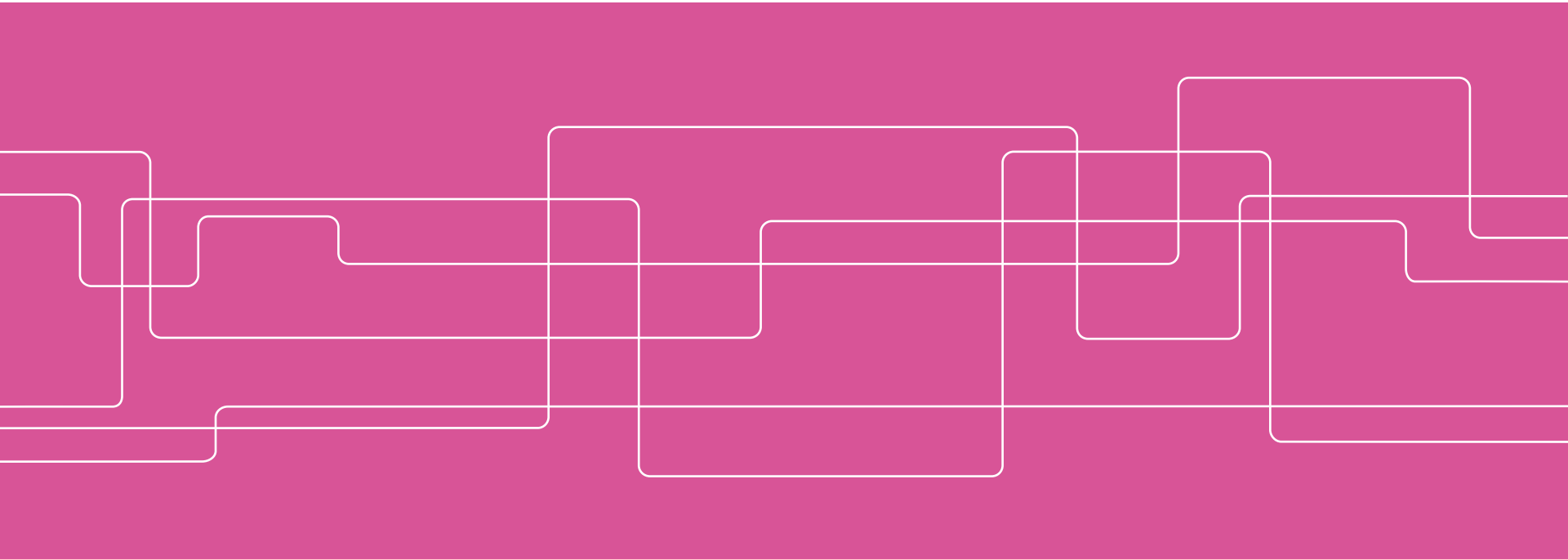




# Bör vi ändra på människor med hjälp av bioteknik?

Barbro Fröding  
Föreläsning 2  
BB1010, VT 2018





# Dagens föreläsning

**Del 1 – Att vara människa**

**Del 2 – Vad menar vi när vi säger människoförbättring eller human enhancement?**

**Del 3 – Olika former av förbättringar**

**Del 4 – Några metoder**



# Del 1 – Att vara människa

# Varför behöver vi diskutera detta?

Det praktiseras redan i viss utsträckning och diskuteras alltmer i samhället. Exempel:

- IVF debatten
- Mekaniska inplantat; avancerade proteser, hjärnimplantat.
- Gener/organ från andra arter



Hur annorlunda kan vi bli men fortfarande vara människor?



# Är det viktigt av vara just människa?

Transhumanister – Förnekar värde för Human, fokuserar på t.ex. humane.

Fukuyama m.fl. – Alla människor har ett egenvärde, mänskliga rättigheter.

Speciesism: diskriminering baserad på arttillhörighet (jämf. Rasism eller könsdiskriminering)



**Del 2 –**

**Vad menar vi när vi säger förbättring /  
enhancement?**



# Vad är behandling och vad är förbättring?

Det görs ofta en uppdelning mellan behandlande och förbättrande åtgärder

Vanlig uppfattning: behandling är moraliskt tillåtet men förbättring (av förmågor som faller inom normalspannet) inte är det

Några tentativa distinktioner ur litteraturen:

- Human enhancement is boosting our capabilities *beyond the species-typical level or statistically normal range* of functioning for an individual (Norman Daniels, 2000).
- Therapy and treatment on the other hand is about treating disease that compromise health or reduce one's level of functioning below this species-typical or statistically-normal level (Eric Juengst, 1997).

Mycket svårt att göra en sådan avgränsning tydlig

Det pågår en livlig debatt mellan s.k. biokonservativa och transhumanister



# Vanliga argument mot människoförbättring

Det är onaturligt (och därmed moraliskt fel)

- Kort om 'naturlighetsargumentet' och dess problem

Det är ett uttryck för mänsklig hybris – att leka Gud

- Ide: gentekniken är ett resultat av människans arrogans och vi kommer att bli straffade tex
  - Vi blir straffade av naturen när hela ekosystemet gaddar ihop sig (NB: Mkt speciell syn på naturen – den är inte passiv eller neutral utan en kraftfull aktör)
  - Vi blir straffade av Gud
  - Arrogans och hybris är odygdigt (jämf. dygdetik)





# **Del 3 – Olika former av förbättringar**



# Fyra typer av mänskoförbättrande åtgärder

- Fysiska förbättringar t ex styrka, uthållighet, längd, utseende, livslängd
- Kognitiva förbättringar t ex arbetsminne, koncentrationsförmåga, abstrakt tänkande, riskbedömning
- Emotionella förbättringar t ex bättre insikt i vad man brukar triggas av, och hur man kan bättre kan reglera sina emotioner och en förmåga att ta en steg tillbaka – self-detachment
- Moraliska förbättringar t ex ökad medkänsla, reciprocitet, aversion mot orättvisa, pro-socialt beteende



# Exempel på kognitiva begränsningar

- Riskbedömningar – överskattar vissa risker
- Self-detachment – mkt jag-fokus och myrperspektiv
- Arbetsminne
- Att identifiera experter
- Vi har en lång rad 'bias' t ex confirmation bias, status quo bias, in group bias, short term bias (hör ihop med risk)

Dessa problem förvärras ytterligare under stress och stressen tilltar i det moderna informationssamhället, tempot blir högre och fler krav ställs...



## Relevanta egenskaper/drag som format vår moral

Några exempel:

- Litet moraliskt/socialt omfång, historiskt ca 150 st.
- Begränsad altruism (omtanke för andra för deras skull)
- Åskådareffekten



# Dessa drag blir skadliga i dagens samhälle

- Missanvändning av kunskap och teknologi
- Försummandet av att hjälpa människor i nöd
- Misslyckas med att samarbeta – väpnade konflikter, den globala miljön...



# Del 4 – Några metoder



# Tre sätt att åstadkomma förbättringar

Man kan ju tänka sig att vi lyckas utveckla teknik som reglerar och/eller kompenserar vårt beteende t ex övervakning, grön energi/tillväxt osv. Bygger på att vi har de moraliska och kognitiva förmågor som krävs för att använda den....

**Livsstil** – inkluderar utbildning, fysisk träning (t ex konditionsträning och vissa former av meditation) , mental träning (t ex vissa dataspel, traditionell minnesträning), kostillskott (t ex omegasyror), kaffe...

- Positivt: tillgängligt, låg risk
- Negativt: långsam förbättring, små förbättringar, man måste uppehålla träningen

**Medicin** – inkluderar läkemedel som Ritalin (koncentration), modafinilpreparat och Adderall (vakenhet), preparat mot Alzheimers (bättre minne) etc. Men även försök att påverka hormonnivåer t ex oxytocin och serotonin

- Positivt: vissa användare speciellt av modafinil menar att det hjälper, anekdotiskt
- Negativt: små förbättringar primärt hos lågpresterande, oklara risker i det långa loppet

# fortsättning

## Teknik –

1. 'Wearable technology'. Två typer; förebyggande tex klockor eller fitness sensorer som mäter olika saker i kroppen eller behandlande t ex EEG headsets.
2. Brain computer interface BCI dvs hjärnimplantat som kopplas ihop med datasystem som sedan styr olika funktioner. T ex cochlear implantat, Parkinsons, personer med ryggmärgsskador (experimentellt)
3. Optogenetik (neuronerna i hjärnan manipuleras med ljus, MKT experimentellt)

Problem: oklara effekter och (spec 2 & 3) extremt riskfyllt. Kräver mycket mer forskning.







# Oxytocin = moraliska förbättringar?

Hypotes: lite högre oxytocin nivåer skulle ökar tilliten mellan människor och göra oss mer empatiska vilket skulle kunna öka samarbete och minska konflikt. Skulle även göra det lättare att stanna i monogama relationer (vilket i teorin iaf skulle göra oss lyckligare långsiktigt).

Experimenten: 'de promiskuösa sorkarna' sedan studier på människor.



# I verkligheten...

Produkter: enhanced liquid trust, rumssprej.

För mycket av det goda...?

- Oxytocin; aggressiva (speciellt redan våldsbenägna individer), svartsjuka, förstärker in-group bias
- Serotonin; alltför tillitsfulla

Förmåga till moraliskt beteende är multifaktorell – hormonnivåer är inte allt och har dessutom komplexa effekter.

För trubbigt instrument för att främja pro-socialt beteende.



# Tänka bättre

- Kahneman & Twersky – systemic bias ( t ex förlustaversion, dålig riskbedömningsförmåga, överoptimism, framing effects)
- Vi vill undvika kognitiv dissonans (stressande för hjärnan) och ser mönster där det inte finns några (bilder och ljud). Se t ex Voss, J. L., Federmeier, K. D., & Paller, K. A. (2011). The potato chip really does look like Elvis! Neural hallmarks of conceptual processing associated with finding novel shapes subjectively meaningful. *Cerebral Cortex*, bhr315.
- Två sätt att lösa problem:
  - System 1 (snabbt, oreflekterat, instinktivt, emotionellt, undermedvetet etc.)
  - System 2 (långsamt, arbetsamt, logiskt, samvetsgrant etc)
    - Notera att båda sätten genererar systemic bias, inte bara System 1
- Ide – för att bli bättre på att fatta långsiktiga, ansvarsfulla beslut behöver vi både minska mer på / blir mer medvetna om våra bias och använda oss mer av System 2 resonerande. Enklare sagt än gjort...



# Kombinationer – en väg framåt

Det vi primärt behöver är inte förbättringar av vissa enskilda förmågor eller drag utan snarare något i stil med 'bättre generellt omdöme'.

Idag: det krävs mycket mer forskning innan vi kan använda medicin och teknik på ett säkert och effektivt sätt för att åstakomma människo-förbättringar. Samtidigt är problemen akuta.

Livsstil och sociala faktorer: ökad medvetenhet, utbildning, olika former av mentalträning t ex compassion training, policy, engagemang och vilja till förbättring.

Möjliga resultat:

- Bättre mer ansvarstagande och långsiktiga beslutsfattare
- Hjälper oss även att bättre bedöma framtida teknik
- Vi har lättare att fatta autonoma beslut