



[Juleessay 2011 publiceret på www.teknologihistorie.dk 8. november 2011]
Teknologihistorier. ISSN 1904-3066

'Ingeniøren, der bringer Gaven' – lidt mere om »De to Kulturer«

Af lektor, dr.phil., Michael F. Wagner, Aalborg Universitet

I 1959 holdt den engelske litterat, naturforsker og embedsmand C.P. Snow (1905-1980) en vidt berømt forelæsning med titlen 'Om de to kulturer'.¹ Problemet for Snow var, at der var opstået en modsætning mellem teknokulturen og magtkulturen, som skabte dybtgående konflikter i det moderne samfund. Den elite af embedsmænd, som bestemte udviklingen i samfundet var humanister som repræsenterede en 'finkultur'. Til gengæld savnede de enhver indsigt i teknologiske og naturvidenskabelige spørgsmål, hvilket ifølge Snow var katastrofalt for samfundets moderniseringsproces, som var baseret på det teknologiske fremskridt.



Charles Percy Snow, Baron Snow of the City Of Leicester, CBE (Commander of the Order of the British Empire). Født 15. oktober 1905, død 1. juli 1980). Engelsk fysiker og skønlitterær forfatter.

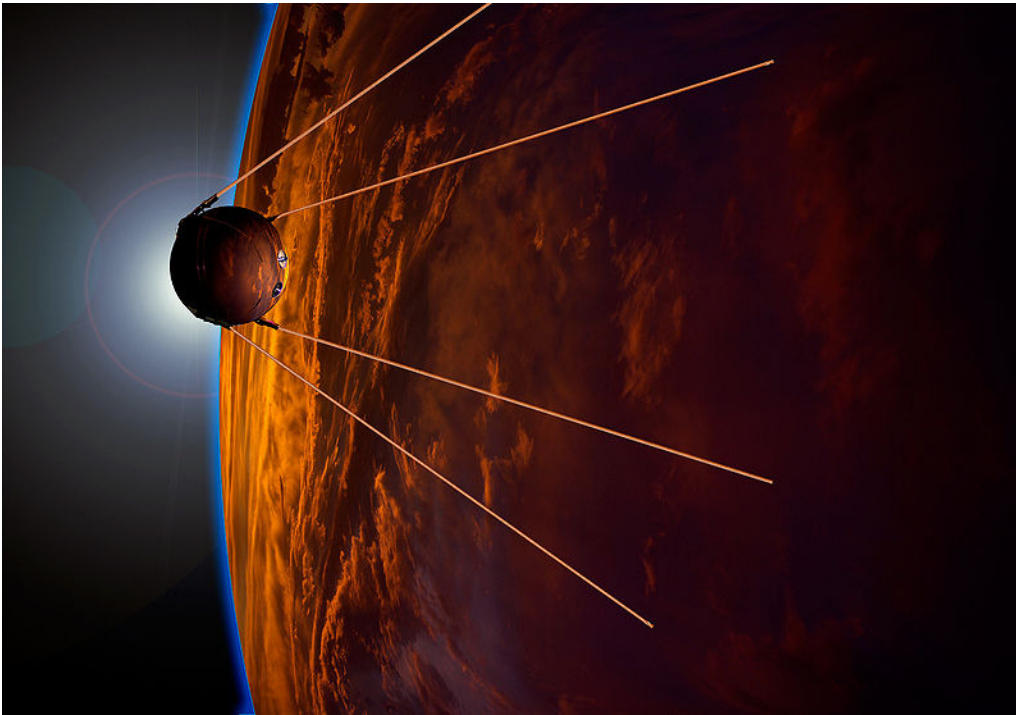
¹ C.P. Snow: *The Two Cultures*. Cambridge, 1995 (1959); Forelæsningen bar titlen "The Two Cultures and the Scientific Revolution", men blev altså forkortet ved udgivelsen af forelæsningen.

På den ene side af kulturkløften stod humaniora og samfundsvidenskaberne i ensom majestæt. Her lå den politiske og økonomiske magt i hænderne på samfundets beslutningstagere. På den anden side af kløften stod teknik- og naturvidenskaben, hvis udøvere skulle føre de en gang truffe beslutninger ud i livet uden at have haft indflydelse på deres udformning. C.P. Snow bød sig til med et noget tåget budskab om at harmonisere modsætningerne mellem teknologi- og samfundsvidenskaberne i en universalvidenskab. Ud af denne universalvidenskab ville der springe en universal-teknokrat, som beherskede begge kulturer i samfundet og dermed herskede over hele udviklingen.

Overordnet set var det Snows budskab, at teknokrati frem for økonomi skulle være det styrende princip i samfundsudviklingen. Sat lidt på spidsen kan tesen om de to kulturer formuleres således: er det fornuften eller pengene, der skal styre udviklingen i samfundet. Selvfølgelig vil markeds-liberalister til enhver tid med en vis vægt kunne hævde, at økonomi naturligvis repræsenterer den højeste grad af fornuft som findes i samfundet. Men det var ikke just det, der var meningen med Snows intervention, at samfundet skulle overlade ansvaret for udviklingen til markedskræfterne. Det var nemlig videnskabens klare opgave at styre den moderne udvikling i samfundet, derfor skulle de to kulturer sættes sammen til én.

Sputnik-chock i utide

Den kolde Krig skabte utryghed i 1950'erne. Ikke mindst 'Sputnik-chokket' et par år før Snow trådte frem havde afsløret en teknologikløft mellem øst og vest, derfor fik hans budskab nu den brede offentlighed til at spidse øren. Teknologikløften var et symptom på, at udviklingen var på katastrofekurs, men årsagen til vestens teknologiske tilbagestående stak langt dybere end til våbenkapløbet mellem de to supermagter. Grundlæggende betragtet havde der længe udviklet sig en modsætning mellem to videnskabelige kulturer, mellem 'teknoter' og 'kultister', som var den træffende betegnelse, Piet Hein ved en tidligere lejlighed et par år forinden havde givet udøverne af de to kulturer.

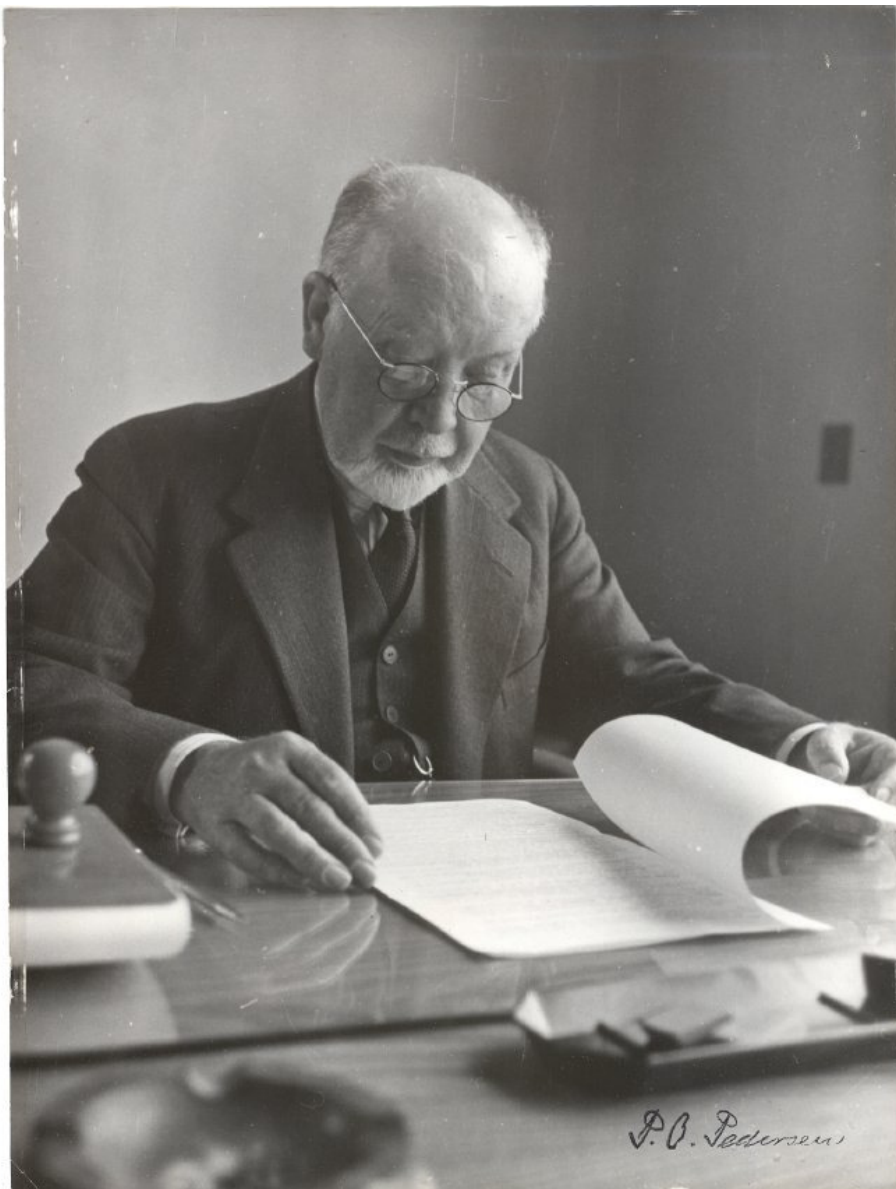


Sputnik var den første satellit i kredsløb om jorden, den blev opsendt den 4. oktober 1957. Det vakte en stor utryghed i Vesten, at Sovjetunionen nu var i stand til at opsende og sætte en satellit i kredsløb omkring jorden. Næste gang var det måske ikke et radiosignal, men i stedet for en brintbombe, som kom retur til jorden. Det skabte en udpræget følelse af teknologisk underlegenhed i Vesten.

Skilsmissen mellem de forskellige videnskaber bliver indledt med romantikkens videnskabssyn, som H.C. Ørsted er den førende eksponent herhjemme. Det skete gennem en fortsat disciplinering og specialisering af de enkelte videnskaber, som underordnes hinanden i et hierarkisk system. Hvilket har medført en videnskabsteoretisk konstruktion, hvor fysikken har den højeste forklaringskraft i universet, og derfor udøver den øverste autoritet i videnskaben.²

Spørgsmålet er derfor, om der egentlig var særlig meget nyt at hente i Snøws forelæsning, eller om der ikke snarere var sket en popularisering af et gammelt problem med begrebet om de to kulturer? Som direktør for Den polytekniske Lærestalt havde professor P.O. Pedersen i hvert fald peget på det selvsamme problem tredive år tidligere. Det skete da han tillod sig at ventilere en voksende bekymring over polyteknikernes manglende politiske indflydelse i samfundsudviklingen, mens han holdt en festtale ved lærestaltens 100-års jubilæum i 1929.

² Michael F. Wagner: *Det polytekniske gennembrud. Romantikkens teknologiske konstruktion 1780-1850*. Oxford, 1999.



Professor P.O. Pedersen (1874-1941) ved sit skrivebord på Den polytekniske Lærestalt, Danmarks tekniske Højskole i september 1940. (Foto DTU).

Problemet bestod i høj grad i, at polyteknikerne ikke orkede eller gad beskæftige sig med politikken og økonomien, men overlod det til de andre at træffe de nødvendige politiske beslutninger. Hvilket derfor alt for ofte skete på et usagligt grundlag. Sagt med lidt andre ord, var dem der vidste, hvordan tingene skulle laves, sat udenfor indflydelse på, hvad der skulle laves og hvordan tingene skulle bruges. P.O. Pedersen udtrykte frem for alt ønsket om at sætte mere teknokrati og mindre økonomi til at styre samfundsudviklingen. Det sætter fokus på konteksten mellem videnskabsinterne og -eksterne forhold og problematiserer den politiske rolle, polyteknikerne måske retteligen burde indtage i samfundets moderniseringsproces.

P.O. Pedersen mente, at det dybest set beroede på et oversættelsesproblem, som herskede mellem og over de to kulturer. Skal man sige det på nudansk betød det, at nogen lavede softwaren, mens andre lavede hardwaren. I fællesskab blev der kun udrettet lidet til stor skade for fremskridtet, som han kunne konstatere det: " Men hvem bærer Ansvaret for, at de tekniske Fremskridt ikke udnyttes saa godt, som de kunde og burde? Ingeniøren, der bringer Gaven, eller Samfundet, der modtager den? (...) For en stor Del hænger det sammen med, at Samfundet styres af Ord, det talte og det trykte. I Teknikens Verden har kun Kendsgerningerne vægt. Denne fundamentale Sprogforskel vanskeliggør Samarbejdet; men de to Parter må lære at forstå hinanden, skal Menneskehedens Fremtid blive god og lys". Dermed kom han meget tæt på C.P. Snows betydeligt senere, men langt mere opsigtsvækkende og populære budskab.

Om fænomenet 'de to kulturer' kan man altså konstatere en vis begrebslig rummelighed. Det sammenfatter temmelig mange forskellige og vigtige historiske fænomener i modsætningspar: teknologi-samfund; naturvidenskab-samfundsvidenskab; teknik-politik; teknokrati-økonomi. Det centrale er her at fastholde det flerkulturelle perspektiv. Et perspektiv som indikerer modsatte interesser, konflikter og magtfulde sammenstød mellem forskellige intellektuelle miljøer med historiske konsekvenser for den retning moderniseringen af samfundet skal tage.³

Romantikken tur-retur

Kultursammenstødet mellem teknoter og kultister som har forskellige videnskabelige værdisæt, tænkemåder og normer kan følges langt tilbage i historien. Også under den sene enevælde fandtes der forskellige videnskabelige kulturer og akademiske professioner, som varetog egeninteressen overfor almenvellet. På den ene side stod en dannelseskultur med rødder tilbage i oplysningstiden, som ville forbedre håndværkets teknik og praksis. Med romantikken voksede på den anden side en snæver akademisk elitekultur frem, der fokuserede snævert på grundvidenskaben og så udbredelsen af de nye naturvidenskabelige teorier som vejen til fortsat teknologisk fremskridt.

³ Michael F. Wagner: Fremtidsstaten og samfundsmaskinen. –Social ingeniørkunst mellem teknokrati og produktivisme. *Slagmark*, 56/2009, s. 43-55.

De to kulturer profilerede sig ved en vidt forskellig måde at forstå sammenhængen mellem teknologi og samfund på. Lad os derfor dvæle et øjeblik ved den fortid, hvor modsætningen mellem de to kulturer opstod herhjemme. Den historie hænger sammen med de særlige omstændigheder, som gjorde sig gældende, da Den polytekniske Lærestanstalt blev oprettet i 1829 i guldalderens København. Denne begivenhed medførte et brud mellem de to kulturer i stedet for at føre til den forsoning mellem teori og praksis, der helt i romantikkens ånd var lagt op til fra alle sider.

Oprettelsen af Den polytekniske Lærestanstalt skal fra enevældens side ses som led i en samlet strategi, der skulle føre til uddannelsen af et teknisk kyndigt lag af embedsmænd. Det stod eksplicit at læse i den første formålsparagraf, at undervisningen skulle 'vorde kandidaterne fortrinlig brugbare til visse grene af statens tjeneste'. Opgaven var derfor at udvikle det faglige grundlag for et teknokratisk embedsværk. De teknisk kompetente embedsmænd skulle i første række kunne tage saglig stilling til ansøgninger om eneretsbevillinger, patenter og økonomisk støtte til tekniske studierejser i udlandet.

De nye teknokrater skulle i øvrigt forstå den tekniske side af samfundsudviklingen. Det mente enevælden nemlig ikke, at juristerne havde tilstrækkelig kompetence til at gøre. Til gengæld mente juristerne ikke, at polyteknikerne havde noget som helst at bestille i statsapparatet og bekæmpede deres indtrængen med næb og klør. Her opstod en vaskeægte konflikt mellem teknoter og kultister, som det krævede et hårdt pres fra enevældens side at dæmpe. Det var en konflikt, som fortsatte med uformindsket styrke efter etableringen af folkestyret med Grundloven i 1849.⁴

De nyuddannede polyteknikere løb også ind i konflikter med en anden faggruppe, som bekæmpede deres fremtrængen i samfundet med næb og klør. Det var håndværkerkulturen, der under enevælden var samlet i en stand. Gennem laugsvæsenet forsvarede håndværkerstanden ihærdigt sine privilegier mod de polyteknikere, som formastede sig til at have planer om at starte en industriel produktion efter nye og moderne principper. Som polyteknisk kandidat nr. 6, Julius Wilkens, der i 1835 søgte privilegium til at drive en klipsømfabrik efter de nyeste engelske principper. Tanken var at trække en jerntråd ud og afklippe den mekanisk fremfor ved håndkraft. For at tilstå ham

⁴ Teknokratismen er en politisk ideologi, som måske er bedre end sit historiske rygte. Den udtrykker i bedste fald en udviklet social bevidsthed og politisk vilje til at skabe fremskridt ved at bruge videnskaben og teknikken i samfundets tjeneste, noget som har været åbent diskuteret blandt danske polyteknikere til visse tider. Jfr. Michael F. Wagner: De politiske polyteknikere - politisering og professionalisering under systemskiftet. *Den jyske Historiker*, nr. 83-84, maj 1999; Teknokrati uden teknokratisme - Ingeniørstandens tredje standpunkt, professionalisme og moderniseringsstrategier 1840-1940. In M. Rostgaard, M. Wagner (red.): *Lederskab i Dansk Industri og Samfund 1880-1960*. Aalborg, 2000.

et privilegium krævede Magistraten i København immervæk aflagt en færdighedsprøve i håndsmedning tillige med en svendeprøve i tømmerfaget. Det sidste fordi ansøgeren havde tænkt sig selv at forarbejde de trækasser, som sømmene skulle pakkes i. Er der noget at sige til det, hvis Wilkens skiftede spor og søgte ansættelse som lektor i teknologi på Den polytekniske Læreanstalt, hvor han fik et langt livs teoretisk virke i teknikens tjeneste.

Dette er et af mange eksempler på en konflikt der opstod, når repræsentanter for polyteknikken i teori og praksis tørnede sammen i et forsvar for deres særinteresser. Disse konflikter blev importeret direkte til læreanstalten som et resultat af den bestemte faglige indretning undervisningen havde fået af enevælden. Det hænger sammen med økonomiske hensyn og den spareiver, som først og fremmest prægede enevældens projektmageri. Måske ville det være mest korrekt at betegne kongens pekuniære indstilling som en næsten ufattelig nærighed på statskassens vegne. Dermed kom pengene til at råde over fornuften. Det førte til, at en række modsat rettede intentioner om teknisk undervisning i teori eller praksis blev samlet under én og samme hat på læreanstalten. Samtidig blev skolen snævert tilknyttet universitetet som en akademisk institution. Alt sammen båret igennem af et dygtigt formet politisk kompromis mellem naturvidenskaben og teknikken, som den habile universitetspolitiker H.C. Ørsted ganske fermt formåede at skabe – i hvert fald på papiret.

Teori uden praksis

Der har vist sig at være nedlagt et enormt konfliktpotentiale mellem den akademiske og den tekniske verden i den uddannelsespolitiske konstruktion, som fik sit udspring i Guldalderen. Modsætningerne bunder såvel i sociale og standsmæssige forhold som i det faktum, at polytekniske studerende og de af håndværkets lærlinge, som søgte samme skole for at få del i den tekniske undervisning, befandt sig i hver deres videns- og teknikkultur. I den daglige virksomhed skulle det hurtigt vise sig, at det akademiske stod højt hævet og langt stærkere end det håndværksmæssige på læreanstalten. Det hang ikke mindst sammen med institutionens akademiske præg, optagelseskravene og studenternes forventninger til en naturvidenskabelig universitetsgrad med afsluttende embedseksamen.

For at harmonisere de to kulturer havde man på læreanstalten ved siden af den massive teoretiske undervisning, indrettet en række værksteder og ansat landets førende mekaniker i bygning af dampmaskiner, Ole Winstrup, som forstander. Formålet var at "åbne værksteder for det dannede menneske"; som H.C. Ørsted eksplicit formulerede det i sin åbningstale til majestæten Frederik 6. Nøgternt måtte han samtidig konstatere, at "det vel næppe medførte en praksis af sig selv – erfaringens skole vil han endnu have at gennemgå". Men H.C. Ørsted havde altså sin forhåbning om, at læreanstaltens indretning ville medføre en harmonisering af de to kulturer og dermed skabe fremskridt for alle parter. Samtidig tog han klart parti for den akademiske elitekultur og forklarede i dette perspektiv, hvad formålet for studenten var med værkstederne: "han skånes dog for de læredrengeår, der afskrække så mange dannede unge mennesker fra næringsbrugen til største skade for landets fremgang i kunstflid og velstand". Her ventilerede Ørsted altså en forestilling om den lige vej "fra forskning til faktura", som det hedder på moderne nydansk.

Ørsted markerede gennem denne tale sin egen afstand til håndværkerkulturen ved at sætte naturvidenskaben på en piedestal højt hævet over det praktiske liv. Om hovedstadens oldermænd anlagde han ved en anden lejlighed følgende betragtning: "Disse gamle Hoveder ere fornaglede, og hvad der endnu er tilovers af Begreb, stoppes ved Fordom". Budskabet gik da også rent ind hos de polytekniske studenter. De forstod tydeligt, at værkstedsundervisningen kun var ment som et tilbud og derfor ikke var gjort obligatorisk. Selvfølgelig mødte heller ingen studenter frem til værkstedstimerne. Forstanderen tog sin afsked inden året var omme. Og snart forsvandt den praktiske undervisning på værkstedet helt ud af skoleskemaet.

Skandalen som udspillede sig omkring den første eksamen i maskinlæren var måske det tydeligste symptom på den konflikt, der herskede mellem den akademiske kultur og håndværkerkulturen på læreanstalten. De fem ud af seks eksaminander dumpede til eksamen med et brag. Flere af dem, fordi de afleverede blanke besvarelser på opgaven, som gik ud på at lave et udkast til et mekanisk fabriksanlæg. En af eksaminanderne havde besvaret opgaven aldeles tankeløst ved at anlægge en kælderetage under ambolten og en beboelsesetage over hammerværket. Han dumpede da også med glans.

Selvom det kunne godtgøres, at studenterne havde sjoflet undervisningen på det groveste de forløbne to år, klagede de bittert deres nød til bestyrelsen. Derpå måtte docenten i faget øjeblikkelig søge sin afsked. I en af de skriftlige

klager fastslår den forurettede eksaminand L.S. Fallesen, at det havde været ubehageligt for ham, at han ved siden af de teoretiske naturvidenskabelige fag 'tillige måtte lægge sig efter flere praktiske discipliner, nemlig maskinlæren og tegning, der i mindre grad tiltaledede mig'. Nogen polyteknisk embedseksamen blev det heller ikke til for denne student. Til gengæld erhvervede han som den første i landet en lærestol i forstvidenskab ved Københavns Universitet. Et professorat han bestred med en udpræget, total foragt for de empiriske erfaringer gjort i skovbruget. Hvis man skal tro hans eftermæle, var han meget lidt bevendt på denne post. Heldigvis for fagets fremtidige udvikling døde han fra posten efter kun et halvt år, som hans biografi tørt ender med at konstatere.⁵

Saglighed og privilegium

Romantikkens skel mellem teknikkens udøvere i praksis og videnskabens udøvere i teorien kan altså sagtens måle sig med det skel mellem de to videnskabelige kulturer, som bliver så udtalt i løbet af det 20. århundrede, Konflikten mellem teoretikerne og praktikerne faldt fra starten entydigt ud til fordel for udøverne af den akademiske kultur. På læreanstalten opdyrkede man den naturvidenskabelige teori og udviklede en teknologisk software, der var passende til det akademiske åndsliv. Mens håndværkerkulturens praktiske viden om bygning af dampmaskiner og fremstilling af anden hardware blev forvist fra læseplanen. Nok var det en akademisk læreanstalt, men det betød dog ikke, at alle studentikose løjer fik lov til at passere upåtalte fra højeste sted, især hvis det bragte skolens ry i fare.

Den senere jernbanedirektør, polyteknisk kandidat nr. 25 Viggo Rothe, beretter i sine memoirer således om, hvorledes han hjalp en uheldig kammerat til eksamenssnyd i den todages eksamen i matematik, de begge var oppe til i 1836. Selv var han ganske ferm til matematik, mens kumpanen var håbløs. Derfor havde Rothe efter første dag af eksamen, praktiseret sit eget koncept på en vanskelig besvarelse overfor vennen. Desværre viste det sig, at han havde praktiseret et kuriøst koncept i sin løsning af spørgsmålet og ladet vennen følge samme gale vej. Bedrageriet blev straks afsløret og de to blev kaldt ind at stå skoleret for direktøren, H.C. Ørsted. Han må have fundet episoden lidt mere komisk end den var alvorlig. Derfor blev hele affæren ordnet med en ordentlig riv-af fra etatsrådets side, som Rothe erindrer det.

⁵ Michael F. Wagner: Skandalen på Den polytekniske Læreanstalt - konflikten mellem teori og praksis på skolen. *Den jyske Historiker*, nr. 62-63, april 1993.

Viggo Rothes fortsatte karriere er værd at følge lidt på vej, fordi den inkarnerer konflikten mellem de to kulturer i C.P. Snøvs forstand. Efter at have taget polyteknisk embedseksamen blev Rothe ansat som embedsmand i et kontor for fyrvæsenet under kommercekollegiet, hvor han snart blev ansvarlig for moderniseringen af de danske fyrtårne efter fransk forbillede. Under den ministerielle nyordning efter enevældens fald, blev kontoret lagt under Indenrigsministeriet. Samtidig var Rothe på grund af sin ubestridelige dygtighed tiltænkt en overordnet post i det nye departement.

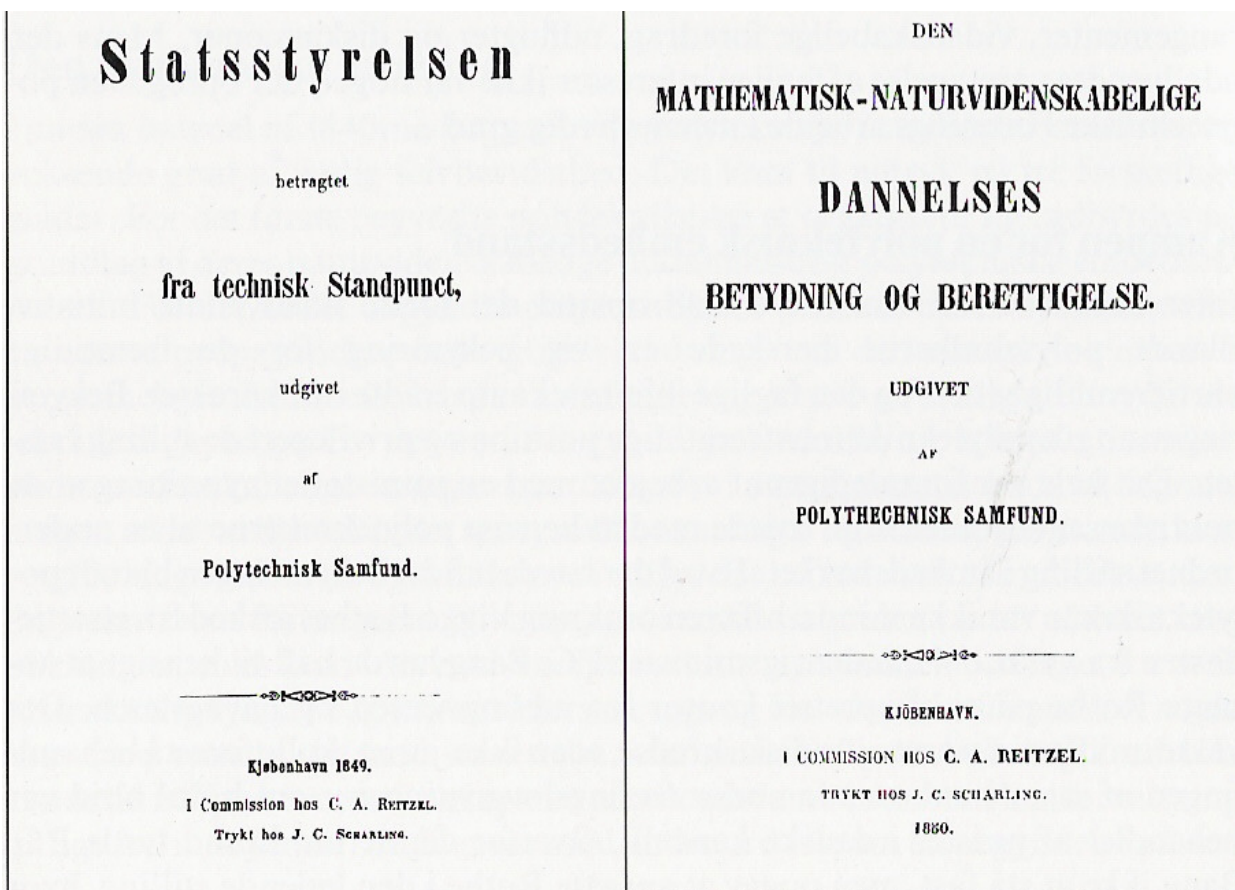


Etatsråd Viggo Rothe (1814-1891) Jernbanedirektør og embedsmand fik ørerne i maskinen først hos etatsråden H.C. Ørsted, dernæst under kompetencestridighederne mellem jurister og polyteknikere i embedsværket under afviklingen af enevældens kollegiale styre og overgangen til ministerialstyre.

Det var dette træk, som fik konflikten mellem de to kulturer til at bryde ud i lys lue. Konsekvensen af Rothes advancement var, at flere jurister ville få en polytekniker som overordnet, hvilket straks medførte skarpe protester fra juristernes side. På trods af stor opbakning fra de folkevalgte polyteknikere i rigsdagen – herunder et ihærdigt lobbyarbejde af den nystiftede

interesseorganisation Polyteknisk Samfund, som udsendte kampskriftet 'Statsstyrelsen betragtet fra et teknisk Standpunkt' i samme anledning – vaklede den ansvarlige minister under det hårde pres fra embedsstanden og trak sin udnævnelse af Rothe tilbage.

Rasende over denne uretfærdighed tog Viggo Rothe øjeblikkelig sin afsked fra statstjenesten og blev senere ansat som direktør i et privat jernbaneselskab. Fra denne post samlede og organiserede han hele det sjællandske jernbanevæsen, som i 1880 blev lagt ind under Statsbanerne. Dermed endte hans karriere alligevel som højt rangeret embedsmand i statens tjeneste. Hændelsen var symptomatisk for udviklingen af en polyteknisk embedsstand i anden halvdel af det 19. århundrede, men det var ikke særlig morsomt for Rothe, som på den måde blev katalysator for et af de første klassiske sammenstød mellem de to kulturer herhjemme.



Kompetencestriden mellem jurister og polyteknikere affødte dannelsen af Polyteknisk Samfund, som i 1849 og 1850 udsendte to stridsskrifter, hvor der blev propageret til fordel for, at teknikerstandens særlige videnskabelige indsigter skulle bringes i hele samfundets tjeneste.

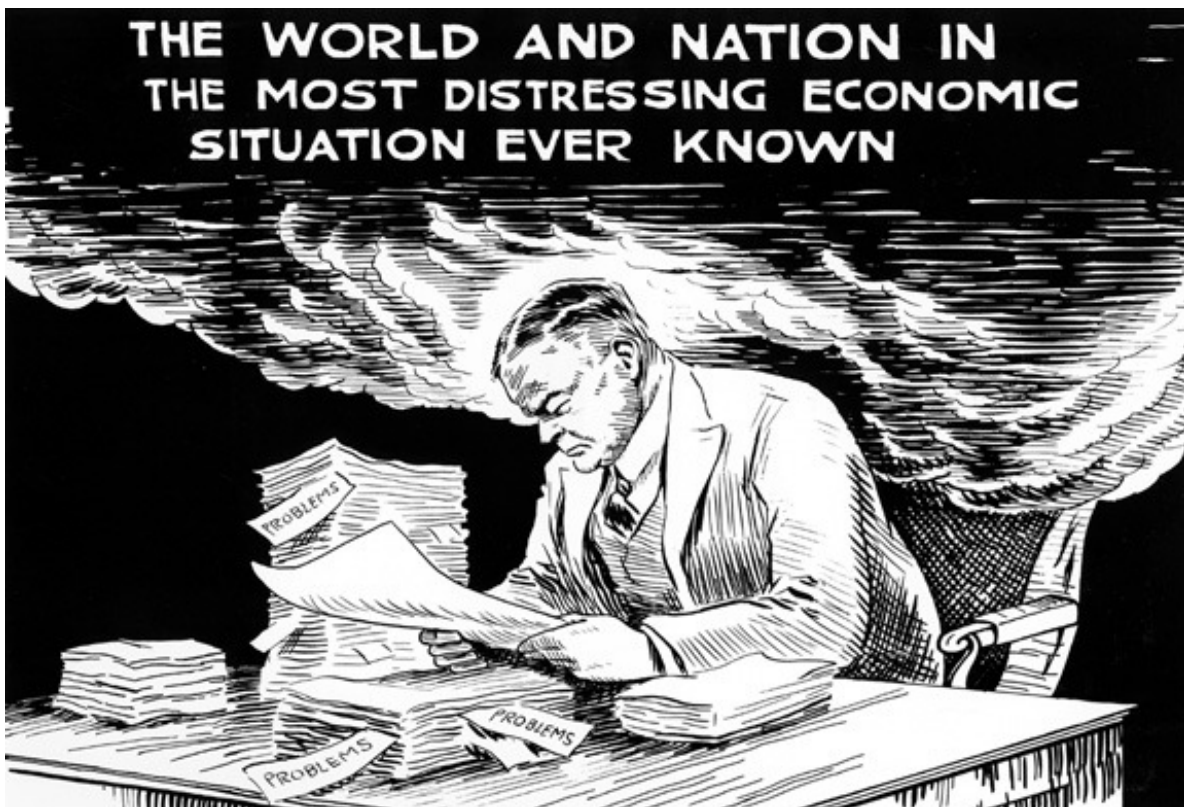
De to kulturer i dag

De traditionelle faglige brudflader og modsætningerne mellem de forskellige professionelle kulturer har flyttet sig med tiden. I dag er det humanisterne, som har fået tildelt den dynamiske rolle i samfundsudviklingen. Humanisterne trænger sig på som softwareudviklere, kommunikatorer og administratorer såvel i den offentlige forvaltning som i det private erhvervsliv. Det som med en sigende betegnelse før i tiden hed 'utraditionel beskæftigelse' er i færd med at blive en naturlig del af magistrenes arbejdsmarked. De er for alvor kommet i vælten med udbredelsen af informationsteknologi i samfundet. Store dele af humanioras traditionelle genstandsfelt er ved at blive instrumentaliseret. Det sker gennem faglige knopskydninger og oprettelsen af nye humanistiske uddannelsesfag. Det sker på samme vis, som udviklingen tidligere gik hen over naturvidenskaben til samfundsvidenskaben, som er blevet specialiseret og instrumentaliseret til teknologi.

Denne samfundsmæssiggørelse af humanvidenskaben sker i takt med, at den post-industrielle modernisering af det kapitalistiske samfund skrider frem. Naturvidenskaben blev gjort til produktionsteknologi med den 2. industrielle revolution efter 1880. Samfundsvidenskaben blev gjort til social teknologi med opbygningen af velfærdsstaten efter 1945. Humaniora bliver i stigende grad gjort til informationsteknologi efter 1980. Stillet overfor de nye udfordringer satte det gamle og traditionelle humaniora sig på bagbenene i et perspektivløst forsvar for hedengangne videnskabelige traditioner, i lighed med den position andre andre videnskabelige romantikere har forfægtet i tidens løb. Mens en anden del af humaniora i opposition mod udviklingen hævder at ville være samfundets kritiske bevidsthed om sig selv uden at overveje, om denne selvbevidsthed er vejen til at lave ny teknologi eller blot blive tandløs. Det er videnskabshistoriske funktionsændringer som disse, der fører til fortsatte sammenstød mellem to videnskabelige distinkte kulturer – en vigende og en fremstormende videnskab. Fremtidens kulturelle slagmark ligger efter alt at dømme i kløvningen af den biologiske videnskab, som vil afføde nye specialiserede, instrumentaliserede eller traditionaliserede fag.

Derimod er den 'gamle teknik- og naturvidenskab blevet mindre dynamisk i takt med informationsudviklingen er sket. Det syntes ikke længere at være særligt attraktivt at skulle lave hardwaren til fremtidens informationsfund. Til gengæld er det blevet meget eftertragtet at finde på noget at bruge hardwaren til og udvikle brugersystemer i form af software til allehånde formål. Derfor taler man i disse år om teknik- og naturvidenskabens krise,

fordi nye ungdomsårgange tilsyneladende søger væk for hellere at studere humaniora og samfundsfag, mens den hårde videnskab/de våde fag har mistet sin status og tiltrækningskraft. Vist er det sjovt at lege med computeren, men ubehageligt er det at tænke dybere over, hvad der mon i grunden foregår inde i alle de små kredsløb bag skærmen. På den måde er teknik- og naturvidenskaben i færd med at havne i samme position hos ungdommen, som polyteknikken i sin tid hensatte håndværket til blandt de studerende på Den polytekniske Lærestanstalt.



Overteknokraten Herbert Clark Hoover (1874-1964) blev valgt til USA's 31. præsident, 1929-1933, på det produktivistiske slogan "To kyllinger i ovnen, to biler i garagen". Det var dog ikke større julegaver til alle, men et Wall-street krak otte måneder efter hans tiltræden og kampen mod den efterfølgende langvarige økonomisk depression, der kom til at præge hans præsidentperiode. Hoover var uddannet mineingeniør, stærkt præget af 'Effektiviseringsbevægelsen' og med udtalte humanistiske tilbøjeligheder, både i teori og praksis. Således oversatte han sammen med sin kone, geologen Lou Henry Hoover det latinske renaissance værk om minedrift *De Re Metallica* fra 1556 til engelsk i 1912. Ligeledes var han organisator af en række storstilede humanitære hjælpeaktioner under og efter 1. verdenskrig. Han er også kendt for mottoet: "**A good many things go around in the dark besides Santa Claus**".

Det er kløften mellem dynamiske og statiske videnskabelige kulturer, som til stadighed skaber konflikter under moderniseringen af samfundet og den offentlige forvaltning. Før scient. pol.erne kom til var det cand. polit.erne som trængte sig på i staten og foran dem stod polyteknikerne, som i sin tid havde forsøgt at fortrænge juristerne fra de centrale poster i statsapparatet. Fremtidens 'gøgeunger' i staten ser ud til at blive humanisterne, det lægger instrumentaliseringen af humanioras genstandsfelt helt klart op til. Er humanisterne udvalgt til at være fremtidens teknoter, må den historiske cirkel i sandhed siges at være sluttet for C.P. Snow. Uden at konflikten mellem de to kulturer, hvad den så efterhånden end går ud på, tegner til at høre op af den grund. Men pyt med det! Når bare videnskaben bringer større julegaver til alle.