



[Publiceret på www.teknologihistorie.dk 22. september 2010]

Opsamling på Årsmødet 2010 – refleksioner over ”Den skjulte teknologi”

Af Henrik Knudsen, Institut for Videnskabsstudier, Aarhus Universitet

[Revideret skriftlig version af opsamlingen 18. september 2010]

Dansk Teknologihistorisk Selskab har i år eksperimenteret med form og indhold. Det er derfor på sin plads at forsøge at vurdere værdien af dette nye tiltag. Blandt nyskabelserne var ideen om at inviterer et par profilerede forskningsledere som foredragsholdere samt aftenens festmiddagsforelæsning. Lad os først konstatere det virkelig flotte i, at selskabet på den måde har været i stand til at tiltrække folk af den kaliber. Lad det også være slået fast, at de mere traditionelle historiske foredrag på ingen måde blegnede i stråleglansen fra de nye tiltag.

Besøget på Terma vil – så vidt jeg kan vurdere – gå over i historien som det bedste og mest veltilrettelagte virksomhedsbesøg i selskabets nyere historie. Hvis man interesserer sig for innovationsteori var besøget nærmest en guldgrube. Det var således interessant at se, hvor forskelligt der arbejdes med teknologisk innovation i firmaets afdelinger, hvilket synes at afspejle forskelle ikke bare i kundekreds, men i høj grad også i de konkrete teknologier, de forskellige afdelinger arbejder med. Teknologien lader til at forme innovationsarbejdet på samme måde som innovationsarbejdet former teknologien, hvilket kan synes selvklart. Så vidt jeg kan vurdere er det dog en dialektik, der kun i mindre grad er udforsket af innovationsteoretikerne.

Arrangørerne havde med mødet håbet at komme rundt om temaet ”Den skjulte teknologi”, således som begrebet på forhånd var lanceret i programmets indledning. Er det lykkedes? Kom vi i mål med det, vi ville?

For det første havde vi som målsætning, at orientere os bredt i udviklingslinjer og tendenser i nutidens teknologi. Det er min klare opfattelse, at vi med de tematiske valg (fødevareteknologi, neuroteknologi, energiteknologi, kernevåben og kernekraft samt nanoscience) blev guidet godt rundt i et stort og kompleks landskab. De enkelte foredrag har alle været fokuserede, spændende og perspektivrige.

For det andet må man spørge om temaet ”Den skjulte teknologi”, har været i stand til at hive en rød tråd ud af foredragene? Det lykkedes nok ikke helt. For selvom flere af foredragsholdere forholdt sig eksplicit til temaet, er det dog næppe for den røde tråd, at dette årsmøde vil blive husket. Dertil var temaet trods alt for bredt og for løst formuleret, samtidig med at det historiske og refleksive element var fraværende i et par af foredragene. Det kan næppe være anderledes, da vi i så fald udelukkende skulle have inviteret historikere – og derved have misset andre spændende perspektiver. Festmiddagsforelæsningen fungerede på anarkistisk vis nærmest som en antitese til det valgte tema. At den røde tråd ind imellem ikke var helt tydelig er dog fint med mig, da jeg

synes, vi i stedet fik meget andet værdifuldt med hjem. Og så vil jeg tilføje, at det også er godt med kontrast og modspil til det overordnede tema! Fokus er nødvendigt, men ensretning er i de fleste sammenhænge kontraproduktiv og skaber ikke merværdi.

Til merværdierne regner jeg i denne sammenhæng den fantastiske og i nogle henseender utilsigtede synergi, der i år opstod mellem de enkelte foredrag. Jeg tænker på den rystende lighed mellem de moderne slagtegeange og historien om det hvide snit, og på berøringsfladen mellem nano-foredraget og festmiddagsforedragets glade atomer. Som arrangører har man en abstrakt forestilling om mulige synergi, men der er vanskeligt helt at overskue og forudsige, hvordan de vil spille sig ud i praksis.

Flere af foredragene manifesterede en stærk form for teknologibegejstring. Vi fik dermed på forskellige planer eksemplificeret en form for teknologisk rationalitet, som aktuelt er på spil i mange sammenhænge. I dag som historisk har samfundet til tider stået over for udfordringer i form af problemkomplekser af kolossalt omfattende og kompleks karakter, der kalder på de mest sindrige og innovative tekniske løsninger som fx den kolde krig og nutidens klima-energi problematik. I begge tilfælde er der tale om komplekse problemfelter med et hav af tekniske, videnskabelige, politiske, økonomiske, etiske, sociale og kulturelle dimensioner. Problemstillingerne har en karakter, der gør, at de ikke kan anskues og løses ud fra et enkelt perspektiv. Endelig handler de om liv og død for store dele af verdens befolkning.

Den tekniske rationalitet fortæller os, at problemet i bund og grund er af teknisk art og kan løses ved hjælp af ny teknik, nye gadgets. Den tekniske ekspertise etablerer sig derved som obligatorisk passagepunkt for løsningen af samfundets problemer. Og tekniske løsninger viser sig ofte at være holdbare, men bestemt ikke altid. Som festmiddagsforedraget tydeligt demonstrerede, var Den Kolde Krig fuld af teknologisk optimisme og af ideer, der ved nærmere eftersyn viste sig at være tekniske fix. Den atomdrevne flyvemaskine var således allerede på tegnebrættet et no-go, som vi kan grine af i dag. Anderledes var det med bomberne og de avancerede rum- og radarsystemer, som vi blev præsenterede for hos Terma.

Den ungarske fysiker Edward Teller måtte i mellemkrigstiden flygte ikke fra et men hele to fascistiske regimer (Ungarn og Tyskland). Vel ankommet til USA i slutningen af 30'erne kastede han sine rige tekniske og videnskabelige evner ind i kampen mod fascisme og kommunisme. I først omgang ved sammen med Albert Einstein, Leo Szilard m.f. at overbevise Roosevelt om atombombens mulighed som et middel til at stoppe Hitler. Da Sovjetunionen i 1949 udviklede sin egen atombombe, agiterede Teller succesfuldt for, at et stort arsenal af brintbomber kunne afskrække Sovjet fra at angribe. Da supermagterne i 1958 erkendte den voksende radiologiske skadevirkning ved atmosfæriske atombombetest var Tellers svar, at USA måtte udvikle en "ren" brintbombe, som tilmed ville blive et fantastisk ingeniørværktøj, der kunne bruges til at udgrave kanaler og havne. At Reagan i 1980'erne kastede ufattelige ressourcer ind i udviklingen af et rumbaseret ABM-system (stjernekrigsprojektet) skyldes i høj grad Tellers visioner og politiske virksomhed bag kulisserne. Den Kolde Krig er fyldt med sære tekniske innovationer, der ved nærmere eftertanke viste sig at være tekniske fix og den eksemplificerer den teknologioptimistiske rationalitet i sin rendyrkede form. Spøgefulde kritikere parodierede Tellers ekstreme teknologioptimisme på denne måde: "If you got a problem, Eddie's got a bomb!"

Alligevel var det hverken rene brintbomber eller sofistikeret stjernekrig, der bragte en ende på 40 års kold krig, men først og fremmest det globale og til dels uforklarligt politisk og kulturelt systemskifte der satte sig igennem i Øst og Vest i løbet af 1980'erne. Et stort flertal af befolkningerne i øst og vest ændrede umærkeligt værdier og livsholdning således, at den Kolde Krigs teknologiske balancespil pludseligt viste sig at være nærmest irrelevant og i hvert fald

irrationelt. Teknologihistorikeren ved, at teknologien indgår i et komplekst væv i samfundsmæssige og kulturelle helheder og at teknologiske løsninger netop derfor ind imellem viser sig at være tekniske kortslutninger snarere end endelige løsninger.

Hvorfor denne korte uvidenskabelige koldkrigs fabel? Som svar kun dette, at den aktuelle klimaproblematik har åbenlyse lighedstræk med Den Kolde Krig. Det i dag først og fremmest på dette gebet, at de virkelig visionære teknovidenskabelige entreprenører udfolder deres besnærende teknologioptimisme. Nogle af de mange visioner vil uden tvivl vise sig at være frugtbare og effektive, men andre vil vise sig som kolossalt kostbare tekniske fix, der om få år vil vække lige så megen latter, som supersoniske atomdrevne flyvemaskiner eller lige så stærk folkelig protest som Tellers drøm om at skabe en havn i Alaska ved hjælp brintbomber. Vi er som teknologihistorikere godt rustet til at pege på, at ny teknologi i sidste ende kun er en del af løsningen på samfundets komplekse problemer og at teknisk innovation altid må ledsages af institutionel, etisk, økonomisk, sociale og kulturel innovation. Hvis samfundet kun investerer ressourcerne i tekniske løsninger og forsømmer alt det andet, er vi nemlig med stor sikkerhed nået lige vidt.

Det kan sikkert klinge en kende teknologikritisk, men det er det ikke – tværtimod. Det jeg har i tankerne er såmænd bare den velkendte tanke om en demokratisk proaktiv teknologivurdering (appropriate technology) som var meget fremme i 1980'erne og 1990'erne, men som siden år 2000 er gledet i baggrunden. I den henseende kom Årsmødet 2010 til at sætte pejlemærker for den fremtidige teknologihistoriske forskning. Årsmødet gav ikke blot nye indsigter; det giver også anledning til selvrefleksion og videreudvikling blandt teknologihistorikere. Stor tak til foredragsholderne for disse input.