

# Bonusuppgift i

## Interstellär Kommunikation VT-06

Jannike Lundqvist

Jag har läst *Jag Robot* och *Robotdrömmar 1* av Isaac Asimov. De är båda två novellsamlingar men uppbyggda på skilda sätt.

I *Jag Robot* intervjuas världens första robotpsykolog Susan Calvin och hon berättar episoder från sitt liv och också om hur robotarna utvecklats under hennes levnads- och arbetstid. I den här boken används ofta "Robotologins tre lagar"; (som de citeras på [http://sv.wikipedia.org/wiki/Robotikens\\_lagar](http://sv.wikipedia.org/wiki/Robotikens_lagar))

1. En robot får inte genom handling, eller underlåtelse att handla, orsaka att en människa skadas.
  2. En robot måste lyda de order som ges av en människa, utom om detta skulle stå i strid med första lagen.
  3. En robot måste skydda sig själv, utom om detta innebär brott mot första eller andra lagen.
- Det tillkommer även en nollte lag som har allra högsta prioritet;
0. En robot får inte genom handling, eller underlåtelse att handla, orsaka att mänskligheten skadas.

Robotarna som förekommer i *Jag Robot* har alla utvecklats för att hjälpa och förenkla för människor. Allteftersom de blir mer och mer komplexa så behövs det en robotpsykolog för att kunna kommunicera med dem och vara en länk mellan robotarna å ena sidan och konstruktörer och tekniker å andra sidan. Det är Susan Calvin som upptäcker att "en robot får inte genom handling, eller underlåtelse att handla, orsaka att en människa skadas" kan innebära att en robot ljuger för att inte skada en människas känslor.

*Robotdrömmar 1* börjar med ett förord skrivet av Isaac Asimov själv till bokens utgivning 1986. Novellerna har dock publicerats långt tidigare, mellan 1947 och 1965, och förordet är till viss del en ursäkt för att Asimov hade så fel vad det gäller en del saker. T.ex. skrev han en serie noveller under åren 1952 till 1958. De utspelade sig i rymden och beskrev planeterna enligt de kunskaper som fanns då. Inte långt senare började man dock få in data från bl.a. rymdsonder som skickats ut och därför vet man nu exempelvis att Merkurius inte alltid vänder samma sida mot solen. Men Asimov talar också gärna om att han skrev om robotar redan 1939 och rymdpromenader 1952.

Novellerna i *Robotdrömmar 1* har inte samma inbördes förhållande som de i *Jag Robot* utan är helt fristående från varandra. De handlar heller inte så mycket om robotar utan mest om människor i en obestämbar framtid och på olika platser, på jorden mest men också på bl.a. Mars.

I dessa noveller så var det några punkter som jag speciellt fastnade för:

I *Värdinnan* (1951) har mänskligheten på jorden fått kontakt med flera andra livsformer på andra planeter. En individ från en av dessa kommer till jorden på besök och har då en behållare med cyanid med sig eftersom det är det han andas. När man pratar om i fall det finns annat liv i

universum så anges ofta att det måste finnas vatten och syre på dessa andra ställen, men är det självklart att andra livsformer har samma krav på sin omgivning som människan har? Kan det finnas andra livsformer utan att det finns vatten på en planet?

I berättelsen förekommer interstellära resor och också avancerade (med dagens mått mätt) transportsystem på jorden, men när huvudpersonen ska skriva tar hon fram papper och blyertspenna och på biblioteket finns allt material som sparats på mikrofilm. Det känns lite konstigt när man har facit i hand, eftersom det har gått nästan tvärtom i den verkliga teknikutvecklingen. Vi transporterar oss på ungefär samma sätt som för 50 år sedan men i stort sätt allt skrivarbete görs på dator. Som lagringsmedia finns mikrofilm kvar men det mesta finns på nyare tekniker i dag. Det är svårt att förutse vad som kommer att utvecklas, i vilken riktning och hur utvecklingen kommer att gå till.

Ytterligare exempel på teknikutveckling finns i *Sally* (1953). Där används fortfarande bensin för att driva bilar men bilarna har positronmotorer. Att vägarna har asfaltsbeläggning känns också lite 1900-tal. Det finns visserligen inga nya alternativ i dag men jag tycker att det känns som om det borde komma nytt där också som ett led i försöken att minska bilars energiförbrukning. I *Sally* finns också ett citat som jag tycker visar på att kvinnosynen inte är sådan som jag tycker att den bör vara; Man kan inte vara gift och samtidigt sköta automobilerna på det sätt som de skall skötas. Även i *Det marsianska undret* (1952) framställs kvinnor som tjuriga och jobbiga medan de manliga karaktärerna får mer hjältestatus över sig. Ytterligare en scen i boken som jag tycker andas mer av Asimovs samtid än framtid är en beskrivning från vardagslivet på Mars där barnen är ute på gatan och leker tills mamma ropar att det är middag. Det känns som om det är en passerad tid redan nu.

En annan sak som kändes konstig i den här berättelsen var att när det nämndes avstånd (t.ex. mellan Mars och Jupiter) så var de angivna i kilometer trots att det handlade om mycket långa sträckor. Eftersom jag kommer från "datavärlden", med sina terra- och gigabytes, så tycker jag att det skulle kännas naturligare att prata om 1,1 Tm (terrameter) än om 1,1 miljarder kilometer.

I *Det marsianska undret* så är det strid om vatten mellan de människor som lever på jorden och de som lever ute i rymden. Det väcker frågor om hur man ska använda de tillgångar som finns på jorden och om man bara kan ta för sig av de naturresurser som finns ute i rymden. I novellen är det en politiker som startar en kampanj för att stoppa exporten av vatten från jorden. Kampanjen beskrivs som mycket känsloladdad och han får snabbt många av jordens människor med sig. Detta trots att rena siffror visar att Marsbefolkningen använder en mycket liten del av jordens vattenresurser – känslorna slår siffrorna! Det är mycket lättare att känna saker än att ta in fakta. Det tror jag också kan göra det svårt att få i gång projekt för att bygga och skicka ut stora rymdskepp inom i alla fall de närmsta tiotalen åren. Många människor ser hellre att dessa resurser satsas på att se till att hjälpa människor här och nu. Miljöförstöring, svältkatastrofer och konflikter måste lösas innan man kan få en global satsning på rymdtrafik och -kolonisering.

För att kunna genomföra långa resor på ett mycket begränsat utrymme tror jag att det kommer att krävas att alla ombord strävar åt samma håll. För att det ska ske så får ingen grupp eller individ diskrimineras eller förtryckas. Därför tror jag inte att det skulle funka med t.ex. den kvinnosyn som jag tycker avspeglas i flera av Asimovs noveller som är mycket färgade av den tid som de skrevs i. Av de namn som Asimov gett sina karaktärer så gissar jag att han trodde att människor kommer att samarbeta över lands- och kulturgränser och där verkar det inte finnas någon skillnad mellan människor.

Asimov har en stor fördel jämfört med andra science fiction-författare när det gäller hur rätt han kommer att få om framtiden, eftersom hans skrivande har inspirerat många av de vetenskapsmän och forskare som arbetar med utvecklingen. Hans böcker kan delvis ha blivit en självuppfyllande profetia.

För att klara en del av de uppgifter som behöver utföras för att ta sig ut i rymden och när man väl är där, kommer människan att behöva ta hjälp av robotar.

För några år sedan kunde de bästa humanoiderna (robot med människoliknande utseende) som bäst gå på egen hand och sparka till en boll – och de fick applåder för det. När humanoiderna 2002 för första gången var med i RoboCup, fotbolls-VM för robotar, inskränkte sig fotbollsinslaget i deras tävling till straffsparksläggning, dock utan att målvakterna kastade sig efter bollen. De gånger en robot var på väg att ramla så var en människa snabbt framme för att fånga upp den. Den skulle ju kunna gå sönder om den föll till marken! Nu, 2006, finns det humanoider som kan ramla – och resa sig upp på egen hand! RoboCups mål är att ett lag bestående av humanoider 2050 ska slå de mänskliga världsmästarna i fotboll. 2002 trodde jag – med tanke på nivån då på humanoidernas egenskaper som fotbollsspelare – att det var en omöjlighet. Det är fortfarande mycket kvar att utveckla men mycket har hänt på bara de här fyra åren så kanske finns chansen att humanoiderna i alla fall ska kunna ställa upp med ett lag.

Utvecklingen har gått mycket fort fram, mycket snabbare än jag trott. Dock kan bara framtiden utvisa om vi kommer att komma ut i universum – eller om vi hinner utplåna oss själva först.