

8 Kulturens videnskabeliggørelse

Lenin, grundlæggeren af Sovjetunionen, sagde, at kommunisme var elektricitet plus taylorisme. Dermed pegede han på to væsentlige faktorer for et moderne samfund: en avanceret videnskabsbaseret teknologi og en på videnskabelige principper organiseret økonomi og produktion. Det var ikke kun kommunister, der tænkte på denne måde, det blev en model for stort set alle højt udviklede samfund i løbet af 1900-tallet. Samfundet blev videnskabeliggjort, og videnskabelige grundprincipper og værdier kom til at stå centralt. Samtidig skete der det besynderlige, at det var vanskeligt helt præcist at redegøre for, hvad man mente med “videnskabelige grundprincipper og værdier”. Det medførte en diskussion af, hvad der egentlig gjorde videnskab til videnskab, og af hvordan og hvorfor videnskab var noget særligt – eller om videnskaben overhovedet var så meget en enhed, at man kunne tale om videnskaben på en meningsfuld måde.

I det følgende vil vi se på nogle områder, hvor der skete en meget kraftig videnskabeliggørelse af selve dagliglivet. Det måske væsentligste er arbejdslivet og organiseringen af økonomi og produktion ud fra den type ledelse, som kaldes “scientific management”. Derudover på feltet design og arkitektur, hvor funktionalismen med en videnskabelig tilgang afgjorde, hvordan huse, brugsgenstande m.v. skulle fungere og se ud. Endelig var der mange, der mente, at man skulle videnskabeliggøre det politiske liv, i og med at videnskaben med sine værdier kunne danne basis for politiske værdier – her var det især demokratiet, der var på tale.

I den første industrielle revolution var videnskaben en aktør på sidelinjen. Den anden industrielle revolution, der førte frem til det videnskabsbaserede

◀ Boris Artzybasheff (1899-1965): *Fremtidens boss* (1947). Dette billede blev bragt i artiklen “Cybernetics” i *Esquire Magazine* i 1952. Ken Steacy Publishing.

industriamfund i 1900-tallet, var anderledes. Her spillede videnskaben en helt anden central rolle. Der var skabt grobund for videnskabsbaserede storindustrier – såsom den kemiske industri og den elektriske og senere elektroniske industri – og man forsøgte at introducere videnskabelige principper i selve organiseringen af produktionen. Dermed rykkede naturvidenskab og teknik ind som centrale faktorer i de avancerede industriamfunds vidensorganisation. De naturvidenskabelige fakulteter, der efterhånden dannedes, blev centrale dele af et universitet, og der blev dannet tekniske universiteter, der opnåede stor status. Naturvidenskaben blev langsomt, men sikkert, modellen for, hvad viden og videnskab skulle være. Men samtidig begyndte en lang og kompliceret diskussion af, hvad det så egentlig var, denne videnskab byggede sin autoritet og indflydelse på.

Positivismen og grundlæggeren af sociologien, Auguste Comte (1798-1857), havde allerede i begyndelsen af 1800-tallet villet erstatte religion med videnskab. Men religionerne havde igennem århundreder arbejdet med at præcisere, hvad det var, der var deres indhold og centrale dogmer. En lutheraner vidste præcist, hvad der adskilte hende fra en reformert eller en katolik. Der var også klarhed over, hvad der definerede f.eks. det at være troende. Der var en troens og overbevisningens logik og etik. Hvis videnskaben, og især naturvidenskaben, skulle overtage religionens status, måtte man have klare forståelser for, hvad det egentlig var, der var det centrale. Man kunne



Historisk har positivismen været særligt stærk i Brasilien, hvor der bl.a. findes en regulær Positivistisk Kirke. Under deklARATIONEN for den første Brasilianske republik i 1889 besluttede de to "positivistiske apostle" Miguel Lemos (1854-1917) og Teixeira Mendes (1855-1927) at citere Auguste Comte på landets flag: *Ordem e Progresso* ("Orden og Fremskridt"). Her ses den originale tegning til flaget af Décio Vilares (1851-1931) fra 1889.

selvfølgelig, som også adskillige religioner gjorde, dyrke de store personligheder og pege på de beundringsværdige eller geniale indsigter. Videnskaben havde, ofte i samarbejde med teknologien, store karismatiske værdier og egenskaber. Men efterhånden som videnskaben blev mere og mere institutionaliseret, fik egne store forskningsinstitutter og blev en væsentlig faktor i industriamfundenes politik og økonomi, var det vigtigt at opdyrke en mere upersonlig og rationel redegørelse for, hvad der egentlig var videnskabens kerne, dens "sjæl".

Videnskabsmænd som Max Planck (1858-1947) og Henri Poincaré (1854-

1912) havde gjort sig tanker om dette, og den tradition blev fortsat af en lang række andre videnskabsmænd, der kastede sig over videnskabsfilosofiske problemer. Men det blev i anden halvdel af 1900-tallet en ny gruppe af “professionelle”, videnskabsfilosofferne, der kom til at levere bud på, hvad der egentlig var det afgørende ved videnskaben. Disse blev suppleret med bud fra empirisk orienterede forskere, der ikke kun så videnskaben som et abstrakt teoretisk fænomen, det skulle forstås filosofisk, men som en menneskelig, social og økonomisk aktivitet, der også skulle studeres samfundsvidenskabeligt.

Arbejdsdeling og masseproduktion

I slutningen af 1800-tallet tog industrialiseringen en ny vending. Der opstod virksomheder med meget kompleks organisation og produktion. En væsentlig faktor var udbredelsen af jernbanen og muligheden for en pålidelig søtransport. Dampmaskinen nyttiggjordes i form af lokomotiver og dampskibe. Nye produkter som bilen, symaskinen og selvbinderen ændrede i stigende grad folks hverdag. Man kunne rejse, man kunne sy eget tøj, og der skabtes en mekanisering i landbruget, som i ganske mange vestlige lande var en helt afgørende økonomisk sektor, både penge- og arbejdsmæssigt. Håndværket forandredes og blev mere maskinelt, og der opstod en enorm mængde virksomheder, der baserede deres produktion på maskiner.

Jern, stål og damp var den første fase i industrialiseringen. Dernæst kom fremvæksten af en udbredt mekanisering. Den tog rigtig fart, da elektriciteten og elektromotoren muliggjorde anvendelsen af maskiner decentralt i små byer og ude på de enkelte gårde. Samtidig var der en om ikke jævn, så dog markant økonomisk vækst. Det var i USA, at man så disse udviklinger først. Jernbanen og stålværkerne skabte en rasende kapitalistisk udvikling, og senere kom den kemiske industri og olieindustrien til. Store virksomheder med mange tusinde ansatte voksede frem, hvilket skabte helt nye problemer omkring arbejdets tilrettelæggelse og koordinationen og dokumentationen for aktiviteterne. Man skulle ikke kun organisere selve fremstillingsarbejdet, også voldsomme mængder administrativt arbejde kom til. Der skulle holdes orden på løn, på de enkelte ordrer og lagre, på transporter og meddelelser. Der skete sideløbende en voldsom ændring i kommunikationssystemerne. Regelmæssig post blev muligt med jernbane og dampskib, dernæst kom telegrafene, og omkring 1900 var telefon og radio blevet mulig.