

# ORMEHULLER

## Strejftog i militære fremtidsforestillinger

SITA RAMCHANDRA KOTNIS

Fremtiden er her allerede. Den er bare ikke jævnt distribueret  
(William Gibson 1999).

Under mit seneste feltarbejde sad jeg en eftermiddag og drak en stille cola i en hyggelig lille palmelund i Tripler Army Medical Centers omhyggeligt friserede havekompleks, mens jeg fordrev tiden med at studere de mange hvid- eller camouflagede skikkelser, der hastede forbi indenfor på de airconditionerede gange. Tripler omtales hyppigt som „det lyserøde palads“ på grund af dets karakteristiske koralfarve og imponerende fremtoning som det største militærhospital i stillehavsregionen, opført i udkanten af Honolulu i kølvandet på bombningen af Pearl Harbor i 1941.

Jeg holder meget af Tripler, hvor jeg i de sidste par år har fordybet mig i utallige samtaler med soldater, deres pårørende, forskere, læger, psykologer, psykiatere og forskellige former for terapeuter i min søgen efter viden om samtidens militære praksis og forestillinger om den moderne kriger. Siden jeg første gang satte fod på Oahu, har hospitalet spillet en vigtig rolle for mine studier som en åben og neutral kontekst, hvor deltagerobservation og social involvering i felten har kunnet gå op i en højere enhed. Som hovedkvarter for The Pacific Regional Medical Command og med et patientsegment på et sted mellem en kvart og en halv million tjenstgørende soldater, krigsveteraner og militære familier er Tripler et interessant sted at opholde sig. Dagene her har således været en vigtig nøgle til at forstå, hvordan amerikansk militærkultur orienterer sig i forhold til størrelser som liv, død, fortid og fremtid.

Denne eftermiddag sad jeg og ventede på min informant og gode ven Mike, som er psykiater ved militærbasen Schofield Barracks, der hører ind under Triplers jurisdiktion. Han havde lydt så oprømt i telefonen: „Jeg har en overraskelse til dig. Hvis bare du sørger for at være her ved tretiden, så arrangerer jeg et kig ind

i fremtiden – og så går vi ud og spiser pizza bagefter!“ Et kig ind i fremtiden? Jeg undrede mig og var samtidig nysgerrig. Det var ikke nemt at vide, hvad han havde for, og Mike er altid mand for en god historie.

Et par timer senere sad jeg tilbagelænet i en slags tandlægestol i Triplers „Virtual Reality Laboratorium“ omgivet af skærme, ledninger, værktøj, alverdens komponenter samt bjerge af papirer, manualer og rapporter med endnu en cola (et universalmiddel på disse kanter) og prøvede at komme til mig selv igen, dels efter en grænseoverskridende virtuel rejse rundt i et mærkeligt drømmeagtigt landskab, dels efter at have stiftet bekendtskab med fænomenet telemedicin: en teknologi, der ved hjælp af højopløsningskameraer forsyner et computernetværk med billedstrømme i real time og gør det muligt for læger på Tripler at undersøge, diagnosticere og overvåge intensivpatienter i samråd med lokale militærlæger rundt omkring på amerikanske baser flere tusind kilometer derfra på den anden side af Stillehavet i Guam og Korea, hvor programmet er installeret.

Mikes overraskelse til mig havde været en omfattende tour de force gennem disse nyeste nye teknologier på det militærmedicinske område, som Tripler i øvrigt er det første hospital til at implementere, og som han mente var helt afgørende for min research. Afslutningsvis havde jeg fået en demonstration på egen krop af et nyudviklet interface til terapeutisk behandling af krigsveteraner med posttraumatisk belastningsreaktion (PTSD). Sidstnævnte havde rystet mig temmelig meget. Jeg følte, jeg havde været virkelig langt væk, selv om jeg jo i fysisk forstand slet ikke havde forladt laboratoriet. Ved hjælp af en specialkonstrueret stol med tilhørende headset blev både syn, hørelse og sansemotorik manipuleret, i mit tilfælde i forhold til et scenario fra en krigszone, og oplevelsen var virkelig total. Jeg vidste selvfølgelig godt, at jeg befandt mig indendørs på ottende sal på Tripler, men alle mine sanser *oplevede* og *udlevede* handlingen i historien, præcis som stod jeg på en tætbeholdt gade et sted i Mellemøsten, hvor konflikterne ulmede lige under overfladen. Og det var eftervirkningerne af disse oplevede konfrontationer samt den utryghed og de indre stemninger, de havde givet anledning til, jeg nu sad og grublede over, mens Mike afmonterede udstyret og rullede ledningerne sammen.

„Hvad synes du?“ spurgte han, da han kunne se, jeg var ved „være tilbage“ – „var det slemt?“ Jeg indrømmede, at jeg var lidt medtaget. „Ja, det er ikke småting, man kan udrette med de her virkemidler,“ sagde han og smilede, „og det er jo netop det, der er pointen. Uanset om vi placerer folk i de her virtuelle universer for at arbejde med deres traumer eller etablerer en virkelig forbindelse til en klinisk setting, hvor vores eksperter kan kommunikere og samarbejde i real time med det lokale sundhedspersonale og på sigt ligefrem udføre deciderede teleoperationer,<sup>1</sup> er det virkelig, *virkelig* et kvantespring for militærmedicinsk praksis.

*Vi ophæver jo nærmest rummets begrænsninger.* Og tidens,“ tilføjede han eftertænksomt. „Rummets og tidens begrænsninger. Vi flytter rundt på koordinaterne for at gøre betingelserne for vores operationer så optimale som muligt. Størst mulig kontrol over både indre og ydre faktorer – det er fremtiden, Sita! Du, der interesserer dig sådan for, hvor den militære institution er på vej hen, du må da give mig ret i, at *det her* – det er da bedre end sciencefiction! Hvis du spørger mig, så er det netop teknologier som disse, der kommer til at sætte rammen for, hvad vores soldater vil kunne udrette i fremtiden. Og det er her på Tripler, at den historie er ved at blive skrevet. Det var derfor, jeg gerne ville vise dig det her. Er det ikke bare *dødspændende*?“ Det kunne jeg jo kun give ham ret i.

Jo mere tid jeg tilbringer i den militære felt, jo oftere støder jeg på forestillinger, der i tråd med Mikes refleksioner indikerer en særlig fornemmelse af og tænkning omkring koordinaterne for feltens fremtidige *modus operandi*, herunder både de konkrete teknologier og de abstrakte principper, der formodes at informere udviklingens retning. Grundtanken i disse forestillinger synes at handle om en principiel *overskridelse* – at løsningen på aktuelle og klassiske problemstillinger, opnåelsen af strategiske fordele og en generelt forbedret militær praksis må realiseres ved i bogstavelig forstand at bringe det „umulige“ inden for det muliges rammer. Dette konceptualiseres for eksempel som tiltag, der trodser naturlove eller ændrer grænserne for menneskelig performance i en bestemt missions tjeneste, og beskrives typisk som et resultat af radikale landvindinger inden for moderne videnskab og teknologi. Det er denne „overskridelsens logik og anatomi“ i militær kontekst, der er det overordnede tema for denne artikel.

I mit ph.d.-projekt undersøger jeg den samtidige militære forskning i teknologier for *human enhancement*, eller hvad man på dansk kunne kalde menneskelig forbedring eller optimering. Dette researchoplæg har givet mig rig lejlighed til at dykke ned i en række distinkte og dog forbundne problemstillinger, der direkte og indirekte forholder sig til den klassiske antropologiske debat om forholdet mellem natur og kultur, herunder betydningsskred i kategorierne innovation, teknologi og menneske. Projektets centrale spørgsmål drejer sig om den konkrete teknologianvendelse, konsekvenserne af nye, teknologisk genererede biologiske vidensdiskurser,<sup>2</sup> teknologiernes betydning for de soldater, der udøver og underlægges dem, samt de forestillinger om beskaffenheden af det menneskelige, som følger i deres kølvand. Den militære felt fungerer i det hele taget som en inspirerende kontekst for studiet af forskellige optimeringstiltag. Dels præges felten af et meget stærkt pragmatisk behov for at kunne forbedre den menneskelige præstationsevne i forbindelse med for eksempel kritiske operationer og tilspidsede krigssituationer. Dels udmærker de visionære, militære forskningsperspektiver sig ved at have meget højt til loftet. I en vis forstand forekommer

alt plausibelt, indtil det modsatte er udtrykkeligt bevist. I denne kontekst spiller mere eller mindre ekspliciterede forestillinger om, hvad et menneske egentlig „er“, og, navnlig, hvad det kan blive til, naturligvis en fremtrædende rolle og det er på denne måde, at „fremtiden“ er opstået som en dimension i min forskning, jeg nødvendigvis har måttet søge at få analytisk og konceptuelt greb om.

Ud over Tripler Army Medical Center har jeg i de senere år bedrevet feltarbejde på adskillige andre amerikanske hospitalet, veterancentre og forskellige former for militære forskningsinstitutioner, laboratorier, tænketanke og træningsfaciliteter. Fælles for disse kontekster er, at både insidere og outsiders synes at betragte dem som særligt informative, når det gælder konturerne af (strategisk udtænkte) fremtider. Denne opfattelse kommer meget fint til udtryk i det Gibson-citat, der indledte denne artikel: „Fremtiden“ figurerer ikke nødvendigvis kun som en bestandigt fraværende størrelse, en endnu ikke indfriet tilstand på en evigt fremskridende lineær tidsakse, men også som en *distribueret* størrelse – ikke mindst i en teknologioptik. Zoner med høj udviklingsintensitet eksisterer side om side med zoner med lavere intensitet, hvilket principielt muliggør en konceptualisering af aktiviteten i højintensitetszonerne som en slags nutidig fremtidskoreografisk afkodning. Og det er netop i den egenskab, jeg har undersøgt de mange fortællinger, tegn og tendenser, der tilsammen synes at tilbyde en art virtuel kortlægning af, hvor den militære institution er på vej hen.

Behovet for et mere ekspliciteret fremtidsbegreb i min forskning skyldes primært, at min felt præges af to meget forskellige relationer til „fremtiden“. På den ene side opbyder mit casemateriale et væld af stærkt sammensatte eksempler på teknologisk og anden højintensiv udvikling. Disse eksempler har naturligvis stor umiddelbar relevans som „vinduer til fremtiden“, og hvad den vil kunne forventes at bringe os, og fortæller i sig selv en ganske interessant historie, om end en historie, der ikke nødvendigvis forudsætter nogen særlig analytisk værktøjskasse for at anskueliggøre, hvordan ny teknologi kan flytte grænserne for, hvordan man kan operere i verden. På den anden side rummer materialet imidlertid også en anden og ganske anderledes kompleks relation. Her tænker jeg på den emiske brug af „fremtid“ som et *strategisk* begreb, som mine informanter eksplicit anvender til at navigere i nutiden. Fremtiden optræder altså dels som en markør for „avancerede“ bestræbelser, der er på „forkant“ med udviklingen og dermed tilskrives en kvalificeret prognoseværdi, og dels som en fuldt realiseret dimension, der allerede er indfoldet i en konkret nutidig praksis – man agerer med fremtiden her og nu. En antropologisk håndtering af denne dobbelte betydning af fremtiden, som henholdsvis uindtruffen temporalitet og som strategisk kategori synes imidlertid at forudsætte et mere operationelt begreb, der er egnet til at analysere modaliteterne i konkrete og pragmatiske militære settings.

Sagt på en anden måde: Studiet af strategisk forskning, det være sig militær som civil, kalder på et begreb om fremtiden som andet end en tom, tidslig kategori, hvori udviklingsscenarier fremskrives. Det kalder på et begreb, der kan bruges til at undersøge, hvordan fremtiden figurerer i samtiden. Denne artikel er et forsøg på at udvikle et sådant værktøj.

I det følgende vil jeg således søge at etablere en teoretisk forståelsesramme for studiet af, hvordan konstruktionen af „fremtiden“ indvirker på militærstrategisk forskningspraksis. Til dette formål vil jeg betjene mig af to aktuelle samfundstænkere, Paul Virilio og Donna Haraway, begge vidtfavnende og svære at sætte emnemæssigt i bås, men med det til fælles, at centrale aspekter af deres teoretiseringer eksplicit og implicit forholder sig til fremtiden som en operationaliserbar størrelse. For begge indtager det militære felt endvidere en særlig position i relation til fremtidens udformning. Endelig vil jeg forsøge at sætte de udtagne teoretiske vinklinger i spil i forhold til USA's mest spektakulære militære forskningsagentur, DARPA.

## Hypermodernitet og fremtidens byggesten

Historien udvikler sig med samme hastighed som sine våbensystemer  
(Virilio 1977).

Begrebet „hypermodernitet“ refererer populært til en samfundsformation, hvor det moderne er intensiveret til et absolut maksimum. Dette giver sig udslag i et udpræget progressivt verdenssyn og en tro på, at menneskeheden bevæger sig hen mod at kunne forstå, kontrollere og manipulere alle tænkelige facetter af den menneskelige erfaring. Konkret manifesterer denne overbevisning sig i et omfattende engagement i videnskab og ny viden, ikke mindst i skæringsfeltet mellem teknologi og biologi. Dette forventes nemlig at udgøre den primære kontekst, der vil generere byggestenene til overvindelse af de naturlige begrænsninger, som hidtil har defineret rammerne for det mulige (Lipovetsky & Charles 2005). Militærstrategisk tænkning har principielt mange konvergenspunkter med et sådant verdenssyn, en pointe, der bliver særlig tydelig hos den franske arkitekt og hypermodernist Paul Virilio, som netop benytter det militære felt som udgangspunkt for sine teoretiseringer over sammenhængen mellem tid, rum, teknologi og udvikling.<sup>3</sup>

Virilio beskriver i værkerne *Bunker Archéology* (1975) og senere *Speed and Politics* (1977), hvorfor han mener, at organiseringen af det militære rum fungerer som en veritabel indvarsling af fremtidige struktureringer af det sociale rum. For Virilio er det specifikt fænomenet *hastighed*, i den særlige egenskab,

han betegner *dromologi*,<sup>4</sup> der udgør det centrale princip i denne sammenhæng. Udgangspunktet er forestillingen om total (militær) kontrol over et givet territorium i krigstid, en kontrol, som fordrer overblik, hvorfor det territoriale rum ideelt må konstrueres som homogent og transparent for den kontrollerende instans (ibid.). Denne operation kræver imidlertid teknologier, der kan ophæve de iboende kvaliteter – primært afstand og udstrækning – ved det territoriale rum, der hæmmer homogenitet og transparens (Brügger 1994:15). Umiddelbart kan denne hurdle kun overvindes ved at bevæge sig *rundt* i rummet, hvilket tager *tid*. Tid og udstrækning står således i en slags invers relation til hinanden, hvor den hastighed, med hvilken man kan bevæge sig rundt i rummet, bliver udslagsgivende for den grad af kontrol, man kan udøve (Virilio 1975).

For Virilio breder dette princip sig langt ud over det militære felt. Den konkrete organisering af mobilitet i det territoriale rum, hvad man også kunne kalde dets *geometrisering*, faciliteres af infrastruktur, transport og transmissionsmidler, specifikt designet til at muliggøre hurtig bevægelse af militære tropper, våben og forsyninger. Men disse teknologier vil selvfølgelig fortsat eksistere, når krigen hører op. De forbliver i verden og finder andre anvendelser, hvorved de direkte og indirekte er med til at omdefinere koordinaterne for almindelig civil og samfundsmæssig interaktion og organisering (Brügger 1994:17). Der eksisterer på denne måde en tæt relation mellem det militære og det sociale rum, idet begge grundlæggende organiseres via de samme teknologier (Virilio 1975, 1977; Brügger 1994:17). Eftersom det ifølge Virilio netop er i krigstid, at besiddelsen af den højeste hastighed har allerstørst betydning, er det imidlertid også inden for det militære felt, at man først kan identificere de stigninger i hastigheden (via opkomsten af teknologier, der faciliterer denne acceleration), der i fremtiden vil blive strukturerende for det omgivende samfund (Virilio 1975, 1977). For Virilio er den hastighed, med hvilken dette *militær-videnskabelige kompleks* overskrider de til enhver tid gældende begrænsninger i tid, rum og materialitet, således den reelle drivkraft i kulturel og social udvikling – den udspringer af, men rækker langt ud over det militære felt som sådan. (Vi ser her tydeligt, hvordan „overskridelsen“, også i Virilios temporale logik, spiller en vigtig rolle).

Forholdet mellem de centrale elementer i den abstrakte konfiguration, der ifølge Virilio udgør en generisk model for historiens fremdrift, er således som følger: *Tidens* og *rummets* fremmeste kvaliteter, *varighed* og *udstrækning*, defineres i praksis af den *hastighed*, med hvilken bevægelse rundt i *rummet* foregår. Beskaffenheden af den samlede konfiguration og dermed også rammerne for praksis vil således forandre sig i takt med ændringer i hastigheden. Dromologien, Virilios teori om hastighed som determinerende for rummets konfiguration, er således samtidig en teori om forholdet mellem nutid og fremtid.

Virilios forfatterskab udgør ikke en samlet eller empirisk forankret samfundsteori, men repræsenterer snarere en sammenstilling af abstraktioner, refleksioner og synteser, der favner uhyre bredt over emner som arkitektur, geopolitik, militaria, (informations)teknologi, kvantemekanik, fotografi og katastrofematematik (Brügger 1994:12). Alligevel, eller måske netop derfor, fremstår hans teoretisering af den indre dynamik i dromologiens udfoldelse som en besnærende model for, hvordan den militære konfiguration holdes sammen, og som en overbevisende hypotese om et iboende generativt princip i historiens fremskriden, der samtidig kan udlægges som en genuin teori om fremtidens tilblivelseskoordinater. Af den grund er han da også blevet omtalt som „fremtidsarkæolog“.

Samtidig med at Virilio målet arbejder på at forstå og fortolke de kontinuerlige stigninger i hastigheden, der påvirker og forandrer både verden og menneskene i den, ligger det nemlig også implicit i hans tilgang, at dromologien gør det muligt at udtale sig kvalificeret om fremtiden (op.cit.41). Stilistisk former dette sig for Virilio som en læsning af tendenser i nutiden i form af fornemmelser og antydninger, som han dechifrerer og fremskriver i essayistisk form. Præcisionen i Virilios udgravning af samtiden med henblik på at fremskrive fremtidens „arkitektur“ har undertiden vist sig at være kendetegnet ved en næsten skræmmende forudsigelseskraft. Det gælder for eksempel i forbindelse med værket *War and Cinema* fra 1984, hvor han teoretiserer „perceptionens logistik“ og accentuerer den omfattende betydning af „billedet“ i krigens kontekst. Da Golfkrigen brød ud i starten af 1990'erne, viste Virilios forudsigelser sig at passe så præcist på konflikten forløb og væsen, at han blev headhuntet til at forelæse for en gruppe højtstående officerer i det franske militær, der gerne ville vide, hvordan han syv år tidligere havde kunnet skrive en bog om den krig, der nu udspillede sig for øjnene af dem (Armitage 2000).

For det herværende projekt leverer Virilios fremskrivning af det dromologiske princip en art analytisk ståsted, der muliggør en udforskning af den dimension af overskridelsens logik og anatomi, der vedrører *hastighed*. Som vi skal se, bidrager netop denne måde at identificere et udgangspunkt for analysen af militær fremtidsorientering på til en ganske operationel forståelse af den tidlige dynamik i strategisk praksis. Hvad angår derimod tænkningens *indholdside*, ideernes konkrete udformning, udspring og måde at konvergere og divergere på i den temporal-rumlige dimension, kommer de måske bedst egnede greb imidlertid fra en ganske anden kant, nemlig fra den amerikanske biolog og videnskabshistoriker Donna Haraway.

## Transformation og teknovidenskab

Figurationer er performative billeder, hvori man kan tage bolig. Figurationer, det være sig sproglige eller visuelle, er kondenserede kortlægninger af hele verdener (Haraway 1997).

Haraway tilbyder i værket *Modest\_Witness@Second\_Millennium.FemaleMan\_Meets\_OncoMouse* en tætpakket analyse af koordinaterne for „livet selv“, som hun ser det udfolde sig mod slutningen af det 20. århundrede. Hidtil separate felter trænger sig ind på hinandens domæner. Denne tendens kommer måske tydeligst til udtryk i sammensmeltningen af og synergien mellem felterne biologi og kapitalisme. Dette genererer nye vilkår for både „naturlige“ og „kulturelle“ konstruktioner af basale sociale og samfundsmæssige kategorier (for eksempel køn og race) og ændrer således også konteksten for og karakteren af det sociale. Denne udvikling, pointerer hun, understreges og forstærkes af den styrende instans og altoverskyggende drivkraft i samtidens historie, nemlig videnskab og teknologi. Det er disse samtidens principper og betingelser for livsudfoldelse, den teknovidenskabelige „grammatik“, der er hendes store interesse.<sup>5</sup>

Haraway rubriceres typisk som postmoderne teoretiker, om end hendes stil på mange måder adskiller sig fra tænkere som for eksempel Lyotard og Baudrillard. Haraways værker, ikke mindst hendes nok mest kendte tekst, essayet „A Cyborg Manifesto“ fra 1991, er karakteriseret ved en programmatisk tankegang samt en positiv og ikke mindst utopisk grundindstilling, som deles af få andre i den overvejende humanistisk centrede postmoderne diskurs, som hun genremæssigt indskriver sig i. Det skyldes sikkert i høj grad Haraways egen naturvidenskabelige baggrund. Selv om hendes overordnede projekt må betegnes som overordentlig ideologikritisk, vedkender hun sig en position som fortæller for den videnskabelige tænkings progressive potentiale. Når jeg vælger at fremhæve Haraway i denne kontekst, er det, fordi hendes overvejelser omkring *metaforen* samt begreberne *kodning* og *ormehul* i ganske særlig grad synes egnede for en etnografisk analyse af fremtidsbegrebet i militær kontekst.

Et vigtigt fikspunkt for Haraway er videnskabens metaforer og ikke mindst de sindrige måder, hvorpå de styrer de netværk af magt og viden, der giver verden form. Hendes analyser spænder emnemæssigt fra primatologi og epistemologi over „cyborgkultur“ til bio- og informationsteknologi og tager form af en multifacetteret beskrivelse af den teknovidenskabelige samtid som et momentant, temporalt produkt af alle disse vidensdiskurser og -praksisser. Om anvendelsen af (videnskabelige) metaforer skriver hun:

Chippen, frøet og genet er på én gang bogstavelige og figurative, vi bebor sådanne figurer, der kortlægger universer af viden, praksis og magt, ligesom de tager bolig i



os. At aflæse sådanne kort med blandede, differentielle læse- og skrivefærdigheder, uden den sekulariserede, kristne realismes totalitet, approprieringer, apokalyptiske katastrofer, komiske afklaringer og frelsehistorier, dét er opgaven for det muterede, fordringsløse vidne (Haraway 1999:11; min oversættelse).

På denne samtidig direkte og underfundige facon peger Haraway på, at vores opfattelse af de grundlæggende byggesten i „den nye verden“ – chippen som repræsenterende computeren, frøet som repræsenterende bioteknologien, genet som repræsenterende mulighederne for menneskelig optimering og biologisk manipulation – er dybt og gennemgribende metaforisk. Som George Lakoff og Mark Johnson påpegede tilbage i 1980'erne, tjener metaforer som en væsentlig del af hverdagens sprog og betydningsdannelse, idet ikke-fysiske begreber overvejende bliver forstået via andre, fysisk baserede begreber. På denne måde indsnævrer en metafors konfiguration antallet af mulige måder, hvorpå man kan opfatte det, der repræsenteres via metaforen (Lakoff & Johnson 1980). For Haraway ligger de teknovidenskabelige metaforers konstituerende kraft i dette, at metaforen i sig selv kun bibringer et minimum af mening, men i samme bevægelse åbner for en oversættelse og nivellering mellem forskellige vidensregimer (Bowker 1998:503). Dette skal forstås helt bogstaveligt. Haraway hævder, at den teknovidenskabelige scene udgør en „teknisk-semiotisk zone“, hvor metaforen i sig selv bliver „et researchprogram“ (Haraway 1999:97). Som det vil fremgå senere, synes denne diagnose en meget præcis angivelse af den reelle situation inden for de dele af den amerikanske militærforskning, jeg har researchet og stiftet bekendtskab med under mit feltarbejde. For Haraway drejer

sammenfaldet mellem metafor og materialitet sig ikke om ideologi, men om de praksisformer hos mennesker og ikke-mennesker, der konfigurerer verden – materielt og semiotisk – som et spørgsmål om visse objekter og afgrænsninger frem for andre (ibid.; min oversættelse).

Der er ingen tvivl om, at der ligger et enormt direkte og indirekte magtpotentiale i de „objekter og afgrænsninger“, der får lov at „konfigurere verden“. Det handler nemlig kort sagt om magten til at definere, hvordan verden ser ud, hvordan den fungerer – og i hvilken retning grænserne for menneskelig performance og naturvidenskabelig overskridelse skal afsøges.

Et andet begreb, der spiller en stor rolle i det harawayske univers, er ideen om *kodning*. Kodning betegner en ganske bestemt bevægelse, som Haraway genfinder overalt i sin samtid, ikke mindst inden for de to discipliner, hun betegner som de mest indflydelsesrige i den nuværende samfundsmæssige konfiguration, nemlig bio- og informationsteknologierne. Disse teknologier, siger Haraway, omkonfigurerer vores samfund og kroppe på afgørende måder og indstifter formationen af

nye sociale relationer. Teknologierne selv og de videnskabelige diskurser, hvori de er indlejrede, kan både ses som formaliseringer (stillbilleder af de flydende sociale interaktioner) og som redskaber til opretholdelse af betydninger. Pointen er så netop, at grænsen mellem disse egenskaber – mellem redskab og myte, mellem instrument og koncept, mellem historiske systemer for sociale relationer og historiske anatomier over mulige kroppe – er *gennemtrængelig*:

Kommunikationsvidenskaberne og de moderne biologier er konstrueret i kraft af en enkelt samlet manøvre, der er fælles for begge dele – *oversættelsen af verden til en kodningsproblematik*, bestræbelsen på at finde et fælles sprog, hvor al modstand mod instrumentel kontrol forsvinder, og hvor enhver form for heterogenitet kan gøres til genstand for demontering, omorganisering, investering og udveksling (Haraway 1991:164; min oversættelse).

Inden for kommunikationsvidenskaberne kan denne kodning iagttages i form af diverse kybernetiske systemer – telefoni, computere, databaser – hvor den grundlæggende operation består i at monitorere *informationsflowets* omfang, retning og probabilitet. I biologiens verden kommer kodningen til udtryk i discipliner som genetik, økologi og immunologi, hvor den menneskelige organisme krypteres og „oversættes“ til molekylær information, som siden kan „aflæses“, jf. ikke mindst kortlægningen af det menneskelige genom. Bioteknologien er således først og fremmest en læse- og skrive-teknologi, der i sig bærer kimen til afviklingen af organismen som et enhedsligt epistemologisk vidensobjekt til fordel for en forståelse af organismen som en samling biotiske komponenter, en særlig slags anordning til informationsbehandling (op.cit.23-24).<sup>6</sup>

Om end Haraways kodningsbegreb således har sit udspring i solidt forankrede videnskabelige scenarier, er begrebet også investeret med dimensioner, der sprænger tid og rum. For Haraway muliggør kodningsbegrebet nemlig en vital teoretisk model for, hvordan tidslige forandringer udfolder sig inden for videnskabelige og kulturelle domæner. Uanset om begrebet anvendes direkte som analytisk perspektiv på konkrete eksempler eller transponeres analogisk på historisk-kulturelle forandringsprocesser, rummer det et analytisk potentiale til undersøgelse og kortlægning af komplekse forskydnings- og substitutionsprocesser fra én genetisk eller diskursiv kode til en anden. Dette indebærer således også en art værdineutral frigørelse. Den transmitterede information er naturligvis ikke et kontekstfrit produkt, men et kulturprodukt, som indskriver sig i en øjeblikkelig, tidslig logik. Denne logik er imidlertid en størrelse, der kan være konstrueret af delelementer, og begrænser sig ikke nødvendigvis til større betingede entiteter. Således åbner modellen for en læsning af også kultur som information, en art information, der læses forskelligt til forskellige tider, afhængigt af den fremherskende kode, som anvendes til „transskriptionen“.

Vi er nu tæt på at kunne forstå, hvorfor kodning er af så grundlæggende betydning for den postmodernitet, Haraway skitserer. Kodning aftegner simpelthen konturen af den fremherskende videnskabelig-teknologiske diskurs og dens objekter, idet den samtidig udviser enhver meningsfuld distinktion imellem dem. På samme måde udviser kodningsprocessen, som en generel *modus operandi*, enhver principiel natur-kultur-distinktion. Kodning er ikke udelukkende en videnskabelig eller teknologisk praksis, men må nødvendigvis stå i et vist forhold til kulturel forandring som et mere omfattende samfundsmæssigt fænomen (om end det videnskabelig-teknologiske ikke nødvendigvis er reducerbart til det sociale) (Crewe 1997). På denne måde kolliderer videnskaben og kulturen ind i hinanden – deres respektive drives tilhører ikke væsensforskellige, inkommensurable sfærer, men har grundlæggende samme stoflighed.

For Haraway fungerer kodningsmodellen således som et greb til at opløse den dikotomi mellem den videnskabelig-teknologiske og den kulturel-humanistiske fremstilling af virkeligheden, hvis inkommensurabilitet Bruno Latour beskriver så formidabelt i *Pandora's Hope* (1999). For Haraway udstrækkes dette diskursive interface imidlertid også til at *foregribe* enhver egentlig stabil reificering af det postmoderne fortolkningsrum, idet en iboende spænding fastholdes mellem „impulsen til at stabilisere den postmoderne kategori og impulsen til at opløse den i kodningsmodellens kompromisløse dynamik“ (Haraway 1991). Det er i øvrigt præcis disse modsatrettede impulser, Haraway refererer til, når hun skriver om „det spændingsfyldte ved at sammenholde uforenelige ting“ og den „ironiske indsigt i selvmodsigelser, der ikke kan opløses i større helheder“ (ibid.). Centralt i argumentet står således den umiddelbare mobilitet, fleksibilitet og frihed til at kombinere elementer på nye måder, som den skitserede „standardisering“ af informationens byggesten åbner for. For Haraway, som i det hele taget anskuer vores omgang med koncepter og kategorier som en art tanketeknologier og tænkning som en grundlæggende materiel praksis (Haraway 2004:335), betyder det, at „videnskabelig tænkning“ først og fremmest består i at „tænke sprogligt“, da det netop er i de konstitutive sproglige kategorier, tænkningen grundlægges og gives form og retning. Begreber og kategorier som information, kodning og inskription er således ikke længere blot add-ons, der tvinges ned over en materialitet eller naturlig agent, men genuint konstituerende elementer i deres konstruktion.

For Haraway er endvidere tidens dimension et centralt aspekt af den teknovidenskabelige konfiguration, et forhold, som ikke mindst kommer til udtryk i *Modest\_Witness@Second\_Millennium* (1997). Værket handler overordnet om, hvordan en fremspirende (tekno)videnskab rekonstruerer traditionelle samfundsmæssige kategorier, men i tekstens immaterielle rum finder vi også eksempler på decideret *temporale* implosioner (et tema, som i øvrigt rækker tilbage til

manifestet fra 1991, hvor der tilbydes fire forskellige beskrivelser af cyborgens væsen: kybernetisk, hybrid, samtidig, fremtidig) (Haraway 1991). Hvor for eksempel Foucaults biopolitiske regimer udøves qua et persongalleri, hvis personlige og indbyrdes dramaer udspilles i konteksten af en tidlig udvikling i et kulturelt rum (Haraway 1997:12), da beskriver Haraway den spatiotemporale konfiguration, som udgør skuepladsen for hendes analyser som følger:

Min cyborg bebor en muteret tid-rum-orden, som jeg kalder *technobiopower*. Den temporale modalitet, der gør sig gældende i forbindelse med cyborger, er kondensering, fusion og implosion – en modalitet, der krydser og indimellem forskubber den udvikling, opfyldelse og indebyrd, som er kendetegnende for figural realisme. Her drejer det sig ikke så meget om det biopolitiske legemes fødselsveje, men snarere om ormehullets sciencefictiontemporalitet, den spatielle anomali, der slynger de rejsende ind i uventede regioner af rummet (ibid.).

Forholdet mellem positionering og fysisk distance er komplekst af væsen, men for Haraway synes „ormehullet“ at være en brugbar metafor til at indfange denne kompleksitet. Begrebet ormehul udsprang af relativitetsteorien, som i sig selv er en relationel tilgang til tid og rum. Meget forenklet kan man sige, at ormehuller opstår, når to relativt isolerede „steders“ spatiotemporale positionering forbindes indbyrdes. Ormehuller repræsenterer spring og diskontinuitet i universets spatiotemporale krumning, det vil sige portaler, der gør det muligt prompte at rejse til et fjernt sted, som det ellers ville tage lysår at nå. Ormehullernes teoretiske eksistens blev opdaget som matematisk fænomen i relativitetsteorien (om end ligningerne samtidig indikerer, at deres eventuelle materielle eksistens under alle omstændigheder ville være alt for kort til, at man i praksis ville kunne nå at opdage dem endsige anvende dem i forbindelse med tids- og rumrejser). For Haraway finder ormehullet imidlertid berettiget anvendelse i betydning af et spatiotemporalt kompressionsfelt, hvor fremtidens anatomi kan aflæses gennem teknovidenskabens centrale metaforer. Og teknovidenskabens tidslighed er netop en tidslighed gennemvævet af ormehuller. Analyser foretaget i disse ormehuller gør det muligt at forfølge troper og motiver i et analytisk rum, der ligesom cyborger indfanger både de kybernetiske, hybride, samtidige og fremtidige dimensioner af teknovidenskabens. Det er i ormehullerne, at man oplever de implosioner mellem subjekt og objekt, som kendetegner det teknovidenskabelige grænseland. Og det er i ormehullerne, man kan iagttage udfoldelsen af de metaforer, der gennem videnskabelig appropriering viser sig at være sindrigt bestemmende for de magtnetværk, der kontrollerer formationen af den teknovidenskabelige verden, vi bebor.

Således udrustet med et teoretisk udgangspunkt for udforskningen af militære forestillinger om fremtiden vil jeg i artiklens sidste del søge at illustrere,

på hvilken måde det her skitserede begrebsapparat kan anvendes til at kaste lys over „overskridelsens logik og anatomi“ som en praktiseret, strategisk størrelse. Det højt profilerede amerikanske militærforskningsagentur DARPA er på mange måder det mest oplagte „ormehul“ at foretage en sådan demonstration i. DARPA er en i både militær og forskningsmæssig forstand ganske legendarisk organisation og spiller både direkte og indirekte en vigtig rolle for min forskning, om end den som antropologisk felt er forholdsvis vanskeligt tilgængelig. Derfor bygger følgende afsnit overvejende på organisationens hjemmeside, tekster og andet tilgængeligt materiale.

## DARPA - en analytisk skitse

Tænk, hvis man rådede over soldater uden fysiske begrænsninger [...] Hvad nu hvis vi ikke behøvede at agere ud fra vores tanker, men havde tanker, der i sig selv kunne agere? Tænk, hvis soldater kunne kommunikere alene gennem tanker ... eller så sikre kommunikationslinjer, at den udvekslede information aldrig ville kunne opsnappes. Tænk, hvis man helt kunne se bort fra truslen om et biologisk angreb. Prøv, blot et øjeblik, at forestille jer en verden, hvor læring er lige så let som spisning, og hvor udskiftningen af beskadigede legemsdele foregår lige så ubesværet som at købe fastfood i en drive thru-restaurant. Det lyder måske som helt urealistiske visioner, som opgaver, der vil være noget nær umulige at løse, men det er ikke desto mindre sådanne ting, vi arbejder med til daglig i Defense Sciences Office (Michael Goldblatt, leder af Defense Sciences Office 1999-2003).

Jeg tror, der må være meget få organisationer i verden, som har gjort det til deres rutine og praksis at skue så langt ud i fremtiden som det amerikanske forsvarsministeriums forsknings- og udviklingsagentur DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency). DARPA opererer nemlig både forskningsmæssigt og finansieringsmæssigt med en horisont, der orienterer sig 20-40 år frem (Garreau 2005).

DARPAs oprindelige mission – at forhindre teknologiske „overraskelser“ i forbindelse med opretholdelsen af den nationale sikkerhed – var et direkte resultat af den succesfulde sovjetiske opsendelse af satellitten Sputnik som led i 1950'ernes rumkapløb, en begivenhed, der rystede USA og hele den vestlige verden. For det amerikanske forsvar var det åbenlyse teknologiske forspring, den sovjetiske opsendelse symboliserede, et vink med en vognstang om behovet for at opgradere de amerikanske forsvarsvidenskabelige og forsvarsteknologiske forskningsprogrammer. Resultatet var DARPA (eller ARPA, som var det oprindelige navn, først i 1972 kom D'et til) (<http://www.darpa.mil/history.html>).

DARPA er en både usædvanlig og særdeles interessant organisation. Dette er dog ikke et resultat af hverken størrelse eller budgetmæssigt omfang. Med ca.

240 ansatte og et årligt budget på 3,2 milliarder dollars fremstår DARPA som en forholdsvis lille aktør, både i forhold til civile forskningsinstanser som The National Science Foundation og The National Institute of Health og i forhold til de summer, der overordnet løber gennem de amerikanske forsvarsbudgetter (det officielle tal er 533,8 milliarder dollars for 2010) (<http://www.whitehouse.gov/omb/budget/fy2010/assets/summary.pdf>). Begynder man imidlertid at se nærmere på organisationens strategiske målsætning, forskningsfilosofi, operationelle logik/dynamik og i det hele taget indholdsmæssige interessefelt, aftegner der sig imidlertid helt anderledes vidtrækkende perspektiver.

DARPAs strategiske mission – i dag udvidet til at „afværge teknologiske overraskelser for USA *samt* at skabe teknologiske overraskelser for fjenden“ – indebærer en uophørlig „verdensomspændende opsøgning af banebrydende og stærkt følgerige ideer kombineret med sponsorering af projekter, der bygger bro over kløften mellem grundlæggende opdagelser og tilvejebringelsen af ny militær kapacitet og formåen“ og stipulerer, at agenturets eneste formålsparagraf er „radikal innovation“ (<http://www.darpa.mil/stratvision.html>; min oversættelse). DARPA er en højrisikovillig organisation, dedikeret til at sætte alt på ét bræt og investere alle tænkelige ressourcer i særligt lovende ideer og forskningsinitiativer for en tid, om end sandsynligheden for deres virkeliggørelse kan være forsvindende lille. Organisationen er villig til at tage skridtet ud i det ukendte, undertiden accelereret af en ide, et prospekt eller et håb (som for eksempel at muliggøre langtidsoptagelse af blodplader i forbindelse med krig eller udstationering i vanskeligt terræn (Travis 2003:158)). Undertiden for at udforske, hvad nye eller emergente landvindinger inden for en given videnskabelig disciplin kan bibringe militæret i form af øget kampkapacitet. En anelig procentdel af DARPAs projekter fører aldrig til noget konkret, men de projekter, der rent faktisk lykkes, taler deres eget tydelige sprog. Internettet, netværkenes netværk, den allestedsnærværende, immaterielle skueplads for Haraways fordringsløse vidne, var oprindeligt et DARPA-projekt, i lighed med computermusen, jordradar, talegenkendelsesprogrammer, Head Mounted Display-teknologi, vejr-satellitter, nattesynssensorer, GPS- og Stealth-teknologi. Og i øvrigt også teleoperationsteknologien, som min informant lovpriste i den vignet, der indledte denne artikel. DARPAs *raison d'être*, at „accelerere fremtiden ind i nutiden“, som det hedder i den strategiske plan, skal tages meget bogstaveligt. En almindeligt kendt anekdote lyder, at en af de nuværende programledere under sit jobinterview blev bedt om at beskrive, hvor han forestillede sig videnskaben ville være om 20 år. Hvorefter han blev spurgt, om han kunne tænke sig at prøve at få dette til at ske på tre (Garreau 2005).

DARPAs forskningsfilosofi afspejles tydeligt i den måde, hvorpå organisationen organiserer, strukturerer og finansierer sit virkefelt. 90 procent af midlerne

investeres uden for de føderale budgetter, primært i universitetsprogrammer og i industrien. Adskillige forskningscentre på anerkendte universiteter som Stanford, MIT og Carnegie Mellon finansierer anselige andele af deres innovationsprojekter med DARPA-midler. Og som kronen på værket konstruerer organisationen også gerne selv de institutioner eller standarder, som den anser for nødvendige for at understøtte realiseringen af den fremtid, den visualiserer. For eksempel TCP/IP-protokollen, som er grundlaget for internettet. For DARPA er det nemlig innovationen i sig selv, der står i centrum. Man genkender her aspekter af tankegangen under den kolde krig: Det gælder om at være *først*. På det tidspunkt, hvor en ny teknologi eller opfindelse når gennem de første kontrollerede undersøgelser og nærmer sig tidspunktet for decideret kommerciel produktion, har DARPA som regel for længst trukket sig ud (Travis 2003).

I DARPA's forskningsfilosofi identificerer man tydeligt Virilios dromologiske princip. Den hastighed, med hvilken innovationen drives frem, er på mange måder også dens vigtigste aktiv. For DARPA er der ubetinget, som Virilio foreskriver, en meget nøje sammenhæng mellem tid, rum, teknologi og udvikling. Den militære vinkling på anvendeligheden af ny viden og teknologi, tilvejebringelsen af nye militære kapaciteter, er da også hos DARPA tæt sammenvævet med forestillinger om total kontrol og afdækning, hvorfor transparens – synlighed og gennemgribende forståelse af „naturens orden“ – er en ledende prioritet. DARPA's forskningsvirke forekommer også i høj grad at være kendetegnet ved den *homonogenitet*, som en kontrollerende instans ifølge Virilio vil efterstræbe som et yderligere aspekt af konstruktionen af det territoriale rum som transparent – hvilket i øvrigt også er nært beslægtet med Haraways kodning. I det imponerende bagkatalog over væsentlige innovationer, der trods deres militære opkomst senere fandt deres største og mest indflydelsesrige virkefelt i det civile, det fænomen, der populært betegnes *dobbeltanvendelse*, aner vi ligeledes konturerne af Virilios teoretiske profetier.

DARPA har gjort det til sin opgave at accelerere fremtiden ind i nutiden, men findes der egentlig, bortset fra de rent organisatoriske og militærstrategiske principper, en formel overvejelse over, hvordan dette mål rent praktisk bringes til indfrielse? For at få svar på dette spørgsmål er det værd at kaste et blik på den operationelle logik, der understøtter DARPA's strategiske praksis, nemlig *interdisciplinaritet*:

Vores styrke ligger i den samarbejdskultur, der forbinder en lang række forskellige discipliner med hinanden og sætter os i stand til at arbejde på interfaceniveau. Tænk bare på det, der sker, når fysikere interagerer med biologer. De fysikere, jeg kender, har det med at forestille sig målingen på og kontrollen med et enkelt atom eller partikelspin som den ultimative nano-switch for udforskningen af biologiske

systemer. Idet DSO [Defence Science Office] huser to aktive fysikere, er det kun passende, at de følger hver sin helt unikke og ufravigelige vej frem mod den ultimative nano-switch-drøm ... (Goldblatt 2002; min oversættelse).

Det er altså i krydsfeltet mellem disciplinerne, i interfacet, at den ultimative synergi kan opstå. Når to hidtil adskilte og relativt isolerede discipliners spatio-temporale positionering bliver forbundet, skaber det mulighed for interaktion i en helt tredje dimension, der sprænger rammerne for de to oprindelige og dermed bringer de paradigmeskift, der er det egentlige mål for DARPA's langsigtede visioner, inden for rækkevidde. Helheden er således potentielt uendeligt meget mere end summen af sine enkeltdele. Vi genkender heri den spatiotemporale og metaforiske logik i Haraways ormehuller: Ormehuller er kompressionsfelter, hvor fremtidens anatomi kan aflæses. For DARPA fungerer dette princip på både et metaforisk og på et meget konkret niveau.

DARPA blev undfanget i konteksten af den kolde krig, hvor den militærvidenskabelige horisont prægedes af brede foci. Fra organisationens fødsel og til cirka sidst i 1960'erne beskæftigede man sig således overvejende med emner som rumforskning, atomteknologi og udvikling af raketskjold. Efter indstiftelsen af NASA og overførslen af de nu ganske veldefinerede og udviklede programmer til de respektive servicekontorer, der i mellemtiden var blevet udpeget, redefinerede DARPA sin rolle og begyndte at fokusere på forskellige mindre omfangsrige og mere eksplorativt prægede forskningsprogrammer.

I dag er DARPA organisatorisk underinddelt i et givet antal kontorer (antallet kan variere), hvis ansvarsopgaver er distribueret i forhold til en tematisk fordeling af klassiske militære indsatsområder: Kontoret for Taktisk Teknologi, Kontoret for Strategisk Teknologi, Kontoret for Informationsprocesseringsteknologi, blot for at nævne et par stykker. Af disse kontorer synes især Kontoret for Forsvarsvidenskab (Defense Sciences Office eller i daglig tale DSO) at legemliggøre de pointer, jeg her ønsker at udhæve.

DSO opererer selv med en tematisk underinddeling af sine prioriterede forskningsområder, under hvilke igen er oplistet de aktuelle projekter, der er under udvikling og udforskning. Tilsammen repræsenterer temaområderne og de igangværende projekter således formelt DSO's øjeblikkelige forskningsmæssige positionering, og jeg vil hævde, at en læsning af kompositionen af disse tematiseringer kan give et udmærket overblik over organisationens vision på et givet tidspunkt samt et vink om, hvordan det inspirationelle fokus har ændret sig over tid. I 2010 prioriteredes især følgende forskningsområder: de fysiske videnskaber, materialer, matematik, træning og menneskelig effektivitet, forsvar mod biologisk krigsførelse og biologi (<http://www.darpa.mil/dso/index.htm>). Men dette er en konstellation af absolut nyere dato.



Indtil sidst i 1997 – året, hvor Haraway udgiver *Modest\_Witness@Second\_Millennium* – handlede DARPA's researchprogrammer overvejende om udvikling af højteknologi, computere og elektronik med matematikken, fysikken og datalogien som de primære intellektuelle drivkræfter. Denne tematiske ramme for den militærforskningsmæssige horisont blev imidlertid i dette år udvidet med det såkaldte Unconventional Pathogens Countermeasures Program. Her så man på, hvordan truslen om biologisk krigsførelse bedst kunne imødegås. Man var af den opfattelse, at man måske stod over for genteknologisk fremstillede trusler, som derfor ikke kunne foregribes. Det store spørgsmål var således, hvorledes man kunne beskytte sig mod henholdsvis det ukendte og det udforskelige? Dette var et dilemma, som farmakologien på det tidspunkt ikke var i stand til at håndtere. Tiden var præget af en „én bacille, ét medikament“-tænkning. DARPA besluttede derfor at træde et konceptuelt skridt tilbage og kigge på de mekanismer, som var fælles for alle patogener i håb om at lokalisere noget så essentielt, at man uanset vehiklet stadig ville kunne slå det ned (Travis 2003). Dette var en aldeles outreret tilgang på det tidspunkt. Men mikrobiologien havde gjort sit indtog i DARPA's videnskabelige panteon.

I dag er de biologiske videnskaber i højsædet hos DARPA. Aktuelle projekter tæller fastholdelse af menneskelig kampevne (for eksempel gennem molekylærbioologiske teknologier til at sænke hjernens stressniveau, forhindring af neurologisk trauma ved kollision med vejsidebomber og teknologier til at overleve livstruende blodtab), taktiske biomedicinske teknologier (som bloddyrking, plasmasterilisering af sår og den førnævnte teknologi til langtidsopbevaring af blodplader) samt den ikke mindst interessante kategori — biologisk inspirerede platforme og systemer (der tæller adskillige projekter, hvor et fænomen fra dyreverdenen søges modelleret, såsom svømning ved hjælp af oscillerende flader, hundens lugtesanssystem og unihemisfærisk søvn, det vil sige fugles og visse havpattedyrs evne til at sove med én hjernehalvdel ad gangen). Som den daværende leder af disse projekter formulerede det:

Historisk set har DSO høstet enormt udbytte inden for områder som materialevidenskab og matematik. En anden spændende platform, biologien, rummer imidlertid et stort potentiale for revolutionerende forandringer. Vi vil gøre biologien til det, der i fremtiden vil betragtes som DARPA's historiske styrke (Goldblatt 2002:2, min oversættelse).

Hvor man for 50 år siden associerede militærvidenskab med store, udadrettede højteknologiske landvindinger, der muliggjorde menneskelig kontrol af udstrakte geografiske arealer, på slagmarken såvel som i rummet, synes tendensen i dag at have vendt sig mod teknologier, der i overvejende grad retter sig indad mod det

menneskeliges egen essens, mod „livet selv“ i en biologisk kodet bevægelse mod modifikation af vore hjerner, sind, kroppe, stofskifter, neurologiske opstregning. Det er i hvert fald det, jeg oplever, når jeg bevæger mig rundt i felten. Og efter alt at dømme er denne udvikling først lige begyndt.

## Udblik

„Er det ikke tankevækkende, at de samme mennesker, som griner af sciencefiction, har fuld tillid til vejrudsigter og økonomer?“ (Kelvin Throop III<sup>7</sup>).

I alt væsentligt har jeg vel egentlig konstrueret mit feltstudium som en art harawaysk rejse gennem den samtidige militærforsknings ormehuller. På den ene side søger jeg at danne mig et overblik over forskningens retning – hvilke teknologier der er under udvikling, på hvilke måder, de relaterer sig til eksisterende måder at tænke og løse problemer på, og hvilke nye teknologiske fremtider de indvarsler. På den anden side tilstræber jeg en sensitivitet over for, hvordan forskningens disciplinære distribution og måde at forholde sig til sine subjekter på samtidig fortæller en historie om, hvordan „det menneskelige“ konstrueres – og hvorvidt klassiske militære og sociale konstruktioner synes under forandring. Dette giver sig udslag i mit materiale på meget forskellige måder, hvilket er ganske forståeligt, da mine cases spænder over så forskellige optimeringsstrategier som søvnmanagement, mindfulness, menneske-maskine-interfaces, distribueret kognition og, som beskrevet i indledningen til denne artikel, forskellige virtual reality-teknologier. Centralt står dog forestillingen om nødvendigheden af og muligheden for overskridelser af det eksisterende performanceniveau. Set gennem de harawayske briller kan man måske sige, at de forskellige teknologier koder mennesket som en mere eller mindre amorf størrelse – som noget plastisk, der kan optimeres indefra, ved hjælp af teknologier, der amalgamerer med biologien, psykologien og/eller neurologien, henholdsvis som noget sluttet, men dog receptivt, der kan optimeres ved hjælp af udefrakommende „add-on“-teknologier. Hvilken metafor der foretrakkes inden for en given optimeringsstrategi, er efter alt at dømme et resultat af implosionen af de vidensuniverser, der ligger til grund for den praktiserede teknologi.

Jeg har i det foregående søgt at demonstrere, hvorledes Virilios og Haraways begreber kan bibringe os en teoretisk model for studiet af, hvordan konstruktioner af „fremtiden“ indvirker på militærstrategisk forskningspraksis. Selv overført på et meget heterogent casemateriale viser begrebsapparatet sig ganske velegnet til at få bragt de analytiske kategorier i spil, som implicit og eksplicit tematiserer feltet antropologisk, og jeg ser frem til i den kommende tid, den sidste

fase af mit ph.d.-forløb, at konstruere den endelige ramme for fremskrivningen af de teoretiske pointer, som det empiriske materiale synes at have potentiale til at generere.

## Noter

1. De første transatlantiske teleoperationer (primært nyre- og urinvejsoperationer) fandt sted omkring år 2001. Her blev et mindre antal patienter i Italien og Belgien opereret af kirurger, der befandt sig flere tusind kilometer væk, nemlig på hospitaler i Baltimore og New York. Indgrebene blev foretaget ved hjælp af to robotarme og et såkaldt laparoskop, et kikkertrør med et lille kamera. Styret fra en konsol i USA med joysticklignende håndtag forplantede kirurgens bevægelser sig til patientens bughule med en tidsforskydning på kun 150 millisekunder, mens man på begge sider af Atlanten på de ophængte videoskærme kunne følge med i, hvad der foregik – både inde i bughulen via laparoskopet og i operationsstuen, som under en videokonference (Birkelund 2002). I dag oplagres information om kirurgiske teknikker i særlige computersystemer og databaser, i håbet om at man en dag vil blive i stand til at udvikle robotter, som kan udføre operationerne på egen hånd eller med kun ganske lidt menneskelig assistance.
2. Såsom kortlægningen af det menneskelige genom og hjerneforskningens triumfer udi naturvidenskabelige udredninger af mentale fænomener.
3. Jeg benytter her Virilio som repræsentant for et hypermoderne verdenssyn, da hans teoretiseringer i meget høj grad tydeliggør den pointe, jeg her ønsker at fremdrage. Af andre beslægtede tænkere kunne nævnes Gilles Deleuze, Jean Baudrillard og Marc Augé.
4. Begrebet udspringer af det græske ord for at løbe om kap eller konkurrere („dromos“) og anvendes af Virilio i betydningen „hastighedens videnskab“ eller „hastighedens logik“ (Virilio 1977:47).
5. *Modest Witness@Second Millenium.FemaleMan Meets\_OncoMouse* er en antropologisk og kulturel rejse ind i den teknovidenskabelige dagsorden, som den udfolder sig hen mod slutningen af det 20. århundrede. Tekstens fortællerfigur, det „fordringsløse vidne“ (som spiller på Steven Shapins klassiske fremstilling af den veluddannede gentleman som den ideelle sekundant under videnskabelige eksperimenter (Shapin 1994)), står på tærsklen til en helt ny epoke i menneskehedens historie, det 20. århundrede, hvor koordinaterne for det sociale og dets centrale kategorier er under opløsning, nedbrydning og forandring. Dette illustreres ved hjælp af bogens gennemgående figurer: „FemaleMan“, som et eksempel på kollaps af traditionelle køns-kategorier, og den genetisk modificerede „OncoMouse“ (en patenteret organisme til brug for kræftforskningen) som et eksempel på kollaps af klassiske natur-kultur-kategorier. Hvordan elementer løsrives og kombineres, samt hvilke nye betydninger og magtkondenseringer dette giver anledning til, vælger Haraway at studere i form af en tour de force gennem en bricolage af videnskab, litteratur, teknologi og kunst.
6. Det er for eksempel et sådant teknovidenskabeligt induceret syn på organismen og de prospektive konsekvenser heraf, som beskrives af Rose i *The Politics of Life Itself* (2007).
7. Kelvin Throop er en fiktiv person med syrlige meninger og en skarp pen, som oprindeligt blev skabt af R.A.J. Phillips til sciencefictionmagasinet *Analog Science Fiction and Fact*, USA's længst publicerede magasin af sin art (går helt tilbage til 1930'erne). Throop blev hurtigt en populær karakter og begyndte efterfølgende også at optræde i andre forfatteres historier. Med tiden fik han endda sin egen udgivelse.

Søgeord: fremtid, militærforskning, hypermodernitet, teknovidenskab, DARPA, ormehuller

## Litteratur

- Armitage, John  
2000 The Kosovo War Took Place in Orbital Space. CTheory 23(3) article 89.  
<http://cryptome.org/virilio-rma.htm>.
- Birkelund, Anne  
2002 Ting vi har set i fremtiden ... Teleoperationer. Teknologirådet: Teknologidebat.
- Bowker, Geoffrey C.  
1998 Modest Reviewer Goes on Virtual Voyage: Some Recent Literature of  
Cyberspace. Technology and Culture 39(3):499-511.
- Brügger, Niels  
1994 Paul Virilio. Fremtidsarkæolog og begrebsaktivist. I: N. Brügger & H.N. Petersen  
(red.): Krigen, byen og det politiske. Århus: Rævens Sorte Bibliotek.
- Crewe, Jonathan  
1997 Transcoding the World: Haraway's Postmodernism. Signs 22(4):891-905.
- DARPA  
<http://www.darpa.mil/index.html>.
- Garreau, Joel  
2005 Radical Evolution: The Promise and Peril of Enhancing Our Minds, Our Bodies  
– And What It Means to Be Human. New York: Doubleday.
- Gibson, William  
1999 The Science in Science Fiction. Fra radioprogrammet „Talk of the Nation“,  
udsendt på NPR 30. november. Kan høres på <http://www.npr.org/templates/story.php?storyid=1067220>
- Goldblatt, Michael  
2002 DARPA Tech Speeches. <http://www.darpa.mil/darpattech2002/presentation.html>.
- Haraway, Donna  
1991 A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-feminism in the  
Late Twentieth Century. I: D. Haraway: Simians, Cyborgs and Women: The  
Reinvention of Nature. New York: Routledge.  
1997 Modest\_Witness@Second\_Millennium. FemaleMan©\_Meets\_OncoMouse™.  
London: Routledge.  
2004 There Are Always More Things Going On Than You Thought! Methodologies  
As Thinking Technologies. I: D. Haraway: The Haraway Reader. New York:  
Routledge.
- Lakoff, George & Mark Johnson  
1980 Metaphors We Live By. Chicago: University of Chicago Press.
- Latour, Bruno  
1999 Pandoras Hope. Essays on the Reality of Science Studies. Cambridge: Harvard  
University Press.
- Lipovetsky, Gilles & Sébastien Charles  
2005 Hypermodern Times. Oxford: Polity Press.
- Rose, Nikolas  
2007 The Politics of Life Itself. New Jersey: Princeton University Press.

- Shapin, Steven  
1994 A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England.  
Chicago: University of Chicago Press.
- Travis, John  
2003 Interview with Michael Goldblatt, Director, Defense Sciences Office, DARPA.  
Biosecurity, and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science.  
Mary Ann Liebert, Inc. Vol. 1(3): 155-9..
- US Army Budget Info  
<http://www.whitehouse.gov/omb/budget/fy2010/assets/summary.pdf>
- Virilio, Paul  
1975 Bunker Archéology. New York: Princeton Architectural Press.  
1977 Speed and Politics. Los Angeles: Semiotext(e).  
1984 War and Cinema. The Logistics of Perception. London: Verso Books.