

Deltentamen 4 – Cyborg

Jonna Tärneberg

1. Inledning

Vad innebär det egentligen när vi sammankopplar oss med maskiner? Det är en utav frågorna som jag försöker besvara i följande text. Sammankopplingen mellan människa och maskin har funnit sedan länge, t ex när vi började använda oss utav verktyg som ett spjut. Det förbättrade vårt liv genom att vi fick större chans till att jaga större djur. Tills idag när vi kan ersätta en blind människas ögon med en videokamera som ger den blinda synen åter.

Integreringen mellan maskin och människan har fått termen cyborg som myntades av Manfred Clynes och Nathan Kline på 1960 i sin artikel om överlevnad i rymden. Men vad innebär det att var en cyborg? Det är det jag försöker ta reda på i nästa stycke.

2. Vad är en cyborg?

En cyborg är en sammankoppling mellan maskin och människa. Delar man upp ordet till cyb och org så betyder det cybernetic och organism. I cybernetik studerar man kommunikation och kontroll av människor och maskiner. Organism är en självständig varelse, t ex en människa eller insekt. (Nationalencyklopedin, 2010)

David Mertz menar dock i sin sammanfattning om Cyborgs att en cyborg är en biologisk varelse som förbättrats med mekaniska, elektroniska, datoriserade eller artificiella komponenter. Jag skulle dock inte kalla en människa med t ex ett mekaniskt knä som en cyborg trots att funktionen för just den människan har förbättrats. Mertz tar också upp två olika perspektiv på vad en cyborg är. Det första perspektivet menar att människor har varit cyborgs redan lång tid tillbaka genom att vi förlängde oss själva med hjälp av t ex ett spjut. Om man tittar sedan på det andra perspektivet så handlar det istället om att de tekniska komponenterna som interageras med människan måste kommunicera tillsammans med det biologiska. (Mertz, 2008). Jag själv lutar nog mer åt det andra perspektivet då det är där som kommunikationen mellan de tekniska komponenterna och det biologiska som gör människan till en cyborg. Jag kopplar nog mera cyborgs till förklaringen av cybernetik dvs att man kommunicerar och kontrollerar funktioner i kroppen med hjälp av en elektronisk sak. Så jag skulle säga att en människa med en pacemaker är en cyborg eftersom den kontrollerar hjärtrytmten hos en människa.

Själva ordet eller termen cyborg definierades redan på 1960-talet av Manfred Clynes och Nathan Kline som skrev om mänskliga maskiner i rymden som sköter sig själva. I deras artikel pratar de om att det självförsörjande systemet som länkas samman med människan måste vara utan medvetande för att fungera tillsammans med kroppens funktioner. De nämner olika tekniker för att interagera systemet med en astronauts kropp. Dessa tekniker ska hjälpa en astronaut genom att sköta en del kontroller som måste göras för att astronauten ska överleva vid olika miljöer. Om de fungerar får astronauten mer tid till att utforska det runtomkring och slipper fokusera på viktiga kontroller av sin kropp. (Clynes & Kline, 1960)

I artikeln Cyborg Consciousness (2001) beskriver man hur historien för olika cyborgs har sett ut. Det sammanfattas i 4 olika steg.

- Steg 1 innefattar framför allt verktyg som förlänger människan, som t ex spjut, hammare mm.
- Steg 2 är när kroppen blir ersatt av tekniska maskiner, t ex ett ögats original lins ersatt med en syntetisk.
- Steg 3 har man gått in i kroppen och inriktar sig mera på nervsystemet och hur man kan kontrollera detta med hjälp av tekniska komponenter. Här hamnar Clynes och Klines cyborg där man kontrollerar kroppens olika värden, t ex en pacemaker.
- Steg 4 är vi nu när vi kan ersätta en blind mans öga med en videokamera för att han ska kunna se världen. Videokameran är kopplad till hans centrala nervsystem.

Idag kan man se cyborgs överallt och vi använder dagligen funktioner som gör oss till en sorts cyborg. Exempel på cyborgs är Rob Spence som har en videokamera i sitt öga, Jerry Jalava har ett finger som fungerar som ett usbminne och Kevin Warwick som opererade in ett chip i sin kropp som kopplades till hans nervsystem. (Marshall, 2009)

Kevin Warwick är en professor som har gått framåt i forskningen kring cyborg och som nämndes tidigare har han år 2002 opererat in ett chip i sin arm. Chipet kopplades till hans nerver och med chipet lyckades han kontrollera en elektronisk rullstol och en robot-hand (The University of Reading, 2007). Genom att ha sensorer i hans kontor kunde datorerna känna av chipet och då t ex sätta på lyset, datorn och öppna dörrar. Hans kontor sa även "Hello, Professor Warwick!". Vidare har även hans fru gjort samma sak, opererat ett chip i sin arm. Det visades sig också att chipet kunde skapa en artificiell känsla. Chipet har fått namnet att vara ett "love chip".

I framtiden hoppas Warwick att kunna koppla sin hjärna till sin dator eftersom han menar att det skulle vara synd om vi inte utnyttjade den teknik som finns idag till något vettigt. Han hävdar att det är ett sätt att rädda världen. Genom att vi kopplar upp oss mot maskiner kan vi komma åt fler möjligheter att utforska världen runtomkring eftersom maskiner har möjlighet att se saker som inte en vanlig människa klarar. (Brown, 1999)

3. Människa eller Robot?

Att professor Warwick är en cyborg är ganska självklart. Han har valt själv att "uppgradera" sin kropp med ett chip som underlättar hans liv. Men om en människa blir tvungen att operera in en metallplatta i sin kropp för att få kroppen att fungera kallar jag inte för en cyborg. Jag syftar då att metallplattan inte har någon kommunikation mellan kroppen och sig själv. Jag tycker att om människan själv väljer att förbättra sin kropp med teknologi så är den människan en cyborg.

Donna Haraway beskriver en cyborg ur ett socialistiskt perspektiv och menar att en cyborg är både en varelse av social verklighet och en av fantasi. Hon syftar också att vi är alla cyborgs i och med att vi lever i en fantasivärld i och med Internet och dess möjligheter att skapa ett andra jag. Något som jag också känner som Haraway tar upp är att maskinerna blir allt mer levande och vi tillåter det utan att ens veta om det (Haraway, 1991). Om jag skulle få sia in i framtiden så kommer maskinerna ta över allt mer och till slut kommer de vara överlägsnare än oss både i kommunikation och kontroll.

En annan tanke som Haraway har är att vi är alla nätverk. Hon menar att i och med sammankopplingen mellan en maskin och människa är ett nätverk och det är det som gör en människa till en cyborg. Men eftersom vi redan har vårt nervsystem som är på ett sätt ett sorts nätverk så är vi alla cyborgs. Hon tar som exempel immunsystemet som ett av våra nätverk.

Warwick pratar om att koppla upp sig mot sin dator och där tycker jag gränsen går för hur mycket vi ska ta till tekniken. Men visst så håller jag med Warwick när han förklarar hur detta kan vara räddningen av mänskligheten i framtiden. Om vi inte göra något som sammanför tekniken och oss själva kommer vi tillslut att bli kontrollerade utav tekniken. Jag tycker att vi redan är för beroende utav tekniken, mig själv inräknad. Vi har anpassat oss själva till tekniken som finns istället för att tekniken har anpassat sig efter oss. Sedan tänker jag om vi implementerar ett chip i hjärnan och kopplar den mot datorn, vem säger inte att en annan person kan ta över chipet och programmera om detta? Hjärnan är det som gör oss mänskliga. Det är med den som vi har utvecklats till den mest utvecklande arten på jorden. Johan Wedberg nämner i sin artikel om hur han tror att genom ett chip eller komponent inopererat i hjärnan kan manipulera en människa eftersom chipet är i direktkontakt med våra tankar och känslor. (Wedberg, 2004)

Ett intressant exempel på hur man ska tolkas som människa eller maskin är från en dokumentär som jag såg en gång. Dokumentären handlade om en löpare som hade fått amputera sina ben och hade ersatt dem med särskilda benproteser som såg ut som ett böjt C. Med hjälp av dessa ben kunde han springa mycket fortare än vad han tidigare gjort med sitt egna ben. Han hade drömmen om att delta i det "vanliga" OS. Problemet var dock att domarna ansåg att hans benproteser gav honom försprång gentemot de andra löparna. Detta blev dock inte bevisat och han fick tillslut tävla i OS i Peking. (Stiernstedt, 2008)

Människan eftersträvar alltid efter det hon inte kan nå och i det här fallet är det framför en förbättring av kroppen som lockar oss. Det är också det som kan förenkla vårt liv som ligger i fokus. Till exempel Warwick förenklar sitt liv genom chip och sensor sköta det vardagliga som att öppna en dörr och slå på en dator. Ett annat exempel som människan alltid verka eftersträva är att få större makt och det genom att skapa s k supersoldater. Militären har ett stort intresse för integreringen mellan teknik och människa. De har redan lyckas med att skapa en cyborginsekt och experimenterar även på hajar för att hitta ett bra försvarssystem. DARPA strävar efter mot att bekämpa så att människan inte blir den svagaste länken när det gäller försvarssystem.

Jag kan hålla med om att människan kommer nog bli allt mer svagare och tekniken kommer ta över eftersom vi inte själva inte hinner med i den teknikutveckling som pågår. Det är här vi måste börja tänka efter vad vi egentligen ska ha tekniken till.

4. Slutsats

Mina egna åsikter är att en cyborg är en människa med en tekniskt funktionell komponent som interagerar med den mänskliga kroppen. Dock kan jag hålla delvis med om att vi alla är en form av en cyborg i och med att vi förlitar oss alltmer på tekniken i form av datorer och mobiltelefoner mm.

Vi kan förbli människor så länge vi inte rör hjärnan för den är det som gör oss mänskliga. Hjärnan låter oss visa känslor, tänka våra egna tankar och framför allt har vi vår egen vilja. Detta är de saker som en robot saknar. Dock kan detta vara till vår nackdel om man skulle tänka som DARPA att människan är den svagaste länken när det gäller försvarssystem. Våra känslor kan stoppas oss från att utvecklas. Men om vi sammankopplar oss med datorer så kommer vi blir starkare. Vi kommer då ha båda fördelarna i form av känslor, tankar och egen vilja samt tekniska förbättringar av vår kropp. Jag ställer då samma problemfråga: Vad händer om någon annan kan ta över delar av en annan människas kropp? T ex skickar ett virus? Då kommer vi inte längre ha vår fria vilja eller våra tankar. Vi kommer helt enkelt bli robotar.

”First we build the tools, then they build us” - Marshal McLuhan

5. Referenser

Nationalencyklopedin (2010). Kort. (Elektronisk)

Tillgänglig: <http://www.ne.se/cyborg> (Besökt 2010-01-13)

David Mertz (2008). Cyborgs. (Elektronisk)

Tillgänglig: <http://www.gnosis.cx/publish/mertz/Cyborgs.pdf> (Besökt 2010-01-11)

Manfred E. Clynes & Nathan S. Kline (1960). Cyborgs and Space. (Elektronisk)

Tillgänglig: <http://www.scribd.com/doc/2962194/Cyborgs-and-Space-Clynes-Kline> (Besökt 2010-01-11)

Cyberpunks.org (2001). Cyborg Consciousness. (Elektronisk)

Tillgänglig: <http://www.cyberpunks.org/display/472/article> (Besökt 2010-01-11)

Gary Marshall (2009). Meet the real-life human cyborgs : Digital eyes, USB fingers – implants aren't just for Jordan. (Elektronisk)

Tillgänglig: <http://www.techradar.com/news/world-of-tech/meet-the-real-life-human-cyborgs-600543> (Besökt 2010-01-14)

University of Reading (2007). Cyborg 2.0. (Elektronisk)

Tillgänglig: <http://www.kevinwarwick.org/Cyborg2.htm> (Besökt 2010-01-11)

Janelle Brown (1999). Professor Cyborg. (Elektronisk)

Tillgängligt: <http://www.salon.com/tech/feature/1999/10/20/cyborg/index.html> (Besökt 2010-01-11)

Donna Haraway, "A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century," in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature* (New York; Routledge, 1991), pp.149-181.

Tillgänglig: <http://www.stanford.edu/dept/HPS/Haraway/CyborgManifesto.html> (Besökt 2010-01-13)

Johan Wedberg (2004). Hej Cyborg!. (Elektronisk)

Tillgänglig: http://www.sourze.se/Hej_Cyborg_10398664.asp (Besökt 2010-01-14)

Jenny Stiernstedt, (2008). Ja till att tävla med proteser. *Aftonbladet*, 16 maj.

Tillgänglig: <http://www.aftonbladet.se/sportbladet/article2488926.ab> (Besökt 2010-01-15)