

Karl Popper (1902-1994)

Induksjonsproblemet: Hva er forholdet mellom observasjoner og teori? Hvordan slutte fra mange erfaringer til en allmenn lov?

Demarkasjonsproblemet: Hva kjennetegner god vitenskapelig praksis? Hvordan skille vitenskap fra quasi-vitenskap?

Platon:

Vi må ha kjent likheten før vi kan gjenkjenne enkelttingen som like.

Lovene gitt i «ideverden». Lovene stemmer aldri helt med observasjonene, sansetingene ikke helt perfekte.

Forsøksvis definisjon → diskusjon, finne selvmotsigelser med definisjonen → ny definisjon → ny diskusjon

Sokrates: negativ viten, vi vet at vi ikke vet.

Løsning: Viten som gjenerindring

Den empiristiske tradisjonen.

Aristoteles:

Sansning → hukommelse → erfaring
(enkeltilfeller som ligner) → indusere en
allmenn regel ut fra dette. VITEN

Rabula rasa. Bevisstheten er en blank tavle.

Induksjonen er ikke-begrunnbar og ikke mulig
å argumentere for, men gyldig fordi alt har
iboende former som vi har evne til å abstrahere
ut.

Form i tingene → sansning → form i
bevisstheten.

Bacon: Induktiv empirisme: systematisk
innsamling + testing (korsveieksperiment)

Hume: kritikk av gyldigheten ved induksjon.

(Erfaring + Assosiasjonsprinsippene, →
refleksjonsintrykk forventning) → All empirisk
viten usikker og fundert på følelse.

«Følgelig var Humes to induksjonsproblemer
disse:

Det logiske problemet: Er vi rasjonelt
berettiget til å slutte fra gjentatte tilfeller som
vi har gjort erfaringer om til tilfeller vi ikke
har noen erfaring om? [...] **Nei**

Det psykologiske problemet: hvordan har det
seg at alle fornuftige mennesker ikke desto
mindre venter og tror at tilfeller som de ikke
har erfart vil samsvare med dem de har
erfart?[....] **Vi er betinget av gjentakelse.**

Mitt eget syn er at Humes svar på det logiske
problemet er riktig, og hans svar på det
psykologiske problemet er helt feil!» (Popper
Fornuft og rimelighet som tenkemåte 98-99)

«Veksten av ufornuft gjennom det nittende århundre og i hva som har gått av det tyvende er en naturlig fortsettelse av Humes ødeleggelse av empirismen» (Bertran Russel, etter Popper s. 100)

Logisk positivisme (tidlig på 1900-tallet)

Vil redde rasjonaliteten ved å ta empirismen helt ut, og forankre all viten i observasjon.

Empirisk meningskriterium,

Verifikasjonskriteriet: For at en påstand skal være meningsfull, må den kunne la seg verifisere gjennom direkte erfaring, observasjonsutsagn.

Enhetsvitenskap: oversette alle utsagn til påstander om en fysisk virkelighet.

«Men i virkeligheten er den tro at vi kan begynne med rene observasjoner, uten noen form for teori, absurd» (Popper 39)

Bøttemodellen, gjentakelse basert på likhet

Samle observasjoner → finne lovene

Denne modellen **skaper** induksjonsproblemet.

Søkelysmetoden:

Problem + Hypotese, forforståelse,
handlingsdisposisjon →

utprøving →

eliminering av feil strategi/hypotese →

Ny hypotese

«Uten passivt å vente på gjentagelser som påtrykker oss regelmessigheter, forsøker vi aktivt å påtrykke verden regelmessigheter eller lover. Vi forsøker å oppdage likheter og tolke verden ved hjelp av lover oppfunnet av oss.»

(Popper 38)

Problemet «Hva kommer først, Hypotesen (H) eller observasjon (O) er løsbart: det er også problemet «hva kommer først, høna (H) eller egget (O)». Svaret på det siste er «et tidligere slags egg»; på det første «en tidligere slags hypotese». (Popper 40)

Reformulere induksjonsproblemet:

«Er vi rasjonelt berettiget til å slutte fra tilfeller eller mottilfeller som vi har erfart til sannhet eller usannhet for de tilsvarende lover eller tilfeller som vi ikke har gjort noen erfaring om?»

Tilfelle :	Hvis P så Q	
	Q	
	P	Ikke gyldig slutning

Mottilfelle	Hvis P så Q	
	Ikke Q	Gyldig slutning
	Ikke P	Modus Tollens

Kants løsning:

Anskuelsesformer og kategorier etablerer orden og lover i naturen, verden for oss.
Apriori sanne fordi de stammer fra oss selv.

««Kant hadde rett da han sa at vårt intellekt henter ikke sine lover fra naturen, det pålegger naturen våre lover». Men han tok feil når han trodde at disse lovene nødvendigvis var sanne eller at vi nødvendigvis har hell med oss i å pålegge naturen disse lover.» (Popper 42)

Lovene alltid bare hypoteser, som må testes.

Videreutvikler Darwins evolusjonsteori

Darwin: Organismen som «prøve». Dør om den ikke fungerer.

Popper: Prøving/feiling også **i** organismen.

«-Alle organismer er konstant, dag og natt, *opptatt med problemløsning*. [...]

- Problemløsning benytter alltid prøve og feilemetoden. [...]

- Eliminering kan foregå enten ved at [...] former dør[...] eller ved en (tentativ) utvikling av kontroller som modifiserer eller undertrykker mislykkede organer, adferdsmåter eller hypoteser [...]

- Problem → tentativ løsning → feileliminering → Nytt problem [...]

- Disse styringene gjør det mulig for oss til slutt å la våre hypoteser dø i vårt sted» (Popper 214-217)

Demarkasjonskriteriet: «kriteriet for at en teori skal ha vitenskapelig status er at den er falsifiserbar, at den er gjendrивbar, at den er prøvbar» (Popper 24)

Prøvbarhet: Vi tester alltid et sett av hypoteser.

Hvis P så Q

Ikke Q

Gyldig slutning

Ikke P

Modus Tollens

Hvis P og R \rightarrow Q

Ikke Q

Ikke P

Ikke gyldig

Hvis P og R \rightarrow Q

Ikke Q

Ikke P eller ikke R

Gyldig

Ad hoc-hypoteser: Laget for å redde hovedhypotesen.

Gode vitenskapelige teorier:

- Dristige, gir risikofylte forutsigelser
- Jo mer en teori forbyr at inntreffer, jo bedre er den.
- Jo lettere utsatt for gjendrivelse, jo bedre.
- Bekreftende tilfeller tillegges bare vekt om de er et resultat av forsøk på å falsifisere teorien.

(Popper s 23 - 24, sammendrag)

Rasjonell diskurs som ideal:

Åpent demokrati i samfunnet. Slik nærmer vi oss den beste samfunn

Åpenhet, diskusjon og deling av viten i vitenskapen. Slik nærmer vi oss sannheten.

«...vitenskapen inneholder objektiv kunnskap,(av hypotetisk karakter)selv om den selvfølgelig ikke inneholder kunnskap som er sikker[...] vår rolle er sannhetssøkeren, ikke sannhetsbesitterens.» (Popper 116)

Karl Popper og Thomas Kuhn har forskjellige syn på vitenskapens vekst, og på verdier og normer innen forskning. Presentér deres syn. Ta deretter utgangspunkt i boken *Ethics and Science*, og gjør kort rede for noen normative konflikter som utspiller seg i samtidens forskningsmiljø. Velg så ett eksempel som du diskuterer nærmere.