sine foreldre, er foreldrene i ferd med å skille seg selv fra barnet, både det fysiske barnet og barnet i deres tidligere jeg. Skillet mellom selvet og den andre er en dynamisk, livslang prosess. Idéen "ikke-menneskelig" er i grove trekk idéen om "det andre". Vi forestiller oss vår eksistens gjennom denne fundamentale dikotomien, og forstått slik, kan science fiction være en versjon av denne dikotomien. Mark Rose oppgir ingen referanse for denne teoretiske fremstillingen, den kan vel til en viss grad sies å ha kommet til å bli allmennteoretisk tankegods. Noe av dette kan minne om George Herbert Meads sosialpsykologiske teori i *Mind, Self and Society* (1934), hvor han diskuterer selvets opprinnelse og utvikling.

Siden innholdet i genren kan sies å være "displacement of religion", er historiene ofte opptatt av å karakterisere religion som vitenskapens svake motstander. Det fins en grunnleggende motsigelse i science fiction som genre. Typisk nok fremsetter genren et materialistisk heller enn et åndelig verdenssyn. I science fiction er den virkelige verden tingenes verden. Denne ideologien kommer frem i opposisjonen vitenskap/religion: religion er uvitende fordi den verden den fremstiller ikke er virkelig. På den annen side kan det trygt sies at det ikke er mye virkelighet i de fleste science fiction-historier, en del kan virke absurd fjernt fra

enhver virkelighet. Selv om science fiction-forfattere tilskriver seg logisk strenghet og ekstrapolasjon i oppbyggingen, kan resultatet virke vel så fantastisk som enkelte religiøse idéer. La det imidlertid være sagt at dette nødvendigvis ikke er en svakhet, snarere tvert imot.

I vår moderne kultur er spenningen mellom det åndelige og det materialistiske verdenssyn grunnleggende. En kan si at vår kultur ønsker å tro både på åndens og materiens prioritet, både på fri vilje og på determinisme. En kan jo bare peke på det vell av "New Age"-fenomener som er i vinden for tiden; mer og mer velger folk alternativ medisin, og astrologi selger som bare det, alt dette innenfor rammene til et høyt teknologisk samfunn. Science fiction opererer innenfor et rom av grunnleggende motsigelse i den moderne kultur, og en av dens prinsipielle oppgaver synes å være å mediere mellom de to verdenssynene. Derav genrens befattelse med temaer som 1) telepati, teleportasjon (øyeblikkelig transport av objekter eller personer fra ett sted til et annet), telekinese (flytte på objekter ved hjelp av tankekraft), osv. og 2) kunstige livsformer som roboter, androider (roboter i menneskelig form), kyborger (forkortelse for "kybernetisk organisme": robot som er både menneske og maskin) og intelligente datamaskiner.

Alle disse temaene kan ses på som punkter hvor det åndelige og det materialistiske krysser hverandre. Science fiction som *mediator* mellom de to verdenssynene gjør science fiction til mediator mellom det menneskelige og det ikke-menneskelige. Generelt kan "det åndelige" sammenlignes med "det menneskelige"; det meningsfylte i opposisjon til det meningsløse, materialistiske, ikke-menneskelige:

An atom, a star, or a galaxy in itself means nothing; it is in every sense of the word, insignificant. The nonhuman acquires significance only when it is brought into relationship with the human. And when this happens the human versus nonhuman opposition is inevitably subverted: the nonhuman becomes part of

the human experience. (Rose 1981: 48)

Science fiction fungerer altså ikke bare ved å vedlikeholde opposisjonen, men også ved å undergrave den, ved å skape fabler som transfigurerer idéen om det menneskelige/ikke-menneskelige. Dette er genrens styrke, vi har her en litteratur som ved å utnytte den teknologiske tidsalders verdier og metaforer gir oss et annerledes perspektiv på mennesket.

Vi skal gå mer direkte teoretisk inn på emnet.

1.4. Suvin, Russ, Wolfe

Som sagt mener de fleste science fiction-teoretikere at god science fiction er en spesiell sort science fiction; den såkalt ekstrapolerte. Darko Suvin er en slik teoretiker, og er mest kjent for sitt begrep om "cognitive estrangement", fra en artikkel med navnet "Estrangement and Cognition" i boken *Metamorphoses of Science Fiction, on the Poetics and History of a Literary Genre* (1979). Her heter det at science fiction begynner i en fiksjonell (eller "litterær") hypotese og utvikler den med totaliserende (i science fiction "vitenskapelig") strenghet. En får en slags faktisk rapportering av fiksjon. En får "kognitiv underliggjøring". I science fiction er dette genrens formelle rammebetingelse. Suvin tar blant annet for seg myten og folkeeventyret for å illustrere dette. I myten finnes også underliggjøring som dominerende virkemiddel. Men myten er ikke kognitiv, for den gir statiske svar på menneskenes gåter, og det på en overnaturlig måte. Den gir absolutte svar og dermed ikke rom for refleksjon. Science fiction fokuserer på fremtidsbærende elementer i de empiriske omgivelser. Det er en litterær genre som betinger

interaksjon mellom kognisjon og fremmedgjøring i en fantasifull ramme. Der myten gir uomtvistelige forklaringer på fenomener, stiller science fiction problemene opp mot hverandre, utforsker dem og ser hvor de fører hen. Man spør ikke etter Mennesket og Verden, men hvilket menneske i hvilken verden, og hvorfor et slikt menneske i en slik verden?

Vi skal ikke her gi en fullstendig kritikk av Suvin, men det er klart at det er mye som skurrer i denne fremstillingen. En kan for eksempel ikke si at kognitiv underliggjøring er genrens formelle rammebetingelse. "Det kognitive" er nødt til referere til *innhold*, ikke formel. Formelle grep, som for eksempel defamiliarisering, brukes til å fremme et spesielt innhold; kognitiv underliggjøring. Sammenligningen med myten, som ikke er kognitiv, er direkte feil, det er klart at det finnes mytologier med kognitive elementer, som vi skal se av Prometevs-myten senere. Når Suvin snakker om "fremtidsbærende elementer", mener han teknologi, noe som kan synes som en grov forenkling av historiske prosesser, hvis han mener at det bare er dette som er historiens *force motrice*. Men som sagt kan mange av disse teoriene av forskjellige grunner virke ufullstendige, det som er interessant med Suvin, er at han forsøker å videreføre tradisjonen fra den russiske formalismen og å tilpasse dens fremmedgjøringsteorier til en slik særegen litteraturgenre som science fiction.

Joanna Russ, en annen science fiction-kritiker og forfatter inspirert av Suvin, forsøker også å beskrive science fiction i sin artikkel "Towards an Aesthetic of Science Fiction" i det litterære magasinet *Science Fiction Studies* (#6=Vol. 2, Part 2, July 1975, ss112-119.) Hennes første kriterium for bedømmelse av science fiction er at den må ha en fast troverdighetsstandard, og den må være utledet rigorøst og systematisk fra vitenskap. Videre foreslår hun en likhet mellom science

fiction og middelalderkunst. Hovedpersonen i science fiction-historier er en kollektiv størrelse; som helten i pre-renessanselitteraturen. Science fiction er didaktisk, selv om det den lærer, er vitenskapelig og ikke religiøs sannhet. Science fiction appellerer til ånden, ikke øyet, akkurat som malerkunsten i middelalderen. Science fiction blir også, som middelalderkunsten, beundret og dyrket. Science fiction er didaktisk på den måten at

Science is to science fiction (by analogy) what medieval Christianity was to deliberately didactic medieval fiction. (Russ 1975: 114.)

En kan ikke bedømme science fiction med de metoder en benytter for å bedømme "vanlig" litteratur. En vanlig kritiker kan se bort fra vitenskap, det kan ikke en science fiction-kritiker:

without knowledge of or appreciation of the "theology" of science fiction - that is, science - what kind of criticism will be practiced on particular science fiction works? (Russ 1975: 118)

Dette er litt problematisk. Når en kritiker skal analysere en roman som tematisk dreier seg om for eksempel religion, er det sannsynlig at han vet en del om dette temaet. Det er nå én ting, en annen ting er at hvis det ikke finnes science fiction-bøker som er av en slik kvalitet at de ikke tåler en grundig analyse av "vanlige" kritikere, så er ikke genren mer verd enn kiosklitteratur. Russ vil bare frem til at vitenskap er svært viktig for science fiction, og det vil altså som vanlig si den ekstrapolerte delen av genren.

Ifølge Russ er det god science fiction når den oppnår Suvins "kognitive underliggjøring", eller "a sense of awe" eller "wonder". Denne "sense of wonder" er en term som ofte er benyttet for å beskrive en følelse som god science fiction gir, en følelse av å undre seg over universet, både det fysiske og det psykiske. En oppnår en slags utvidet bevissthet. Gary K. Wolfe foreslår i sin bok *The Known and the Unknown - The Iconography of Science Fiction* (1979) at "the sense of wonder" er

spenningen som settes opp mellom "det kjente og det ukjente", en dikotomi som kan sammenlignes med Roses kategorier "det menneskelige/det ikke-menneskelige". Wolfe skriver:

In experiencing the sense of wonder, we experience a feeling of endless possibility, like standing at the edge of a vast abyss that is close enough to us to be real, yet great enough to be unfathomable. There is a sense, in the best science fiction works, of being set in intellectual motion, of being led down a chain of potentialities with seemingly endless ramifications and endless mysteries. (Wolfe 1979: 24)

1.5. "An Aesthetics of Complementary Perception"

Patricia S. Warrick har fremsatt en del kriterier for hva science fiction er, ved å bygge på Darko Suvin og Joanna Russ' teorier. I science fiction, sier Warrick, finner vi som i tradisjonelle romaner elementer som plot, karakter, setting, symboler og narrative teknikker. Disse elementene er likevel sekundære, de er bare midler til å oppnå andre mål. Når en analyserer en science fiction-roman som en vanlig roman, vil en ofte finne slike ting som personskildring, narrativ teknikk, stil og struktur skuffende. En må se etter andre elementer, som til sammen medvirker til å fremskaffe "the sense of wonder". Warrick gjør her den samme feilen som Russ; gode science fiction-bøker tåler etter mitt syn også "den vanlige" formen for analyse. I teorien som følger hos Warrick, finner vi en del slike i beste fall løse påstander. Vi skal ikke gå inn på disse, det som er interessant, er hvordan science fiction kan være god litteratur ved hjelp av "kognitiv underliggjøring" og vitenskapelig ekstrapolasjon:

First, the work is grounded in scientific knowledge. (Warrick 1980: 82)

- Om verdenen som portretteres, ikke er mulig på grunnlag av dagens kunnskap,

må den virke sannsynlig på grunn av muligheten for en fremtidig oppdagelse som kan gjøre den aktuelle virkeligheten mulig. Denne virkeligheten kan bryte med et par vitenskapelige definisjoner av virkeligheten, men den kan ikke se helt bort fra vitenskap, ellers blir det hele fantastisk litteratur ("fantasy"), ikke science fiction.

Begivenheter må inntreffe på grunn av logiske årsaker, ikke magisk av seg selv. Vi må igjen understreke at det her dreier seg om den ekstrapolerte delen av genren.

Den andre delen, som vi har kalt den fabulerende, kan være vel så god, den er bare annerledes. Det disse teoretikerne gjør, er i realiteten å si at en sort science fiction er bedre enn en annen, på grunnlag av "smak og behag"-kriterier. Av det jeg kjenner til, finnes det ikke teorier som omfatter begge delene.

Second, the fiction incorporates a sense of novelty. (Warrick 1980: 82)

-Fiksjonen må innebære noe nytt, en kan ikke repetere noe som er skrevet fra før, bruke andres idéer. Dette er ikke helt sant, fordi science fiction-forfattere låner idéer fra hverandre veldig ofte. Det Warrick mener, er at det ikke må forekomme piratkopiering.

Third, the fiction imagines some dislocation in space or time from present reality. (Warrick 1980: 82)

-Historien ser for seg en forskyvning av tid og rom fra dagens virkelighet.

Forskyvning i rommet får leseren til å tenke på rommet som annerledes enn den romlige verden han persiperer visuelt. Han må *se konseptuelt*; gjennom fantasien. For å oppnå dette beskriver ofte forfatteren en reise gjennom det tomme rom mellom to planeter eller på en annen planet. Gjenskapelsen av en troverdig fantasiutsprunget setting blir en av forfatterens hovedoppgaver. Dette er viktigere enn å skape overbevisende personer. Forskyvning ("dislocation") i tid kan følge forskyvningen i rom, eller stå alene for å oppnå den nødvendige nedbrytelsen av

leserens oppfattelse av virkeligheten. Dette poenget er hentet fra Suvin, og er meget treffende. Det som må innvendes er at det finnes fortellinger som foregår i nåtid, selv om dette er unntaket, ikke regelen.

...the fiction addresses itself to the mind. (Warrick 1980: 85)

-Fiksjonen retter seg mot intellektet. Vi kommer her tilbake til idéen som helt.

Science fiction blir ofte omtalt som kognitiv litteratur. Den prøver å vise leseren hvilke implikasjoner ny vitenskapelig kunnskap vil ha for den menneskelige tilværelse. Graden av intellektuell respons og stimulering av fantasien hos leseren er et mål på litteraturens utmerkelse. Leserens opplever en ren mental struktur som likevel belyser den virkelige verden.

Disse elementene benytter forfatteren seg av for at leseren skal oppnå en ny bevissthet, en følelse av noe som overgår hans tidligere erfaringer av tid og rom. Da Samuel Taylor Coleridge ville beskrive den litterære fantasien, foreslo han at forfatteren har lykket når han leder leseren til "a willing suspension of disbelief" (Warrick, s.84). Når science fiction lykkes, aktiviseres en mer komplisert prosess i leserens fantasi:

Along with the willing suspension of disbelief, the reader of science fiction practises a willing maintenance of disbelief. (Warrick 1980: 85)

Denne komplementære tilstanden er essensiell for at fiksjonen skal fungere. Basert som leseren er i dagens virkelighet, vet han at fantasivirkeligheten ikke er sann. Men basert i den virkeligheten han går inn i med sin fantasi, vet han at *den* virkeligheten er sann, så lenge lesningen varer. Derfor blir det å skape en alternativ setting så viktig for forfatteren. Når han lykkes settes en prosess eller handling i gang i leserens bevissthet; han oppnår et slags utvidet bevissthetsfelt konstruert av et kompleks av interaksjoner.

Vi finner her et element av både skapelse og destruksjon. Både leseren og forfatteren må være villig til midlertidig å oppheve sin nærværende persepsjon av virkeligheten dersom bevisstheten skal kunne tro på en alternativ mulighet som virkelighet. Men de må også oppheve troen på denne muligheten når lesningen er slutt. En får ifølge Warrick en dobbel negasjon: Den nærværende virkeligheten og den alternative virkeligheten er begge sanne og ikke sanne. Til dette er å tilføye at i tillegg til en dobbel negasjon, finner vi også en dobbel hevdelse. Warrick kaller altså dette "complementary perception". Innvendingen her er at mye av det disse teoretikerne sier, også gjelder for annen litteratur. Når vi leser en "vanlig" roman, må vi også "se konseptuelt", og leseopplevelsen kan frembringe "a sense of wonder". Suvins kognitive underliggjøring dreier seg om at man ved for eksempel å skape en annen verden, hvor fortellingen ofte foregår i fremtiden, viser man oss samtidig hvordan dagens verden er. På samme måte som man på (russisk) formalistisk vis ville beskrive en ting ved å beskrive tilsvarende deler av andre ting: altså defamiliarisering. Dette er det interessante med Suvin. Det interessante med Russ er hennes understreking av hvor viktig vitenskap er for science fiction. Warrick trekker disse elementene med i sin teori. Hun sammenfatter det med at science fiction er unik fordi den stiller så store krav til fantasien. Den fremstiller samtidig tingene på en logisk måte slik at en får en intellektuell opplevelse av noe fantastisk, eller meget uvanlig.

1.6. Oppsummering

Vi har sett litt på hva science fiction handler om generelt, hvordan den oppsto og

noen hovedspørsmål. Vi har sett hvordan genren kan sies å omhandle dikotomien det menneskelige/det ikke-menneskelige. Jeg har valgt dette perspektivet foreslått av Mark Rose i hans *Alien Encounters*, fordi det passer godt til det det her skal handle om, nemlig roboter. Kombiner kunstig intelligens, sensorielt utstyr, mobilitet og evnen til å samhandle fysisk med verden - og du har en robot. Om den er av metall eller er organisk (androide) er av mindre betydning. Det viktige er idéen om en kunstig skapning som imiterer et menneske. Plassert som de er nøyaktig på grensen mellom menneske og maskin, opptar roboter en magisk posisjon i science fiction.

Warricks teori handler om at god science fiction skaper et innsiktens øyeblikk. Når forfatterens metafor for en alternativ fremtid eller virkelighet fungerer, ser leseren en ny mulighet for kosmos' natur. En ny sammenheng øynes, mellom fremtid og nåtid, gammel og ny kunnskap, gammel og ny bevissthet, en opplever "the sense of wonder". Vitenskapsmannen opplever noe av det samme når han har oppdaget noe nytt. Den intellektuelle innsikten får frem en emosjonell respons, en syntese mellom intellekt og følelse. Science fiction-fantasien har blitt kalt den prometeiske fantasi. Det er den opprørske bevisstheten som ødelegger vår oppfattelse av virkeligheten, som stjeler bevissthetens lys fra gudene. Så lenge lesningen varer, er bevisstheten tvunget forbi dens nåværende grenser for forståelse, inn i kosmos' skyggeregioner hvor materie, energi, liv, bevissthet og intelligens flyter mystisk sammen. Denne regionen som Gary K. Wolfe kaller "the unknown" eller som Mark Rose kaller "det ikke-menneskelige".

Jeg har skissert en teoretisk tilnærming til science fiction som får frem det jeg mener gjør denne litteraturen så spesiell, den spesielle "sense of wonder"-følelsen en kan få av en god science fiction-bok. Vi har sett at denne litteraturen er nært

knyttet til vitenskap, og i neste kapittel tar vi et litterært og historisk overblikk over maskiner, spesielt roboter, i science fiction.

Kapittel 2: Maskiner i science fiction

2.1. Mytologi

Science fiction som beskriver roboter og datamaskiner, ble først skrevet i 1920-årene, selve datateknologien ble ikke utviklet før i begynnelsen av 1930-årene.

Mekaniske kalkulatorer hadde vært i bruk i over tre århundrer.

Muligheten til å skape automatiske mekanismer har lenge opptatt mennesket, slik gamle myter og legender forteller oss. I gresk mytologi finner vi Prometevs-myten. Prometevs er en slags prototype for moderne ingeniører. Den følgende gjengivelse av myten er et omtrent slik som Nanna Lindefjeld-Hauge fremstiller den i *Antikkens Guder og Helter* (1991):

Prometevs og broren Epimetevs fikk i oppgave å skape menneskene og dyrene. Epimetevs, som var spontan og ustyrlig, ga dyrene alle de beste gavene - styrke, mot, raskhet og sluhet. Da han var ferdig innså han at han ikke hadde noe tilbake å gi menneskene for å gjøre dem dyrene overlegne. Derfor skapte Prometevs mennesket av leire og ga det en stolt oppreist form som gudene selv. Etter å ha skapt mennesket, dro han til himmelen og snek seg inn i solens palass hvor han tente en fakkell og tok den med seg tilbake til jorden. Her ga han mennesket ilden som gave. Det var en fantastisk gave, den forsynte mennesket med en grenseløs energikilde, og ga muligheten til å mestre mange håndtverk, mennesket fikk mulighet til selv å skape noe gjennom teknologien.

Zevs ble rasende da han hørte om dette, og svor menneskene og Prometevs hevn fordi han hadde stjålet en av gudenes hemmeligheter. Derfor skapte han Pandora, den første kvinnen, som han sendte til Epimetevs og Prometevs med en

eske som hun var forbudt å åpne. Lite visste hun at de andre gudene alle hadde puttet noe skadelig i esken. Prometevs var skeptisk til en gave fra Zevs, men impulsive Epimetevs giftet seg straks med Pandora. Etter bryllupet så han sitt snitt til å åpne esken, og ut fløy all ulykke. Skrekkslagen prøvde han å slå lokket igjen, men for sent. Kun én ting var igjen - håpet. Zevs straffet også Prometevs ved å få ham lenket til en fjelltopp i Kaukasus hvor en ørn - eller en gribb - ustoppelig hakket i leveren hans. Zevs hadde et annet motiv i tillegg til å straffe menneskets skaper; han visste at en sønn snart skulle bli født, hvis skjebne det var å styrte ham fra tronen som gudenes konge. Prometevs visste hvem moren skulle være, og Zevs ville tvinge ham til å røpe det. Men Prometevs tidde, selv om kroppen hans var bundet, var hans ånd fri.

Den prometeiske skapelsesmyten har flere ingredienser som brukes i dagens science fiction. Først har vi den kreative prosessen i universet som er stadig pågående. Så har vi mennesket, skapt av mesterhåndtverkeren Prometevs, som får ilden i gave, en av gudenes hemmeligheter og energikilder. Denne energikilden, sammen med prometeisk kunnskap, gir mennesket grunnlag for skapelse og teknologi. Men gudene har også gjennom Pandora gitt mennesket ustyrlig nysgjerrighet, mennesket har kanskje mer nysgjerrighet enn godt er for klok omgang med sin teknologi. Menneskets begynnelse er altså ikke bare en nådegitt gave. Den inneholder også Epimetevs som feilet i skapelsen fordi han glemte å planlegge og styre bruken av sine ressurser. Mennesket kan bruke ilden både kreativt og destruktivt, slik guden som ga det gaven gjorde. Mennesket, sønn av Prometevs, teknikkens mester, kan også erfare lidelse som sin far.

2.2. Frankenstein - også en forløper

Det var den prometeiske kvaliteten - åndelig motstand mot autoritet - som fikk Percy Bysshe Shelley til å skrive *Prometheus Unbound*. Og det var Shelleys interesse som fikk Mary Shelley til å skrive *Frankenstein*. På de følgende sidene støtter jeg meg til Patricia S. Warrick.

Det fins flere verker fra 1800-tallet som kan ses på som litterære forløpere til moderne science fiction som omhandler kunstig intelligens. Det mest berømte er Mary Shelleys *Frankenstein: or, the Modern Prometheus* (1818). Dette verket betraktes av mange som den første science fiction-historien fordi hovedpersonen, Dr. Frankenstein, er utdannet vitenskapsmann og han bygger sin skapning ikke med uforklarlig magi, men ved hjelp av sine kunnskaper i kjemi, anatomi, fysiologi og elektrisitet. Hvis en ser bort fra selvet plottet i boken, og ser mer symbolsk på det, finner vi at Dr. Frankenstein er en representant for den moderne vitenskapsmann, og den skapningen han lager, er menneskets teknologi. Warrick fremsetter fire temaer fra boken som går igjen i moderne science fiction:

1. The Promethean theme. Dr. Frankenstein is patterned after the mythical technologist, Prometheus. Like Prometheus he goes beyond what has been done before and, entering forbidden territory, steals knowledge from the gods. He develops techniques for creating life, a secret and mysterious act previously known only to the gods. (Warrick 1980: 37)

I science fiction finner man mange historier om vitenskapsmannen som full av nysgjerrighet utvikler nye ting og flytter grenser. Kunnskap er makt, og mennesket bruker denne makten til å kontrollere og manipulere de naturlige omgivelser.

2. The ambiguity of technology. The creature at first is gentle and kind; later he becomes a destructive monster. (Warrick 1980: 37)

Dr. Frankenstein går ut fra at han ikke gjør noe galt ved å lage skapningen.

Frankenstein er mer en moderne Epimetevs idet han ikke forutser konsekvensene av sin kreative handling, og han forlater impulsivt sitt skaperverk uten å ta ansvar

for det.

3. The effect of man's rejection of the products of his technology. (Warrick 1980: 38)

Skapningen er først snill og behjelpelig og ønsker kun å bli elsket. Han blir et ukontrollerbart, ondt monster bare etter at Dr. Frankenstein forkaster og forlater ham.

4. The shifting roles of master and servant, creator and created. (Warrick 1980: 38)

Frankenstein er herre og skaper i begynnelsen, men etter hvert som han blir besatt av å ødelegge det han har skapt, blir han selv fengslet, han mister sin frie vilje og kan bare forfølge monsteret hvor det enn måtte dra. Moderne science fiction om kunstig intelligens og mennesket beskriver ofte denne rollereverseringen mellom menneske og robot.

Frankenstein fremstiller slik symbolsk mye av det som er av ytterste viktighet for det 20. århundrets menneske i dets streven etter å leve i harmoni med og å kontrollere sin teknologi.

2.3. Tidlige roboter

1800-tallet var blant annet en tid med optimistisk tro på fremskrittet. Vitenskapen skulle ved hjelp av industrialiseringen skape et godt samfunn. I begynnelsen var science fiction-forfattere meget opptatt av selve oppfinnelsene og de tekniske nyvinningene på 1800-tallet. Jules Vernes bøker inneholder overmåte mengder tekniske detaljer vedrørende de fantastiske maskinene som var drivkraften i hans "voyages extraordinaires". Bak denne positive holdningen til maskiner lå det

mekanistiske verdenssynet som vokste frem på 16- og 1700-tallet. Kosmos ble etter hvert betraktet som en maskin, som en opptrekkbar himmelsk mekanisme, og levende kroppar ble betraktet som automater, som dette sitatet av Thomas Hobbes i begynnelsen av *Leviathan* (1651) viser:

For what is the Heart but a Spring; and the Nerves but so many Strings; and the Joynts but so many Wheeles, giving motion to the whole Body, such as was intended by the Artificer? (Rose 1981: 34)

Å anvende slike mekanistiske metaforer på naturlige prosesser ble sett på som noe stort og viktig. Å sammenligne kosmos og menneskene med maskiner var det samme som å si at verden var forklarlig, og inn i 1700-tallet ble den mekanistiske forklaringen av naturen dogmatisert. Det mekanistiske verdenssynet var en av de faktorer som muliggjorde den industrielle revolusjon på 1800-tallet. Men etter hvert som baksiden ved industrialiseringen ble mer og mer synlig, snudde stemningen, og forholdet til maskiner og mekanikk ble mer ambivalent. Den romantiske bevegelsen kan forstås som en reaksjon på dette. Nå oppsto de klassiske motsetningene mellom det mekaniske og det organiske, og etter hvert som industrialiseringen skjøt fart, avtok maskinenes popularitet som menneskenes tjenere og ble i stedet sett på som ødeleggere av liv.

Det 20. århundre brakte med seg et skred av dystopisk litteratur. Den første dystopi i dette århundret var E.M. Forsters *The Machine Stops* (1909). Her beskrives et fremtidig samfunn hvor klassiske dystopiske spørsmål tas opp: Hva om den rasjonelle, mekanistiske utopiske modell av det gode samfunn kan realiseres gjennom ingeniørkunst? Hva om dette samfunnet viser seg å være et mareritt i stedet for en utopi? Disse to spørsmålene har blitt behandlet et utall ganger senere.

Et annet kjent dystopisk verk er Jevgenij Zamjatins *We* (1921). Her heter det at

mennesket ikke er en rasjonell skapning som kan leve i det perfekte samfunn. Bak fornuften ligger en overveldende irrasjonalitet; menneskets høyeste ønske er å utøve sin frie vilje, selv på bekostning av egen lykke. Denne romanen hører sammen med Aldous Huxleys *Brave New World* (1932) og George Orwells *1984* (1949) til de tre mest kjente dystopiene i vårt århundre.

En av de tidligste og mest kjente bøkene som omhandler roboter, er Karl Capeks *R.U.R.* (1921). Tittelen står for "Rossum's Universal Robots", boken er et skuespill om roboter laget for én ting - arbeid. De er skapt intelligente, men uten sjel, vilje eller følelser, de er kun tjenere som gjør alt arbeid i samfunnet. Etter som tiden går forandrer mennesket og samfunnet seg, robotene utvikler følelser og blir misfornøyde. De gjør opprør, og i bråket som følger, går oppskriften på robotlaging tapt. Til slutt er det bare ett menneske igjen, og han må slave for robotene for å finne opp en ny oppskrift slik at roboter ikke skal dø ut.

I amerikansk science fiction ble det ikke laget historier av samme kaliber som de ovennevnte europeiske før John W. Campbell og Isaac Asimov ved årsskiftet 1939/40. En kan nevne noen få fordi de var de første historiene som handlet om roboter og kunstig intelligens i amerikansk litteratur. Den første var A. Merritts *The Metal Monster* (1920), som introduserer temaet intelligens i uorganisk materiale i science fiction. Historien kan best klassifiseres som "fantasy", men materialene og energien robotene fungerer ved hjelp av, er de samme som hos den moderne datamaskinen.

Edmond Hamiltons *Metal Giants* (1926) handler om en vitenskapsmann som ved hjelp av en hjerne han har konstruert, lager kjempestore roboter som senere prøver å erobre verden. Dette forhindres i siste øyeblikk.

S. Fowler Wrights *Automata* (1930) er den første historien som handler om

maskiner som det neste utviklingssteget i evolusjonsprosessen.

Den moderne science fiction som omhandler roboter, er mer komplisert enn disse tidlige verkene. Isaac Asimov, som vi skal analysere i neste kapittel, var en av de første som beskrev roboter på en mer utfyllende måte. Hans robothistorier var vitenskapelig orienterte, og robotene var de første som ble beskrevet som menneskelige arbeidsredskaper, som man ikke hadde noe å frykte av. Asimov var en litterær gigant som nær sagt utviklet robotgenren. Denne genren hentet nye idéer fra den nye vitenskapen kybernetikk, som fikk store sosiale og filosofiske følger. Asimov og senere andre forfattere, deriblant Philip K. Dick, som vi skal se på i kapittel 4, utnyttet kybernetikkens innhold ved å sammenligne roboter med mennesker. Asimovs tidlige robotfortellinger fungerte i form som en slags vitenskapelige tankeeksperimenter. I en senere historie ("The Bicentennial Man") undersøkte han et slikt filosofisk spørsmål som hvordan definerer vi et menneske? Dette var særlig Philip K. Dick opptatt av, som vi skal se.

Vi skal nå drøfte kybernetikk som vitenskap og noen filosofiske sider av den, før vi analyserer to av de mest kjente eksemplene på det vi kan kalle "kybernetisk" science fiction.

2.4. Kybernetikk

De vitenskapelige og teknologiske hendelsene som fant sted ved midten av dette århundret er forbausende. Atombomben regnes som et vendepunkt både sosialt og teknologisk, verden ville ikke bli den samme igjen. Men flere andre ting skjedde, blant annet ble kybernetikken en ny vitenskap. Norbert Wiener, kalt

kybernetikkens far, definerer den slik:

(a new field of science attempting) to find the common elements in the functioning of automatic machines and of the human nervous system, and to develop a theory that will cover the entire field of control and communication in machines and in living organisms. (Warrick 1980: 8)

Wiener så fort hvilke radikale sosiale endringer datamaskinen ville forårsake.

Kybernetikk omfatter alle systemer, mekaniske som biologiske, hvor informasjon spiller en rolle. Ordet er gammelt, det kommer fra det greske "kybernetes", som betyr styrmann. Det latinske ordet "gubernator" stammer fra gresk, og fra latin det norske "guvernør".

I 1948 utkom *The Mathematical Theory of Communication* av Claude Shannon.

Den var en matematisk beskrivelse av hvordan et kommunikasjonssystem fungerer, og la det teoretiske grunnlaget for en informasjonsteknologi så betydningsfull at den ofte er omtalt som den andre industrielle revolusjonen.

Teorien bygget på hundre års kommunikasjonsteknologi, fra Samuel B. Morses telegraf i 1832, via telefonen i 1876, radioen i 1905, televisjonen i 1925, og den digitale datamaskinen i 1944. Datamaskinen er en av de "kraftigste" maskinene menneskene noen gang har laget. I de førti årene den har eksistert, har den fått enorm virkning, den har forandret individers og familiers liv, forandret strukturen, metodene og omfanget til industrien, og påvirket samfunnet som helhet. Den knytter verden sammen i et globalt kommunikasjonsnett via satellittene.

Kunstig intelligens, som er en del av informatikken, prøver å finne aspekter ved menneskelig intelligens som kan bli simulert av maskiner. Maskiner kan bearbeide informasjon uttrykt i menneskelig språk, spille strategispill, f.eks. sjakk, gjenkjenne visuelle eller auditive mønstre, finne bevis for matematiske teoremer og løse visse velformulerte problemer. Forskere i kunstig intelligens er enige om at maskiner

kun viser rudimentære intelligenstrekk, men optimistene er enige om at kunstig intelligens en dag vil kunne kopiere store deler av intelligent menneskelig oppførsel.

Den "intelligente" maskinen som simulerer mennesket nærmest, er roboten. Dagens roboter kommer ikke i nærheten av den grad av kompleksitet som beskrives i science fiction, de har heller ikke menneskelig skikkelse.

2.5. Sosiale og filosofiske sider ved kybernetikken

På 1700-tallet var vitenskapelige idéer, utviklingen av teknologi og endringer i samfunnet så begrenset at kun en minoritet var oppmerksom på dem. I dag berører dette oss alle. Idéen om en statisk utholdende verden har blitt erstattet med vår bevissthet om en verden i stadig kompleks forandring. I de to neste kapitlene skal vi se eksempler på hvordan litteraturen reagerer på disse forandringene.

Vi vet hvilken innvirkning datamaskinen har hatt på samfunnet. Den har forandret menneskets arbeid, både typen arbeid og den tiden man bruker på det. Den har forandret menneskenes fritid, den gir det vanlige menneske like mye fritid som bare aristokratene hadde før i tiden. Den har forandret politiske og sosiale institusjoner. I det siste har kunst laget med datamaskiner begynt å bli populært. På grunn av disse dyptgående forandringene har man begynt å revurdere kulturelle verdier, etiske debatter om personvern og lignende er høyaktuelle. Gamle definisjoner av rett og galt synes ikke å passe inn i dataalderen. Verdispørsmålene florerer. Hvor mye forandring vil vi ha? Burde vi begrense

teknologisk innovasjon generelt, og er det mulig? Hvor langt skal vi gå i genforskning? Burde vi begrense visse forskningsfelt? Ville det vært ønskelig, hvis det var mulig, å bygge en super-robot? Hva slags innvirkning ville et overlegent mekanisk intellekt ha på mennesket? Hvordan burde et mekanisk vesen mentalt likt mennesket bli vurdert?

David Porush diskuterer nettopp spørsmål om verdier og teknologi i sin bok *The Soft Machine - Cybernetic Fiction* (1985). Han påpeker hvordan vårt rasjonelle samfunn har utviklet nye verdier i takt med teknologiens utvikling. Verdier som rasjonalitet og effektivitet gjenspeiler den naturvitenskapelige metoden, og etter hvert som denne tenkemåten får mer innflytelse, utvikles samfunnet i tråd med teknologien:

The progress of technology is a measure of the extent to which value-giving aspects of our own culture have been conquered by method. In other words, (...) the extent to which the metaphors we use to define ourselves are mechanistic ones. (Porush 1985: 14)

Kybernetikkens filosofiske implikasjoner er mange. Utviklingen av kunstig intelligens i dette århundret har gjenåpnet en debatt som stammer fra 1600-tallet. René Descartes stilte spørsmålet: Hvor går grensen mellom det levende og det mekaniske? Descartes' mål var å skille mellom menneske og dyr, å fastslå at mennesket er annerledes fordi det har en sjel, noe dyret ikke har. For å få til dette, skilte han mellom kropp og sinn; og sinnet er adskilt fra kroppen. Kroppen er ren mekanikk, en maskin:

(let the) human body be considered as a kind of machine, so made up and composed of bones, nerves, muscles, veins, blood and skin, that although there were in it no mind, it would still exhibit the same motions which it at present manifests. (Porush 1985: 3)

Et dyr har en kropp, men intet mer, det er kun en maskin. Mennesket har i tillegg et sinn som huser en sjel. Med sitt sinn kan ikke mennesket bare tenke, men også ha

kunnskap om at det gjør det. Det har selvbevissthet.

Med denne analysen skapte Descartes to forskjellige menneskesyn. Det ene, som kan kalles den kartesianske filosofiske skolen, hevder at mennesket er noe som har en immateriell bevissthet, eller et sinn. Det ikke-fysiske sinnet er et ikke-romlig bevissthetssenter ("sjel") som ikke kan ødelegges, det er altså udødelig. Sinn er ikke det samme som hjerne, fordi bevissthet er ikke materie. Den andre skolen, som en kan kalle den materialistiske, hevder at mennesket kun består av den fysiske kroppen, såsom gener kun er molekyler av nukleinsyre. Mennesket er samstemt med resten av verden og underlagt de samme fysiske lover. Dets identitet er relativ og foranderlig over tid, og ikke mer enhetlig enn en hvilken som helst annen fysisk ting som konstant forandrer seg.

Relatert til kropp/sinn-debatten, er diskusjonen om fri vilje og determinisme. Hvis mennesket kun er et mekanistisk system, ser det ut som om det deterministiske synet har vunnet, men hvis det er noe mer, som intuisjonen synes å fortelle oss, kan det godt ha fri vilje.

I moderne psykologi har dette ført til to standpunkter. Det første er det mekanistisk-fysiske som mener at intelligente aktiviteter kan forklares fullstendig ut fra de fysiske egenskapene til kroppens nevrologiske mekanisme. Bevissthet er et passivt fenomen, den *gjør* ingenting. Naturlovene styrer de levende organismers egenskaper, slik de styrer all annen materie. Mennesket er kun en innviklet maskin. Den menneskelige hjerne og datamaskinen likner på hverandre, hjernen er et nettverk av et stort antall sammenknyttede nevroner. I stedet for nevroner har datamaskinen et stort antall av sammenknyttede elektriske brytere. Gitt dette mekanistiske paradigme av en komplett fysisk biologi, kan en si at fri vilje rett og slett ikke eksisterer, den er en illusjon. Våre tanker og handlinger er kontrollert av

fysiske naturlover, på samme måte som vinden og bølgene på havet.

Det andre synet, det humanistiske, er at mennesket har to typer bevissthet, én analytisk og én holistisk eller intuitiv. Disse er knyttet til hjernens to halvdelar. Den høyre bruker en intuitiv måte å behandle informasjon på. Den forstår deler av et hele direkte i stedet for ved en komplisert deduksjonssekvens. I denne holistiske prosessen inngår kunst, musikk og følelsen av kroppen i rommet. Den venstre hjørnehaldelen derimot opererer på en sekvensiell, lineær måte, og her finner vi språket og den analytiske tanke.

I mekanistenes modell er det ikke rom for intuisjon. Den objektive vitenskapsmann går ut fra at han kun beskriver og ikke bedømmer, en humanist derimot, nøler ikke med å si at hans syn er subjektivt. Han påpeker at andre subjektive meninger også fins, og at noen er bedre enn andre. Av dette følger det at mennesket har fri vilje, fordi det har muligheten til å gjøre de beste valgene ut fra de tilgjengelige alternativene. Mekanisten benekter bevissthetens eksistens, og dermed den frie viljes eksistens og evnen til å velge blant alternativer.

2.6. Oppsummering

Vi har sett på Prometeus-myten og hva moderne science fiction har til felles med den, hvordan den var en direkte innflytelse på det som av mange har blitt kalt den første romanen om kunstig intelligens, eller den første science fiction-roman overhodet. Videre har vi foretatt en kort litteraturhistorisk innføring i "kybernetisk" science fiction: science fiction som handler om roboter, datamaskiner og kunstig intelligens.

Kybernetikkens ankomst i 40-årene revolusjonerte teknologien og førte til den moderne datateknologi som har fått langtrevkende sosiale følger. Filosofisk har den åpnet en gammel debatt og sannsynligvis ført til nye psykologiske standpunkter.

Det som er interessant for vår diskusjon, er hvordan science fiction-litteraturen behandler problemet: hva er et menneske? Er fri vilje et kjennetegn? Er intelligens det? Og hva er bevissthet? Denne litteraturen står nemlig i den unike posisjon at den tradisjonelt benytter seg av vitenskap som sin "katalytiske idé". Kybernetiske organismer ("kyborger"), androider og roboter er science fiction-virkemidler som egner seg ypperlig til å belyse disse spørsmålene i et annerledes og interessant perspektiv. For hvis det er slik at utviklingen av kybernetikk som vitenskap har hatt slike langtrevkende filosofiske og psykologiske virkninger, hva passer da ikke bedre til å diskutere disse emnene enn en litterær genre som i seg selv kan kalles kybernetisk?

I de neste kapitlene skal vi ta for oss to av de mest kjente science fiction-forfatterne på dette området, og se hvordan de behandler disse temaene.

DEL 2: Analyse

Kapittel 3: Isaac Asimovs roboter

3.1. Om forfatteren

Isaac Asimov ble født i 1920 nær Smolensk i Russland. Familien flyttet til USA tre år senere. Han vokste opp i Brooklyn i New York og fikk amerikansk statsborgerskap da han var åtte år gammel. En usedvanlig hukommelse fikk ham gjennom high school allerede da han var seksten. Deretter begynte han på Columbia University og bestemte seg for å bli kjemiker i stedet for å studere medisin, som faren ville ha ham til å gjøre. Han ble uteksaminert i kjemi, og oppnådde doktorgraden i 1949 etter en kort periode i Hæren, så kvalifiserte han seg som instruktør i biokjemi ved Boston University School of Medicine, hvor han i 1955 ble forsker i nukleinsyrer. Etter hvert ble imidlertid hans litterære ambisjoner mer og mer viktige, og i 1958 gikk han over til å bli fulltidsforfatter samtidig som han holdt kontakt med universitetet. Isaac Asimov døde i 1992, 72 år gammel.

Asimov er ikke interessert i stil, karakterisering eller poetiske metaforer, men i idéer. I boken *Isaac Asimov* (1991) av William F. Touponce, gir han uttrykk for at science fiction er en litteratur som eksisterer for det formål å presentere vitenskapelige idéer. Denne holdningen vises godt i fortellingene hans. De tidlige robothistoriene (1940-64) er naive og enkle, og stilen er rett frem og rasjonell. Han kaster ikke bort tiden på poetiske metaforer og opphøyd språk, han går rett på sak og fremstiller miljø og personer på en presis og kortfattet måte. Grunnen til at

fortellingene er interessante, bortsett fra at de var de første som omhandlet temaet "snille" roboter og at de er like populære nesten femti år etter at de ble skrevet, er nettopp deres "vitenskapelighet" - de fungerer, som vi skal se, som vitenskapelige tankeeksperimenter. Hvis en nærmer seg de tidlige robotfortellingene med henblikk på det Thomas S. Kuhn kaller "normal science" (Touponcé 1991: 112), vil en for eksempel se at Asimovs *tre robotlover* fungerer som et vitenskapelig paradigme. Hvis en skulle ta hensyn til bare personskildring for eksempel, ville en finne ut at personene ikke er mer enn stereotyper. Men interessen ligger et helt annet sted, nemlig i hvordan vitenskapelige problemer oppstår og løses. Som vi skal se i den siste fortellingen "The Bicentennial Man" (1976), tas det også opp dype filosofiske spørsmål, og vi kommer da inn på ting vi diskuterte i de to foregående kapitler; såsom kybernetikkens filosofiske og sosiale implikasjoner, spørsmålet om hva bevissthet er, og problemstillingen fri vilje/determinisme.

To anyone but myself, my life is not at all exciting. It's just a matter of writing, writing, writing. (Touponcé 1991: 1)

Dette utsagnet fra Asimov reflekterer noe grunnleggende ved en av vårt århundres mest produktive skribenter. Han har gitt ut mer enn fire hundre (!) bøker, både skjønnlitterære og faglitterære. Han begynte sitt profesjonelle forfatterskap i 1930, bare atten år gammel. Da han var i tyveårene skapte han to nye ord: *robotics* og *positronic*. Det første er det faktiske navnet på vitenskapen om roboter, det andre er fiktivt, og betegner den egenskapen ved Asimovs robothjerner som gjør dem intelligente.

Han fortsatte å skrive og gi ut bøker helt til sin død, og en kan bare beundre en mann som brukte syv av dagens timer til skriving. Få har vel skrevet flere bøker om så forskjellige temaer: spenningsromaner, de greske myters mening, en

kommentar til Skapelsesberetningen, et historisk verk om Amerikas fødsel, matematikk, naturvitenskap (mer enn tredve bøker bare om astronomi), og science fiction. Asimov var en sann tilhenger av vitenskap, og mange av hans bøker var populærvitenskapelige, ment for å overbevise folk om den vitenskapelige rasjonalitets fortreffelighet. Han mente at vitenskapelig sannhet alene var nok til å overbevise folk, bare den var godt nok forklart:

I continue to write books on science and history - and science fiction too - in which I try to explain the world in a natural, rationalist way, with the confident certainty that one has but to do that to cause people to abandon their foolish superstitions. (Touponce 1991: 1)

Det var dette prosjektet som inspirerte Asimov til sin usedvanlige produktivitet; den vitenskapelige kunnskapen bare øker og øker, og mørkets og uvitenhetens krefter kommer i hans øyne aldri til å bli overvunnet. Han ser på vitenskap og teknologi, når de blir benyttet klokt, som velgjørende for menneskeheten, og som en nøkkel til fremskritt. Hans livssyn har mye til felles med 1700-tallets filosofer, og hans viktigste verk står i opplysningens ånd.

Isaac Asimovs første historie kom på trykk i 1939 i en utgave av *Amazing Stories*, et av de mest kjente gamle science fiction-magasinene, og heter "Marooned off Vesta". En annen tidlig Asimov-historie heter "Strange Playfellow", senere omtitulert til "Robbie". De første positroniske robothistoriene ble publisert i 1940, og i årene som fulgte, kom de neste robothistoriene som sammen med "The Three Laws of Robotics" har gjort forfatteren kjent som den moderne robotens far i science fiction. Men Asimov er også kjent for en science fiction-serie til, nemlig *The Foundation Series*, en historisk fortelling om et fremtidig galaktisk imperium inspirert av Edward Gibbons *The Decline and Fall of the Roman Empire*. I denne serien finner vi begrepet "psychohistory", en slags sosiologisk makroteori som ved

hjelp av matematikk kan forutsi fremtiden (tidsskalaene det opereres med, er tusenår). Disse tre idéene; de tre lovene, det galaktiske imperiet og "psychohistory" har betydd mye for science fiction-litteraturen. Idéen om et galaktisk imperiums fødsel, vekst og fall er for eksempel tatt for gitt i *Star Wars* og i Frank Herberts berømte *Dune*-serie. I filmen *Robocop* er de tre robotlovene et viktig element.

Som sagt, er Asimov mest kjent for sine robothistorier. Disse er samlet i fem bøker: *I, Robot* (1950), *The Rest of the Robots* (1964), *The Complete Robot* (1982), *Robot Dreams* (1986), og *Robot Visions* (1990). Boken vi her skal ta for oss, *The Complete Robot*, inneholder tidligere publiserte historier arrangert tematisk, herunder inngår de fleste historiene fra *I, Robot*, som er de mest interessante.

Disse fortellingene har hatt meget stor innflytelse i moderne science fiction fordi de etablerte nye konvensjoner for utformingen av robothistorier. Asimovs roboter blir for eksempel presentert som menneskelige redskaper produsert rasjonelt til menneskenes beste. Det ligger i deres "natur" at de ikke kan snu seg mot sine menneskelige herrer og skade dem, som Frankensteins monster. Noe som er enda viktigere er at de virker edle og skikkelige, ofte bedre enn menneskene rundt dem, og dette skyldes "The Three Laws of Robotics". Dette var noe nytt i science fiction, roboter hadde hittil vært sett på som skremmende og farlige, noe som reflekterte holdningen folk flest hadde til vitenskapen på denne tiden. I fortellingenes bakgrunn fins da også folks fordommer mot maskiner og teknologi, og i to av dem refereres det til et såkalt "Frankensteinkompleks" om roboter ("*Little Lost Robot*" (1947) og "*Lenny*" (1957)).

Asimovs robotfortellinger forutser litt av det som faktisk ville skje i denne vitenskapen. Robotikk, eller "robotics", er nå et anerkjent studium, og

datamaskinkontrollerte roboter finnes i industrien.

3.2. De tre robotlovene - et vitenskapelig paradigme

The Three Laws of Robotics:

1. A robot may not injure a human being, or, through inaction, allow a human being to come to harm.
2. A robot must obey the orders given it by human beings except where such orders would conflict with the First Law.
3. A robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Law. (Asimov: 1982: 635)

Som vi har sagt, er ikke personschildring av avgjørende betydning i science fiction, noe som Asimov selv har forklart, og han har aldri brydd seg med å utvikle overbevisende karakterskikkelser (Touponce, s.33). Selv Susan Calvin, som står sentralt i robothistoriene er ikke mer enn en stereotyp - den frigide vitenskapskvinnen som gir opp familie "til fordel for" karriere. Vi skal nå se på Asimovs tidlige robothistorier for å undersøke hvordan han i stedet konsentrerer seg om vitenskapelige idéer.

Dette illustreres godt av William F. Touponce i hans bok *Isaac Asimov* (1991). Her vises hvordan Asimovs fortellinger kan sies å operere innenfor vitenskapens parametre. Touponce siterer Thomas S. Kuhn og *The Structure of Scientific Revolutions* (1970):

Normal science occurs when a community acquires a paradigm that structures the kinds of problems scientists recognize as legitimate for investigation and that also guarantees the existence of a stable solution to these problems. It is predicated on the assumption that the scientific community knows what the world is like. (Touponce 1991: 112)

Et paradigme er et visst felles omfang av implisitte antagelser i et vitenskapelig samfunn, om hva som er mulig, grensene for akseptabel undersøkelse, og de

begrensende tilfellene. "Normal science" - normal vitenskap - er som å løse gåter, som vanlig problemløsning, fordi det fins regler som forteller utøveren av en vitenskap hvordan verden og hans vitenskap er. (Det må her presiseres, som Kuhn gjør, at det dreier seg om vitenskapen i en "normal periode", ikke vitenskapen generelt.) Siden han vet dette, kan han konsentrere seg for fullt om de problemene reglene og paradigmet har definert for ham. Utfordringen i vitenskapen ligger i ens evner til å finne en utspekulert løsning på en gåte. Normal vitenskap utvikler seg i en kumulativ prosess:

Normal science is written in a cumulative yet piecemeal process, in which items are added, singly and in combination, to the ever growing stockpile that constitutes scientific technique and knowledge. (...) (science is legitimated by) totalization, or the idea that the goal of science is the amassing of the totality of knowledge. (Touponce 1991: 112)

De fleste robothistoriene til Asimov tester vår skarphet og evne til å løse problemer med en løsning som ikke ugyldiggjør de tre robotlovene. De tre lovene fungerer i fortellingene som en slags verbal representasjon av en ny vitenskaps paradigme: robotikken. Robotlovene ikke er naturlover, og det er derfor ikke helt riktig å anvende Kuhns vitenskapsteori på Asimov som Touponce her gjør. Poenget er bare å vise parallellene mellom "normal science" og robotikken.

De tre robotlovene skal etter sigende finnes i en lærebok: *Handbook of Robotics* (56. utg., 2058 e.kr.). Dette er, som Kuhn indikerer, et tegn på tilstedeværelsen av vitenskap; den fremkommer i lærebøker hvorfra vi henter våre forestillinger om vanlig kreativ vitenskap. Vi henter heller disse forestillingene fra slike pedagogiske kilder enn fra faktisk eksperimentering (noe som jo er naturlig), og det er fra disse tekstene vi lærer om vitenskapens språk og spilleregler. De tre lovene er ikke strenge vitenskapelige definisjoner. Asimov lar oss forstå at deres mening er spesifisert av (den fiktive vitenskapen)

....cybernetics, a mathematical psychology of thinking machines, and by the fictional technological marvel that is the positronic brain - "a spongy globe of platinum-iridium" about the size of a human brain, but one in which "brain paths" are "marked out" (and therefore open to scientific observation and manipulation) by the production and destruction of positrons. (Touponce 1991: 34)

Positroner ble oppdaget i kosmiske stråler i 1932, og deres teoretiske eksistens hadde blitt påvist tidligere. Kybernetikken var ikke ennå blitt en eksakt vitenskap, men dette er i hvert fall eksempler på at Asimov brukte vitenskapelige fenomener som bakgrunn for fiksjonen.

I fortellingene utnytter forfatteren de tre lovenes verbale flertydigheter i stedet for systematisk å presentere den nye vitenskapens underliggende konsepter, noe som skaffet ham de nødvendige konfliktene og åpne spørsmålene til hver nye fortelling. Han sier selv:

it always seemed possible to think up a new angle out of the sixty-one words of the Three Laws.
(Touponce 1991: 34)

Som Kuhn demonstrerer, løser ikke paradigmet som konstituerer en ny vitenskap alle dens problemer. Å løse disse problemene blir vitenskapsmannens oppgave. Paradigmer er vitenskapens konstitutive elementer, og vitenskapens mål er å løse et problem eller en gåte, som i kraft av deres egen eksistens antas å bekrefte paradigmet gyldighet. Vitenskapen (det Kuhn kaller "normal science") sikter mot å utvide, raffinere og artikulere et allerede eksisterende paradigme. At Asimovs historier tar den narrative form av et problem eller en gåte er derfor ingen tilfeldighet. De forsøker å fremstille en periode hvor vitenskapen robotikk allerede er veletablert, og å antyde de intellektuelle gledene ved sinnrik problemløsning innen et nytt vitenskapelig paradigme.

I de følgende analysene av Asimovs tidlige robotfortellinger, vil lesningen være fundert i Kuhn, slik Kuhn er presentert av Touponce. En innvending man her kan

komme med, vil vise tilbake til Warricks begrep om "complementary perception". I teoridelen, punkt 1.5., så vi hvordan man under lesningen må være villig til å oppheve sin nærværende persepsjon av virkeligheten, dersom bevisstheten skal kunne tro på en alternativ virkelighet som mulighet. Innvendingen til dette, er at funderingen av lesningen i Kuhn snarere forankrer oss til den nærværende virkeligheten, enn at den muliggjør troen på en alternativ virkelighet. Dette er nok riktig, og skal en bruke Warricks kriterium på disse fortellingene, må en si at det ikke er science fiction av ypperste merke. Grunnen til at jeg har fundert lesningen på denne måten, er å fremheve Asimovs sterke tilbøyelighet til å være vitenskapelig i det han skriver. Ved først å drøfte disse fortellingene, vil vi få en nyttig kontrast til de senere drøftelsene av "The Bicentennial Man" og Dicks *Do Androids Dream of Electric Sheep?*

3.3. Ikke-menneskelige maskiner

The Complete Robot er en samlebok på nesten 700 sider hvor de fleste av Asimovs robotfortellinger inngår. De er ikke samlet kronologisk, men tematisk, og innordnet i syv avdelinger: "Some Non-Human Robots", "Some Immobile Robots", "Some Metallic Robots", "Some Humanoid Robots", "Powell and Donovan", "Susan Calvin" og "Two Climaxes". Vi skal ikke her ta for oss alle, men de som handler mest om de tre lovene, under "Powell and Donovan" og "Susan Calvin", og "The Bicentennial Man" i den siste avdelingen.

"Robbie"(1940)

"Robbie" er den første, og på grunn av dette kanskje en av de best kjente fortellingene til Asimov. Robbie ble konstruert i 1996 som en barnevaktrobot og solgt til familien Weston for å passe på deres datter Gloria. Gloria utvikler etter hvert et så sterkt forhold til Robbie, som er laget for å være den perfekte lekekamerat, at hun ikke vil leke med andre barn. Hennes mor legger for dagen et irrasjonelt hat mot roboter, og uttrykker de vanlige fordommene folk har mot dem; de har ikke sjel og man kan ikke betro dem med menneskelige barn. Selv om ektemannen forklarer sin kone at roboten ikke er i stand til å skade barnet på grunn av Den første loven, vinner konen, og roboten blir sendt tilbake til fabrikken, "U.S. Robots and Mechanical Men Corporation". Gloria blir knust av dette, noe foreldrene vil takle psykologisk ved å vise datteren at Robbie bare var en maskin og ikke et menneske. De arrangerer et besøk til U.S. Robots, og under omvisningen i fabrikken blir Gloria ved et uhell utsatt for fare, hvorpå Robbie redder livet hennes. Når moren ser dette går hun motstridende med på å ta roboten tilbake igjen for å leve sammen med dem "til han ruster vekk". "Robbie" er sammen med "Satisfaction Guaranteed" de eneste historiene i *The Complete Robot* hvor roboter blir brukt i en familiekontekst. Den fungerer som en rørende "human interest"-historie som påvirker oss emosjonelt, og påviser hva Susan Calvin, U.S. Robots' "sjefsrobopsykolog", tror om dem, nemlig at de er bedre og ærligere enn vi er (dette påstår hun i mange av fortellingene).

Dette var et eksempel på en "metallisk robot", og i avdelingen "Powell and Donovan" finner vi fortellinger med et mer kognitivt innhold. Det vil si at det skal dreie seg om å løse problemer som oppstår rundt de tre robotlovene. Robbie kunne ikke snakke, men i år 2002 har U.S. Robots utviklet en mobil robot med

talens bruk, noe som har provosert frem flere fordommer hos publikum. Dette går så langt at en snart har forbudt all bruk av roboter på jorden, med unntak av vitenskapelig forskning. Selskapet blir derfor nødt til å utnytte det utenomjordiske markedet. Tre historier med Powell og Donovan, to smarte ingeniører, handler om uttesting i felten av roboter på planeten Merkur, på en romstasjon, og ved asteroidene. Måten disse to løser problemer som oppstår i robotechjernes grunnleggende design på, representerer det vitenskapelige foretak.

"Runaround" (1942)

Fortellingen "Runaround" handler om en ny type robot, SPD-13, "Speedy", laget for å arbeide i Merkurs gruver. I det fortellingen begynner, har roboten blitt sendt avgårde for å hente selén, et metall Powell og Donovan trenger for å få gruvestasjonens solceller til å fungere. Uten disse er de fortapt. Speedy har ikke kommet tilbake, de to leter etter ham og finner ham løpende rundt et selénbasseng tilsynelatende full. Ved en kombinasjon av observasjon og deduksjon finner de frem til sannheten: roboten har satt seg fast i et likevektsdilemma mellom potensialene i lov 2 og lov 3. Speedy har adlydt en ordre gitt av mennesker om å hente selén (lov 2), men har funnet, og prøvd å unngå, en fare for seg selv. Denne faren finner de ut er en tilstedeværelse av et farlig flytende metall som ville kunne ødelegge Speedys positroniske hjernekreter. De finner løsningen på dilemmaet ved at Powell bestemmer seg for å omgå begge lovene ved å appellere til lov nummer 1. Han utsetter seg selv for det livsfarlige sollyset. Roboten kommer tilbake til seg selv når han ser et menneske i livsfare, og løper frem og redder det. Denne historien er et klassisk eksempel på en vitenskapelig historie, fordi paradigmet, de tre robotlovene, gjør både problemet og dets forventede løsning

mulig. Selve paradigmet settes det ikke spørsmålstegn ved, selv om Powell setter livet på spill gjør han det i visshet om at Speedy vil redde ham, siden det ligger i robotens grunnleggende "natur" å følge de tre lovene.

"Reason" (1941)

Den neste historien, "Reason", foregår på en romkraftstasjon som sender kraft fra solen tilbake til jorden og de andre bebodde planetene. U.S. Robots har utviklet en ny robot, QT-1, Cutie altså, som skal ha som oppgave å dirigere kraftstrålene. Powell og Donovan blir sendt fra Merkur for å teste roboten. Problemet denne gangen er mer spekulativt. Cutie har funnet ut at han er menneskene overlegen fordi han på alle måter er sterkere, og han finner det umulig at mennesker kan ha skapt ham. Kun en ting er så overlegen alt annet i romstasjonens lukkede univers (som er det eneste Cutie kjenner til siden det er der han ble sammensatt) at det kan ha skapt ham: energiomformeren, som roboten resonnerer seg til må være Gud. Uansett hva de to ingeniørene gjør, klarer de ikke å overbevise roboten om at det er *de* som faktisk er *ham* overlegen, det er jo de som har skrudd ham sammen. Cutie er en fullkommen cartesianer som deduserer den absolutte sannhet fra fornuftens klare lys. Han er samtidig en parodi på den fornuftige robot. Det synes som han bryter lov nr. 2 ved ikke å adlyde Powell og Donovan, men når han under en elektronstorm dirigerer den dødelige energistrålen på en perfekt måte, bedre enn de to kunne gjort, bestemmer de seg for at han egentlig ikke har brudt de tre lovene i det hele tatt:

Obedience is the Second Law. No harm to humans is the first. How can he keep humans from harm, whether he knows it or not? Why, by keeping the energy beam stable. He knows he can keep the energy beam more stable, since he insists he's the superior being, so he must keep us out of the control room. It's inevitable if you consider the Laws of Robotics. (Asimov 1982: 299)

Derfor bestemmer de seg for å la roboten være som den er, den gjør jo jobben sin like godt. Historien demonstrerer en feil ved fornuften selv, som Touponce sier det: "there is no reason to be reasonable" (Touponce 1991: 37). Postulater er basert på antagelser og holdt fast ved med overbevisning. Når vi opererer innen et system av selvinnlysende postulater, et paradigme med andre ord, tviler vi normalt ikke på det. Cutie ser ikke de samme tingene som Powell og Donovan. Han tror at stjernene han ser gjennom vinduene i romstasjonen, er optiske illusjoner. Som Kuhn påpeker, er konkurransen mellom paradigmer en ting som ikke kan vinnes ved hjelp av beviser. Paradigmer kan være gjensidig utelukkende, og fordi de to ingeniørene og roboten lever i hvert sitt paradigme, er de nødt til å snakke forbi hverandre. Når de analyserer det hele til slutt, finner de ut at Cutie ikke brøt noen av de tre lovene, og paradigmet blir derfor ikke ugyldiggjort, og Asimov har ledet oss trygt gjennom nok et vitenskapelig tankeeksperiment.

"Little Lost Robot" (1947)

I de to neste historiene, som foregår i år 2029, hjelper robotene til med å utvikle en metode for å reise mellom stjernene. I "Little Lost Robot" foregår denne forskningen på "Hyper Base" i Asteroidebeltet. U.S. Robots har utviklet en type roboter som har fått programmert inn en svekkelse av potensialet i lov 1, slik at de kan arbeide med mennesker som blir utsatt for stråling. Dette betyr at selv om de fremdeles ikke kan skade mennesker, så har de ikke noe imot at mennesker utsetter seg selv for fare. Roboten det refereres til i tittelen, en NS-2, "Nestor", har fått beskjed om å "get lost" av en frustrert ingeniør. Siden roboter tar alt bokstavelig, stikker han av og gjemmer seg blant 62 andre identiske roboter.

Susan Calvin blir tilkalt og bedt om å finne ut hvilken av de 63 robotene er den som stakk av. Hun starter med å resonnere seg frem til at en robot med svekket potensiale i lov 1 kan bli ustabil og utvikle et overlegenhetskompleks. Når hun finner ut at denne roboten kan oppdage gammastråler, konstruerer hun en smart test som får dette komplekset til å synes, og roboten røper seg. Poenget med fortellingen er å vise hvordan de tre lovene må avbalanseres i forhold til hverandre, for når lov 1 blir svekket oppstår det problemer.

Men Asimov vil også vise noe annet som går igjen i flere fortellinger, og det er vår avhengighet av teknologien. På grunn av denne avhengigheten av teknologien, er vi den underlegne på noen måter, det er bare de tre robotlovene som holder robotene fra å utøve sin naturlige dominans. Som Dr. Calvin påpeker her:

All normal life....consciously or unconsciously, resents domination. If the domination is by an inferior, or by a supposed inferior, the resentment becomes stronger. Physically, and to an extent, mentally, a robot - any robot - is superior to human beings. What makes him slavish then? Only the First Law! Why, without it, the first order you tried to give to a robot would result in your death. (Asimov 1982: 443)

Fortellingen kan også tolkes som en måte å behandle slaveri på. For å finne ut hvilken av de 63 robotene det er som har svekket potensiale i lov 1, foretar Calvin en rekke avhør der hun tiltaler robotene med ordet "boy", og de bukker og skraper og kaller henne "ma'am". Problemet menneskene her står foran, handler om den bortrømte slaven som må settes på plass. Calvin får tak i roboten til slutt, og den prøver å angripe henne i forakt over at han lot seg fange av denne svake trege skapningen, men forhindres selvfølgelig i å fullføre angrepet på grunn av lov 1.

"The Evitable Conflict" (1950)

Tiden går, og en gullalder for maskiner kommer. I "The Evitable Conflict" kontrollerer maskinene verdensøkonomien til menneskenes beste. De største politiske enhetene i verden er ikke lenger nasjoner, men regioner. Fortidens ideologiske kriger er ikke lenger mulig i denne overflodens tidsalder som de positroniske robotene har gjort mulig.

The Earth's economy is stable, and will remain stable, because it is based upon the decisions of calculating machines that have the good of humanity at heart through the overwhelming force of the First Law of Robotics. (Asimov 1982: 550)

Menneskeheten kontrollerer ikke engang robotene lenger; etter ti generasjoner med selvforbedring forstår ikke menneskene sine egne skapninger, de har utviklet seg så langt at de er utenfor enhver mulighet for detaljert menneskelig kontroll. Skåret i gleden er antirobotbevegelsen "Society for Humanity" som mener at menneskeslekten har blitt overflødig. En robottekniker forklarer hvorfor dette ikke er sant:

The Machine [den som tar de viktige bestemmelsene] is only a tool, after all, which can help Humanity progress faster by taking some of the burdens of calculations and interpretations off its back. The task of the human brain remains what it always has been; that of discovering new data to be analyzed, and of devising new concepts to be tested. A pity The Society for Humanity won't understand that.(...)We still need the man who is intelligent enough to think of proper questions to ask. (Asimov 1982: 572)

Med andre ord har menneskehetens mål nå kommet til å kretse rundt Maskinen, å presentere den for nye data og konsepter og å stille den spørsmål. Maskinen er i ferd med å konsolidere sin makt ved systematisk å fjerne medlemmer av The Society for Humanity fra innflytelsesrike posisjoner.

Likevel synes Susan Calvin, og Asimov også skulle en tro, at tingenes tilstand er til det beste for alle. Hun mener at Maskinen bestemmer menneskenes fremtid på en måte som både er direkte svar på deres direkte spørsmål, og som generelt svar

på verdenssituasjonen og den menneskelige psyke som helhet. Hvis menneskene blir klar over dette, vil de ikke like det, de vil bli ulykkelige, og Maskinen er jo ute av stand til å skade mennesker. Derfor ikke bare kontrollerer Maskinen menneskehetens skjebne, men holder det hemmelig for menneskene at den gjør det. Når en person i fortellingen innvender at menneskeheten nå ikke har noe å si i spørsmålet om sin egen skjebne, svarer Calvin at det har den aldri hatt, på grunn av de komplekse sosiale og historiske krefter som styrer menneskene. (For øvrig et poeng Asimov diskuterer i dets fulle lengde i *Foundation-serien*.)

Hennes siste entusiastiske kommentar er:

Think, that for all time, all conflicts are finally evitable. Only the Machines, from now on, are inevitable!
(Asimov 1982: 574)

Denne historien reflekterer Asimovs positive holdning til teknologi, og gjentar noe han skrev for *The World Almanac* i 1968, om hvordan verden ville se ut om hundre år:

Since computers are designed to solve problems on a rational basis, the computerization of the world will be its rationalisation as well. Decisions, for instance, will be directed that will alter conditions that give rise to social friction, thus minimizing the danger of national wars or internal rioting. This will be done not because wars or rioting are immoral, but because they are irrational. And society will, by and large, obey the decisions of computers because avoid doing so will bring disaster. There will still be "intuitionist" parties and societies in various parts of the globe that will refuse to use computers and will carry on anti-computer activities, but they will have no influence. (Wolfe 1979: 160)

Denne utopien er nøyaktig det "The Evitable Conflict" handler om. Roboter er sett på som bedre tilpasset et mekanistisk univers enn mennesker; de er kontrollert av både newtoniske fysiske lover og puritanske morallover like strenge som calvinistenes. (Er det en tilfeldighet at U.S Robots' sjefsrobotpsykolog heter Calvin? Det er et poeng Gary K. Wolfe påpeker.) Forfatteren synes å ville fortelle oss at roboten, med sine strenge lover, vil sikre menneskehetens plass i universet. Fortellingene synes å redusere spørsmålet moralitet/immoralitet til et spørsmål om

rasjonalitet/irrasjonalitet. Menneskenes mest utfordrende oppgaver ligger i et sett enkle lover.

3.4. De overfladiske robotlovene

Vi skal nå se på Stanislaw Lems kritikk av Asimov i artikkelen "Robots in Science Fiction", i boken *SF: The Other Side of Realism* (1971), redigert av Thomas D. Clareson, ss. 307-325. Asimovs robotfortellinger inneholder helt fra begynnelsen en rekke etiske problemer, noe forfatteren ikke har tatt på alvor:

Asimov has skillfully avoided all the depths that began to open, much as in a slalom race. (Clareson 1971: 317)

Susan Calvin fyller rollen som detektiv og sjeledoktor som oppdager og reparerer feil i de mentale systemene til tenkende maskiner. Hun fungerer som mediator mellom samfunnet og robotene. Som "robotpsykolog", en rolle som kan sammenlignes med vanlige psykologer, er hennes oppgave ikke å kurere, men å få "pasientene" klare til ny produksjon. Individets behov er underlagt kapitalens og de store selskaperes interesse. Hun må overbevise "pasientene" om at deres interesser samsvarer med arbeidsgiverens. Hvis ikke det nytter, blir hun nødt til å "hjernevaske" dem elektronisk, eller for sikkerhets skyld rett og slett utslette dem, som hun truer med i fortellingen "Little Lost Robot", før hun finner feilen. Det kritiske øyeblikk, etisk sett, oppstår når roboter antar personlighet og individualitet, som de gjør i mange av fortellingene. De representerer da undertrykte individer, i marxistisk forstand, og burde derfor kjempe for sine rettigheter. Dette kan de selvfølgelig ikke på grunn av de tre lovene. Det nærmeste vi kommer opprør, er

når roboten i "Little Lost Robot" angriper Susan Calvin, dette stoppes automatisk, og Asimov gjør aldri forsøk på å problematisere temaet videre.

Bakgrunnen for alle fortellingene er at samfunnet er skeptisk til maskiner og oppfinnelser ("Frankensteinkomplekset"), og "robotpsykologen" fungerer som samfunnets beskyttelse mot feil som per definisjon ikke kan oppstå så lenge systemet virker. Dette er grunnlaget for konflikten i fortellingene. Motsigelsen er, ifølge Lem, at man ikke kan konstruere tenkende maskiner, for så, ved hjelp av enkle lover, å nekte dem å tenke på visse måter. Fortellingene åpner for etiske konflikter på flere nivåer; individets rettigheter, religion, filosofi, arbeidskonflikter, statsapparatet osv. I fortellingen "Reason" ser Asimov glatt bort fra de uhyre interessante religiøse dilemmaer som åpner seg når en robot plutselig, og ved hjelp av logisk fornuft, finner opp en religion helt av seg selv.

Lem viser videre hvordan de tre robotlovene er umulige:

It isn't difficult to prove that they are technically unrealizable. This is a question of logical, not technological analysis. To be intelligent means to be able to change your hitherto existing programme by conscious actions of will, according to the goal you set for yourself. (Clareson 1971: 313)

Denne programforandringen er akkurat noe som skjer i disse fortellingene (roboten i "Liar!", som vi skal nedenfor, reagerer for eksempel ikke slik han skal ifølge de tre lovene), men Asimov unngår de spørsmålene han selv setter frem. Et spørsmål som urettferdighet blir ikke behandlet, Susan Calvin "myrder" jo faktisk en intelligent maskin i hysterisk sinne ("Liar!").

I de første fortellingene er menneskene (publikum) redde for at maskinene skal gjøre opprør. Derfor bør jo maskinene være redde for at menneskene skal gjøre opprør mot dem, når de i senere fortellinger er intellektuelt overlegne. I "The Evitable Conflict" fjerner jo faktisk maskinene brysomme individer som

representerer en fare for fellesskapet. Asimov avfeier uten videre de innvendinger en måtte ha mot slike kybernetiske despoter ved å fastholde at de tre robotlovene (den rasjonelle teknologi) vil sikre menneskeheten den beste fremtiden. Dette så vi i sitatet ovenfor fra Wolfes *The Known and the Unknown* (jfr. analysen av "The Evitable Conflict"), og det var også Asimovs personlige overbevisning.

Lem konkluderer:

I have forgiven Asimov many things, but not his laws of robotics, for they give a wholly false picture of the real possibilities. Asimov has just inverted the old paradigm: where in myths the homunculi are villains, with demonic features, Asimov has thought of the robot as the "positive hero" of science fiction, as having been doomed to eternal goodness by engineers. (Clareson 1971: 313-14)

Lem mener at Asimovs fortellinger er for enkle, det er egentlig ingen grunn til å kalle noen personer roboter og andre mennesker; de kunne like godt alle vært enten det ene eller det andre, resultatet blir bare underholdende fortellinger.

Asimov unngår seriøse spørsmål om teknologi, biologi, medisin, jus, etikk osv.

Denne kritikken er i og for seg rettmessig; Asimov unngår "farlige" spørsmål, han er bare interessert i logisk lek, ofte koker fortellingene ned til regelrette formuleringsproblemer. Selve poenget er av og til at roboter tar ordrer bokstavelig, som i "Little Lost Robot", der en robot stikker av og gjemmer seg fordi han ble bedt om å "get lost". Eller som i "Risk", der hele poenget med fortellingen er at en må gi presise, ikke generelle ordrer til en robot. Det må sies at Stanislaw Lems syn er at science fictions oppgave er å ta opp seriøse spørsmål, og litteraturen må være av den hardkokte ekstrapolerte sorten. Lem misliker sterkt det han anser som tekniske feil.

Grunnen til at vi har tatt med disse fortellingene, er at de var de første i sitt slag. En kan ikke dømme dem for hardt, siden de hadde enorm innvirkning på senere science fiction-forfattere. De viser også hvordan science fiction benytter seg av

vitenskap. Asimovs fortellinger illustrerer på en måte den vitenskapelige metode, hvis en godtar at de tre robotlovene er en parallell til et vitenskapelig paradigme slik Kuhn beskriver "normal science" i Touponces bok.

I analysene som nå følger, skal vi nærme oss menneskeliggjøring av roboter. Den første - "Liar!" - ligner mest på de vi har sett på hittil, men roboten det handler om, er likevel mer menneskelig. I den andre finner vi en av Asimovs totalt annerledes roboter, og som faktisk bekrefter Lems syn på intelligente roboter: de tre lovene er logisk uholdbare for en intelligent maskin. Denne fortellingen, "The Bicentennial Man", ble da også skrevet i 1976, fem år etter Lems artikkel, og er mye mer nyansert enn de vi har sett på hittil.

3.5. Den menneskelige maskin

Vi skal nå se på to robotfortellinger som handler om menneskeliggjøring av maskiner.

"Liar!" (1941) finner sted i år 2021, når Calvin er 38 år gammel. Roboten det her dreier seg om, RB-34, "Herbie", kan lese tanker på grunn av en produksjonsfeil. Susan Calvin blir tilkalt for å finne ut av saken. Hun finner ut at Herbie ikke er interessert i vitenskap, men i skjønnlitteratur fordi den forteller ham mer om menneskesinnet, som han finner utrolig komplisert. Etter hvert finner vi ut at Herbie, på grunn av lov 1, og siden han kan lese folks tanker, forteller personene i historien det de mest har lyst til å høre. Dette uten at de selv vet det. Han forteller Susan at sjøfsmatematikeren er forelsket i henne, noe som ikke er tilfelle. Hun forsøker derfor å gjøre seg attraktiv for matematikeren, og skjømmer seg ut helt til det pinlige øyeblikk da han sier han er forlovet med en annen. Hun blir meget oppbragt, og ved å presentere roboten for et uløselig dilemma, kortslutter hun ham.

Vi ser her et eksempel på hvordan de tre lovene kan tolkes på mange måter. Ordet *injure*, skade, i lov 1 er tvetydig. Herbie utvider begrepet til også å bety psykisk skade, og han kan derfor bare fortelle menneskene det de har lyst til å høre. "Allow human beings to come to harm", ordene gir roboten adgang til å begrense menneskenes aktiviteter. Denne historien handler også om sosial usikkerhet. Den viser oss menneskets irrasjonalitet, selv hos Susan Calvin, som vanligvis er den mest logiske og resonnerende personen i alle Asimovs robothistorier:

Susan Calvin stared steadfastly at the floor. "He knew of all this. That...that devil knows everything" (Asimov 1982: 347)

Dette utbryter hun før hun går i gang med å kortslutte ham verbalt. Fortellingen

viser en robot som er klar over sin underdanige rolle:

"I'm a machine, given the imitation of life only by virtue of the positronic interplay in my brain - which is man's device." (Asimov1982: 334)

Men likevel er han selvbevisst, for i fortellingens klimaks, når Calvin konfronterer ham med uløselige dilemmaer som ødelegger hjernekretsene hans, skriker og hylar han som i smerte. Siden Herbie er en tankelesende robot, kjenner han til den virkelige hensikten bak ordene mennesker sier til ham, og han kan dermed se de underliggende, ubevisste motiver som former deres mål. Som en mekanisk intelligens er han programmert til ikke å skade folk, men han kan ikke si sannheten uten å skade noen, for hvert menneske vil høre forskjellige, motstridende budskaper. Derfor blir han mer og mer tvunget til å gå rundt grøten. Han kan sies å representere menneskelig usikkerhet i sosiale situasjoner, selv om han ikke er så flink til å sammenknytte forskjellige nivåer i menneskelig kommunikasjon og følelser.

Det at han skriker som i smerte over Calvins "moraliske dilemmaer" (for det er det de faktisk er), gjør ham nesten mer "menneskelig", eller "sårbar", enn menneskene rundt ham, og han blir til slutt med vilje drevet inn i "galskapen" av Susan Calvin bare fordi han har artikulert hennes innerste ønsker. Ved historiens slutt er hun som sagt meget oppbragt, men greier ved stor anstrengelse å gjenvinne sin indre balanse for å kunne skjule sine følelser. Utenpå er hun den samme, men den følelse av triumf hun får av å ødelegge roboten, blir straks til den gamle, hjelpeløse følelsen av frustrasjon; karrierекvinne som hun er, har hun ikke hatt noe overdrevent kjærlighetsliv. Hvis Herbie kan sies å være en maskin som ligner et menneske, så er Susan Calvin et menneske som ligner på en maskin.

Denne fortellingen viser en tendens i robothistorier generelt etter Asimov, nemlig

menneskeliggjøringen av maskiner. De destruktive handlingene som her forekommer fra robotens side, er et resultat av omgang med mennesker. Susan Calvin projiserer sine innerste ønsker gjennom Herbie, slik at Herbies forvirring, smerte og tilbaketrekking fra forståelse reflekterer naturen til de menneskene han møter.

I den neste fortellingen, "The Bicentennial Man", skal vi se en ekstrem konsekvens av menneskeliggjøring av maskiner. Denne robotfortellingen stiller spørsmålet: hva skal til for at vi kan si at et menneske er et menneske? Fortellingen, som er Asimovs lengste og kanskje beste novelle, ble skrevet i 1976, altså lenge etter at de første fortellingene utkom.

Andrew Martin er en robottjener som ved en tilfeldighet har fått innebygget egenskapen kreativitet i sin positroniske hjerne. Dette fører til at han søker å bli mer og mer menneskelig. I løpet av et tidsrom på over 200 år, kvitter Andrew seg med sitt metalliske ytre og gjør seg fortjent til novellens tittel før han dør som følge av et frivillig utført kirurgisk inngrep.

Det elementet som gir fortellingen sitt startgrunnlag, er Andrews kreativitet. Andrew er kjøpt av en familie som han jobber hos. En dag ber Little Miss, husets datter, ham om å skjære ut en trefigur for henne. Denne figuren er meget forseggjort og røper Andrews kreative talent, og forbauser Gerald Martin, Little Miss' far, når han får se den. Han får i oppgave å lage flere, mer kompliserte ting. Slik beskrives hvordan en robot føler en typisk menneskelig glede over vel utført arbeid:

Sir said, "these are amazing products, Andrew." Andrew said, "I enjoy doing them, sir" "Enjoy?" "It makes the circuits of my brain somehow flow more easily. I have heard you use the word 'enjoy' and the way you use it fits the way I feel. I enjoy doing them, sir" (Asimov 1982: 639)

Denne kreative egenskapen gir grunnlaget for Andrews livsløp; han setter seg fore å utforske og oppfylle sitt potensiale for menneskelighet. Dette potensialet utspiller seg på tre plan: mentalt, fysisk og juridisk.

Hans mentale potensiale utfolder seg som en pågående læringsprosess. Etter å ha fylt 30 år, har han lest alle bøkene i familiens bibliotek og må ut for å skaffe seg nye i det offentlige biblioteket. Han utvider sin horisont, og går over fra utskjæring i tre til å skrive robotenes historie:

I want to explain how robots feel about what has happened since the first ones were allowed to work and live on Earth. (Asimov 1982: 654)

Fortellingen går automatisk ut fra at roboter har følelser, uten at dette temaet er nærmere undersøkt. Etter å ha fullført sitt historiske verk, bytter han igjen karriere, denne gangen vil han bli en "robobiolog". Han jobber for å utvikle systemer som vil gjøre roboter i stand til å puste og spise. Denne forskningen leder ham til proteseutvikling. Hans mentale utfoldelse har nå ført ham fra kunst, til humaniora, til naturvitenskap, og til slutt til medisinsk teknologi. Han ikke bare mestrer alle disse disiplinene, men utfører dem mye bedre enn noen andre.

Noe lignende skjer med Andrews fysiske utvikling. Til å begynne med er han en ganske alminnelig robot:

...as much a robot in appearance as any that had ever existed - smoothly designed and functional. (Asimov 1982: 637)

Dette forandrer seg gradvis:

Andrew had the advantage of every new device, until he was a paragon of metallic excellence. (Asimov 1982: 642)

Men dette er ikke nok for ham. Når androider (organiske roboter) blir utviklet, risikerer Andrew sitt "robotiske" liv for å få sin positroniske hjerne overført til en ny androide-kropp. Han tar selv initiativet til dette, men han er fremdeles ikke fornøyd,

og senere får han bygget seg om slik at han kan spise. Han sier til forskningslederen i U.S. Robots:

"My body is a canvas on which I intend to draw - " Magdescu [forskningslederen] waited for the sentence to be completed, and when it seemed that it would not be, he completed it himself. "A Man?" (Asimov 1982: 671)

Spørsmålet blir ikke besvart, men det er klart at Andrews mål er å bli like menneskelig i sine fysiske som i sine mentale attributter. Robotkirurgen han oppsøker helt i fortellingens begynnelse, ser ikke at han er en robot, noe som vitner om vellykketheten i Andrews foretagende.

Samtidig som hans sjelsevner utvikler seg og hans fysiske kropp blir fornyet, kjemper han en juridisk kamp for anerkjennelse. En kunne kalle det en slags "robotrettighetskamp". Dette begynner med at han tjener penger på sine kunstneriske utskjæringer i tre, og familien oppretter en bankkonto i hans navn. Siden finner han ut at han vil bruke disse pengene til å kjøpe seg frihet fra sin lovlige eier, Gerald Martin, familiens far. Dette er noe helt uhørt i robotenes historie, og selv om faren til å begynne med er motvillig, finner de ut at de må gå rettens vei for at Andrew skal kunne bli erklært fri. Domstolen erkjenner til sist:

There is no right to deny freedom to any object with a mind advanced enough to grasp the concept and desire the state. (Asimov 1982: 646)

Andrews initiativ er igjen viktig. Dommerens avgjørelse var påvirket av Andrews ønske om å bli menneskelig. Dette ønsket blir bare sterkere og sterkere, og han bestemmer seg for at den høyeste domstolen, "The World Legislature", skal godkjenne rettslig at han er et menneske. Selv om folk han ikke kjenner, behandler ham som et menneske, og til og med andre, vanlige roboter tror han er et menneske, så vil han være et menneske også i lovlig forstand, som han selv her sier:

To be a human being *de facto* is not enough. I want not only to be treated as one, but to be legally identified as one. I want to be a human being *de jure*. (Asimov 1982: 673)

Å få en slik rettslig godkjenning er mye vanskeligere enn det å bli erklært fri. I den forrige domsavgjørelsen ble han sett på som et objekt; for å bli sett på som menneske må han kjempe mot gamle fordommer mot roboter, det Asimov kaller "Frankensteinkomplekset". Han begynner en årelang verdensomspennende kampanje som meget sannsynlig ikke vil føre frem. Det er nå han tar det avgjørende skrittet: i hemmelighet får han foretatt et kirurgisk inngrep som gjør at cellene i hans androide-kropp vil eldes, slik at han vil komme til å dø, som et vanlig menneske. Dette får verdensopinionen til å se annerledes på saken:

It was odd how that last deed caught the imagination of the world. All that Andrew had done before had not swayed them. But he had finally accepted even death to be human and the sacrifice was too great to be rejected (Asimov 1982: 681)

"The World Legislature" godtar nå at Andrew er et menneske, og erklæringen skjer under en høytidelig TV-overført seremoni. Andrew er allerede blitt gammel og svak og sitter i rullestol:

With mankind watching, the World President said, "Fifty years ago, we declared you a Sesquicentennial Robot, Andrew." After a pause, and in a more solemn tone, he said, "Today we declare you a Bicentennial Man, Mr. Martin." (Asimov 1982: 681)

Ikke lenge etter dør han, i visshet om at han er et menneske.

Hva er det som gjør Asimovs robot til et menneske? Prosessen som gjør roboten Andrew til et menneske, er lang og smertefull. Det første kriteriet er selvinnlýsende: roboten er intelligent. Dette kriteriet finnes i så å si alle robotfortellinger. Intelligens gir Andrew logiske ferdigheter som gjør at han er i stand til å utvikle seg mentalt gjennom læring, som igjen forsterker hans ønske om å bli menneskelig. Men det er ikke nok å være intelligent for å bli menneskelig. I

Asimovs andre fortellinger er robotene helt og holdent ikke-menneskelige, men de er klart intelligente. Som Robert Reilly sier i sin artikkel "How Machines become Human: Process and Attribute":

Intelligence must be considered as a *necessary* characteristic of humanity, but not as a characteristic *restricted* to humanity. The mere fact that a being exhibits intelligence will not help to identify it as human. (Dunn and Erlich 1982: 159)

Den karakteristikken som viser seg først i tillegg til intelligens, er hos Andrew at han har følelser. Dette temaet er ikke godt utviklet i fortellingen, roboten Andrew virker kald og følelsesløs. Tankene hans er beskrevet slik at de gir inntrykk av logikk og beregnende observasjon. Likevel røper Andrew følelser fordi han er lojal mot Martin-familien. Han blir hos dem etter at han har blitt erklært fri, selv om det ikke er noe som hindrer ham i å flytte og gjøre hva han vil. Når Gerald Martin dør, virker det som Andrew føler takknemlighet for ham. Hele livet har han vært svært opptatt av Little Miss, og det siste han hvisker til seg selv før han selv dør, er hennes navn.

Men følelser er ikke et hovedpoeng i fortellingen. Det er derimot to andre menneskelige attributter: kreativitet og vilje. Det er egenskapen kreativitet som først skiller Andrew fra andre roboter. Når spesialistene i U.S Robots får se beviser på hans kreativitet, vil de først ikke tro det; en slik egenskap er normalt ikke mulig for en robot. Kreativitet gjenspeiler seg senere i alle prosjektene han gir seg i kast med. Hans historiske verk om roboter ser emnet i et nytt lys, hans "robotiske" proteser til menneskelig bruk er nye oppfinnelser som han tar patent på. Alle prosjektene han fullfører, er av en kreativ kvalitet som bare assosieres med menneskelig kunstnerisk og intellektuell toppytelse.

Men selv ikke enorm kreativitet er nok til at Andrew regnes som menneske.

Dette forstår han selv etter hvert som han utforsker sitt menneskelige potensiale. Denne utforskningen er et tegn på vilje. Etter hvert som han utvikler seg, ser han stadig nye muligheter for å bli mer menneskelig, og han går med vilje inn for å forandre seg ("my body is a canvas on which I intend to draw") for å nærme seg sitt eget begrep om menneskelighet. Dette er en prosess som pågår over lang tid og reflekterer hans økende selvbekreftelse. Han begynner å gå i klær, selv om han som metallisk robot ikke trenger noen. Hans ønske om å bli fri, reflekterer hans holdning at det å være en eiet gjenstand, er menneskelig nedverdiggende. Han vil ha en androide-kropp og må ta et initiativ som innebærer fare for ham selv. Han utdanner seg til "robobiolog" for å kunne utvikle mekanismer som gjør at han kan puste og spise; selv om disse forandringene er upraktiske (han kan bare ta til seg olivenolje), og bare gjør ham litt likere et menneske. Han går inn for gjentatte juridiske prosesser for å nå sitt mål. Alt dette kan synes å være svært selvcentrert, men mønsteret er klart: han handler fritt. Det som til slutt gjør ham til menneske, er en handling bare fri vilje kan oppnå; han velger sin egen død. Han oppnår sitt mål i livet ved å benekte livet i seg selv.

Denne analysen tyder på at Asimov mener at det som gjør oss menneskelige, er vår frie vilje. Å ha fri vilje medfører at man er stand til å handle moralsk, som William M. Schuyler, Jr. skriver i artikkelen "Mechanisms of Morality: Philosophical Implications of Selected (A)Moral Science Fiction Machines", som handler om roboters moralske bevissthet:

It seems clear that if I do not act of my own free will, I am not morally responsible for my acts or their consequences. (Dunn and Erlich 1982: 179)

Dette blir litt problematisk i forhold til "The Three Laws of Robotics", som er sitert i

begynnelsen av "The Bicentennial Man". Å ha fri vilje betyr ikke at man kan gjøre absolutt hva man vil. Man kan handle fritt i noen tilfeller, i andre ikke. Har en for eksempel høydeskrekk, kan dette forhindre en i å klatre i fjell, hvis man lider av klaustrofobi kan det gi seg utslag i at man ikke tør ta heis. I disse situasjonene har man ikke fri vilje. Men selv om man er fysisk bundet, kan man tenke hva man vil. Asimovs roboter er strengt bundet av de tre lovene, og kan ikke sies å ha fri vilje.

Som Schuyler sier videre:

For a moral issue, the question is whether I had free will in the area about which the issue arises, regardless of what my peculiarities in other areas might be. Asimov's robots cannot choose to act against human beings. In such matters at least they do not have free will. Hence, their concern for human welfare is not moral, and they do not act morally in this central area of moral conduct. (Dunn and Erlich 1982: 179)

Roboten Andrew er annerledes enn Asimovs tidligere roboter. I de fortellingene vi har sett på ovenfor, er alle robotene nødt til å følge de tre lovene nesten kategorisk. Som Schuyler sier, kan de derfor ikke ha fri vilje. Vi har sett at Andrews viktigste egenskap for å bli menneskelig er nettopp fri vilje. Hans menneskeliggjøring ser ut til å være resultatet av at at han etter hvert blir i stand til å omgå de tre lovene, han blir faktisk nødt til å gjennomgå en moralsk fordervelsesprosess.

Andrew blir i denne fortellingen mindre ærlig etter hvert som han utvikler sitt menneskelige potensiale. Når han arrangerer et møte med sjefen for U.S. Robots for å få byttet ut sin metalliske kropp med en androide-kropp, får han Paul, Little Miss' sønnesønn, til å lyve for seg. Som Paul sier til Andrew:

Ah, you can't lie, but you can urge me to tell a lie, is that it? You're getting more human all the time, Andrew. (Asimov 1982: 659)

I fortellingen "Liar!" finner vi en robot som lyver, men han gjør det som en logisk følge av sin programmering som ikke tillater ham å skade mennesker. Andrew er derimot mer komplisert. For at sjefen for U.S. Robots skal gå med på å flytte

Andrews positroniske hjerne, som er hans personlighetssenter, over i en mer menneskelig kropp, blir Paul nødt til å true med søksmål for at han skal gå med på det. Dette setter Andrew i en vanskelig situasjon, siden han har bedt Paul om på en måte å skade et menneske. Han debatterer med seg selv:

It amounted to the approval of lying, of blackmail, of the badgering and humiliation of a human being. But no physical harm, he told himself, no physical harm. He managed at last to come out with a rather faint "Yes" (Asimov 1982: 664)

Disse hendelsene er med på å menneskeliggjøre Andrew, noe som han oppdager faktisk innebærer at han må lære seg å bli manipulerende og korrump. Etter at Paul er død, er Andrew alene i verden. Når han senere vil ha forskerne ved U.S. Robots til å forandre kroppen sin, trenger han ikke et annet menneske til å lyve og true for seg. Han rettferdiggjør det slik:

Andrew felt scarcely any First Law inhibition to the stern conditions he was setting a human being. He was learning to reason that what seemed like cruelty might, in the long run, be kindness. (Asimov 1982: 670)

Selv om Andrew lærer seg til en viss grad å omgå de tre lovene, blir han ikke "ond". Hans unike egenskap (til robot å være) - kreativitet - fører til at han begynner å utdanne seg selv, noe som fører til at han må utforske sitt menneskelige potensiale, og dette medfører at han viser at han har fri vilje. Med fri vilje kommer evnen til å handle moralsk, og dermed også umoralsk. Det synes som det er disse kvalitetene/svakhetene ved mennesket som gjør det til menneske. Som Ted Krulik sier det i sin artikkel "Bounded by Metal":

In the Asimovian world in which the "Bicentennial Man" takes place, morality in the robot mind turns upon the necessity for coexistence with humans. Morality for Andrew Martin becomes a wrestling with the question of self-interest as opposed to an act in deference to the wishes of man. (Myers 1983: 126)

Susan Calvin, som er død i den tidsepoken "The Bicentennial Man" finner sted, ville antagelig ikke likt Andrew. I fortellingen "Evidence" (1946) velges en robot til

borgermester uten at publikum vet det. Calvin aner at den nyvalgte

borgermesteren ikke er et menneske, og hun reflekterer:

I like robots. I like them considerably better than I like human beings. If a robot can be created capable of being a civil executive, I think he can be the best one possible. By the Laws of Robotics, he'd be incapable of harming humans, incapable of tyranny, of corruption, of stupidity, of prejudice. (Asimov 1982: 544)

De tre robotlovene er robotenes "Ti bud", bare at de tre lovene ser ut til å fungere mye bedre for roboter enn De ti bud gjør for mennesker. For at roboten Andrew skal nå sitt mål, må han også ta inn over seg de negative sidene ved mennesket. De tre lovene gir ikke rom til dette, derfor har Andrew så store vanskeligheter.

Spørsmålet om hva som er menneskelig i novellen vi har analysert, blir altså et spørsmål om kreativitet, fri vilje, at man godtar døden, og til sist er det et spørsmål om moralsk bevissthet. Vi har til nå undersøkt det menneskelige ved novellen på et indre plan, men det er et annet moment ved teksten som er så iøynefallende at vi bør nevne det. Ser en på tekstens struktur, minnes en om en annen genre - det såkalte "slave narrative". En kan ikke unngå å se analogien mellom negere og roboter i mange av Asimovs bøker. Hans "Frankensteinkompleks", publikums frykt for at roboter skal kunne leve blant mennesker på jorden, ligner litt på frykten for raseblanding. Roboten Andrews kamp for å bli menneske følger samme mønster som de svartes frigjøringskamp i USA. Andrews mange rettssaker for å få gjennom lover om rettferdighet for roboter, er en slående parallell til de svartes borgerrettighetskamp. Alessandro Portelli sammenligner i sin artikkel "The Three Laws of Robotics", "The Bicentennial Man" med Alex Haleys *Roots* :

...it tells of the robot's fidelity to his owner's family through several generations, and of his final acceptance as a human being (on the point of death and as a unique exceptional case) once he has successfully rid himself of all traces of what made him different from the ruling race. (*Science Fiction Studies*, vol. 7, July, 1980: 153)

Portelli anser Asimovs roboter som både metaforer for de svarte i Amerika og for arbeiderklassen. De tre robotlovene er for ham et av samfunnets midler til å holde arbeidskraften under kontroll. Asimovs forestilling om humanoide maskiner, er som slaveeierens syn på slaven som en forlengelse av sin herres vilje. Dette impliserer bruk av mennesket som maskiner, som redskaper. Portelli påpeker til og med en sammenheng mellom humanoide roboter og proletariatet i Mary Shelleys *Frankenstein*. Monsteret kan ses på som den nye klassen borgerskapet har frembragt, men ikke lenger kan bli kvitt. Roboter er en enda bedre metafor enn monsteret for massesamfunnets automatisering og frykt for etniske minoriteter.

Menneskeliggjøringen av Asimovs roboter peker i to retninger:

...the blurring of racial lines, but also the process whereby the machine subsumes the humanity of the worker. (...) It is a representation of the alienation of the worker into the machine, seen from the machine's end of the finished process. (*Science Fiction Studies*, vol. 7, July 1980: 153)

Dette er fremmedgjøring av arbeideren i marxistisk forstand. Jeg skal ikke gjøre dette til et stort poeng, men det er i hvert fall klart at novellen kan leses på denne måten også. En slik lesning vil i tillegg peke tilbake på Warricks teori om "complementary perception". Om man ser fortellingen som en analogi til "slave narrative", forankrer man den i vår kjente virkelighet, og "complementary perception" kan da sies å falle bort. Fortellingen blir ikke noe mer enn en kommentar til en kjent virkelighet. "The Bicentennial Man" er mer komplisert enn de fortellingene vi først så på, men er kanskje relativt enkel, og om man velger å lese den på Portellis måte, vil man få problemer med å tilpasse den Warricks karakteristikk for god science fiction.

3.6. Oppsummering

Vi har prøvd å analysere Asimovs tidlige robotfortellinger med henblikk på de tre robotlovene som et vitenskapelig paradigme. Alle Asimovs roboter har fått de tre lovene programmert inn i sine "positroniske" hjerner, og fortellingene er konstruert rundt hva som skjer når det oppstår problemer med disse lovene. Ofte er det selve ordlyden som misforstås og må oppklares, eller det oppstår logiske dilemmaer, som i "Runaround". Det hele tar form av den samme problemløsning som vitenskapsmannen står overfor i laboratoriet. En kan derfor si at robotfortellingene kommenterer det vitenskapelige paradigmet i den nye (fiktive) vitenskapen "robotics".

Asimovs tidlige fortellinger kan sies å være enkle og overfladiske - som vi husker hevder for eksempel Stanislaw Lem dette - fordi de unngår å ta opp de etiske spørsmålene som de åpner for. Fortellingene inneholder potensialer for filosofiske betraktninger, men på grunn av Asimovs overbevisning om sine tre lovers foretrekkelighet, unngår han alle slike spørsmål. Jeg har også antydnet at den strenge vektleggingen på en tradisjonell vitenskapelig metode, neppe får oss til å tro på den alternative virkeligheten fortellingene fremstiller, slik at Warricks kriterium for "complementary perception", faller ut. Fortellingene er likevel interessante, fordi de var de første i sitt slag og har hatt stor innflytelse senere.

Den siste fortellingen, "The Bicentennial Man", unngår derimot ikke filosofiske og etiske betraktninger. Her ser vi hvordan Asimov tar spørsmålet om roboter alvorlig, idet han viser hvordan kybernetisk science fiction kan være en måte å betrakte mennesket på. Han spør her hva det er som gjør oss menneskelige, og forsøker å problematisere dette.

Kapittel 4: Philip K. Dicks androider

4.1. Om forfatteren

Philip K. Dick ble født i Chicago i 1928 og levde mesteparten av sitt liv på USAs vestkyst. I en kort periode studerte han ved Berkeley, uten å ta noen grad.

I 1952 solgte han sin første science fiction-fortelling, "Roog", til *Magazine of Fantasy and Science Fiction*. Hans første roman, *Solar Lottery*, kom i 1955. I femtiårene skrev Dick også "vanlige" romaner og fortellinger, men ingen av dem er utgitt. I 1960 hadde han gått over til skriving på heltid, men pengebehov tvang ham til å produsere bøker etter samlebandprinsippet. Dette er mye av grunnen til den ujevne kvaliteten på bøkene hans.

I 1963 ble han tildelt Hugo-prisen for *The Man in the High Castle* (1962). Dette er en såkalt "parallelt univers"-roman; den handler om hvordan verden ville sett ut dersom Tyskland og Japan hadde vunnet Den 2. verdenskrig. Men bortsett fra dette ble han ikke anerkjent som en av de beste science fiction-forfatterne før i syttiårene. Etter hvert tjente han bedre og bedre på bøkene sine, og var i ferd med å bli rik på grunn av filmatiseringen av en av dem; *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (1968). Filmen, *Blade Runner* (1982) regissert av Ridley Scott (*Alien*, *Thelma og Louise*), er en av de aller beste og mest suksessrike science fiction-filmene som er laget. Men Philip Dick fikk ikke se den. Han døde bare noen måneder før den var ferdig. Utgaven jeg bruker her, er ny (Del Rey, 1992, 20. opplag) og bærer filmens tittel, med originaltittelen i parentes, ganske sikkert av kommersielle grunner, filmen er jo mer kjent enn boken den er bygget på.

Philip K. Dick og Isaac Asimov er to av Amerikas største science fiction-forfattere. De er intellektuelt forskjellige og har forskjellige verdenssyn. Likevel møtes de til

slutt ved at de deler en forestilling om en menneske/maskin-symbiose, der det ikke lenger er mulig å skille mellom det organiske og det uorganiske. Begge har skrevet om svært forskjellige temaer, varierende bilder av alternative fremtider og universer. Men for begge er kunstig intelligens et sentralt anliggende. Dick kaller sine menneskelignende konstruksjoner for *androider* i stedet for roboter. Han søker i sine bøker å definere det autentisk menneskelige, og å isolere fremmede og truende elementer, det Mark Rose ville kalt "det ikke-menneskelige". For Dick er menneskets viktigste spørsmål: hvem er menneske, og hvem er bare maskert som menneske?

Å utforske Dicks bøker etter å ha lest Asimov tar leseren med på en reise i eget sinn. Man må metaforisk krysse over fra den venstre til den høyre hjørnehalvdél. Asimov fremsetter tingene med forklarende logikk, mens Dick intuitivt presenterer en prosessuell metafor. Asimovs skrivemåte reflekterer hans utdannelse som vitenskapsmann, mens Dick opptrer som humanist med kunnskaper om klassisk musikk, filosofi og vestlig litteratur. Han var påvirket av orientalsk filosofi, særlig taoisme, og referanser til *I Ching* forekommer i mange av bøkene hans. Asimovs optimisme står i kontrast til Dicks pessimisme, noe som kanskje kan skyldes at Asimov vokste opp før krigen, mens Dick, som var åtte år yngre, var tolv år gammel i 1940. Han ble dypt rystet over de nazistiske grusomhetene, et tema han til stadighet utforsker, spesielt i *The Man in the High Castle*. Asimov skrev sin første fortelling før krigen, mens Dicks første bok ikke kom ut før i 1952. Mange av Dicks fortellinger foregår etter en atomkrig, det gjør aldri Asimovs. Dick beskriver et øde landskap hvor få dyr har overlevd det radioaktive nedfallet, men hvor objekter har fått bevegelighet og omgivelsene er fulle av elektroniske konstruksjoner. Hvor forskjellige de to enn måtte synes, har de et felles utgangspunkt.

Begge forsøker å lokalisere det menneskelige i sine teknologiske fremtidsvisjoner. Selv om Dicks dommedagslandskaper kan synes mørkere enn Asimovs verden, er det fremdeles små lysstreif av håp. I hans mørke fremtidsvisjoner finnes det fremdeles muligheter: ikke ved å vende tilbake til en tidligere pastoral verden, ikke ved å ødelegge teknologien, men ved å transformere teknologien, som i sin tur vil transformere mennesket. Teknologien vil føre mennesket ut i katastrofen, men ved å lære av sine feil, kan menneskeheten også gå videre. Fremtiden vil (hvis mennesket overlever) bli ny og annerledes, radikal og uventet. Det vil bli en verden hvor mennesket og den elektroniske teknologien utfyller hverandre, og nye former for liv oppstår.

I noen av bøkene, for eksempel *Ubik* (1969), finner vi enkle innretninger som ikke er mer enn automatiserte maskiner. Men vi finner også mer komplekse maskiner; roboter fra det ytre rom maskert som mennesker (novellen "Imposter" 1953), roboter som nesten ikke kan skilles fra mennesker (*Do Androids Dream of Electric Sheep?* 1968). Samtidig går det den andre veien med menneskene; de blir mer og mer lik maskiner selv. Etter hvert tok Dick opp spørsmål av mer epistemologisk karakter; er virkeligheten subjektiv eller objektiv? Dette spørsmålet er særlig fremtredende i *The Man in the High Castle*, men også i *The Penultimate Truth* og *Do Androids Dream?* Spørsmålet er en av Dicks hovedinteresser, og han stiller det faktisk i de fleste bøkene sine. Finnes det noen måte hjernen kan bedømme om den virkeligheten den opplever, er falsk eller ikke? Dick er opptatt av *det autentiske*: ting er ikke alltid slik de ser ut til å være. Svaret finnes ofte i den subjektive, menneskelige hjerne, ikke i en objektiv virkelighet. Han er fascinert av analogien mellom intelligente maskiner, som er programmert til å oppføre seg på en viss måte, og mennesker "programmert" med et visst syn på virkeligheten.

Dick forsøkte tidlig i sin karriere å finne en klar skillelinje mellom menneske og androide, men fant ikke et klart svar. Etter hvert utviklet androidene seg til å bli mer menneskelige, og menneskene ble mer androide-like. Han var opptatt av hvor lett det var å bli ført bak lyset i en verden der forholdet menneske/maskin var så sammenknyttet, som vi skal se i den følgende analysen. Menneskene skaper sine maskiner, men de kan også lære av dem. Ting man skaper, antar ofte et eget liv, og det kan man lære av, om ikke annet så gjennom de problemene som oppstår. Ingenting blir nøyaktig det det var ment å bli.

4.2. *Do Androids Dream of Electric Sheep?*

I en tale Dick holdt i Vancouver i 1972, "The Android and the Human", definerer han androidens karakteristika i forhold til det autentisk menneskelige. I begynnelsen av talen finner vi denne anekdoten om en fremtidig konfrontasjon mellom de to livsformene:

Someday a human being...may shoot a robot...which has come out of a General Electric's factory, and to his surprise see it weep and bleed. And the dying robot may shoot back and, to its surprise, see a wisp of grey smoke arise from the electric pump that it supposed was...[a] heart (Siter fra Joseph Francavilla: "The Android as *Doppelgänger*" i *Retrofitting Blade Runner*, s. 8)

Det Dick her gir uttrykk for er hovedpoenget i *Do Androids Dream of Electric Sheep?* : Forholdet menneske/maskin kommer til å bli så tett sammenknyttet at en til slutt ikke vil se hva som er hva. Det man normalt ville si kjennetegner maskinen, vil også kjennetegne mennesket, og omvendt. Androider er følelseskalde, de er forutsigbare, lydige, de er ikke i stand til å gjøre unntak og kan ikke forandre seg etter omstendighetene, de kan ikke utvikle seg, de er raske, lever lenge eller er så

å si udødelige. Mennesker derimot, har følelser, de kan le og gråte, de er fleksible, instinktive, har tilpasselsesevne, de er relativt sene og lever kortere. Disse karakteristikkene blir vanskeligere og vanskeligere å skille ut i Dicks bøker, og i *Do Androids Dream of Electric Sheep?* er androidene blitt så vanskelige å skille fra menneskene at en må bruke kompliserte psykologiske tester for å finne ut hva som er hva. Robot og menneske har byttet roller, og *Do Androids Dream of Electric Sheep?* kan leses som en metafor for denne prosessen.

Boken handler om politimannen Rick Deckard, en hodejeger ("blade runner" i filmen) som får \$1000 for hver androide han dreper. Androidene, som nå er så sofistikerte at en som sagt nesten ikke ser forskjell mellom dem og et menneske, har blitt utviklet som slavearbeidere og personlige tjenere for romkoloniene. Av og til gjør noen av dem opprør og flykter til jorden hvor de opptrer som mennesker, til de blir oppsporet og drept av menn som Deckard. Mesteparten av befolkningen har dratt ut i rommet for å slippe unna den strålingsforurensede jorden, hvor nesten ingen livsformer har overlevd og de fleste dyrearter er utryddet. Det å eie et levende dyr er et statussymbol på jorden fordi de har blitt så kostbare. Mange må nøye seg med elektroniske simulakra, som Deckard; han har en elektronisk sau på taket i leilighetskomplekset der han bor. Han drømmer om en dag å kunne kjøpe en ekte sau, og måten å gjøre det på er å "retire" (trekke tilbake, eller pensjonere) androider:

"God", Rick said futilely, and gestured emptyhanded. "I *want* to have an animal; I keep trying to buy one. But on my salary, on what a city employee makes - " If, he thought, I could get lucky in my work again. As I did two years ago when I managed to bag four andys during one month. (Dick 1968: 10)

Handlingen i romanen beskriver Deckards indre utvikling etter hvert som han oppdager at han har både en rasjonell og en intuitiv side. Historien utvikles på to plan og kan sies å symbolisere de to sidene: Deckard er den intellektuelle

følelsesløse siden, den venstre hjernehalvdelen. John Isidore, en mutant med underutviklet intelligens, er den intuitive delen som har medfølelse for alle livsformer, han er den høyre hjernehalvdelen. Romanen fremsetter en serie motsetninger: Mennesker/ting, intuisjon/logikk, subjekt/objekt, elske/drepe, menneske/maskin.

Vi har også doble personsett som gjenspeiler hverandre: Rick Deckard og Phil Resch, Deckards kollega som ifølge Deckard elsker å drepe; Rachael Rosen og Pris Stratton, to identisk utseende androider; John Isidore og Rick Deckard, den første med overdreven medfølelse for alt levende, den siste som er følelsesløs, i hvert fall i bokens begynnelse. En får aldri vite den hele sannheten om ting, en er alltid ett steg unna. De doble personsettene gjenspeiler hverandre, enten ved likhetstrekk, eller ved motsatte karaktertrekk.

Hovedspørsmålet i boken er: hva skjer når mennesket bygger en maskin som dreper? Svaret Dick frykter, er at mennesket vil bli en drapsmaskin. Det er dette Deckard lærer om seg selv, at ved å forfølge den fiendtlige androiden for å drepe eller bli drept, antar han selv fiendens umenneskelige karaktertrekk og blir selv til androide. Dette kommer til uttrykk i en scene hvor Deckard og kollegaen Phil Resch nettopp har drept en androide. Deckard mistenker sin kollega for ikke å være menneske på grunn av måten han dreper androider på, det synes som han nyter det:

"I see a pattern. The way you killed Garland and then the way you killed Luba. You don't kill the way I do; you don't try to - Hell" he said. "I know what it is. You like to kill. All you need is a pretext. If you had a pretext you'd kill me." (Dick 1968:123)

Deckard utfører den såkalte "Voigt-Kampff -testen" på sin kollega. Dette er en psykologisk test man benytter seg av for å avgjøre om subjektet er i besittelse av

empatiske egenskaper (i stand til å ha medfølelse for andre), noe som androider ikke har. Det viser seg at Resch er menneskelig likevel. Dette passer ikke inn i Deckards verdensbilde, han finner ut at det ikke var Resch det var noe galt med, men ham selv. Deckard hadde medfølelse for androiden de nettopp drepte, derfor reagerte han på Reschs brutalitet. Man skal ikke føle noe som helst for en androide; den er jo ikke noe mer enn en elektronisk konstruksjon:

He had never felt any empathy on his own part toward the androids he killed. Always he had assumed that throughout his psyche he experienced the android as a clever machine - as in his conscious view. And yet, in contrast to Phil Resch, a difference had manifested itself. And he felt instinctively that he was right. Empathy toward an artificial construct? he asked himself. Something that only pretends to be alive? (Dick 1968: 123)

Deckard skjønner for første gang at han har kommet til å bli en androide-drepende maskin, noe som er fullt ut akseptabelt i det samfunnet han lever i. Han begynner å ane at noe ikke er som det skal være. Når han nå erkjenner følelser for kunstige konstruksjoner, er det begynnelsen på en personlig krise. Han må spørre seg selv om han har blitt umenneskelig gjort av arbeidet sitt, som jo har vært en identitetsskapende faktor i hans liv.

De kvinnelige androidene Pris og Rachael henholdsvis frastøter og tiltrekker Deckard. I begynnelsen av boken blir Deckard sendt til hovedkvarteret til Rosen-selskapet, som fabrikkerer androidene. Oppdraget hans er å se om den gamle Voigt-Kampff-testen virker på den nyeste generasjonen androider - *Nexus-6*. Han klarer så vidt å skille ut Rachael Rosen, direktørens "niese", som androide. Siden, etter å ha "pensjonert" fem av åtte rømte androider, går han til sengs med henne. Dette er strengt forbudt ved lov, men Deckard er nødt til å finne ut om han fremdeles er i stand til å gjøre jobben sin, nemlig å drepe, etter dagens skjellsettende opplevelser. Han kommer opp i en følelsesmessig konflikt; etter

opplevelsen med Rachael vil han ikke være i stand til å drepe Pris Stratton, som er identisk utseende med Rachael. Han befinner seg i et uholdbart dilemma, han har begynt å få følelser for androider. Rachael på sin side går til sengs med Deckard og *vil* elske ham, men som androide mangler hun evnen til å føle med andre.

Som hun selv sier det:

"We're not born; we don't grow up; instead of dying from illness or old age we wear out like ants. Ants again; that's what we are. Not you; I mean me. Chitinous reflex-machines who aren't really alive." (Dick 1968: 169)

Den andre, parallelle handlingen i boken dreier seg om møtet mellom den underutviklede John Isidore og androidene. Isidore er en ensom type, og er glad for enhver kontakt med andre, derfor har han øyeblikkelig medfølelse for dem. Han tror på "Mercerism" og identifiserer seg uten videre med alle andre levende ting. Wilbur Mercer er en mystisk gammel mann som kommer frem i en såkalt "empathy box". Han fungerer som fokus for det teologiske og moralske systemet kalt "Mercerism", som altså er bygget på empati; medfølelse og samhørighet med alt levende. De troende koples sammen gjennom empati-boksen, og en slags telepatisk energi, utløst gjennom empati, gjør at menneskesinnet er i stand til å føle alle andre som på samme tid er tilkopleboksen, samtidig som de ser et bilde av Mercer selv, der han for evig er i ferd med å klatre opp et fjell, mens steiner og jord hagler ned på ham slik at han lider og har det vondt:

He had crossed over in the usual perplexing fashion; physical merging - accompanied by mental and spiritual identification - with Wilbur Mercer had reoccured. As it did for everyone who at this moment clutched the handles, either here on Earth or one of the colony planets. He experienced them, the others, incorporated the babble of their thoughts, heard in his own brain the noise of their many individual existences. They - and he - cared about one thing; this fusion of their mentalities oriented their attention on the hill, the climb, the need to ascend. Step by step it evolved, so slowly as to be nearly imperceptible. But it was there. Higher he thought as stones rattled downward under his feet. Today we are higher than yesterday, and tomorrow - he, the compound figure of Wilbur Mercer, glanced up to view the ascent ahead. Impossible to make out the end. Too far. But it would come. (Dick 1968: 18)

Dette henspiller jo på Sisyfos-myten, og det mytiske/mystiske innslaget i romanen er med på å understreke betydningen av empati. Roy Baty, lederen for de åtte androidene som har greid å flykte fra slavearbeid på Mars, har den teorien at det som menneskene påstår skiller dem fra androidene - evnen til medfølelse/empati - er oppspinn. Dette "bevises" på et TV-show, der Wilbur Mercer viser seg å være en utbrent gammel alkoholisert skuespiller. Fjellet alle opplever gjennom empatiboksen, er bare kulisser. Det viser seg at programlederen på TV også er en androide. De forsøker, ved å vise at Mercerism bare er svindel, å påvise at menneskelig medfølelse ikke eksisterer:

"No, it's that empathy (...) isn't it a way of proving that humans can do something we can't do? Because without the Mercer experience we just have your *word* that you feel this empathy business, this shared, group thing." (...) Roy Baty appeared in the doorway, inhaling deeply, an expression of accomplishment on his face. "It's done. Buster said it out loud, and nearly every human in the system heard him say it. 'Mercerism is a swindle'. The whole experience of empathy is a swindle." (Dick 1968: 185)

På denne måten avskaffer de det ene elementet som gjør dem forskjellige fra mennesker. De blir likemenn, om ikke overmenn, og hele deres eksistensgrunnlag er dermed rettferdiggjort.

Romanen er fylt av selvmotsigelser. Når Deckard har sex med androiden Rachael, identifiserer han seg med henne, og han blir fylt med avsky for sitt eget arbeid. Men når tiden er inne og han trues av Rachael's dobbeltgjenger Pris Stratton, skyter han henne og fornekter dermed sin nyfunne identitet. Som Wilbur Mercer uttrykker det:

You will be required to do wrong no matter where you go. It is the basic condition of life, to be required to violate your own identity. At some time, every creature which lives, must do so. It is the ultimate shadow, the defeat of creation; this is the curse at work, the curse that feeds on all life. Everywhere in the universe. (Dick 1968: 26)

Slike negasjoner fins det flere av i boken. Mercer selv, for eksempel, viser seg å

være et filmtrick, en falsk religiøs leder. Phil Resch er ikke androide likevel, selv om Deckard var sikker på at han var det. Rachael lurte nesten Deckard til å tro at hun var menneske.

Mot slutten finner Deckard en padde ute i ørkenen. Dette har vært hans livs største drøm; å finne et ekte, levende dyr. Han tar den med seg hjem som et tegn på sitt nye liv uten dreping, så oppdager han at også den er elektrisk, slik sauene han pleide å ha på taket. Ingenting synes å være det det ser ut til å være. Jfr. Deckards innsikt:

"Everything is true", he said. "Everything anybody has ever thought." (Dick 1968: 201)

Han kunne like godt ha sagt at ingenting er sant, det kommer bare an på hvordan man ser på det.

I Philip Dicks verden er dette typisk. Hvordan kan man vite hva som er sant eller ikke? Hvordan overlever man i et univers der alt er usikkert, der alt er både sant og ikke sant? Hvis vi her trekker en forbindelseslinje til Patricia S. Warricks "Aesthetics of Complementary Perception", får vi en slags flerdobbel forskyvning av virkeligheter. Warrick skriver om at man må negere sin subjektive virkelighet for å kunne tro på fiksjonens alternative virkelighet, og slik får man "complementary perception". I Dicks bøker er fiksjonens virkelighet ikke nødvendigvis den egentlige virkeligheten. Forfatteren lar ofte personene øyne en virkelighet bak virkeligheten; han lar dem få "complementary perception", det leseren av science fiction har, så lenge lesningen varer, ifølge Warrick. John Isidore føler uforbeholdent med alt levende, og er ikke i stand til å se linjen mellom det som lever og det som ikke lever, mellom menneske og maskin, han klatrer opp et endeløst fjell, lik Sisyfos. Det han på en måte tror er virkelig, er illusjon, som for

eksempel Mercer. Deckard oppdager en ny side ved seg selv, men blir tvunget til å benekte den. Han har funnet ut at det egentlig er han som er androide-lik i sin fremferd. Han opplever sin egen utilstrekkelighet når han oppdager sine følelser. Han er nødt til å få de to sidene av seg selv til å smelte sammen. Den venstre hjørnehalvdelen, det kalde androide-intellektet, må smelte sammen med den høyre hjørnehalvdelen, den intuitive. Gjennom denne drømmende, kreative siden av seg selv, vil han kunne transformeres fra drapsmaskin til autentisk menneske.

4.3. Androiden som dobbeltgjenger

Vi har nevnt dobbelthet-temaet i Dicks roman og skal nå se litt nærmere på det. Androidene virker skremmende og fremmede fordi de ligner så på oss selv. Grensene mellom det menneskelige og det ikke-menneskelige er utvisket, slik Dick fremstiller det i sitatet ovenfor fra talen om "The Android and the Human". Androidene er på en måte våre dobbeltgjengere. Joseph Francavilla gir i sitt essay "The Android as *Doppelgänger*" (*Retrofitting Blade Runner*, 1991, ss. 4-15) et psykoanalytisk perspektiv på androidene. Francavilla sier at roboten, eller androiden, i science fiction, er en moderne variasjon av et gammelt litterært motiv, nemlig dobbeltgjengeren. Spøkelser, portretter, dukker, automater, vampyrer, varulver, golemfiguren og så videre, er mytiske fordoblingsfigurer som prøver å mediere mellom verdens uforståelige opposisjoner: livet/døden, dag/natt, mann/kvinne, det menneskelige/det ikke-menneskelige. Noe av dette så vi på i kapittel 1, der vi tok for oss science fiction som genre.

Disse mytene prøver å behandle en ting eller en persons selvmotsigende natur;

de vil vise hvordan den samme tingen/personen kan være splittet på en paradoksal måte. Francavilla viser videre hvordan magiske og religiøse overbevisninger var knyttet til dobbelthet. Noen overbevisninger går for eksempel ut på at sjelen kan forflytte seg og bli sett som speilbilder, skygger eller spøkelser etter en persons død, i noen kulturer tror en fortsatt at voodoo-dukke fysisk kan påvirke de personene den ligner på. Et individs dobbelthet kan dermed ses på som en primitiv tro på "sjel" eller "ånd".

Francavilla trekker så frem Freud og hans begrep "unheimlich", som dobbeltgjengeren i litteraturen knytter seg til. Francavilla støtter seg her på Freuds "The Uncanny" i *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud* (1955). Det som er "unheimlich", er det skremmende, det ukjente, en følelse som kommer av intellektuell usikkerhet. Begrepet kommer av det motsatte, "heimlich", som betyr det kjente, familiære, hjemlige. Det som er "unheimlich", er altså egentlig ikke noe nytt og fremmed, men noe som en gang var kjent og familiært, men som har blitt fremmedgjort og fortrent gjennom undertrykkelse:

Uncanny experiences happen when once-repressed infantile complexes are somehow revived or when once-discarded primitive beliefs seem suddenly to be in operation. These beliefs include the conviction that thoughts are omnipotent, that telepathy exists, the dread of the evil eye, ghosts, animism, the compulsion to repeat actions or events, and other varieties of superstitious and magical thinking. (Kerman 1991: 5)

Videre sies det at dobbeltheten opprinnelig var å betrakte som et forsvar mot døden, i form av troen på en udødelig sjel. Denne religiøse troen er ifølge Freud gått mer eller mindre tapt, og det som før var kjent - "heimlich" - troen på menneskets udødelighet, ble noe fremmed og ukjent - "unheimlich" - og de symbolske aspektene ved dette ble noe skremmende. Det har skjedd en overgang

fra det en gang kjente til det ukjente; det som før betydde evig liv, er nå noe som er dødbringende.

Androidene i *Do Androids Dream...* kan betraktes som bilder på denne mytiske dobbeltheten. De inkorporerer religiøse og mytiske forestillinger om sjel og udødelighet, og appellerer til en psykologisk primitiv side ved mennesket; de er fryktinngytende idet de oppfattes som det Freud kaller "unheimlich". Rick Deckards identitetskrise blir utløst ved at han blir tvunget til å sammenligne seg selv med de ufølsomme androidene; de symboliserer hans andre jeg, og han frykter dem ikke bare fordi han vet han kan bli drept, men fordi de konfronterer ham med ham selv slik at han konstant må stå til ansvar for sin kaldblodige kyniske side. Etter å ha ligget med Rachael Rosen sier han at om det var juridisk mulig, ville han skilt seg fra sin kone for å gifte seg med henne. Like etterpå stopper han bilen og vil drepe henne når han oppdager at hun bare er et redskap for *Rosen* -selskapet for å få ham til å avstå fra å drepe de resterende androidene.

Deckard er tydelig i villrede, og det som tidligere bare var rutinearbeid og innarbeidet i en kjent livsanskuelse, er nå ukjent og truende fordi han ikke lenger er i stand til å se forskjellen mellom seg selv og androidene. Han bestemmer seg for at etter denne jobben er det slutt. Det er for å beskrive denne tvilrådigheten og den psykologiske forvirringen at Francavilla trekker frem bildet av dobbeltgjengerne. De to sidene ved dobbeltgjengeren er uløselig knyttet til hverandre:

The intimate, unbreakable bond between doubles indicates an emphatic, love-hate relationship whose development goes well beyond mere coincidence or chance. Significantly, the death of one self almost always implies the death of some important aspect of the other self. (Kerman 1991: 5)

Menneske og androide er komplementære deler av det samme vesen; en

halvdel mangler hva den andre har, de er to halvdeler av samme skapning. De er fiendtlige, men har likevel sympatiske trekk (som Rachael Rosen og Luba Luft), de er fremmedartede, men likevel kjente. Den ene representerer den venstre, den andre den høyre hjernehalvdel: logikk og intuisjon. Androidene er fryktinngytende fordi en ser ens egen ånd eller sjel i dem:

The human essence or "soul", portable and transferrable, has separated from the human body and been projected into the android and vice versa. (Kerman 1991: 12)

I boken kjemper androidene for plass og rang, om retten til å eksistere, å vende tilbake til jorden er forbundet med dødsstraff. De må utryddes, ikke bare fordi de er farlige, men fordi de ses på som en trussel mot menneskenes identitet.

I alt dette ligger også det Asimov kaller "Frankensteinkomplekset"; frykten for teknologi og vitenskap. Androidene er på den ene siden de perfekte tjenere, leketøy, eller som Asimovs "Robbie", den perfekte lekekamerat. Asimovs roboter blir fremstilt som redskaper menneskene kan bruke, som en forlengt arm. Dick på den annen side, er mer ambivalent i sitt forhold til roboter, eller androider som han kaller dem. Han viser hvordan de representerer vår frykt for umenneskeliggjørende teknologi og ukontrollerbar vitenskap, men på en måte som får frem at dette er uunngåelig for menneskene. *Do Androids Dream...* er sentrert om definisjonen på menneskelighet i en teknologisk kontekst. Gjennom teknologien har menneskene minsket sin overlevelsessevne, ved å gjøre jorden ubeboelig slik at en har blitt nødt til å kolonisere andre planeter. For å kunne gjøre dette har de blitt nødt til å utnytte teknologien ytterligere ved å finne opp og masseprodusere en ny livsform - androiden - som siden går amok og utfordrer menneskene. Ved på denne måten å problematisere de teknologiske aspekter ved fremtidssamfunnet, beskriver Dick den menneskelige tilstand. Androidene er

metaforer for mennesker idet de så å si ikke er til å skille fra hverandre. Som Francavilla sier det:

Not only will the contrast and oppositions between the human and the android become blurred, the characteristics of each life form will switch sides. The human will become more inanimate; the nonhuman more animate, and the resulting intellectual uncertainty concerning how beings fit into the opposition will help create the uneasy feeling of the uncanny. (Kerman 1991: 9)

Metaforene Dick skaper for mennesker, stiller oss overfor vår egen intellektuelle usikkerhet, gjennom å skape følelsen av "Unheimlichkeit" ("the uncanny"). Vi kjenner oss selv igjen i androidene, og dette, sammen med vanskelighetene vi har med å lokalisere det ikke-menneskelige, reflekterer vår avmakt overfor teknologien.

4.4. Androiden som moralsk individ

Vi skal nå gå inn på et annet moment ved Dicks androider. Et problematisk spørsmål melder seg nemlig når roboter blir så menneskelignende som de gjør i *Do Androids Dream...*: Når en slik skapning så å si er identisk med mennesket, burde den ikke da ha de samme rettigheter? Dette spørsmålet så vi på i forrige kapittel i forbindelse med Asimovs "The Bicentennial Man". Roboten Andrew fører en livslang kamp for å oppnå status som menneske, noe han til slutt også gjør, i hvert fall juridisk.

I artikkelen "Androids as a Device for Reflection on Personhood" (*Retrofitting Blade Runner*, ss. 33-39) tar Marilyn Gwaltney opp spørsmålet om androiders

moralske status. Refleksjon omkring denne problemstillingen hjelper oss til å se hvilke kvaliteter som må være til stede for å kunne si at man er et individ. *Do Androids Dream...* dreier seg om hovedpersonens økende følelse av moralsk urett ettersom han dreper androider. Jo mer han blir kjent med dem, jo mindre er han i stand til å skille mellom dem og mennesker. Spørsmålet hans blir: Er androidene å anse som utbrukt teknisk utstyr? I så fall er det ingen moralske eller juridiske problemer ved å bruke vold mot dem. Rick Deckard beskriver i begynnelsen av boken sitt syn på dette slik:

"A humanoid robot is like any other machine; it can fluctuate between being a benefit and a hazard very rapidly. As a benefit it's not our problem." (Dick 1968: 35)

Men hvordan kan Deckard vite hvem som er maskin og hvem som er menneske? Voigt-Kampff-testen er det eneste middel en har til å avgjøre om en person er et ekte individ eller ikke. Om det aktuelle subjektet viser seg å være et individ, kan han ikke jages og drepes, uansett hva galt han har gjort.

Boken stiller spørsmål om hva det vil si å være et individ og dermed beskyttet av rettigheter. Et individ er ikke et objekt eller en ting. Vanligvis er ord som "selvet", "individ" og "menneske" synonymmer. Men hvis androider eksisterer slik Dick beskriver dem, er disse begrepene ikke nødvendigvis synonyme lenger.

Androidene er utvendig sett mennesker, og kan derfor *tilsynelatende* anses som mennesker. Biologisk sett er de ikke mennesker, men den faktiske biokjemiske forskjellen er så liten, at for å stadfeste en androides natur, må det tas benmargsprøver som må analyseres i laboratorium, en prosess som tar flere dager. Men trass i ytre likhet, behøver et slikt vesen ikke være et individ, eller ha et jeg, siden det er kunstig fabrikkert i henhold til visse funksjonelle kriterier.

Gwaltney sier:

The android is in the same theoretical position as the fetus in the abortion debate. (Gwaltney, .91, s. 33)

Er det nok å være levende, voksende menneskelig vev for å kunne kalles person?

Androidene er mennesker i én betydning, men er de individer? Er de kanskje heller noe vi kan kalle ikke-menneskelige individer? For å svare på dette må en finne ut hva selvet er, og hva det betyr å være et individ. Dette bringer oss tilbake til den kartesianske dualismedebatten (jfr. kapittel 2, punkt 2.5.) som avfødte to forskjellige menneskesyn. Det ene synet ser selvet som en ikke-materiell substans som gir kontinuitet og virkelighet til den individuelle personlighet, altså sjelen. Bevisstheten er en funksjon av selvet, som fortsetter å eksistere om vi er bevisste eller ikke, om vi er døde eller levende. Det andre synet, det materialistiske, tilbakeviser selvet som metafysisk substans; det finnes ingen "sjel". Det begge synene enes om, er at det finnes individuell bevissthet. Som Gwaltney her uttrykker det:

A self is an individual consciousness that is aware of itself as being a whole. (Kerman 1991: 35)

Selvet må altså være selvbevisst, det må kunne foreta selvrefleksjon. For å kunne kalles individ må man ha selvbevissthet, og dermed også tenkeevne, rasjonalitet. Siden man er bevisst seg selv, kan man gi seg selv mål og handle i tråd med dem. Androidene i boken er nødt til å ha disse kvalitetene for å være funksjonelle; de skal kunne arbeide som selvstendige mennesker, for eksempel i omgivelser som er for farlige for mennesker, og må derfor ha disse fundamentale egenskapene. De må være mer enn dagens datamaskiner, de må være klar over sin identitet over tid for å handle i tråd med fastsatte mål, og de må være i stand til å velge mellom forskjellige mål. Dicks androider innehar disse kvalitetene, og må derfor anses som individer:

The androids are clearly persons, but with the exception of Rachael, all are felt to be somewhat defective, not quite right. The book locates the defect in the lack of empathy. (Kerman 1991: 37)

Gwaltney går så videre med å si at androidene er et interessant tankeeksperiment: hvilket vesen ville man få om man kunne eliminere barndommen og ungdommens uproduktivitet og produsere en ferdig voksen med det samme? Dette kunne være et fristende økonomisk og vitenskapelig prosjekt. Samfunnet investerer jo mange krefter på uproduktive personer. En ville få et barn i en voksens kropp, et menneske med fullt utviklede fysiske og intellektuelle evner, men uten erfaring til å kunne bruke dem:

Imagine the frustrated rage of a child expressed in the body of an adult! The android in *Blade Runner* is such a being. No one expects a toddler to have empathy. He is too socially inexperienced. Neither does one expect a toddler to have control over murderous emotions. But as the child grows in experience, she gains in empathy and self-control. Perhaps personhood is developmental and children and androids are in the process of becoming persons, depending of their degree of experience. (Kerman 1991: 36)

Androider kan altså på en måte sammenlignes med barn. Men barn kan trøstes av voksne og kan forstå at en dag vil de også bli voksne, mens androiden vet at den er kunstig fabrikkert og skal bare leve i fire år - tid nok før den dør til å bli seg bevisst potensialet til å bli en person. Dette høres grusomt ut, og Gwaltney mener det er direkte ondskap å fremstille kunstig et vesen som vil bli seg bevisst sin egen tidlige død, med den enorme følelsen av tapt potensiale det måtte medføre. Det er jo ethvert menneskes lodd å leve i visshet om sin egen død, å leve er å vite at en skal dø, slik er det for så vidt like vanskelig å være menneske.

Men forskjellen er at androiden vet nøyaktig *når* den skal dø, noe bare få mennesker vet, som følge av alvorlig sykdom. Å leve under slike psykologiske forutsetninger må være totalt uholdbart, til å bli gal av, bokstavelig talt. I boken besøker Rick Deckard og hans kollega Phil Resch en Munch-utstilling i embeds medfør, og Resch har tydeligvis gjort seg noen tanker omkring androidenes

psykologiske univers:

At an oil painting Phil Resch halted, gazed intently. The painting showed a hairless, oppressed creature with a head like an inverted pear, its hands clapped in horror to its ears, its mouth open in a vast, soundless scream. Twisted ripples of the creature's torment, echoes of its cry, flooded out into the air surrounding it; the man or woman, whichever it was, had become contained by its own howl. It had covered its ears against its own sound. The creature stood on a bridge and no one else was present; the creature screamed in isolation. Cut off by - or despite - its outcry. "He did a woodcut of this," Rick said, reading the card tacked below the painting. "I think," Phil Resch said, "that this is how an android must feel." (Dick 1968: 114)

Er det rart at androidene går berserk og dreper mennesker? Men hvem har ansvaret for drapene de utfører? I den grad de er individer, eller personer, er de selv ansvarlige. Men dette ansvaret er ikke uforbeholdent deres eget. Ethvert vesen tvunget til å leve under de samme forhold som androidene ville blitt sinnsykt når det ble klar over situasjonen. Slik sett har androidenes fabrikanter det moralske ansvaret for ugjerningene til sine produkter. Uansett, å drepe en androide, som Deckard gjør, er mord. Som individer burde androidene ha de samme moralske og juridiske rettigheter som mennesker.

Gwaltney mener at *Do Androids Dream...* er :

...a parable about the morally responsible use of scientific creativity. (Kerman 1991: 37)

Det var misbruken av vitenskapelige oppdagelser som først førte til behovet for androider, og vitenskap ble brukt for å skape vesener som viser seg å være personer eller individer, og individer har krav på moralsk omtanke. Uansett hvilket filosofisk syn en har på sjel og selv, materialistisk eller åndelig, så føler en forpliktelser overfor andre personer; man dreper dem ikke som dyr.

I det vestlige kapitalistiske system er det generelt godtatt at oppfinneren av en ting har eiendomsretten til den. Dette ses i sin ytterste konsekvens i *Do Androids Dream...* Eieren av en ting har absolutt rett til å gjøre hva han vil med den, han kan bruke den som han vil, han kan kaste den, selge den eller gi den bort. Denne

tenkemåten kan få oss opp i en moralsk uholdbar situasjon i fremtiden. Hvis vi en dag utvikler kunstig intelligens, bør vi tenke nærmere over hva det vil si å være et individ. Allerede ser vi at dagens genteknologi har kommet så langt at politikerne savner klargjørende etiske debatter og svar på hva som er moralsk forsvarlig. Gwaltney trekker igjen likheten mellom androidens og det ufødte fosters moralske status:

The abortion rights debate is really over whether personhood can appropriately be extended to fetuses. *Blade Runner* prompts us to wonder if the concept should not be extended beyond the *conventional* human and even to the nonhuman. (Kerman 1991: 38)

Analogien til abortdebatten er kanskje vanskelig, den er i hvert fall svært teoretisk. Slik Gwaltney argumenterer, får hun sagt at hun er mot abort på en måte som får henne til å virke svært liberal og åpen for nye og revolusjonerende idéer. Dette skal selvfølgelig ikke diskuteres her, sammenligningen mellom androiden og fosteret er likevel nyttig i denne sammenhengen.

4.5. Dicks og Asimovs menneskelige maskiner

Vi skal nå forsøke å trekke noen tråder fra Asimovs novelle, eller kortroman om man vil, "The Bicentennial Man", til Philip Dicks roman *Do Androids Dream of Electric Sheep?*

Både Asimov og Dick fremstiller roboter som mennesker. Men der Asimov er mer eller mindre positivt innstilt til roboter, er Dick mer negativ. Han mener at roboter ikke vil bli en udelt velsignelse. De er et nødvendig resultat av det menneskelige: det ikke-menneskelige er i seg selv menneskelig. I et fremtidig samfunn som det Dick beskriver, vil menneskene finne det naturlig (menneskelig)

å lage noe så unaturlig (ikke-menneskelig) som androider.

Asimovs robot Andrew Martin må streve lenge for å bli menneske. Til å begynne med er han som en hvilken som helst annen robot utkommet fra samlebandet til U.S. Robots. Etter hvert viser det seg at han er i besittelse av et karaktertrekk som gjør ham unik; han er kreativ. Dette muliggjør en langtrekkende bevisstgjøringsprosess; han blir bevisst seg selv og sitt potensiale. De to kriteriene Marilyn Gwaltney forutsetter for tilstedeværelsen av en persons selv, er oppfylt: Andrew både har rasjonelle evner og er selvbevisst. Han kan altså defineres som en person. Men han kan ikke defineres som menneske i betydningen *homo sapiens* til å begynne med. Først er han en vanlig robot av metall, og det tar flere årtier før han skifter til en androide-kropp og kan kalles et biologisk menneske. Vi ser igjen at Gwaltneys synonymer omkring menneskelighet ikke alltid er synonyme. Andrew blir til slutt et menneske, ikke bare, som han selv sier, *de facto*, men også *de jure*. Han har brukt hele sitt liv på å *bli* et menneske, også juridisk, gjennom hans kampanje for roboters rettigheter. Gwaltneys etterlysning av de juridiske rettigheter til menneskelignende konstruksjoner som viser seg å være individer, er her i ferd med å bli imøtekommet. Til slutt er de jo faktisk mer enn imøtekommet; Andrew har ikke bare fått innrømmet et individs rettigheter, han *er* et individ.

Dicks androider har en livslengde på fire år, Asimovs robot lever i to hundre år. Androidene i *Do Androids Dream...* blir brutalt kastet inn i verden for så å dø, mens roboten Andrew får lang tid på seg. Asimovs fortelling er vakker, sentimental, naiv og sukkersøt i forhold til Dicks kyniske og brutale historie, og der Asimov kan virke vidløftig og virkelighetsfjern, forsøker Dick å portrettere en fremtid som virker troverdig. Begge to er likevel opptatt av hva det er som gjør mennesket til

menneske, og fremstiller begge to menneskelignende maskiner med det for øye å få et annerledes perspektiv på menneskelighet, både filosofisk, psykologisk og moralsk. Det som gjør Andrew menneskelignende, er først og fremst hans kreative evne, men andre egenskaper som moralsk bevissthet, fri vilje, og at man godtar døden, blir også poengtert. Andrew har også sterke følelser for de menneskene som omgir ham, han er for eksempel svært lojal overfor sin "familie". Androidene på den annen side, er allerede biologiske mennesker, med den avgjørende defekt at de mangler såkalte empatiske egenskaper; de er ikke i stand til å ha medfølelse for andre livsformer. For å vise oss hva som er menneskelig, fremstiller Dick androidene som speilbilder av oss selv, gjennom dem ser vi hvordan vi selv er programmert og tingliggjort av det samfunnet vi lever i. De er, som Joseph Francavilla beskriver det, våre dobbeltgjengere, våre mørke og skremmende sider.

Ifølge Gwaltney, er Dick ute etter å skape en parabel over den umoralske bruk av vitenskapelig kreativitet. Teknologien kan komme til å hensette menneskene i en katastrofetilstand der bare ny teknologi kan løse problemene. Dick frykter androidene, som dette sitatet av ham selv viser:

The machine, lacking empathy, watching as mere spectator (...) It is perhaps more frightening than the killer himself...this figure that sees but gives no assistance, offers no hand. (Myers 1983: 127)

Teknologien kan være både en fare og en redning, for gjennom de problemer som oppstår, lærer vi, og vi kan bli bedre og mer bevisste mennesker. Asimovs syn på dette, er, som fortellingen "Evidence" gir uttrykk for, at robotene, gjennom sin ufeilbarlige logikk og de tre robotlovenes iboende godhet, vil bli noen slags høyere og bedre skapninger enn oss selv. Han er udelt positiv og har en tilnærmet blind tro på den vitenskapelige fortreffelighet. (Jfr. sitatet av Asimov om fremtidens datamskinstyrte verden, punkt 3.3.) Dicks og Asimovs måte å skrive på kan

sammenlignes, som vi sa innledningsvis i kapitlet, med henholdsvis den høyre og den venstre hjernehalvdelen, intuisjon og logikk.

Mens Asimovs robot er bundet av de tre robotlovene, har Dicks androider ingen skrupler når det gjelder å ta liv. Dette binder Asimovs fortellinger; han har gitt seg selv visse parametre han er nødt til å følge (som han riktignok i "The Bicentennial Man" tøyer så langt det går an), og en kan være fristet til å kalle de dårligste fortellingene i *The Complete Robot* for intellektuelt diletterteri.

Roboten Andrew overbeviser verden om at han er en person, med dertil hørende rettigheter. Androidene har ikke mulighet til dette. Det nærmeste de kommer, er Roy Batys patetiske forsøk på å overbevise seg selv og sine medandroider om at det som skiller dem fra mennesker - empatiske egenskaper - er svindel.

Androidene blir sett på som ting menneskene eier, og som må uskadeliggjøres og kastes som defekt teknisk utstyr, og det er ikke snakk om å sette noe likhetstegn mellom dem og menneskene. Det er politimannen Rick Deckard som etter hvert setter spørsmålstegn ved dette, og da kun fordi han oppdager at han selv er på kant med resten av samfunnet, fordi han har følelser for androidene, for ting. Både Andrew og androidene kan likevel sies å være menneskelige individer, men med en skrikende forskjell. Mens Andrew gjennomgår en prosess som metaforisk kan sies å være den samme mennesker gjennomgår under utviklingen av sin egen identitet, så blir androidene kastet rett inn i en rå og brutal verden under forutsetninger som er så traumatiske at de kortslutter psykologisk og blir til farlige kriminelle.

Vi skal nå se litt på noen moralske sider ved de to fortellingene. I begge to kan robotene sies å ha fri vilje fordi de handler ifølge de mål de setter seg selv, og de oppnår dem også. Andrew er til en viss grad bundet av de tre robotlovene, men

lærer seg etter hvert å omgå dem; han får for eksempel mennesker til å lyve til fordel for seg selv, og til slutt arrangerer han sin egen død - noe som jo er i strid med lov nummer 3. For å handle moralsk, må man ha vilje og anledning til å gjøre det. Men selv om Andrew har en høyt utviklet moralsk bevissthet, og androidene bokstavelig talt gjør det de vil, så kan ingen av dem sies å være moralsk ansvarlige individer fullt ut. Som vi har sett, kan androidenes skapere anses som moralsk ansvarlige for sine produkters (u)gjerninger, siden det både er kynisk og moralsk tvilsomt å produsere skapninger som med de gitte forutsetninger ganske sikkert vil utvikle psykopatiske og ellers ustabile trekk. Samtidig dreper de jo av egoistiske grunner (for å kunne flykte), det er noe de *selv* velger å gjøre. Hvem har ansvaret?

Dette problematiske spørsmålet kan sammenlignes med den sosiologiske arv- og miljødebatten. Noen sosiologiske teorier går som kjent ut på at forbryteren er et produkt av sin sosiale bakgrunn, og det er derfor *samfunnet* som selv har ansvaret for å ha skapt ulike klasser med skjev fordeling av godene, slik at det ut av de lavest privilegerte skapes forbrytere. Er da forbryteren uten moralsk ansvar? På samme måte som at Dicks androide ikke kan noe for at den mangler empatiske egenskaper, og dermed ikke har noen motforestillinger mot å drepe, så kan man si at forbryteren ikke kan noe for sin sosiale situasjon og bakgrunn som tvinger ham til kriminelle handlinger. Man kan kort og godt si at androiden dreper fordi den ikke vet bedre. I *Do Androids Dream...* er ikke teknologien sofistikert nok til å utstyre androidene med motforestillinger mot drap. Androidene er selvstendige individer, men de er ikke moralske individer; de er ikke komplekse nok til å vite hva moral er. Men tross dette er det, sett fra vårt ståsted, umoralsk å drepe dem som dyr. Det umoralske ligger i det samfunnet som er kynisk og kommersielt nok til å produsere slike skapninger overhodet.

Roboten Andrew er heller ikke et moralsk individ. Han er til alle tider bundet av de tre robotlovene. Han kan ikke skade mennesker på grunn av lov nummer 1, og som William M. Schuyler Jr. påpekte (jfr. forrige kapittel, punkt 3.5.), så har han ikke fri vilje på dette området. Han kan ikke, om han enn så gjerne vil, skade et menneske. Av dette kommer det at hans omtanke for menneskelig velferd ikke er moralsk betinget. Fra vårt ståsted er han en god robot/godt menneske, men dette gjelder alle Asimovs roboter takket være de tre lovene. De er, som Stanislav Lem uttrykte det under punkt 3.4.

...doomed to eternal goodness by engineers. (Clareson 1971: 313-14)

4.6. Oppsummering

Vi har tatt for oss forfatteren Philip K. Dick og boken *Do Androids Dream of Electric Sheep?* Dick blir i likhet med Asimov regnet som en av de største science fiction-forfatterne, og noe av det begge er mest kjent for, er sin befatning med roboter/kunstige mennesker.

Romanen vi har analysert, handler på samme måte som Asimovs lange novelle, om hva det vil si å være menneskelig i en teknologisk kontekst. Androidene er som speilbilder av oss selv. Gjennom dem ser vi vårt sanne, mørke jeg, de er våre dobbeltgjengere, og er derfor fryktinngytende. Dicks futuristiske skremmebilde får oss til å stille spørsmål ved bruken/misbruken av teknologien. Har vi godt nok tenkt igjennom for eksempel de moralske aspekter ved utviklingen av kunstig intelligens? På en måte har man sympati med androidene, de er ofre for kyniske maktinteresser, samtidig som de er et nødvendig onde i det samfunnet som

beskrives.

Vi har også forsøkt å sammenligne Isaac Asimov og Philip Dick. Av de to forfatterne er Dick den mest kompliserte. Hans androider er de mest troverdige; Dick får oss til å tro på de forutsetninger som gjør dem til det de er. Dessuten stiller androidene oss på en direkte og interessant måte overfor de filosofiske og sosiale spørsmål som gjør science fiction-litteraturen så interessant. Der Asimov *beskriver* sosiale og filosofiske sider ved den menneskelige maskin logisk og vitenskapelig, med klisjépregede, melodramatiske elementer, *konfronterer* Dick oss med spørsmål som ofte har direkte betydning for dagens situasjon, og hans visjoner om en fremtidig menneske/maskin-symbiose både skremmer og fascinerer.

Konklusjon

Gjennom science fiction-litteraturen får vi et annerledes perspektiv på spørsmål "vanlig" litteratur tar opp. Dette kommer av at science fiction benytter seg av vitenskap og teknologi når den fremsetter problemstillinger, ønsker å beskrive noe, eller ikke har andre ambisjoner enn å underholde. Det meste av det som er skrevet, må sannsynligvis regnes som dårlig; science fiction begynte jo som billig kiosklitteratur, og dette stemplet har forfulgt genren siden, og påvirket både forfattere og lesere. Men det finnes mye bra her også, og da spesielt de bøkene som baserer seg på vitenskapelig ekstrapolasjon. Disse verkene tar utgangspunkt i dagens teknologiske og vitenskapelige situasjon, og prøver å projisere den inn i fremtiden. Resultatet kan bli forbløffende realistisk og gi rom for ettertanke; slike fremtidsvisjoner sier ofte mye om vår egen samtid.

Mye av grunnen til genrens popularitet kan knyttes til vår kulturelle situasjon. I høyteknologiens århundre er spenningen mellom det materialistiske og det åndelige verdenssyn påfallende. Vårt samfunn er formet og påvirket av vitenskap, og det er kanskje derfor oppjonerende elementer er så på fremmarsj. Jeg tenker da spesielt på fenomener som New Age-bevegelsen. Science fiction-litteraturens befatning med emner som telepati, teleportasjon, telekinese og så videre appellerer selvfølgelig til disse gruppene. Men heldigvis handler ikke science fiction bare om dette.

Hensikten med science fiction er, som med annen litteratur, å skape innsikt. Forskjellen er at denne genren som regel skaper metaforer for alternative fremtider, og når forfatteren, ved hjelp av sine vitenskapelige kunnskaper, lykkes i å skape en

alternativ virkelighet som fungerer, øyner leseren nye sammenhenger i kosmos' natur. I science fiction er det fremtiden, ikke fortiden, som kan si oss noe om nåtiden.

Science fiction som genre opererer innenfor dialektikken det menneskelige/det ikke-menneskelige; menneskets forhold til og interaksjon med det som ikke er menneskelig, for eksempel naturen eller maskiner. Den delen av genren som best beskriver menneskets forhold til maskiner, er den som omhandler kunstig intelligens, roboter og datamaskiner. Maskiner/roboter har to roller i science fiction:

- 1) Mediere mellom det menneskelige/det ikke-menneskelige.
- 2) Være en versjon av det ikke-menneskelige, som truer de menneskelige verdier.

Roboten er et av science fiction-genrens mest interessante virkemidler - eller ikoner, som Gary K. Wolfe benevner dem i tittelen på boken sin - fordi den befinner seg på grenselinjen mellom det menneskelige og det ikke-menneskelige, og derfor egner seg til å skape metaforer for mennesket. De spørsmål som da bringes på bane, er ikke sjelden av grunnleggende filosofisk og moralsk karakter, som for eksempel selvets todelte natur: den klassiske kartesianske immaterialitet eller, motsatt, det materialistiske syn på mennesket som fysisk substans. Til dette knytter det seg problemstillinger rundt fri vilje og dermed også moral.

For å illustrere dette, har vi analysert verker av to forfattere som særlig har skrevet om roboter, og problemstillinger lik de ovennevnte. Disse to forfatterne er velegnet til å illustrere hvordan science fiction-genren utnytter temaet, fordi de behandler det så forskjellig. Asimov, den ekstrapolerende vitenskapsmann, og Dick, den intuitive filosof, interesserer seg begge for det menneskelige i en teknologisk kontekst. De nærmer seg spørsmålene fra hver sin kant. Asimov, med

sitt udelt positive syn på vitenskap og teknologi, mener at fremtidens samfunn vil være bedre og mer humant, fordi den vitenskapelige, rasjonelle tenkemåten vil gjennomsyre kulturen mye mer enn den gjør i dag. Menneskets sameksistens med datamaskiner og roboter vil gjøre dette mulig. Dicks syn er, om ikke direkte det motsatte, så i hvert fall mer pessimistisk. Vår høyt teknologiske kultur kan føre oss inn i katastrofen, mennesket kan overleve, men vil alltid være avhengig av teknologien. Det er i disse respektive rammene de to forfatterne plasserer sine menneskelige maskiner, eller, om man vil, ikke-menneskelige individer. Både Asimovs robot, som lever i to hundre år for så å oppnå status som ekte menneske, og Dicks følelsesløse androider, er metaforer for mennesket. Asimovs kanskje litt naive fremstilling, legger vekt på kreativitet og rasjonalitet, og hans fortelling kan symbolisere den identitetsskapende prosessen ethvert menneske må gå gjennom i livet. Hans robot kjemper, i kraft av sin selvbevissthet og dertil hørende vilje, for å bli et menneske, på samme måte som vi selv blir til individer etter hvert som vi vokser opp. Dicks androider fungerer som speilbilder av våre mørke sider; de får oss til å sammenligne oss med dem. Dette kan være en skremmende prosess, fordi vi blir konfrontert med noe vi helst vil la være å tenke på. Dick stiller spørsmål ved samfunnets fremmedgjørende effekt på individet. Ved å vektlegge en grunnleggende menneskelig egenskap - medfølelse/empati - ser vi hvordan forfatteren viser at mennesket står i fare for selv å bli programmert som en maskin; teknologien truer menneskets identitet.

Vi har altså å gjøre med to forfattere som begge benytter seg av en av science fiction-genrens mest spennende virkemidler: roboter/androider. Den ene med vitenskapelig-rasjonell beundring, den andre innenfor en pessimistisk dystopi. De tar begge opp sentrale spørsmål omkring menneskets natur.

Det har vært min hensikt å vise hvordan science fiction, ved å benytte teknologisk-litterære virkemidler, kan skape metaforer for det menneskelige og det ikke-menneskelige, som problematiserer menneskets og selvets natur, på en måte som andre litterære genre, som ikke er så vitenskapelig orienterte, ikke kan gjøre. Vitenskapelige metaforer som roboten, kan, i tillegg til å aktualisere forhold ved vår teknifiserte hverdag, sette mennesket i et perspektiv mer tilpasset den teknologiske kulturen. Hvilke trekk ved vår kultur vil være til skade for oss, og hvilke vil være til det gode? Hvilken effekt har teknologien på mennesket? Med for overdreven tiltro til teknologien kan mennesket forderves, på den andre siden kan det være mulig at den vitenskapelig-rasjonelle metode er menneskets redning.

Science fiction-genrens bruk av vitenskap fører til en iboende interesse for spørsmål av epistemologisk karakter. Filosofien var for de gamle grekere det vitenskapen er for oss i dag, og vitenskapen kan til en viss grad sies å være filosofi. Derfor kan roboten, som et virkemiddel i en litteraturgenre som er betinget av vitenskapen, gi oss uventede perspektiver på det menneskelige.

Bibliografi

Teori

Dunn, Thomas P. og Erlich, Richard D. (eds.): *The Mechanical God - Machines in Science Fiction*. Connecticut og London 1982.

Kerman, Judith B. (ed.): *Retrofitting Blade Runner - Issues in Ridley Scott's Blade Runner and Philip K. Dick's Do Androids Dream of Electric Sheep?*. Bowling Green, Ohio 1991.

Lindefjell-Hauge, Nanna: *Antikkens guder og helter*. Den norske bokklubben 1991.

Mead, George Herbert: *Mind, Self and Society: from the Standpoint of a Social Behaviorist*. Chicago 1934.

Myers, Robert E. (ed.): *The Intersection of Science Fiction and Philosophy - Critical Studies*. Connecticut og London 1983.

Porush, David: *The Soft Machine - Cybernetic Fiction*. New York og London 1985.

Rose, Mark: *Alien Encounters - Anatomy of Science Fiction*. Cambridge og London 1981.

Touponce, William F.: *Isaac Asimov*. Boston 1991.

Warrick, Patricia S.: *The Cybernetic Imagination in Science Fiction*. Cambridge og London 1980.

Gary K. Wolfe: *The Known and the Unknown - the Iconography of Science Fiction*. Kent, Ohio, 1979.

Litteraturhistorisk verk:

Aldiss, Brian W. with Wingrove, David: *Trillion Year Spree: The History of Science*

Fiction. London 1986.

Artikler:

Double, Richard: "There Are No Persons", i Myers (ed.): *op. cit.*, ss. 109-120.

Krulik, Ted: "Bounded by Metal", i Myers (ed.): *op. cit.*, ss. 121-131.

Lem, Stanislaw: "Robots in Science Fiction", i Thomas D. Clareson
(ed.): *Science Fiction - The Other Side of Realism*, Bowling Green
Ohio, 1971, ss.307-27.

Letson, Russel: "Portraits of Machine Consciousness", i Dunn/Erlich (eds.): *op. cit.*,
ss. 101-109.

Portelli, Alessandro: "The Three Laws of Robotics: Laws of the Text, Laws of
Production, Laws of Society", i *Science Fiction Studies*, #21 = Vol.7,
Part 2 = July 1980, ss. 150-157.

Reilly, Robert: "How Machines Become Human: Process and Attribute", i
Dunn/Erlich (eds.): *op. cit.*, ss. 153-167.

Russ, Joanna: "Towards an Aesthetics of Science Fiction", i *Science Fiction
Studies*, #6 = Vol.2, Part 2 = July 1975, ss. 112-119.

Sanders, Joe: "Tools/Mirrors: The Humanization of Machines", i Dunn/Erlich (eds.):
op. cit., ss. 167-177.

Schuyler, Jr, William M.: "Philosophical Implications of Selected (A)Moral Science
Fiction Machines", i Dunn/Erlich (eds.): *op. cit.*, ss.177-193.

Suvin, Darko: "Estrangement and Cognition", i *Metamorphoses of Science Fiction,
on the Poetics and History of a Literary Genre*. New Haven og
London, 1979, ss. 3-16.

Thomsen, Christian W. : "Robot Ethics and Robot Parody", i Dunn/Erlich (eds.): *op.*

cit., ss. 27-41.

Litterære tekster:

Noveller fra Isaac Asimov: *The Complete Robot*. London 1982:

"Robbie" ss.164-188.

"Runaround" ss. 257-279.

"Reason" ss. 280-301.

"Liar!" ss. 329-349.

"Little Lost Robot" ss. 427-458.

"Evidence" ss. 518-545.

"The Evitable Conflict" ss. 546-601.

"The Bicentennial Man" ss. 635-682.

Philip K. Dick: *Do Androids Dream of Electric Sheep?*. New York 1968.