

Kreativitet og vitenskap (del 3)



Av professor Peder A. Tyvand

5. Epistemologiske momenter

Epistemologi er læren om kunnskap. Eller for å uttrykke det mer abstrakt, erkjennelsesteori. Grunnleggende epistemologiske problemstillinger er

- *Hva vil det si å vite?*
- *Hvordan vet vi at vi vet?*
- *Hvor sikker er vår kunnskap?*

Det er av stor betydning hva slags tanker vi har om kunnskap som begrep, om vi skal være i stand til å videreutvikle kunnskap på en kreativ måte.

Positivismen hadde et naivt syn på alle disse tre spørsmålene. Den hadde en ukomplisert tro på at kunnskap kunne utledes fra et grunnlag som var selvinnyttende og i pakt med empiri*. Vi kunne i følge positivismen vite at vi visste alt som var logisk konsistent* ut fra et velprøvd aksiomatisk* grunnlag. Denne kunnskapen var i prinsippet helt sikker, og det eneste som gjenstod var presiseringer og formaliseringer av kunnskapens aksiomatiske basis.

Filosofen Arne Næss (født 1912) har viet

Sagen kort

I denne 3. artikkel i serien gjør prof. Tyvand opp med positivismen, den filosofi som ligger til grunn for den reduksjonisme som prøver megen moderne forskning. Man hevder fx at al viden om naturen logisk lader seg udlede av det man véd om de partikler materien er oppbygget av. Artikelforfatterens påstand her overfor er at reduksjonismen er falsk, idet al matematikk ikke lader seg redusere til aksiomer og selvindlysende sandheter, al fysikk lader seg ikke redusere til matematikk, al kjemi ikke til fysikk, og al biologi lader seg ikke redusere til kjemi. Og han forklarer med konkrete eksempler hvordan der alltid må indføres nye begreper og ny metafysikk når vi går fra et lavere til et høyere nivå.

mye av sitt liv til dette positivistiske presiseringsspillet. Hans positivistiske argumentasjonsfilosofi er basert på de tre metafysiske begrepene *definisjon*, *tolkning* og *presisering*. Han tar disse begrepene som utgangspunkt, uten å ville erkjenne realite-

”
**Dagens positivisme
virker underkuende på
vitenskapelig kreativitet.**

ten – at dette er tre metafysiske begreper. Mot slutten av karrieren har det likevel kommet en ufrivillig fallitterklæring fra Arne Næss. Den lød omtrent som følger:

- Dette med presisering drev jeg nok for langt

Et interessant, men ikke helt presist utsagn, som er på grensen til å motsi seg selv. Er det virkelig mulig at Næss prøver å si,

- Jeg ble for presis – ?

Neppe. Næss vet selvsagt at det ikke er mulig å bli for presis i vitenskapen. Realiteten som skjuler seg bak dette utsagnet er snarere en resignasjon av typen:

- Jeg satset alt på å oppnå logisk presisjon, men mislyktes

En så hard og presis dom over eget livsverk skal det mye til å felle. Det er tryggere å pakke tingene inn i tåkedotter (da.: tågebanker) av manglende presisjon. Men hva var det som gikk galt for Arne Næss? Jeg tror at han prøvde å gjøre tre ting som var dømt til å mislykkes:

- Å skulle definere sitt definisjonsbegrep*
- Å skulle tolke sitt tolkningsbegrep*
- Å skulle presisere sitt presisjonsbegrep*

Foreldede positivistiske tapsprosjekter alt sammen. Tankesirkler som biter seg selv i halen. Fåfengte forsøk på å komme til bunns i tre metafysiske begreper ved å benekte metafysikk.

Flere generasjoner norske studenter er blitt foret med Næss' positivisme, ved hans



Begrepet positivisme stammer fra den franske filosofen Auguste Comte (1798-1857)

kortfattede pensumbok til forberedende prøve i filosofi som kom i sin 10. utgave i 1973 (se litteraturlisten).

Positivismen var engang et vitenskapsideal, en framtidsdrøm som ikke holdt hva den lofte. Positivismen degenererte etter hvert til å bli en epistemologisk tvangstrøye. Dagens positivisme er en fortidslevning som holdes i live ved kunstig åndedrett, og den virker underkuende på vitenskapelig kreativitet.

Det positivistiske vitenskapsidealet oppstod på slutten av 1700-tallet. Selve begrepet positivisme stammer fra den franske filosofen Auguste Comte (1798-1857), selv om grunntankene var til stede i vitenskapsfunnet allerede før Comtes tid. Comte formulerte det positivistiske forskningsprogram som gikk ut på at vitenskapene danner et hierarki:

- Grunnvitenskapen er matematikken. Så følger astronomi, fysikk, kjemi, biologi og så sosiologi, som har det mest komplekse emnet, nemlig menneskesamfunnet!

Problemet med positivismen var bare at menneskets frihet til å velge forsvant.



René Descartes (1596-1650) ga med sin analytiske geometri en vitenskapelig forutsetning for utviklingen av positivismen

Den franske filosofen og matematikeren René Descartes (1596-1650) hadde med sin analytiske geometri gitt en vitenskapelig forutsetning for utviklingen av positivismen. Den franske matematikeren og astronomen Pierre-Simon Laplace (1749-1827) gikk videre og formulerte det positivistiske forskningsprogrammet omtrent slik:

- Dersom man kjenner posisjon og bevegelse til alle partiklene i universet på et bestemt tidspunkt, kan man i prinsippet forutsi matematisk deres oppførsel i all framtid. Da vet vi i prinsippet alt som vil skje i all framtid. Universet vil oppføre seg mekanistisk kausalt, hvor alt kan forklares og forstås ut fra årsak og virkning.*

Reduksjonismen er en integrert del av denne positivistiske tankegangen. I reduksjonismen forutsetter man at alle egenskaper på ethvert høyere hierarkisk nivå kan forklares og forstås fullt ut på grunnlag av egenskaper på et lavere hierarkisk nivå. I fysikken vil dette laveste hierarkiske nivået være partikkelnivået. Reduksjonismen an-

tar altså at all viten om materien kan utledes logisk ut fra kunnskapen om partiklene som materien er bygd opp av. Det positivistiske forskningsprogrammet hadde som grunnelement å bygge en fullstendig matematisk modell for materiepartiklene. Neste skritt i det positivistiske forskningsprogrammet var å utlede alle egenskapene for hierarkiske ansamlinger av materiepartikler.

Det positivistiske forskningsprogrammet bør omtales som noe som var, ikke som noe som er. Det finnes ikke lenger noe grunnlag for å fullføre dette positivistiske forskningsprogrammet. Dette som en gang var et forskningsprogram, er nå ikke stort mer enn en nostalgisk dagdrøm.

Denne positivistiske drømmen er nå knust, heldigvis. Mange syntes det var en behagelig drøm som man gjerne ville fortsette å leve i. Posivismen forsøkte å avsette Gud eller i det minste forvise Ham til en subjektiv religiøs sfære uten relevans for den naturvitenskapelige virkelighet. Posivismen gav mennesket følelsen av oversikt og kontroll over hele virkeligheten. Problemet var bare at menneskets frihet til å velge forsvant. Mennesket ble hjelpeløst fanget i en lukket kosmisk maskin som ubønnhørlig og uavlatelig arbeidet etter mekanistiske prinsipper om årsak og virkning.

Posivismen er død, om den enn holdes kunstig i live i en del klamme (OBS da.: indelukkede!) fagmiljøer uten utlufting. Posivismens død har mange årsaker som til en viss grad henger sammen med hverandre:

(i) Det er umulig å lage konsistente og komplette systemer av viten. Dette ble u-gjenkallelig bevist matematisk rundt 1930, da Kurt Gödel (1906-1978) fant at alle ma-



Matematiske bevis kan aldri overflødiggjøre tro.

tematiske aksiomsystemer som er rike nok til å beskrive de naturlige tall, er ufullstendige (Gödels ufullstendighetsteorem). Laplaces verdensbilde kan ikke beskrive den fulle fysiske virkelighet. Ufullstendighet er prisen vi må betale for å konstruere et motsigelsesfritt aksiomatisk system i matematikken. Matematiske bevis kan aldri overflødiggjøre tro. Tvert imot, en streng matematisk bevisføring er en systematisering og rasjonering av troen. Når vi beviser en matematisk påstand – et teorem – medfører dette at vi slipper å måtte tro direkte på teoremet. I stedet kan vi økonomisere med troen og kun sette den inn der hvor den trengs: Vi trenger bare å tro på de bakkenforliggende aksiomene og slutningsreglene. Godtar troen disse, må den – om den vil være konsekvent – også godta teoremet.

(ii) Uskarphetsrelasjonen i kvantemekanikken lar seg ikke forene med et positivistisk grunnsyn. Dersom vi insisterer på å vite nøyaktig hvor stor hastighet en elementærpartikkel har, kan vi ikke samtidig vite nøyaktig hvor den er. Velger vi å være strenge i vår bestemmelse av en bestemt fysisk egenskap, må vi betale en pris som går på at vi ikke har anledning til å være like strenge på en annen, beslektet egenskap. De minste partiklene i universet oppfører seg ikke strengt lovmessig deterministisk*, men statistisk. Kvantemekanikken går ut fra at selve fundamentalbeskrivelsen for elementærpartiklene er statistisk. Det betyr at elementærpartiklene har en viss valgfrihet eller slingringsmonn (da.: variationsspillerum) med hensyn til sin oppførsel. Dette henger også sammen med at vi ikke kan observere en kvantemekanisk partikkel uten å vekselvirke med den. En observasjon er en handling som krever utveksling av fotoner, som i seg selv er elementærpartikler.



Den franske matematikeren og astronomen Pierre-Simon Laplace (1749-1827) formulerte det positivistiske forskningsprogrammet

(iii) Større legemer følger Newtons deterministiske bevegelseslover, og her finnes det tilsynelatende intet slingringsmonn. Newtons skarpe og entydige formulering gjør at man kan kreve skarpe og entydige svar. Her skulle man tro at positivismen var gangbar mynt. Imidlertid vil bevegelsen i mange tilfeller være uordnet (kaotisk). Kaotisk bevegelse er umulig å beregne eksakt, av to grunner: For det første fordi kaotisk bevegelse er veldig følsom med hensyn på startbetingelser, noe som medfører at en liten feil i valget av startbetingelser vil vokse dramatisk under tidsutviklingen av prosessen. For det andre fordi selve den numeriske beregningen vil inneholde avrundingsfeil og kanskje også andre tilnærmelser som vil akkumulere* beregningsfeil. Dermed vil den beregnede prosessen komme lengre og lengre bort fra den virkelige prosessen som man prøver å modellere. Dette dilemmaet gir oss to muligheter. Enten må man avslutte den tilnærmede be-



Kurt Gödel (1906-1978) beviste at det er umulig å lage konsistente og komplette systemer av viten.

regningen etter en tid hvor man vet at ytterligere beregning vil være helt upålitelig (et slikt eksempel finner vi i værvarsling). Eller man kan videreføre beregningen ved å repetere den mange ganger forfra med små endringer i startbetingelsene. Da kan man få fram et grovt, men karakteristisk langtidsforløp ved at man behandler resultatene statistisk (slike eksempler finner vi i klimaforskning). I begge tilfellene må man velge et kompromiss i forhold til den ideelle, men uoppnåelige målsettingen: Å beregne den eksakte prosessen fullstendig. Matematikeren Gregory J. Chaitin (født 1947) har vist at denne manglende beregnbarheten for kaotiske prosesser er nært knyttet til Gödels ufullstendighetsteorem. Han gjør rede for sine grunnleggende resultater i sin bok om matematikkens grenser, som kom ut første gang i 1998.

(iv) Reduksjonismen er falsk. Det er ikke slik at all matematikk kan reduseres til ak-

”

Vandrer det forskere rundt og er lett beruset av sin ultimate reduksjonistiske drøm: ”Å finne bevissthetsformelen”?

siomer og selvinnlýsende sannheter. All fysikk kan heller ikke reduseres til matematikk. All kjemi kan ikke reduseres til fysikk. All biologi kan ikke reduseres til kjemi. Det kommer alltid inn nye begreper og ny metafysikk når vi går fra et lavere til et høyere nivå. I matematikken viser Gödels ufullstendighetsteorem at ikke alle matematiske sannheter er mulig å beskrive aksiomatisk. I fysikken har begreper som masse, ladning og kraft sin metafysiske basis, utenfor matematikkens rekkevidde. Det er et metafysisk grep å påstå at treg masse er lik gravitasjonsmasse. Forbindelsen mellom årsak og virkning i fysikken er metafysisk, for den kan ikke bygges på matematiske eller fysiske resonnemerter. I kjemien har vi valensbegrepet som ikke kan defineres strengt fysisk. Biologien må bruke grunnbegrepene individ og organisme som ikke følger av kjemi. ”Fitness” (da.: tilpasning) er et viktig biologisk begrep for genetiske endringer innenfor en art (mikroevolusjon), men det har ikke mening innenfor kjemi. All vitenskap om mennesket forutsetter dessuten bevissthet. Dette er et overordnet metafysisk begrep som ingen kan benekte, og som ikke kan utledes fra et lavere nivå. Et menneskes bevissthet har konsekvenser både logisk, fysisk og kjemisk, men den står hevet over disse kategoriene. For det finnes ingen matematisk basert bevissthet, ingen fysisk basert bevissthet, ei heller noen kjemisk basert bevissthet. Jeg tror likevel at det vandrer forskere rundt og er lett beruset av sin ultimate reduksjonistiske drøm: ”Å finne bevissthetsformelen”. En matematisk ligning som både skal definere bevissthetsbegrepet og vise matematisk hva som skal til for at bevissthet skal oppstå. Man kan ikke være

tankepoliti og nekte noen å drømme. Men denne drømmen er absurd. Enhver bevissthetsformel må i utgangspunktet forutsette bevissthet, og dermed kan formelen likevel ikke bevise noe som helst. Annet enn at den som måtte finne på å lansere en slik formel, vil ha et oppblåst ego.

(v) Laplaces forutsigelse er en logisk umulighet når den anvendes på et enkeltmenneske. La oss tenke oss at du var i stand til å forhåndsberegne hvordan ett bestemt menneske ville handle under visse betingelser som på forhånd var kjent. Men når du forteller dette mennesket hva beregningene dine viser at han vil gjøre, vil dette forandre på betingelsene slik at din beregning mister sin gyldighet. Dette resonnementet er helt uavhengig av det psykologiske momentet – nemlig at denne personen kanskje kunne ønske å protestere mot forutsigelsen din. Her står vi nemlig overfor et logisk ufrakommelig faktum: At det er umulig å bringe inn en forutsigelse som en del av forutsetningene bak den samme forutsigelsen. Når dette mennesket som skal forutsies, på forhånd har fått vite hva forutsigelsen om ham går ut på, er hele denne forutsigelsen ugyldig som forutsigelse. Om så denne personen som er blitt forutsagt skulle velge frivillig å være lydige mot forutsigeren.

(vi) Den positivistiske tradisjonen er anti-metafysisk. Men dette er grunnleggende inkonsekvent. Positivismen må tyvlåne metafysiske begreper og forutsetninger for å kunne foreta seg noe som helst. Som ovenfor nevnt trenger positivisten i utgangspunktet de tre metafysiske begrepene definisjon, tolkning og presisering. En positivist har ofte et religiøst forhold til begrepene "observasjon" og "data". Et typisk utsagn fra den positivistiske liturgi er: "Data mottas av observatøren". Her stjeles det metafysikk både når det gjelder objektiviteten til dataene og observatørens bevissthet. Det ser vi hvis vi erstatter setningen med en metafysikk-fri setning som positivismen kan bruke uten å narre seg selv: "Blip opp-

”

Positivismen må tyvlåne metafysiske begreper og forutsetninger for å kunne foreta seg noe som helst.

fanges av instrumentet". Ordet "blip" er et lydmalende ord som kan beskrive den lyden som et måleinstrument gir fra seg når "noe" kommer til det. Men vi ser at "blip" ikke har den metafysiske tyngden som ordet "data" har. Grensen mellom "blip" og hallusinasjoner er uklar, i motsetning til grensen mellom "data" og observasjoner. Dette er fordi "data" er et metafysisk ord, i motsetning til "blip". Denne liksom-nøytrale positivismen er altså avhengig av å utnytte den metafysiske tyngden i visse nøkkelbegreper som den er ute av stand til å gjøre rede for.

Her har vi tatt for oss seks momenter som hver for seg avkler (da.: afslører) positivismen som feilaktig og utdatert. Mange naturvitenskapsmenn arbeider likevel etter en positivistisk tradisjon på sitt spesialområde. De er kanskje innerst inne klar over at positivismen ikke er allment gyldig, men tenker som så at det gjør ingen skade om man tenker positivistisk på sitt avgrensede forskningsområde.

Og noe rett er det i en slik holdning. For det er neppe tvil om at positivismen har hatt en viss disiplinerende effekt på en gudløs tanke – til tross for at den er en feilaktig filosofi. Positivismen har vist seg å være en nyttig livsløgn: Historisk sett har den skaffet en ramme og også en motivasjon for den gudløse tanke når det gjelder å arbeide logisk. Men positivismens logikk er en logikk som er avstumpet, fordi den ikke kan komme til rette med begreper som definisjon, tolkning, presisjon, mening, bevissthet, ansvar, samvittighet, naturlov, etisk lov. Begreper som enhver positivist likevel er henvist til å benytte seg av, i større eller mindre grad. Men som

han er nødt til å feie under teppet når det kommer nærgående gjester.

Sentralt i positivismens virkelighetsflukt står troen på det objektive matematiske bevis, noe som Kurt Gödels matematiske logikk motbeviste eksistensen av. Ethvert matematisk bevis er relativt i forhold til det aksiomsystemet det bygger på, og de slutningsregler det anerkjenner. Aksiomsystemer er ufullstendige, og de er ikke objektivt fundert på annen måte enn at de stykkevis og delt forsøker å representere den objektive empiriske verden. Og et matematisk bevis er selvsagt ikke mer objektivt enn det aksiomsystemet det utvikles innenfor.

Uten positivismens relativt troskyldige virkelighetsflukt ville vi ha vært ille ute i vår gudløse kultur. For da ville mennesketanken igjen ha hengitt seg til de okkulte sysler som til alle tider har falt naturlig i de fleste kulturer som har vært uten jødisk-kristen innflytelse. Slike okkulte sysler er på vei inn igjen i de vestlige land, og de vil uten unntak skade vitenskapelig tenkning og kreativitet. Jeg kan nevne narkotika-bruk, heavy-metal rock, astrologi, yoga, spiritisme, spådomskunst, hyponose, piercing, psykokinese og diverse new age-ritualer. Alle slike aktiviteter vil virke hemmende på vitenskapelig tenkning. Her vil noen være uenige, for de vil kanskje innvende at disse fenomenene kan stimulere fantasien og dermed kreativiteten. Dette er ikke sant, fordi okkulte fenomener enten er stereotyper eller angstskapende. De binder mennesket åndelig slik at de kreative evner blir hemmet. Det finnes nemlig ingen kjente vitnesbyrd fra naturvitenskapsmenn om at de er blitt inspirert av disse okkulte fenomenene. Den som ønsker å drive med god vitenskap, må derfor avstå fra alle okkulte sysler. Fantasi til vitenskapelig bruk må være underkastet individets kontroll. Okkulte sysler vil føre til at individet mister kontrollen over sine tanker. Okkultismen som virkelighetsflukt er altså mye mer skadelig enn positivismen når det gjelder praktisk vitenskapelig arbeid. Men dette frikjenner ikke positivismen fra å være en virkelighetsflukt dypest sett.

”

Positivismens følgesvenn reduksjonismen er en naivisme som overforenkler verden på flere måter.

Det er viktig å skille mellom okkultisme og psykiske lidelser. Tvangstanker, depresjoner og angst kan ligge til grunn for stor kunst, slik vi kan se i noen av maleriene til Edvard Munch (1863-1944). Stor vitenskap har også vært utført av folk som sliter med psykiske problemer.

Et menneske er endelig i rom og tid, og alle våre innsikter er endelige. Naturen er en uuttømmelig kilde til kunnskap. Kontrollert fantasi kan føre til vitenskap, dersom naturen får være både inspirasjonskilde og kontrollinstans. Så lenge verden står, vil det alltid være mulig å finne kvalitativt nye og fundamentale innsikter om naturen. Mange forskere går rundt med positivistiske fordommer om at visse fagområder er avsluttet. Man tror at alt er forstått om naturen på visse områder. Dette er aldri sant. Dersom det er noe som er avsluttet, vil det bare være visse menneskelige teori-dannelser rundt visse temaer. Ikke naturen slik den er i seg selv, med alle sine egenskaper. Ikke engang innenfor en faglig avgrenset disiplin. En fagdisiplin som er åpen overfor naturen kan bli fullstendig avsluttet av mennesket, slik en positivist er programmert til å tro. Positivismen er en innsnevret virkelighetsoppfatning som legger opp til autoritetsfrykt. Autoritetsfrykt er noe av det verste som finnes med hensyn til å kvele kreativiteten. Det skal vi se på i neste avsnitt.

Positivismen legger ofte et lokk over et fagområde når den sier at alt i prinsippet er forstått. Det finnes positivister blant fysikerne som på ramme alvor diskuterer hvorvidt fysikken på det nærmeste er avsluttet. De tenker høyt og lurer på om hele fagmiljøet burde forberede seg på en styrt nedleggelse. Denne diskusjonen er nesten

like meningsløs som om en gjeng komponister skulle diskutere om all komponering bør avsluttes. En samling under absolutt gehør og i felles resignasjon med motet

- Ny musikk var vel bedre før, var den ikke?

En slik diskusjon er et tegn på at aktørene er gått tomme. Ikke mye mer enn det. Om jeg tørker inn som vitenskapsmann, er det ikke akkurat noe bevis på at vitenskapen er tørket inn. La meg derfor stoppe munnen på disse inntørkede fysikerne som vil avvikle fysikken. Jeg trenger ikke å vise til eksotiske^o problemstillinger innen relativistisk kvantefysikk. Det holder lenge at jeg nevner et område innenfor klassisk fysikk hvor veldig lite er forstått: Statistisk fysikk langt fra termodynamisk likevekt. La meg likevel nevne et eksempel til: Finnes gravitasjonspartikkelen (gravitonet), eller finnes den ikke? Ingen vet svaret.

Det er naivt å avslutte en kartlegging så lenge det finnes så store hvite flekker på kartet. Utrolig nok har nobelprisvinneren i fysikk Leon Ledermann gjort seg til talsmann for slike tanker (se litteraturlisten). Hans artikkel er gjennomsyret av gammel-dags positivisme. La meg gi et par sitater fra artikkelen til Ledermann:

- (1) Takket være fysikken fikk man presise definisjoner av rom, tid, materie og energi
- (2) Fysikkens endelige rolle kan rett og slett bli å forene all menneskelig kunnskap

Sitat (1) stemmer ikke. Ingen av disse fire grunnbegrepene kan fanges i definisjoner. Vi vet en del om rommet (klassisk og relativistisk lengdemål), om sammenhengen mellom rom og tid (relativitetsteori), om materie (at gravitasjonsmasse er lik treg masse) og om energi der den opptrer i ulike former (at total energi er bevart og at den kan konverteres til og fra masse). Men

”

Begrepet gudsåpenbaring er en absolutt nødvendighet for å skaffe oss et ståsted utenfor vår egen kollektive navle.

fellesbegrepet energi uavhengig av energiform er endog i dag et ganske mystisk begrep.

Sitat (2) er et uttrykk for den utdaterte reduksjonismen som jeg har tatt for meg (da.: pointeret) ovenfor. Slike holdninger er ikke framtidrettede, men de representerer en historisk overlevering som vi må forholde oss til. De siste par hundre års naturvitenskapelighet har nemlig vært kontrollert av positivismens klamme kulturelle grep. Mange tror at Isaac Newton var positivist innerst i sjelen, bare fordi man i etterpåklokskap har klart å tolke en del av Newtons resultater inn i en slik ramme. Dette er historieomskrivende ønsketenkning. For det finnes neppe et snev av grunnlag for å stemple den ivrige bibelleser Newton som en profet for positivismen.

Selv forskere som innser at positivismen ikke forvalter hele sannheten, mener at den er viktig fordi den skjerper vår kritiske sans. Dette er i beste fall en del sannhet. Positivismens følgesvenn reduksjonismen er en naivisme som overforenkler verden på flere måter: Man tror at all kunnskap kan reduseres til lavere nivåer: Fra biologi og til kjemi og til fysikk og til matematikk. Dette er ikke riktig, fordi avgjørende begreper og erkjennelseskategorier blir borte på veien. Det at et samlende begrep ikke eksisterer på et lavere nivå, betyr ikke at det er mindre viktig av den grunn. La meg vise til to tilfeller hvor reduksjonismen går ned i spagat (forskrevet seg) hele veien fra biologi til matematikk:

- Det at individ ikke kan defineres matematisk, fjerner ikke begrepet individ.

- Det at bevissthet ikke kan defineres matematisk, fjerner ikke begrepet bevissthet.

Mennesket er et særegent mellomvesen eksistensielt sett. Vi er noe, og vi har noe – men vi er ikke alt, og vi har ikke alt. Vi befinner oss mellom mikrokosmos og makrokosmos. Mellom intetheten og altet. Mellom øyeblikket og evigheten. Mellom bundethet og valgfrihet. Mellom avmakt og allmakt. Mellom uvitenhet og allvitenhet. Vi kan oppnå kunnskap med forbausende sikker gyldighet, dog innenfor avgrensede områder. Troen på en allmektig Skaper er nødvendig for å komme til rette med denne vår mellomposisjon. Gudsåpenbaring er i dag et upopulært begrep. Men begrepet gudsåpenbaring er likevel en absolutt nødvendighet for å skaffe oss et ståsted utenfor vår egen kollektive navle. Et objektivt fundament til støtte for vår gudgitte eksistensielle mellomposisjon. Gudsåpenbaringen gir oss objektive etiske normer, objektivitet i forhold til erkjennelseskategorier, objektiv kausalitet og objektiv historisitet. Ingen menneskelig autoritet kan gi oss endelige svar. Gudsåpenbaringen kan gi oss en offensiv og kreativ grunnholdning i møte med det ukjente.

Human-etikere (sekulær-humanister) pleier ofte å si om seg selv at de står for

- Åpenbet og ærlighet ved grensene for vår erkjennelse

i motsetning til det å skulle tro blindt på religiøse dogmer. Vi bør lytte til denne selvrosen, men ikke tro på den. For det er nok riktigere å si at disse sekulær-positivistene står for

- Selvbedragets naivisme ved grensene for vår erkjennelse

Hva annet kan man kalle deres bedrevitende misbruk og bortforklaring av etiske lover, naturlover, bevissthet, samvittighet,

ansvar og mening? Begreper som humanetikerne åpent burde avstå fra å bruke fordi de er metafysiske, og dermed ulovlige innenfor et positivistisk verdensbilde. Positivister burde være konsekvente nok til å nøye seg med metafysikk-fattige begreper som arv, miljø, vane, makt og politiske vedtak. Det er et selvbedrag å gjøre seg selv avhengig av metafysiske begreper som man prinsipielt sett avviser.

Litteraturhenvisninger

- G. J. Chaitin (1998) "The limits of mathematics: a course on information theory and the limits of formal reasoning". Springer, Singapore. (2. utgave av boken er kommet i 2003).
- L. Ledermann (2001) "Fysikkens slutt? Bør fysikere med verdighet akseptere at det settes sluttstrek for vitenskapen deres?" Kronikk i Dagbladet 29. mai 2001 (Oversatt fra Project Syndicate, April 2001). Originalteksten finnes på følgende web-side: http://www.project-syndicate.org/commentaries/commentary_text.php?id=567&lang=1
- A. Næss (1973) "En del elementære logiske emner". 10. utgave. Universitetsforlaget, Oslo.

Note

- 1 Sitat fra web-leksikonet Caplex

Ordforklaring

akkumulere – her: ophobe; "samle til bunke"
aksiomatisk – som er umiddelbart indlysende
deterministisk – forudbestemt
eksotiske – som er lette at forstå
empiri – resultat af forskning; hvad man kan erfare
kausalt – årsagsbestemt
konsistent – modsigelsesfrit