

## Kommunikasjon mellom teologi og vitenskap:

Fruktbar meningsutveksling eller høflig snikk-snakk?

(-fra Science and Evidence for Design..av W.A.Dembski og S.C.Meyer)

Det har i senere tid vært en debatt angående Skriftsyn og hvilken rolle vitenskap og erfaring skal spille i en slik sammenheng. Teologien står som kjent i en særstilling i og med at temaet den omhandler er immaterielt, mens naturvitenskapens paradigme er materielt. Hvordan kan teologien oppnå en viss grad av respekt fra andre vitenskaper i så måte? Skjer det nødvendigvis ved å bøye seg for rådende vitenskapsparadigme? Skal teologien ha noe å tilføre i virkelighetens verden, må det være mulig at en immateriell virkelighet kan påvirke den materielle. Om ikke det er aksept for en slik mulighet i utgangspunktet, blir enhver kommunikasjon ikke kontakt, men parallelle dimensjoner. Om ikke naturvitenskapen er åpen for metafysiske årsaker, er det likevel mulig at teologi kan bli tilført noe fra vitenskapelig tenkning. Vi skal gjøre et forsøk på dette under.

Historien viser at brobyggere mellom ulike disipliner ikke alltid blir så godt mottatt. Innholdet i de to disiplinene oppleves ofte som 'for ulike'. Ett eks. på brobygger er R. Carnap som på 1940 og -50 tallet forsøkte å bygge bro mellom filosofi og fysikk. Men siden den gang er vitenskapsfilosofi og filosofi knyttet til fysikk-faget legitime disipliner. Men vanskelighetene her blekner ofte i sammenlikning til hva teologi og vitenskap opplever i forhold til hverandre. Igjen kan nok vanskene synes størst fra naturvitenskapelig hold. Historisk sett har kristendom vært med å legge grunnlag for vitenskap. I starten var det kirkelige utdanningsinstitusjoner som startet forskning, og det er ingen tilfeldighet at det var i det kristne Vesten det skjedde. Om guddommen er immanent (iboende) i skaperverket, som i hinduismen, eller en skjebnegud som gjør hva han ønsker til enhver tid (Islam) gir det ikke så mye insentiver til å drive forskning.

At en så opplevde en kamp for forskningens frihet, og motstandere av kirkemakten forstørret og forvridde konflikten mellom f.eks. Galilei og paven, er også historie. F.eks. var paven selv astronom, og Galileis beregninger stemte ikke helt. De ble bygd på sirkulære, ikke elliptiske planetbaner. Det hjalp ikke særlig at Galilei var litt av en kverulant, og framstilte paven som klovnefigur i et drama som omhandlet striden. Galileis straff ble forresten husarrest, ikke fengsel eller verre –som moderne dramatikere vil ha oss til å tro. Fra ateistisk side har det alltid vært opportunt å framstille kirken som anti-vitenskapelig. Problemet tilspisset seg i anledning C. Darwin og evolusjonsteorien (ET), da ble naturalistiske årsaker hevdet å være hele forklaringen på gjeldende livsformer, og utviklingen fra én/noen få opprinnelige slike. Selv om noen prester og mange legfolk opponerte, ble resultatet snart at en forsøkte å integrere ET i kristent syn, via en teistisk evolusjon. Slik sett har det eksistert en våpenstillstand mellom teologi og naturvitenskap, men virkningene av et materialistisk syn på politikk og menneskesyn har vært påtagelige i det 20. og 21. århundre. Snart kommer en debatt om livets avslutning, skal mennesker få spille gud og avgjøre sin egen skjebne, -evt. skal pårørende/samfunnet kunne gjøre det?

Det er på høy tid for kirken å vurdere vitenskap mer kritisk, og skille klinten fra hveten. Også i forhold til ekstern troverdighet, er det på sin plass for kirken å si noe om hvor den står i forhold til tilblivelse av verden, livet og mennesket. Er Big Bang et scenario som kan forenes med kristen skapelsestro? Er liv noe mer og annet enn materie, -evt. hva er det som gjør det



Bilde 1 Forklaring som gir sammenheng  
Fra: <http://www.coherence.no/>

annerledes? Og i forhold til menneskesyn, er mennesket noe mer og annet enn et høyerestående dyr –og i få fall hva er det som gjør det til det? Det har betydelige etiske implikasjoner hvilket grunnlag noe har blitt til på, og evt. i hvilken hensikt.

For å se på universets opphav, så er som nevnt rådende paradigme i fysikken at det ble til via spenninger i et 'kvantevakuum' som eksploderte og materie ble dannet ut fra energien. Fysikkens utforskinger stopper ved tid og rom, en har kunnet følge utviklingen tett opp til 'det store smellet' og kunnet finne ut hvilke utrolige fininnstillinger som måtte eksistere for at forholdene skulle bli levelige i vår galakse. Teologien kan formidle et syn som går på et 'Logos,' en informasjonsbærer, som tilførte den nye informasjonen som trengtes for at dette skulle kunne skje. Slik sett kan de to disiplinene influere på hverandre, og skape en bedre forståelse fysisk og immaterielt. For informasjon er primært en immateriell størrelse. Begreper som f.eks. mening og hensikt, er ikke lett å materialisere, men ligger der som utgangspunkt og evt. sluttresultat av informasjonsutveksling. Det er heller ikke mulig å knytte informasjon til det internasjonale SI-systemet<sup>1</sup> for fysiske enheter, som knytter sammen alle materialistiske enheter.

At en gjennom historien har feilet i å skille mellom sterk og svakere støtte, har voldt konflikter og uoverensstemmelser. Det er knapt mulig å stille opp logiske bevis eller motbevis for eksistensen av det immaterielle. Logisk sett ville det kunne finne sted, om det hadde seg slik at det kunne pekes på eksempler A som nødvendigvis har B som logisk medfølgende konsekvens. Da ville det være irrasjonelt å fornekte B, dersom A forefinnes. Om det finnes slike forhold knyttet til teologi, ville det gjøre tro på Gud uunngåelig, noe som synes å stride mot Guds vesen, at han ikke tvinger noen. Men selv om det ikke skulle finnes slik sterke logisk tvingende grunner, så er det likevel mulig at interaksjon mellom disiplinene kan gi utbytte til noen evt. begge parter.

## Betinget/sannsynlig støtte

Om det ikke kan pekes på slike logiske nødvendigheter, er det likevel mulig å peke på stykkevisse bekreftelser ('partial entailment'). Om A delvis skulle bekrefte B, innebærer f.eks. det at betinget sannsynlighet for B, gitt A, er større enn sannsynligheten for B. (Statistisk:  $P(B|A) > P(B)$ ). Det er her snakk om grader av sikkerhet/sannsynlighet. Hvis vi vet at A har funnet sted, og at  $P(B|A) > 1/2$ , så gjør vi lurt i å innstille oss på at B vil inntreffe, sml. Joker-spill i Lotto. For å trekke sammenligning til tilblivelse av universet: Om vi et øyeblikk forestilte oss at A=Big-Bang hadde funnet sted, har det noe å si for om Gud eksisterer=B? Er  $P(B|A) > P(B)$ ? I det minste vet vi da om en begynnelse, og filosofisk/logisk, må alt som begynner eksistere ha en årsak utenfor seg selv (Kalam-argumentet<sup>2</sup>).

Big-Bang kan sees som en styrt hendelse som fører fram til noe som var planlagt. Grunnstoffene hydrogen og helium var opprinnelsen. Hydrogen og Helium: danner Carbon ved kjerneesonans. Opprinnelig ateist Fred Hoyle brukte ordet 'Superintellekt' om måten det ble dannet på. 300 usannsynlige hendelser ved verdens opphav måtte til for at forholdene skulle bli levelige. Sannsynligheten for det er  $10^{-1230}$  (Roger Pennerer). Om du la skrivepapiret på (et millimeter tykt) oppå hverandre  $10^{1230}$  ganger, ville det

### A Universe "Finely-Tuned" for Carbon-based Life

- + Expansion Rate of Early Universe "just right"
  - Too fast and stars not able to be formed
  - Too slow and collapse back... big "crunch"
- + Strength of Weak Nuclear Forces "just right"
  - Right ratio of protons and neutrons (so that could get protons + neutrons form helium as star fuel)
- + Strength of Strong Nuclear forces "just right"
  - Helium burning slow enough so that elements could be formed
- + Gravity and Electrical Forces balanced "just right"
- + Nuclear Resonances...Enough Carbon, not too Much Oxygen
- + Particle Masses "just right"
  - Neutron versus proton, proton versus electron

<sup>1</sup> <http://no.wikipedia.org/wiki/SI-systemet>

<sup>2</sup> [http://no.wikipedia.org/wiki/Det\\_kosmologiske\\_gudsbevis](http://no.wikipedia.org/wiki/Det_kosmologiske_gudsbevis)

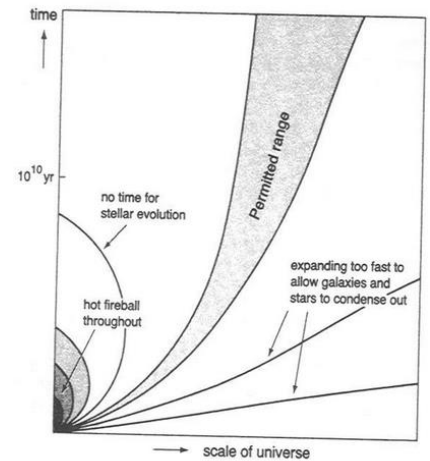
fylle mye av kosmos. Om skapelsen skjedde tilfeldig, så måtte en plukke ut ett ark på ett nanosekund ( $10^{-9}$  sek) -samtidig med at enormt mye annet måtte skje samtidig. Sannsynligheten synes å ligge ekstremt nær  $1^3$ . Vi kommer tilbake til problemstillingen helt på slutten av artikkelen.

Vi må også se på tilfeller der A nødvendigvis har B som logisk medfølgende konsekvens, og hvor B enten er teologisk uvedkommende eller ufordøyeleg. I det første tilfellet, der B ikke i det hele angår teologien, er det heller ikke noe å lære i den sammenheng. I det andre tilfellet, der B er teologisk ufordøyeleg, så vil en ha en konfliktsituasjon, der en kanskje teologisk vil stille spørsmålsteget ved forutgående begivenhet: A. I eks. med A= Big-Bang, så vil det etter manges oppfatning og mening, ha som medfølgende konsekvens B= 'jordas alder er milliarder av år'. Det medfølger om en forutsetter naturlig nedkjøling, dannelse av levelig atmosfære via foto-syntesen etc. Men da kommer vi til det teologisk uspiselige B: Dette skyldes kun naturlige årsaker. (Rådende paradigme). Hvordan reagerer teologien på det? Vel, det spørres hva det kommer an på: I tilfellet med universets tilblivelse, vil teologien benekte en slik logisk nødvendighet (se over). I tilfellet med livets opprinnelse og menneskets tilblivelse, er rådende retning innen kirken og bøye seg for dominerende retningen innen naturvitenskapen (ET). Grunnen til at noen av oss skriver om dette, er at vi mener dette ikke er tilstrekkelig dokumentert, slik at en trenger bøye seg for det. F.eks. er det aldri dokumentert at kompleks, spesifisert informasjon, tilsvarende en tekst på 100 tegn eller DNA-sekvensen i proteiner har blitt til på tilfeldig vis. Angående sannsynlighet for at et protein skal dannes tilfeldig, er den meget lav, ca.  $10^{-70}$ . 'Men usannsynlige ting skjer hele tiden', sier meningsmotstandere ('tilfeldighet i hullene?')

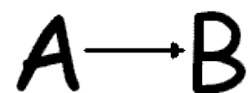
Men så er det kanskje ikke på dette nivået at en kan ha størst nytte av utveksling mellom teologi og naturvitenskap. Det kan nok også skyldes 'den menneskelige faktor'. Kampen om verdensanskuelse står nok vel så mye mellom vitenskapen og ulike forskeres verdensanskuelser, her teisme og naturalisme, som mellom vitenskap og teologi. Poenget vi er opptatt av er: Hvilken verdensanskuelse støtter vitenskapen rent faktisk, naturalismen eller teismen? Naturalistiske forskere (eks. E.O.Wilson) er ikke i tvil om at 'den vitenskapelige humanisme er 'den eneste verdensanskuelse som er konsistent med vitenskapens voksende viten om verden og naturlovene'. Forsker i kvantekjemi -og teist, F. Schaeffer III, hevder: 'Det må finnes en Skaper. Big-Bang etterveene, fra 1992 og etterfølgende vitenskapelige resultater peker klart på en ex-nihilo skapelse, i beste overensstemmelse med de første vers i Bibelen'<sup>4</sup>.

## Forklaringskraft

Her er det altså snakk om en slags forståelses (epistemic)-støtte i forhold mellom de to disiplinene. En tar utgangspunkt i forefunne data (A) , og en konklusjon (B) skal trekkes ut fra dem. Da vil alltid retningen gå fra A til B. En sier at A forsyner evidens for B, tjener til å bekrefte B eller synes å gi økt forståelse for B Vi skal se på ulikhet mellom to ulike slutningsmønstre: deduksjon og abduksjon (retroduksjon) i denne sammenheng:



Bilde 3 Små marginer i utgangspunktet  
Fra:  
<http://home.ptd.net/~rkurland/lecture%20pieces/AnthropicPrinciple.html>



Bilde 4 A medfører B

<sup>3</sup> [http://www.info-krever-intelligens.info/blogg/newscbm\\_148854/45/](http://www.info-krever-intelligens.info/blogg/newscbm_148854/45/)

<sup>4</sup> [http://www.info-krever-intelligens.info/blogg/newscbm\\_148854/45/](http://www.info-krever-intelligens.info/blogg/newscbm_148854/45/)

**Deduksjon:** Data: A er gitt og en sikker begivenhet. Logikk: Men om A er sikker, så følger B som en selvfølgelighet. Konklusjon: Herav slutter vi at B også må være sann.

**Abduksjon:** Data: Det overraskende faktum A er observert (på ett eller annet vis). Logikk: Om B var tilfelle, så ville A i mye større grad bli forklart. Konklusjon: Det er grunn til å mistenke at B er sann.

I deduksjon slutter vi entydig fra A til B. I abduksjonstilfelle, går logikken i større grad fra A til B (Om B var sann, ville det i stor grad forklare A). Logikken i abduksjon er en forklarings-logikk. Med en gang A er gitt, vil noe som kunne forklare A bli høyst rimelig. Gyldige forklaringer innen abduksjon er de som forklarer A. Deduksjon og abduksjon er helt ulike måter å tenke på. Ved deduksjon inngår konsekvensen følgeriktig. Ved abduksjon er det muligheter at flere enn én forklaring kan gi samme resultat. Den gir i utgangspunktet et svakt argument: Vi slutter at B *kan være* sann. Her kan en i prinsippet ha alle grader av dokumentasjon/sannsynlighet. A støtter B 'forklaringsmessig', siden B gir en god forklaring for A. Teologien kan ha en viktig rolle i å øke vår forståelse ved å forklare data, resultater eller teorier. Den kan også i noen tilfelle gi vitenskapen en kilde (selv om den ofte er metafysisk), hypoteser eller forklaringer for sine empiriske funn og resultater. Videre gir forklaringslogikken en vei hvor vitenskapelige data kan gi forklaringsstøtte til teologiske teorier eller doktriner. I de tilfelle der teologiske påstander utgjør en bedre forklaring enn de alternative foreliggende, kan det være på sin plass å høre på de teologiske argumentene.

Vitenskapsfilosofer har gitt 3 kriterier for at B skal utgjøre den beste forklaring til A. De går slik:

- i) B må være i samsvar med A. I stedet for å bringe dissonans inn i vår forståelse med A, så må B harmonere med A, så vel som nettverket A er en del av. Det innebærer at A må bekrefte B, hvor B tas som en hypotese. En bør ha en grunn til å forvente A gitt B.<sup>5</sup>
- ii) B må bidra til A. B må utgjøre en forskjell i forklaringen av A. B må løse problemer eller svare på spørsmål knyttet til A, som ikke ellers kunne bli løst. Dette kravet er en avledning av Ockhams barberkniv, som innebærer at en ikke innfører unødige forklaringsmodeller. Dette kravet er forklart som årsaks-tilstrekkelighet. Hvilken forklaring som er den beste blant flere konkurrerende, avgjøres ved fastsettelse av forklaringskraften til alternativene.
- iii) Som den beste forklaringen må B ha noen komparative fortrinn framfor sine prinsipielle rivaler. B må ikke nødvendigvis medføre A, men den må utgjøre en bedre forklaring enn noen av sine nåværende konkurrenter. Forklaring avgjøres dermed i sakens natur ved konkurranse og feilbarlige sammenlikninger. De beste forklaringene står stadig i behov for kritisk etterprøving. Det tredje kravet sikrer at valgt forklaring både er progressiv og selvkritisk.

Om vi som en øvelse vil betrakte Big Bang som et faktum, og skal søke blant teisme og vitenskapelig naturalisme etter forklaringskandidater: Vi lar Carl Sagan representere det siste: «Cosmos er alt som eksisterer, har eksistert og noensinne vil eksistere,» så fornekte naturalisme eksistensen av en enhet i stand til å forklare opphavet til universet som et hele. Siden Big-Bang, i samsvar med generell relativitetsteori indikerer en engangsbegivenhet, et startpunkt for rom, tid, materie og energi i ett enkelt punkt, så følger at kun teisme har evnen til å overskride dimensjonene.



Bilde 5 Gud talte og det skjedde Fra: <http://www.motifake.com/theory-life-time-joke-creation-big-bang-god-darwin-demotivational-posters-74600.html>

<sup>5</sup> Lipton: Inference to the best Explanation, International Library of Philosophy; s.114-122