

Arne Jon Isachsen

## HØSTBREV

September 2009

# HVA ER VITENSKAP?

Hva er vitenskap? Viten innelåst eller oppbevart i et skap? Som kan tas ut ved passende anledninger, og som holder seg i kvalitet, dvs. forblir relevant som "sann" viten? Neppe. Våre kunnskaper og vårt verdensbilde endrer seg. "The history of science is the history of errors by competent men", som Vilfredo Pareto (1848-1923) uttrykte det.<sup>1</sup>

Vitenskap er systematisk arbeid med sikte på å få mer og sikrere kunnskap om verden. Det er mitt forslag til definisjon av vitenskap. Andre har andre. Karl Popper kanskje den mest begrensende. For at noe skal kunne kalles vitenskap, må man kunne fremsette hypoteser på bakgrunn av hvilke prediksjoner, som lar seg avvise ("refute"), kan utledes. Med Poppers definisjon blir naturvitenskapene vitenskapelige mens lite i samfunnsvitenskapene blir det. "All history becomes subjective; in other words there is properly no history, only biography", sier den amerikanske tenkeren Ralph Waldo Emerson i essayet *History* skrevet i 1841. Subjektivitet er ikke hva man forbinder med vitenskapelighet. Emerson siterer i denne sammenheng Napoleon: "What is history, but a fable agreed upon?"<sup>2</sup>

Økonomifaget er et unntak. Entydige begreper og stringente teorier legger forholdene til rette for utvikling av nye hypoteser. Med et rikt tilfang på egnede tallserier blir det i mulig med empirisk etterprøving av prediksjoner som de ulike hypotesene gir opphav til.

Finanskrisen som startet i august 2007, skyldes i noen grad økonomers overdrevne tro på seg selv og sine teorier. "Mistaking beauty for truth", snakker Paul Krugman om.<sup>3</sup> Teoriene var vakre og internt konsistente. Forutsetningene om rasjonell atferd og perfekt konkurranse sørget for det. Men akk, virkeligheten, skulle det vise seg, var en annen. Økonomenes manglende villighet til å forholde seg til den betaler vi dyrt for i disse dager.

---

<sup>1</sup> Takk til Gunvald Grønvik, Erling Holmøy, Stein Kuhnle, Per Botolf Maurseth, Haakon Solheim, Dag Sletmo, Erling Steigum og Ivar Strompdal for kommentarer. Ansvaret for gjenværende feil og mangler er mitt alene.

<sup>2</sup> Se *Nature and Selected Essays*, Penguin Books, 1982, side 153.

<sup>3</sup> Se hans artikkel i *New York Times* den 2. september 2009, "How did economists get it so wrong?".

## I

Man må ha begreper for å begripe. Når man bedriver systematisk arbeid, kan behovet for å lage nye begreper, som fanger opp "ting" vi tidligere ikke var så opptatte av eller bevisste på, melde seg. Dette gjelder i særlig grad når løyper går opp for første gang – ved nybrottsarbeid. Således har vitenskapsmenn som Charles Darwin (1809-1882) og Carl von Linné (1707-1778) gjort viktige innsatser ved å gi oss begreper om ting vi tidligere begrep lite av. De observerte og beskrev, kategoriserte og systematiserte. Fikk orden på tingene. Svensken Linné på planteriket. Engelskmannen Darwin på dyreriket. Kategoriseringen krevde nye begrep. Disse nye begrepene ble etter hvert felleseie. De fleste la det samme i dem. Det gav grunnlag for en økonomisering med ord.

Når en fysiker bruker ord som atom eller molekyl vet andre fysikere hva det snakkes om. Og også vi lekfolk har en viss forståelse av hva det dreier seg om. Slik var det ikke for hundre år siden da innsikten i molekylær fysikk var meget begrenset. Bruken av ord som atom og molekyl krevde den gang en egen liten utredning for å få leserne eller tilhørerne med på hva man hadde i tankene.

## II

Edmund Husserl (1859-1938) og Ludwig Wittgenstein (1889-1951) var opptatt av begrepenes egen verden. Utviklingen av begreper er med på å bestemme hvordan vi oppfatter ting. Begrepene i seg selv blir meningsbærere, og ikke kun uunnselige og ufarlige ord vi finner opp for å beskrive eller kategorisere – begripe – noe som allerede er der. Wittgenstein og Husserl er her på linje med de gamle grekere – noen av dem i hvert fall – som Platon og Aristoteles (men ikke Sokrates). Utgangspunktet for å skjønne noe som helst er at vi griper *essensen* i det, mente Aristoteles.<sup>4</sup>

Hva er en valp? Ett svar er et dyr på fire bein. Et annet, et brunt, lite dyr med pels. Et tredje, en hund før den er voksen. Essensen i begrepet fanges opp i alternativ tre. En hund i barne- og ungdomstiden. (Om definisjonen av en valp som en hund før den er voksen skal gi mening, må man ha et klart begrep om hva en hund er.)

I stedet for å krangle om hva en valp er – hva essensen i begrepet er – mener Popper det er bedre å snu om på det hele. Snarere enn å si at begrepet valp fanger opp fenomenet "en hund før den er voksen", lar vi begrepet valp stå for fenomenet "en hund før den er voksen". Dermed blir debatten om essensen i begrepet valp temmelig meningsløs. Valp blir en kategorisering av, eller et navn – et begrep – vi setter på hunder før de er voksne. Det gir en økonomisering med ord. Ett ord – valp – holder. Fremfor seks ord – en hund før den er voksen. Slutt på visa hos Popper.

Men er det så enkelt? Bommer Wittgenstein kapitalt når han hevder at utviklingen av begreper i seg selv påvirker hvordan vi ser på og forstår ting? Jeg tror ikke det. La meg gi noen eksempler. Proletariatets diktatur. Eksterne virkninger.

<sup>4</sup> Dette avsnittet og det neste bygger på femte utgave av Karl Poppers *The Open Society and Its Enemies*, fra 1966. Den første utgaven kom ut mer enn tyve år tidligere.

## III

Karl Marx (1818-1883) var en underlig mann. Både profet og vitenskapsmann. Både predikant og forsker. Urettferdighetene som den industrielle fremgangen skapte, var ikke til å holde ut. Intet mindre enn en samfunnsomveltning måtte til, mente Marx, for å komme uvesenet med utbytting av arbeidsfolk til livs. En slik omveltning ville komme, mente han, som en historisk nødvendighet. Kapitalismens diktatur ville bli etterfulgt av proletariatets – arbeiderne tar over eiendomsretten til produksjonsmidlene. Loven om kapitalens synkende avkastning kombinert med at kapitalen ble samlet opp på stadig færre hender, samt den ytterligere utarming av arbeidstakerne – proletarene – som bare hadde sin arbeidskraft å selge, garanterte kapitalismens undergang.

Det var noe av hva Marx prediket og predikerte. Men snarere enn å fremføre sitt budskap i moralsk forargelse over den grove utbyttingen rikfolk gjorde av fattigfolk, valgte Marx vitenskapsmannens tilnærming. De materielle kår er bestemmende for historiens gang. En deterministisk teori var det Karl Marx forfektet. Tingens tilstand og den iboende utviklingen kunne man gjøre lite med. Kanskje skyve frem i tid det uavvendelige; kapitalismens fall, og proletariatets overtakelse av produksjonsmidlene, ved Staten.

Slik skulle det ikke gå. Veksten i produksjon per arbeidstime sørget for en stadig større kake til fordeling. Og arbeidstakere som etter hvert klarte å organisere seg, presset gjennom at en del av denne veksten skulle komme selgere av arbeidskraften til gode. Proletariatets diktatur ble i hovedsak begrenset til Sovjetunionens vel 70 år lange historie.

I det store og hele var proletariatets diktatur mislykket. I konkurranse med alternativet, en kapitalistisk markedsøkonomi, har det økonomiske systemet som proletariatets diktatur krevde, nemlig en sentralisert, statlig planøkonomi, vist seg underlegen.

Men – og det er poenget her – gav begrepet proletariatets diktatur assosiasjoner og tanker, som førte til beslutninger og atferd, som vi uten dette begrepet ikke ville ha fått? Hadde selve begrepet proletariatets diktatur således påvisbar og reell betydning for den historiske utviklingen? Eller var det bare et begrep som fanget opp noe, der den videre utvikling av dette ”noe” forble upåvirket av at det fikk en merkelapp – ble et begrep? Wittgenstein vil mene det første, tror jeg, og Popper det andre.

## IV

Hvordan hadde verden sett ut i dag om ikke Karl Marx hadde levd? Annerledes. Dermed det paradoksale; forfekteren av et deterministisk historiesyn har selv bidratt til å endre historiens gang. Og vi må gi Emerson, som hevdet at ”... there is properly no history, only biography”, rett fremfor Marx, der Marx’ eget liv og virke er et argument mot hans teori.

## V

Med eksterne virkninger forstår vi virksomhet som påvirker andre, men der denne påvirkningen ikke tas inn i beslutningstakerens kalkyler. Produksjon av epler virker positivt inn på naboens produksjon av honning. Epletrær i blomst er noe biene liker. Det blir mer og bedre honning av slikt. Men denne fordelene for birøkteren tas ikke inn i epleprodusentens kalkyler. Om eplehagen og bikubene hadde samme eier, ville den eksterne virkningen kommet med i kalkylene. Alt annet like ville eieren hatt incentiv til å utvide sin produksjon av epler, eventuelt plantet epletrær med blomster som bier liker særlig godt.

Negative eksterne virkninger er vi mer fortrolige med. Forurensning er det klassiske eksempelet her. Papirprodusenten lenger oppe i elva som slipper ut kjemikalier, som tar livet av fisken lenger nede i elva. Når papirfabrikken ikke blir stilt til ansvar for fisk som kreperer, slippes mer kjemikalier ut enn hva samfunnet sett under ett er tjent med. Den frie og uhemmede markedøkonomien fungerer ikke godt.

En praktisk løsning på dette problemet er å la papirprodusenten betale for sine utslipp og således gi incentiv til utvikling av ny teknologi som gjør at utslippene synker. Alternativt begrense utslippene direkte ved å fastsette kvoter som ikke må overstiges.

Vårt anliggende her er hvorvidt og eventuelt i hvilken grad begrepet eksterne effekter har virket inn på økonomifaget og i neste omgang på de beslutninger myndigheter har tatt. Jeg heller i retning av å tro det – at begreper i seg selv påvirker atferd. Det blir lettere og enklere å diskutere forurensning når det mer generelle begrepet eksterne virkninger er på plass. Med god teori for håndtering av slike virkninger øker sjansene for at noe skjer.

Om begrepet eksterne virkninger ikke hadde eksistert, hadde man da i samme grad ”sett” dem? Og hadde god teori for håndtering av dem blitt utviklet? Er ikke begrepet i seg selv med på å synliggjøre tingene? Kanskje særlig om ledende akademikere etter hvert får sin prestisje knyttet til begrepet, og fenomenet vektlegges i utdanningen av økonomer.

Begreper blir en form for briller gjennom hvilke man observerer virkeligheten. Begreper er bestemmende for hva man ser og hvordan man kategoriserer det man ser. Men virkeligheten har vært der hele tiden. Begrepene har ikke endret virkeligheten. Men når begrepet eksterne virkninger først er etablert, vil det kunne virke inn på atferden. Og dermed gi oss en annen fremtid enn den vi ville fått uten dette begrepet.

## VI

Negative eksterne virkninger gav grønt lys for å intervensjonere i virkemåten til den frie og uhemmede markedøkonomien. I farten glemte mange at alternativet til en imperfekt markedøkonomi ikke er perfekt styring fra det offentliges side. Når embetsverk skal fastsette avgifter eller fordele kvoter for utslipp av forurensning, oppstår et nytt sett av utfordringer. Hvor store skal avgiftene være? Hvem skal få kvoter? Forresten, hvorfor skal noen i det hele tatt få dem? Er det ikke bedre å auksjonere bort kvotene? Og hvordan håndtere den lobbyvirksomhet som slike system uvegerlig fører til?

## VII

Hva er vitenskap? Mitt forslag; systematisk arbeid med sikte på å få mer og sikrere kunnskap om verden. Gjennom slikt arbeid trengs utvikles nye begreper. Disse begrepene er i sin tur med på å prege og å påvirke hvilken retning vitenskapen tar. Og kanskje viktigere, begrepene vi har virker inn på hvilke beslutninger som tas, og hvordan samfunnet utvikler seg.

8. september 2009

Home Page: <http://home.bi.no/fag87025/>