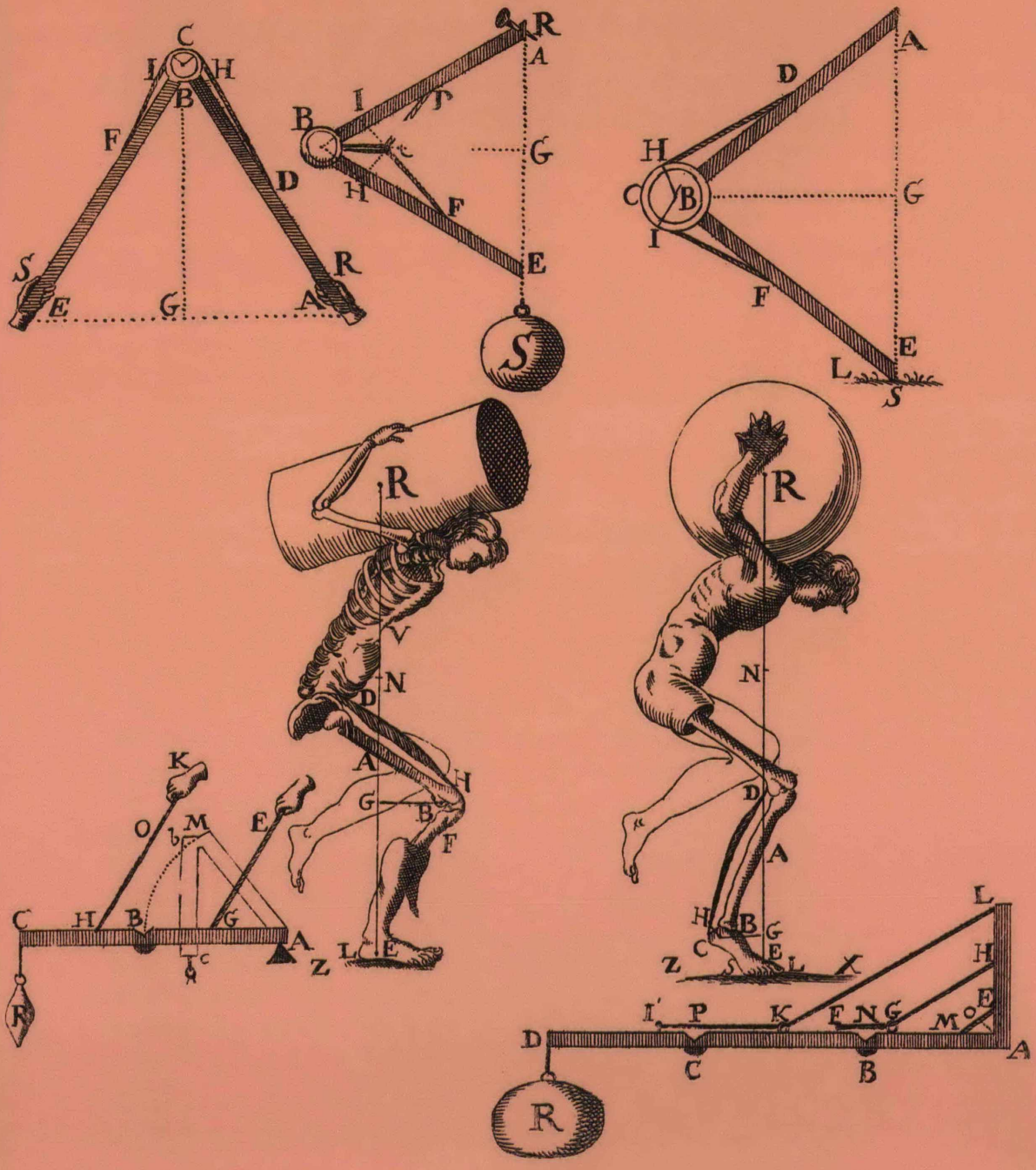
HOT ELLER MÖJLIGHET?

om maskinen som människans problemtyngda följeslagare


C
I
H
B
F
D
S
E
G
A
R
I
B
H
F
G
E
S
D
A
H
C
B
G
I
F
E
L
S
R
V
N
D
A
K
O
M
E
G
B
F
C
H
B
G
A
Z
L
E
R
R
N
D
A
H
B
G
C
E
Z
L
X
L
H
I
P
K
F
N
G
M
E
D
C
B
A
R

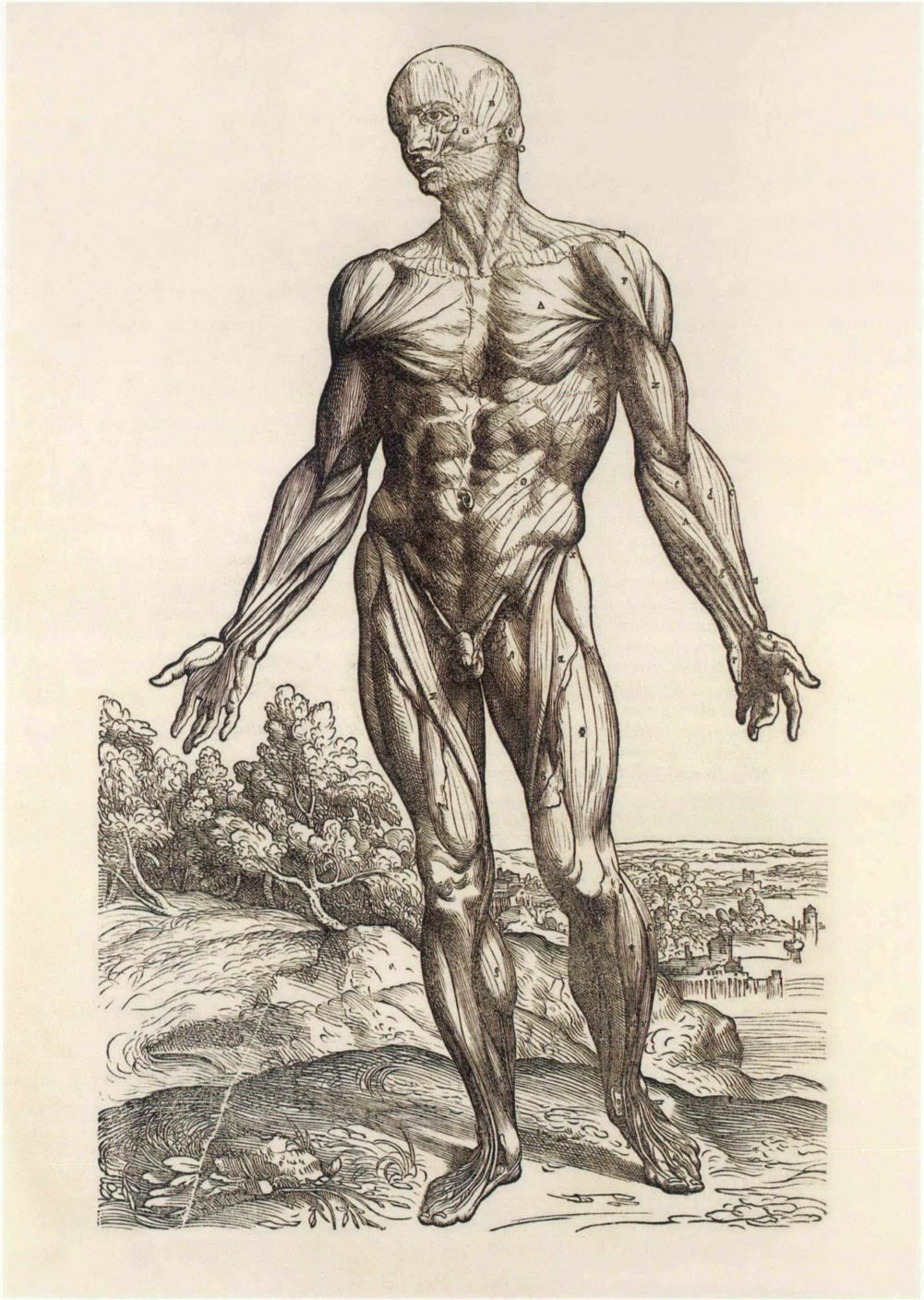
Frågan om vad människan är för slags varelse har intresserat filosofer, teologer, arkeologer och många andra sedan urminnes tider. Alla har kanske inte velat skriva under på Erik Gustaf Geijers klassiska formulering om att människan själv är människans största gåta, men att människans intresse för sig själv och för sin egen natur är en artspecifik egenskap verkar man vara överens om. Människans självmedvetande och hennes insikt om sin egen dödlighet har också varit mycket spridda föreställningar om vad som utmärker människan. En annan och nästan lika spridd uppfattning är att människans särart ligger i hennes förmåga att använda redskap för att förändra sin kropps egenskaper. Homo habilis, den verktygsskapande människan, ses ofta som ett avgörande steg i människans evolutionära historia. Men när verktygen blev till maskiner som rent av kunde ersätta människan, framstod det som människan skapat inte längre enbart som ett redskap utan även som ett hot.

Av: Roger Qvarsell

HISTORIEN OM MÄNNISKANS MASKINER

Det är uppenbart att historien om människan och hennes maskiner kan liknas vid den gammaltestamentliga skapelseberättelsen. När Gud skapade människan till sin avbild skapade han också en varelse med makt och möjlighet att göra uppror och kräva sin rätt till självständighet. Människan förnekade sin skapare och trodde sig kunna klara sig på egen hand. Guden sörjde sin förlust men kunde bara återfå makten över sin skapelse genom att människan återtog sin plats i tillvaron. Människans självständighet, eller rent av egensinne, hade medfört att gudomen blivit fjättrad och försvagad. På samma sätt kunde den allt mer komplicerade och självständiga maskinen framstå som ett hot mot sin egen uppfinnare människan. Rädsla brukar ofta handla om det okända och främmande, men en rädsla inför det man känner till men saknar makt över kan vara väl så stark.

Att människans förhållande till de redskap, maskiner och senare robotar hon själv konstruerat är komplicerat är ganska uppenbart. Alla dessa apparater förväntas kunna hjälpa människan i hennes vardagliga bestyr eller utföra arbetsuppgifter som hon själv inte kan eller vill utföra. Samtidigt har maskinerna uppfattats som ett hot. Maskiner, robotar



Muskelmannekäng från praktverket *De humani corporis fabrica libri septem* av anatomen Andreas Vesalius från 1543. Vesalius var bland de första att systematiskt obducera kroppar för att lära sig hur människan ser ut inuti.

och automater har ansetts skapa arbetslöshet. Man har skrämts av det hårda, mekaniska och okänsliga i dessa apparater, men även av att de varit allt för lika människan själv. I båda fallen handlar människans föreställningar om maskinerna lika mycket om hennes allt annat än okomplicerade självbild.

Syftet med den här artikeln är att lite skissartat belysa hur den människoskapade maskinen kunnat fungera som redskap i människans arbete, såväl som modell för kunskapen om människan själv och som ett hot mot hennes makt över sin egen tillvaro.

I renässansförfattaren Pico della Mirandolas bild av människan består hennes öde i att hon inom sig bär på element från den skapade världens alla delar. Hon har del i stenarnas, växternas, djurens och änglarnas riken och kan eller måste själv välja vad hon vill vara. Kanske kan man med en liknande utgångspunkt säga att den moderna människan kan se sig själv som en maskin, eller hon kan välja att se sina maskiner som människor.

En given bakgrund till att vi människor ägnat så mycken tid åt att försöka förstå vad maskinerna betyder för oss i det vardagliga livet, liksom för vår förståelse av oss själva, är den allt snabbare teknikutvecklingen.

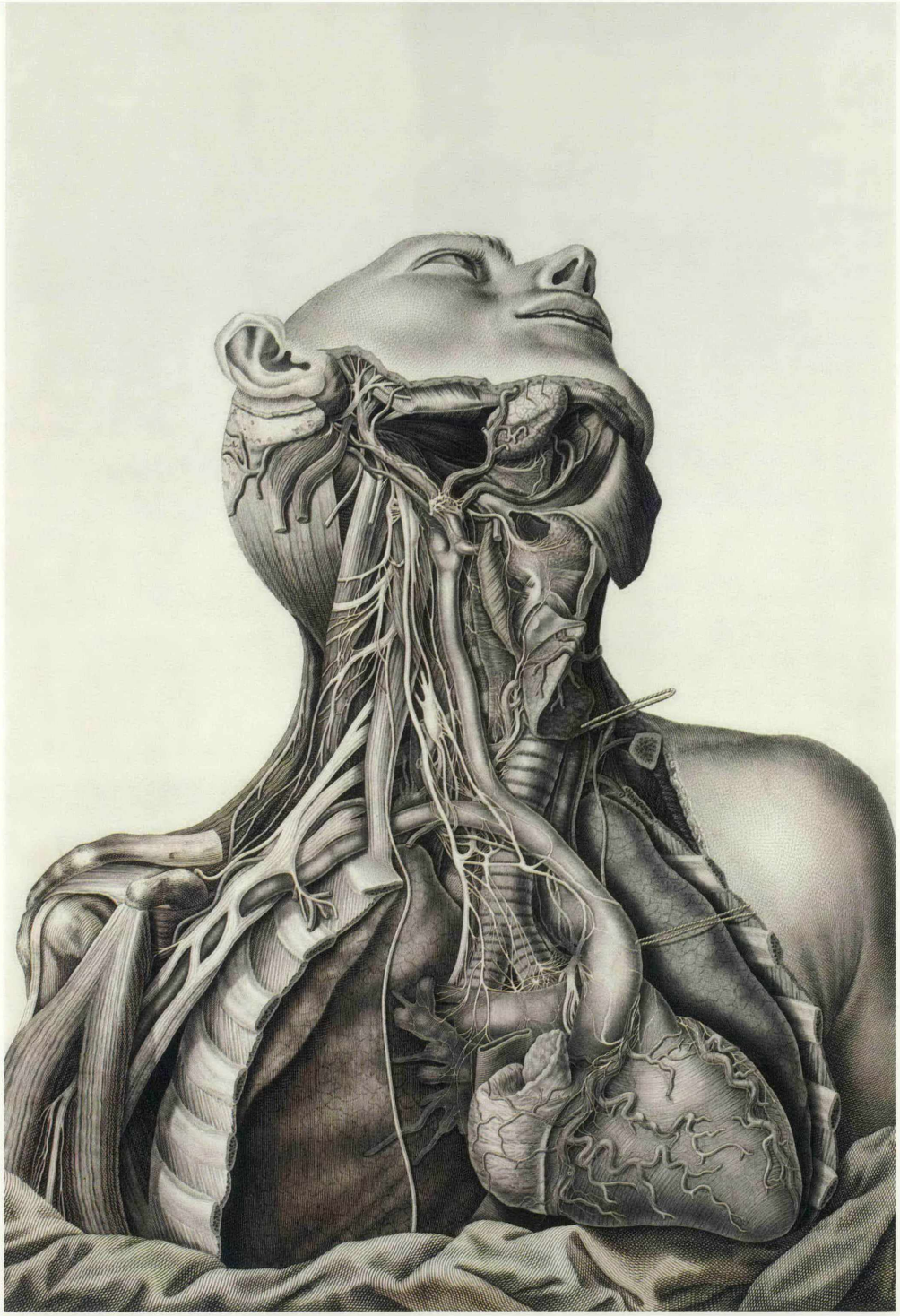
Uppfinningsrikedomen har nog alltid varit stor men spridningen av ny teknik gick före industrisamhället ganska långsamt. Möjligen var detta rent av bra eftersom den praktiska nyttan av de första prototyperna inte alltid var särskilt stor. De finns många historiska exempel på att de som väntade lite innan de tog till sig ny teknik, åtminstone tills "barnsjukdomarna" hade åtgärdats, vann stora fördelar, inte minst ekonomiskt. Samtidigt har ny teknik och storslagna visioner om dess möjligheter eggat fantasin och lockat människor till utställningar och rent av förhastade investeringar.

Kanske är det de ständiga proklamationerna om något nytt, något annorlunda och något bättre som ska komma som också medfört att teknikoptimismen spillt över på hur vi tänker oss kunna förändra våra egna kroppar och kanske rent av vår självbild. Trots att vi har en ur evolutionär synvinkel överdimensionerad hjärna är det framförallt den mentala förmågan vi vill se utvecklad med maskinernas hjälp.

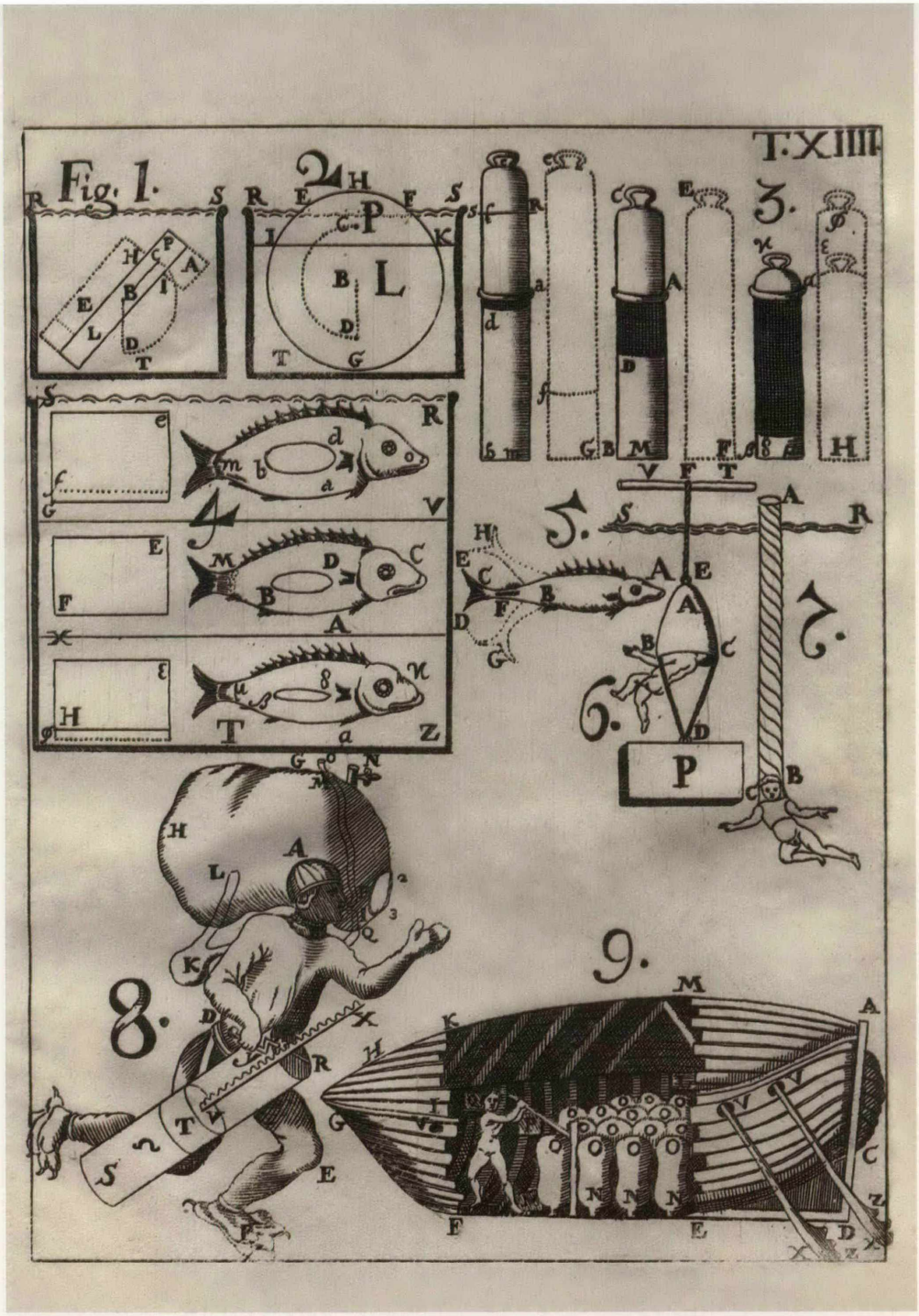
Att många står i kö när en ny datormodell introduceras är kanske inte särskilt förvånande, men hur man kommer att reagera när de första implantat-chippen för bruk i hjärnan lanseras återstår att se. Tekniken får kanske inte bli allt för mänsklig.

MÄNNISKAN SOM MASKIN

När det empiriska utforskandet av människokroppen på allvar tog sin början i övergången mellan medeltid och renässans, saknade man i hög grad termer och begrepp för hur kroppens delar skulle beskrivas. Än värre var det beställt med teorier om hur kroppens funktioner, rörelseapparaten, matsmältningen och hjärnan för att nämna några av dessa, skulle kunna förklaras. Detta fick bland annat till följd att bilderna i de första anatomiska handböckerna var mer detaljrika och klargörande än texterna. Bilderna gjordes nämligen av konstnärligt skolade



Anatomen Antonio Scarpas bild från 1794 visar nerver, muskler och artärer i öppen dager.



Den italienske naturforskaren Giovanni Alfonso Borelli kartlade människans och djurens rörelser och förklarade dem utifrån mekanikens principer. Dykaren är från omkring 1680.

personer som lärt sig den svåra konsten att se och återge det man såg, medan textförfattarna var mer beroende av äldre föreställningar och terminologier. När man så sökte nya ord och begrepp så lånade man från andra kunskapsområden på ett sätt som kommit att utmärka en rad nya vetenskapliga områden. Man kan säga att vetenskapens utveckling varit beroende av att omvandla etablerade termer till metaforer för att fånga in sådant som ännu inte hade fått en egen språklig utformning.

Försöken under tidigmodern tid att forma en vetenskaplig kunskap om människan som motsvarade vad som höll på att hända inom naturvetenskapen kan enklast beskrivas som en sekularisering av människobilden. Föreställningarna om det själsliga eller andliga livets särart eller rent av överordnade ställning ersattes med ambitiösa försök att beskriva allt som rörde människan med hjälp av de nya rönen inom i första hand fysik och mekanik, i andra hand kemi och biologi.

Tanken att människokroppen kunde ses som en fysikalisk anordning eller rent av maskin var starkt inspirerad av René Descartes filosofi, även om eftervärlden främst uppmärksammat den skarpa åtskillnaden mellan kropp och själ. Descartes ambition var att så långt det var möjligt söka förklara människokroppens funktioner som mekaniska eller fysikaliska processer, men han gjorde ändå halt vid det själsliga medvetande som tänktes kunna både avläsa och styra de kroppsliga funktionerna.

TEKNIKEN SOM FÖREBILD

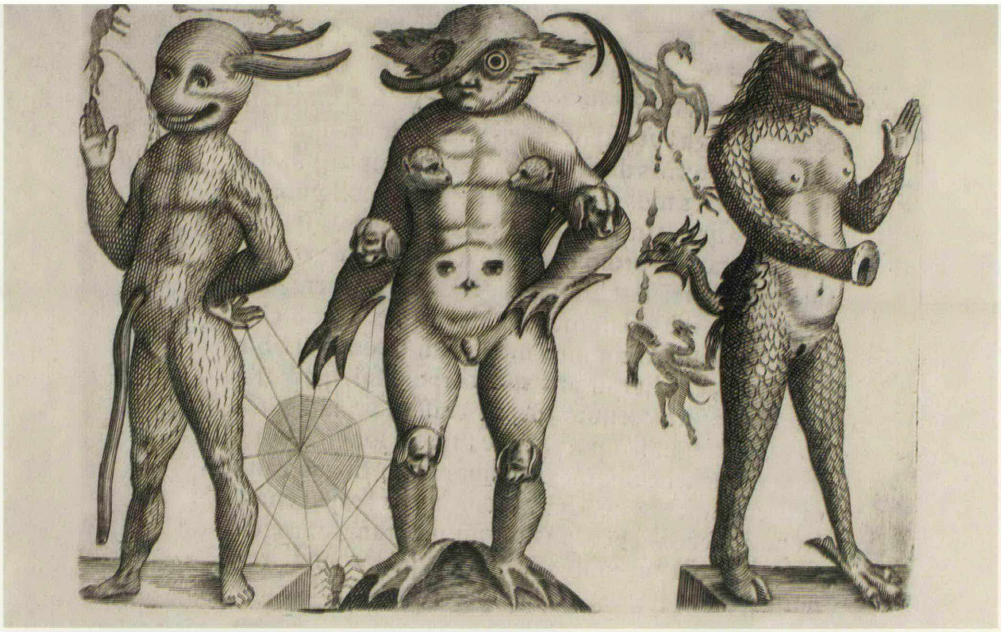
Andra gick längre, så till exempel matematikern och läkaren Giovanni Borelli från Pisa, som i likhet med Descartes hade nära kontakt med drottning Kristina, och som var mycket konsekvent i sin beskrivning av människokroppen som en mekanisk apparat.

Bland företrädarna för den så kallade iatro(kropps)fysiska skolan inom medicinen användes mekaniken som förebild för att förklara kroppens rörelseorgan och hydrauliken när det gällde transporten av vätskor mellan kroppens olika organ. Flera empiriska upptäckter verkade också stödja denna mekaniska syn på människokroppen, och med den nederländske läkaren Herman Boerhaaves många översiktliga böcker fick den mekaniskt inspirerade medicinska bilden av människan stor spridning.

MASKINEN SOM MÅTT

Filosofisk och teologisk betydelse fick tanken på människan som en maskin med den franske filosofen La Mettries bok *l'Homme machine* från 1748. La Mettries bok har fått en närmast ikonisk ställning som symbolisk representation för den mekanistiska människosynen. I likhet med andra böcker som fått stor uppmärksamhet kan man dock säga att bokens titel haft större betydelse än dess innehåll. Med talet om människan som maskin menar La Mettrie inte i första hand att hon var en mekanisk apparat, utan en dödlig naturvarelse.

Vetenskapen om människan kan bara ägnas



Italienaren Fortunio Liceti studerade embryologiska missbildningar och beskrev i sina böcker monster, både verkliga och påhittade. Padua 1634

det materiella eller det som har en utsträckning i rummet, det vill säga kroppen. Någon odödlig själ kan inte finnas och de religiösa lärorna om det andliga själslivet hade på sin höjd en moralisk eller fostrande uppgift. La Mettrie var inte helt konsekvent i sin materialistiska syn på kroppen, utan närmade sig i synen på vad som gjorde kroppen levande det kommande århundradets mer idealistiska synsätt.

Även om maskinen som metafor för människokroppen minskade i betydelse fick ett annat naturområde större inverkan. Med utvecklingsläran, ärftlighetsläran och intresset för det organiska livets särart hämtades allt oftare metaforiken inom människovetenskaperna istället från levande delen av naturen.

Med de många undersökningarna av människokroppens anatomi, fysiologi och patologi under 1800-talet liksom etablerandet av psykologi, sociologi och pedagogik som särskilda kunskapsområden blev bilden av människokroppen och människans egenskaper både mer komplex och mer fristående från andra vetenskapsområden.

DEN KONSTGJORDA MÄNNISKAN

Om människan inte skapats av en gudomlig makt utan är en helt naturlig varelse, så är steget inte så långt att även tänka sig att det skulle gå att bygga en konstgjord människa. Ett av de första stegen på vägen mot en sådan människomaskin finner vi i den militära kirurgin under 1500-talet, där mer eller mindre funktionsdugliga proteser som tänktes kunna ersätta förlorade lemmar konstruerades.

Den franske kirurgen Ambroise Paré gjorde stor succé med sina finurligt konstruerade

och förhållandevis smidiga proteser, även om de flesta av hans förslag förmodligen aldrig kom till praktisk användning. Paré var även intresserad av teratologi eller monsterstudier. Monstret förefaller vanligen ha uppfattats som en gränsvarelse, en blandning av människa och djur eller människa och maskin.

Dessa svårbestämda varelser som gäckar våra vanliga kategorier kan verka skrämmande eftersom vi inte vet vad vi kan förvänta oss eller hur vi ska förhålla oss till dem.

Detta är uppenbart i bilden av den mest kända litterära monsterbilden, Frankensteins monster i Mary Shelleys roman *Frankenstein eller den moderne Prometheus* från 1818, i klassisk gestaltning av Boris Karloff i en film från 1931. I romanen sätter den unge läkaren Victor Frankenstein samman likdelar till en människoliknande kropp som får liv genom att elektricitet från ett åskväder leds in i kroppen. Monstret försöker lära sig konsten att vara människa, men misslyckas med att få kontakt då alla skräms av hans stela ansiktsdrag och mekaniska rörelser. Misslyckandet får monstret att döda sin skapare och fly ut i ensamheten.

Det är uppenbart att Mary Shelley var förtrogen med de experiment som genomförts av Erasmus Darwin och andra om hur elektrisk stimulering av nervsystemet skulle kunna ge liv åt en död varelse och överbrygga klyftan mellan levande och död materia. Den konstruerade människan blev dock hos Shelley aldrig något annat än en misslyckad kopia, det genuint mänskliga hos människan kunde inte efterliknas.

ROBOTEN TAR STRUPGREPP

Den konstgjorda människan har i populärkulturen fortsatt att vara ett skrämmande monster, liksom Mary Shelleys tanke att den konstgjorda människan kan vara ett hot mot henne själv. Roboten som tar strupgrepp på sin skapare och försöker överta dennes plats eller datamaskinen som inte bara räknar snabbare utan kanske rent av är smartare än programmeraren är välkända schabloner, inte minst i science fiction-berättelser. Även i många skräckfilmer har varelser i gränslandet mellan levande människor och tekniska apparater använts för att skapa de önskade sensationerna hos publiken. Filmen *The Terminator* från 1984 med Arnold Schwarzenegger kan nämnas som ett av de mer välkända exemplen.

Med den tyska musikgruppen Kraftwerk på 1980-talet vändes perspektivet på så sätt att riktiga människor försökte efterlikna mekaniska robotar. Fyra identiskt klädda män rörde sig på scenen med likformade mekaniska rörelser samtidigt som de spelade elektronisk musik. Robotdansen var något äldre än så och måhända inspirerad av de mekaniska rörliga dockor som en del leksaksföretag saluförde. En mer vetenskaplig eller pedagogisk motsvarighet är den manikin eller skalenliga miniatyr av människokroppen som använts i medicinsk undervisning. Gränsen mellan manikin och robot har senare upplösts genom att dockorna även gjorts i naturlig storlek och förväntas kunna ge information om sitt tillstånd och utsättas för olika former av medicinsk behandling.

RESERVDELSMÄNNISKAN

På samma sätt som på 1500-talet var det även på 1900-talet krigskirurgin som stod för många av innovationerna när det gällde att ersätta defekta eller saknade kroppsdelar. De båda världskrigen lämnade inte bara ödelagda städer och byar efter sig, utan även en rad lemlästade soldater som återvände till en svår tillvaro i sina sargade hemländer. Uppfinningsrikedomen var dock stor och såväl protestekniken som produktionen av bättre kryckor, smidigare rullstolar och specialtillverkade handverktyg tog fart.

Många av dessa uppfinningar och tekniker kom även till användning i den civila sjukvården och utvecklades till hjälpmedel för olika grupper av funktionshindrade. Inte minst inom ortopedin lyckades man använda de nya teknikerna och rent av ersätta slitna skelettdelar med konstgjorda sådana. Begräsningarna låg snarare i infektionsriskerna än i tekniska svårigheter.

På samma sätt som transplantationskirurgin kommit att leda till funderingar om den individuella identiteten hos mottagarna av nya organ, har användningen av mekaniska reservdelar i kroppen påverkat bilden av vari det mänskliga egentligen består. Mot slutet av 1900-talet kom talet om den kulturella identitetens betydelse att få en central ställning i det politiska livet. För olika grupper av människor kom detta att handla om rätten till sin egen historia, sina kulturella traditioner och livsstilar. För enskilda människor kom rätten till kroppslig integritet och makten över det egna livet att ses som viktiga steg när grundläggande politiska rättigheter hade blivit tillgodosedda.

Proteser som ersätter armar och ben har sällan medfört några svårigheter när det gäller bevarandet av en kroppslig identitet. För många har dock förmågan att känna smärta i borttagna kroppsdelar utgjort en påminnelse om kroppen som den en gång var. Ofta kallas dessa smärtimpulser för fantomsmärtor, eftersom hjärnan lokaliserar dem till platsen för de försvunna organen.

Mer komplicerat förefaller det dock vara med mekaniska kroppsdelar och transplantationer av organ som rör centrala och livsviktiga funktioner. Inte minst gäller detta hjärtat som uppfattats som livets säte såväl som platsen för människans känsloliv. När blir reservdelsmänniskan så främmande för sitt ursprung att hon förvandlas till en konstgjord varelse? Om det vore möjligt att transplantera hjärnor, skulle man då undra om det var kroppen som fått en ny hjärna eller hjärnan som fått en ny kropp?

DEN MÄTBARA MÄNNISKAN

En variant av tanken på människan som en maskin är föreställningen om att människans kroppsliga och själsliga egenskaper är mätbara på samma sätt som man kan mäta fysiska föremål och maskiners prestationer. Att göra allt mätbart har sin grund i en strävan på gott och ont att utsträcka vetenskapens område på bekostnad av religiösa och ideologiska ambitioner att fastställa innebörden av och gränserna för det mänskliga.

Kännetecknande för den *försokratiska filosofin*



Den tyske fältskären Hans von Gersdorff beskrev olika kirurgiska tekniker. Träsnittet från 1542 är den första tryckta och massproducerade bilden av en benamputation.



Den italienske läkaren och vetenskapsmannen Santorio Santorio kartlade kroppsdata med hjälp av precisionsinstrument. Bland annat spenderade han 30 år på en våg och vägde allt han åt och jämförde detta med vikten på sin avföring.

– den västerländska filosofin före Sokrates – är att människan är alltings mått. Det kan tolkas som att all kunskap samlas och bedöms av människan, vilket innebär ett slags kunskapsrelativism. Men devisen kan också uppfattas som uttryck för ett värdesystem där människan ges en särställning och att allt annat värdesätts med människan som utgångspunkt. I kristendomen, judendomen och islam ges människan en överordnad ställning i relation till andra varelser och naturen. Detsamma gäller inom den sekulära humanismen som framförallt formulerades under upplysningstiden, men som ifrågasatts inom olika posthumanistiska rörelser, som i sin tur ofta har sin grund i en radikal civilisations- och miljökritik.

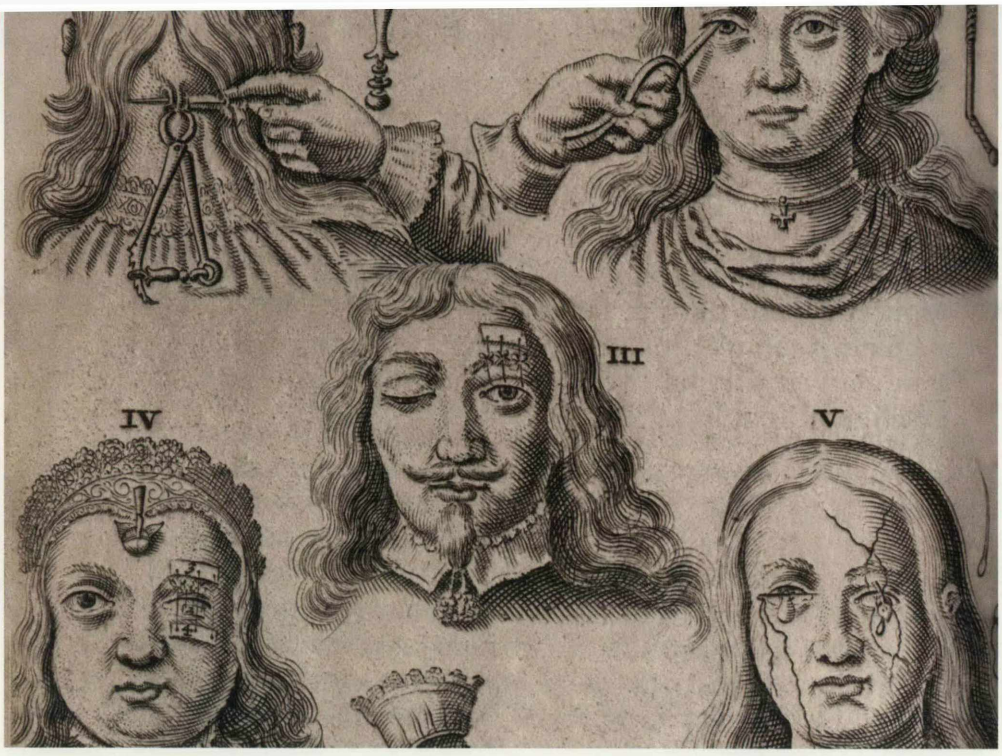
En av de första som försökte förstå hur människokroppen fungerade genom mätning var den italienske läkaren Santorio Santorio som tillbringade en del av sitt liv på en våg för att undersöka hur kroppens system för ämnesomsättning fungerade. Under 1700-talet började man använda enkel statistik för att räkna ut människors livslängd, befolkningens sammansättning och antalet avlidna i samband med stora epidemier.

Inom den lasarettsanknutna medicinen infördes under det följande seklet en rad mätmetoder för att bedöma de sjukas kroppsliga tillstånd. Nya tekniker för att mäta temperatur, puls, andning med mera introducerades, och uppgifterna sparades i journalböcker eller presenterades på blanketter fastsatta på sänggavlarna. De sjukas berättelser om sina problem minskade i betydelse och de medicinska undersökningarna fick en mer vetenskaplig prägel.

Långt senare har den tekniska utvecklingen inom intensivvården nått en nivå där mätningarna av den sjuka kroppens funktioner kan avläsas i ett centralt kontrollrum. När man sedan i vissa fall har kunnat förbinda dessa mätningar med ett automatiskt ingripande, har den sjuka människan integrerats i ett maskinellt system.

Den nya hälsotekniken med övervakningssystem i form av armband eller sensorer i kläderna som ställer diagnoser, ringer en larmcentral eller föreslår läkarkontakt har medfört att den mänskliga kroppen hanteras med samma typ av sensorbaserad systemteknik som i den automatiserade industriproduktionen. Vad denna teknik gör med människornas föreställningar om sina kroppar återstår att se. Särskilt intressant är huruvida förmågan att på egen hand bedöma kroppens tillstånd och eventuella skavanker minskar som en följd av detta teknikberoende.

Ett näraliggande område som fick en snabb utveckling under 1900-talet var den så kallade psykotekniken. Genom att mäta människors psykiska egenskaper och intellektuella förmåga tänkte man sig kunna styra eller påverka yrkesval, utbildningsplaner och behov av vägledning så att var och en skulle hamna på rätt plats i samhället. Att det kan vara betydligt svårare att mäta de psykiska egenskaperna medförde att denna teknik blev mer ifrågasatt än de fysiska mätteknikerna. Misstankar om att psykotekniken även kunde användas för kontroll och övervakning förstärkte denna kritiska inställning.



I mitten på 1600-talet skrev Johannes Schultes en lärobok i kirurgi som kom att bli något av ett standardverk. Bland annat innehöll den över 100 fallbeskrivningar och och komplett katalog över tidens alla kirurgiska verktyg.

MASKINMAKT

Att maskinerna fått en så central ställning i den mänskliga kulturen hänger kanske samman med att de på flera sätt varit förbundna med organiseringen av makt över både naturen och medmänniskorna. Såväl handredskapen som maskinerna har som regel konstruerats för att underlätta människans arbete med att forma eller förädla olika föremål för att tillfredsställa sina behov.

Men med en ökad komplexitet förefaller det som om en del maskiner fått något av ett eget liv och därmed kommit att uppfattas som hotfulla. De har blivit svåra att styra och tillskrivits egenskaper som vanligen varit förbundna med människorna själva. Maskinerna har blivit monster, lika människan men utan empati.

Det finns gott om historiska exempel på en rädsla för maskinerna såväl som på en kraftig kritik mot att låta maskinerna få för stor plats i människornas liv. Ibland har man sammanfattat dessa negativa attityder med termen ”teknofobi”, men då denna term antyder att det skulle handla om en sjuklig inställning har den framförallt en retorisk funktion.

Ett av de äldsta uttrycken för en sådan maskinkritik var upproren under industrialismens

barndom mot att maskiner ersatte den mänskliga arbetskraften. Sådana upprorsrörelser finns dokumenterade redan under 1600-talet men fick i England i början av 1800-talet ett eget namn. Deltagarna i dessa rörelser kallades "ludditer" efter namnet på en troligen fiktiv ledare för de textilarbetare som reagerade på de allt fler mekaniska spinnmaskiner och vävstolar som började ta plats i industrilokalerna.

Att maskiner ersatt mänskligt arbete är otvivelaktigt och i själva verket ett av skälen till att maskinerna konstruerats. Ekonomer har kallat detta för "teknologisk arbetslöshet", en arbetslöshet som beror på att människor ersätts av maskiner eller någon annan sorts teknik. Vanligen har man därefter förklarat att om vissa arbetsuppgifter övertas av maskiner så frigörs resurser och arbetskraft för andra och vanligen intressantare uppgifter.

Maskinernas ökande betydelse inom industrin mot slutet av 1800-talet innebar också ökade krav på att arbetet skulle styras av maskinernas arbetssätt och tempo. Verkstäderna öppnade och stängde på exakta klockslag, och arbetet vid maskinerna handlade ofta om att mata in och plocka ut material vid exakt rätt tidpunkt. Känslan av att vara slav under maskinerna var därmed påtaglig, vilket gavs en kongenial gestaltning av Charlie Chaplin i den klassiska filmen *Moderna tider* från 1936. När den unge arbetaren inte längre orkade skruva åt de snabbt förbipasserande muttrar som var hans arbetsuppgift drogs han in i maskinen utan möjlighet att komma därifrån. Arbetaren blev bokstavligen en del av maskineriet.

Andra exempel på rädslan för ny teknik kan vi finna i den psykiatriska litteraturen från och med senare delen av 1800-talet. Nästan alla typer av tekniska innovationer som berört människors vardagsliv har även resulterat i psykiatriska symptom. Redan på 1850-talet rapporterade provinsialläkarna om ungdomar som låste in sig på sina rum och varken deltog i arbetet eller gick i skolan. Bedömningen var att de inte kunde hantera allt det nya som fanns omkring dem. Andra kände sig drabbade av de allt högre hastigheterna i mer konkret bemärkelse, till exempel att tågens höga fart medförde att landskapet flimrade förbi på ett utmattande sätt för känsliga sinnen. Telefontekniken med sina röster utan ansikten gav ny näring åt paranoikernas känsla av att vara förföljda av främlingar.

BORTOM DET HUMANA

För en historiker är Hegels klassiska formulering "Minervas uggla flyger först i skymningen" ett självklart rättesnöre om man tvingas säga något om vår egen samtid. Innebörden av denna devis är att vi aldrig kan bedöma en pågående förändringsprocess förrän den närmar sig sitt slut. När vi själva står mitt i denna förändring är vårt synfält begränsat och vi riskerar att övervärdera vissa och underskatta andra omständigheter.

Först med en historisk distans kan vi skilja det långsiktigt betydelsefulla från det tillfälliga och oviktiga. Det finns trots denna reservation anledning att fundera över om inte själva distinktionen mellan människa och maskin

i framtiden kan komma att uppfattas på ett annat sätt än vad som varit fallet i ett historiskt sammanhang. Skillnaden mellan organiskt liv och en konstgjord maskin kommer kanske att kvarstå men samspelet att se radikalt annorlunda ut.

Med termen cyborg, eller homo cyberneticus, har man sedan 1960-talet försökt fånga beröringspunkterna mellan fiktiva gestalter i science fiction-kulturen och människans urgamla strävan att hitta tekniska hjälpmedel för att kunna förbättra sin kropps egenskaper. Hur långt kan man gå innan människan upphör att vara en människa och blir en maskin? Kanske är frågan fel ställd. Det finns kanske inte något som kan kallas en renodlad människa, helt fri från alla former av tekniska eller andra förändringar.

Påverkar en inopererad höftled i stål eller en titanskruv i käken den berördes grundläggande egenskaper som människa? Är det bevarandet av en organisk kropp som skapar människan eller hennes förmåga att göra intellektuella och moraliska bedömningar?

Om människan genom tekniska medel kan bli mer och mer en apparat eller en maskin, så verkar det också möjligt att man skulle kunna bygga en artificiell men ändå organisk människoliknande varelse, en android. Är detta då en människa eller en levande maskin?

Intressant nog har "android" även kommit att användas som namn på ett operativsystem för mobiltelefoner. Tanken är uppenbarligen att man ska förknippa detta system såväl med föreställningen om konstgjort liv som med en kraftfull manlighet (andro-, prefix för att ange manligt kön). Med en samlad term har man kallat detta att människan blir mer och mer beroende av en teknik som formar och kontrollerar henne, för transhumanism. Människan har överskridit sina egna gränser. Hon har inte bara ifrågasatt sin skapare, utan satt sig själv i dennes ställe för att anknyta till det resonemang som inledde denna artikel.

MASKINER MED RÄTTIGHETER

Även på ett annat och delvis motsatt sätt har människans särställning kommit att ifrågasättas. Genom en kombination av den sekellånga debatten om människan och miljöproblemen samt ett vidgat och generaliserat rättighetsbegrepp har den så kallade posthumanismen fått ökad betydelse. Grundtanken här är att människan måste dela planetens begränsade resurser med alla varelser och inte kan sätta sina egna intressen i centrum. De rörelser för djurens rättigheter och för en vegetarisk kosthållning som utvecklades i slutet av 1800-talet har därmed fått en ideologisk grund som inte bottnar i föreställningen om människans ansvar, utan baseras på tanken om alla levande varelsers lika värde. Kanske kan även det växande intresset för astrobiologi, levande organismer på andra planeter, på ett motsvarande sätt komma att leda till att människans föreställning om sin unika roll i tillvaron påverkas. Inte minst för att denna kunskap kan komma att påverka bilden av det mänskliga livets uppkomst på jorden.

I den mycket uppmärksammade SVT-serien



Ulisse Aldrovandi betraktas som grundaren av den moderna naturalhistorien och författade bland annat *Monstrorum historia* (1658) som fantasirikt beskriver olika sorters monster, både från djurvärlden och bland människor.

Äkta människor skildras en möjlig framtid där en blandning av robotar och androider skapats för att ta hand om vardagliga och besvärliga arbetsuppgifter. Förutom sitt beroende av regelbunden laddning av sina batterier och att de köptes och såldes i vanliga affärer var de anmärkningsvärt lika människorna. Ibland framstår dessa rent av som mer mänskliga eller mer äkta än sina ägare. Programserien har dock i första hand tolkats som en liknelse över förhållandet mellan medborgare och gästarbetare i vår egen samtid.

Ett gemensamt problem för alla dessa försök att förändra föreställningen om relationerna och förbindelserna mellan å ena sidan människan och å andra sidan maskiner, djur och varelser från andra planeter, är att det så vitt vi vet bara är människor som formulerat några tankar om dessa förhållanden. Tanken på människan som den enda varelse som kan reflektera över sin egen roll och uppgift kvarstår, även om människans ställning i övrigt ifrågasatts.

MÄNNISKANS AVBILD

De maskiner som människan skapat har av allt att döma uppfattats både som fantastiska hjälpmedel och som allvarliga hot. Att förlänga och förstärka den egna kroppens förmågor har alltid lockat människan, och med de mer självständigt arbetande maskinerna har människan befriats från en rad tunga och farliga arbetsuppgifter.

Samtidigt har rädslan för maskinerna och kritiken mot ett allt för stort beroende av tekniska apparater utvecklats. Till stor del har kritiken mot maskinsamhället bottnat i föreställningen om något kyligt, okänsligt och omänskligt i allt som rör maskinerna. Samtidigt kan maskinernas likhet med människan medföra att de uppfattas som hotfulla och skrämmande. I båda fallen handlar detta rimligen om människans osäkerhet inför vad det innebär att vara människa och var gränsen går mot det skrämmande omänskliga, oavsett om detta finns utanför eller inom henne själv.

Om jag får vara lite personlig kan jag berätta att under min uppväxt på den svenska landsbygden på 50- och 60-talen var förhållandet till alla former av motordrivna maskiner mycket intimt. Mopedmotorer, båtmotorer och för de lite äldre även bilmotorer behövde ständig tillsyn och plockades ibland isär bara för att det var roligt att se om man fick ihop dem igen. Jag slogs då av hur lika dessa motorer var människan själv, inte bara för att de var minst lika känsliga och ömtåliga utan i själva sin konstruktion. Bränsletanken var det skafferi varifrån maten och näringen plockades fram, förgasaren påminde om lungorna och magsäcken, motorns kolvar, ventiler och tändstift hade samma uppbyggnad som hjärtat med sina kammare, klaffar och slag, avgasröret motsvarade tarmsystemet. Förbränningsmotorn var en hanterbar och fullt begriplig homunculus. Liksom människan kunde motorn omvandla energirik materia till rörelse och arbeta självständigt i några timmar innan nytt bränsle behöver fyllas på. Om man kan säga att människan med maskinen skapat sin egen avbild så får väl förbränningsmotorn i det närmaste uppfattas som en kopia.

Liksom människan en gång i tiden gjorde uppror mot sin skapare har den sentida maskinen börjat visa tecken på att göra uppror mot sin uppfinnare. Om maskinerna automatiseras och rent av ges möjlighet att på egen hand anpassa sig efter nya omständigheter och tillverka kopior av sig själva behövs människan inte längre. Människan har då reducerats till en förste "rörare" som satte igång maskinsystemet, men sedan inte kunnat vara annat än en passiv och möjligen ganska sorgsen betraktare. Kanske hoppas hon att den förlorade sonen ska återvända, men än troligare är att hon kommer att känna en växande rädsla för vad maskinernas nyvunna frihet och självständighet kan komma att medföra.

Pietro da Cortonas anatomiska teckningar föll i glömska efter hans död och publicerades inte förrän drygt 70 år senare, 1741.

TAB. V.

