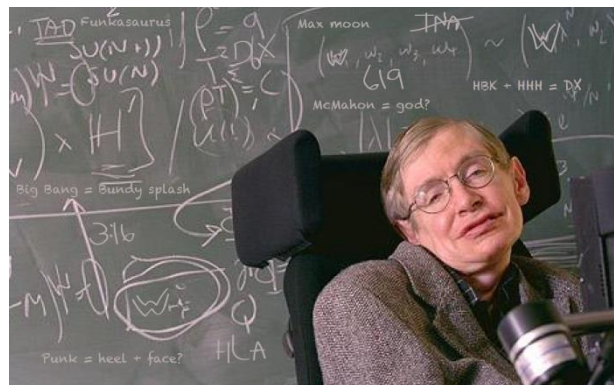


De store spørsmålene¹

Det vakte en del oppstyr, da verdens mest berømte fysiker Stephen Hawking i sin bok 'The grand Design' ikke lenger 'fant plass til' Gud. Motsatt hva tittelen indikerer, er Hawkings slutning at en nå kan forklare verdens tilblivelse uten medvirkning fra noen guddom. Dermed blir konklusjonen til Hawking at fysikken ikke levner noe rom for Gud. Spørsmålet blir da hva en skal gjøre i sakens anledning. Skal kirkens tjenere følge vitenskapens lys, tømme kontorene og slukke lyset? Det er virkelig et pretensiøst foretagende å forvise Gud. Storparten av de største vitenskapsmenn i fortiden har trodd på Ham, og mange gjør det ennå. Tok Galileo, Kepler, Newton og Maxwell virkelig alle feil i Guds-spørsmålet?

Hawking har, sammen med mange fremragende kolleger utforsket fronten av matematisk fysikk. Kanskje det mest kjente er mysteriet omkring svarte hull. I sin bestseller 'A brief History of Time' klarte han å nå ut til et bredere publikum, som ett stykke på vei kunne følge framgangen til stor forskning. Dette har han klart til tross for en tærende sykdom på motornevroner², og at han har vært lenket til rullestol i flere tiår. Å snakke har han klart via et 'Tekst til tale program'³. I slutten av bestsellerboka, kom han med et mye gjengitt sitat at 'hvis fysikken skulle finne en 'Theory of Everything' (TOE), som forente de fire fundamentale kreftene i naturen: Den sterke og svake kjernekraften, elektromagnetismen og tyngdekraften, så ville vi 'kjenne Guds sinn'. (Så langt har det vært umulig å forene tyngdekraften og kjernekraften, de må anvendes på hver sine 'domener').



Bilde 1 S. Hawking i rullestol og talemaskin Fra: <http://healthydebates.com/stephen-hawking-survived-almost-40-years-disease-usually-kills-people-14-months-diagnosis/>

Men i 'The grand Design' ser han ut til å ha endret oppfatning. Hawkings konklusjon der er at 'spontan tilblivelse' er grunnen til at noe finnes, i motsetning til at det ikke gjør det. Han mener, som vitenskapsmenn før ham har gjort, at en ikke trenger å trekke inn Gud. Vi skal her se mer på hvilke slutninger Hawking trekker i forhold til Guds (ikke-) eksistens, enn på fysikken som sådan. I begynnelsen av boka starter Hawking med å stille noen store spørsmål menneskeheten alltid har stilt: 'Hvordan kan vi forstå verden vi befinner oss i? Hva er kjernen i virkeligheten? Trengte universet en Skaper? Typisk filosofiske spørsmål. Det syntes som spennende spørsmål fra en stor forsker.

Desto større blir sjokket da Hawking i sine neste setninger avskriver filosofien: «Tradisjonelt har dette vært spørsmål for filosofien, men filosofien er død. Den har ikke holdt stand mot utviklingen i vitenskapen, særlig innen fysikken». Denne uttalelsen slår imidlertid tilbake på Hawking selv, da den i sitt vesen er filosofisk. At han selv bedriver filosofi, når den er død, blir en selvmotsigelse.

¹ Fra God AND Stephen Hawking -Whose Design is it Anyway? Av John C. Lennox; Lion (2011)

² <http://nhi.no/forside/animasjoner/nervesystemet/amyotrofisk-lateralsklerose-als-32177.html>

³ <http://www.gizmag.com/go/2708/>

Det blir heller slik at minst én forsker ikke har beholdt en tilstrekkelig relasjon til filosofien, til å innse at det er hva han beskjeftiger seg med i mesteparten av boka si. I så måte skilte han seg fra Einstein, som uttalte: 'Et kjennskap til den historiske og filosofiske bakgrunnen gir den slag uavhengighet fra sin generasjons fordommer, som de fleste vitenskapsfolk lider under. Denne uavhengigheten, skapt ved filosofisk innsikt, er etter min mening kjennetegnet på forskjellen mellom en ren spesialist og en reell sannhetssøker'.

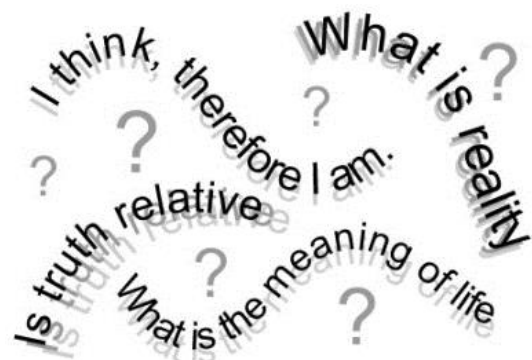
Hawking kom dessuten med et utsagn om at 'vitenskapsmenn har blitt bærere av oppdagelsens fakkel'. Det bærer i seg visse kjennetegn på scientisme. Det er synet at vitenskap er eneste vei til sannheten. Det er en overbevisning som er dominerende innen 'den nye ateismen'. Innholdet i ateismen er kjent fra flere tusen år tilbake. Det nye ved den er at de presenterer sitt syn på aggressivt vis. Nå må det innledningsvis sies at å ringeakte filosofien på ene siden og så å adoptere et selvmotsigende filosofisk utsagn på den andre, er en mindre lovende begynnelse på Hawkings bok. Dette er pekt på av f.eks. Nobelprisvinner Sir Peter Medawar i sin 'Advice to Young Scientist': 'Det fins ingen raskere måte å bringe miskreditt over seg selv og sin profesjon, enn bredt å erklære ..at vitenskap vet, eller snart vil vite, svar på alle spørsmål som er verdt å stille.'

Eksistensen av en grense for vitenskapen, blir synliggjort f.eks. av dens manglende evne til å besvare grunnleggende spørsmål som barn kan stille: «Hva er vi her for?» «Hvorfor begynte verden å eksistere?» «Hvor var vi før vi ble født?» F.eks. er det velkjent at det er vanskelig å få en base for moral ut fra vitenskap. Albert Einstein var innom problemstillingen: Han sa at vår menneskelige sans for skjønnhet og våre religiøse instinkt er medvirkende i å hjelpe fornuftsevnen mot dens høyeste bidrag. Du gjør rett i å snakke om moralsk bidrag til vitenskap, men du kan ikke snu det rundt å snakk om vitenskapelig bidrag til moral.» (Berlin; 1930)

Richard Feynman, også en Nobelprisvinner i fysikk, delte Einsteins syn. «Selv de mektigste krefter og evner synes ikke å ha noen klare instruksjoner i hvordan de skal brukes.. Den store akkumulering av forståelse for hvordan den fysiske verden oppfører seg, overbeviser bare om at denne oppførselen har en slags meningsløshet ved seg.» Han tilføyer annensteds: « Etske verdier ligger utenfor vitenskapens domene.»

Hawking synes på sin side å ha en tendens til å neglisjere denne begrensningen ved vitenskap. Etter å ha tatt avskjed med filosofien, fortsetter han med metafysikk. Problemet er at han ikke synes å skille mellom fysikk og metafysikk. Vi finner i hans spørsmålsstillinger:

- i) Hvordan kan vi forstå verden vi lever i?
- ii) Hvor kom alt fra?
- iii) Trengte universet en Skaper?
- iv) Hvorfor finnes noe i stedet for ingenting?
- v) Hvorfor eksisterer vi?
- vi) Hvorfor dette spesifikke settet av lover og ikke noen andre?



Bilde 2 Eks. på Eksistensielle spørsmål Fra:

<https://www.google.no/search?hl=no&biw=1280&bih=899&q=eksistensielle+sp%C3%B8rsm%C3%A5l&tbm=isch&tbs=simg:CAQSYgksXOcl4sK7fBpOCxCwjKclGiwKOGgCEhSZDJUMlgiGCZkVkwYXDJoMmhWVCBogeS8PdwX201tEvk4XZIO72qJhJ5rv2IKXhjSwjOoFAhM>

Dette er velkjente filosofi-spørsmål. Rimeligvis er det klart at vitenskap kan ha noe å si for Input i disse spørsmålene. Men det er verken den eneste eller nødvendigvis den viktigste stemmen. Hawking kaller spørsmålene ovenfor «De ultimate spørsmål om livet, universet og altet.» Når Hawking seiler forbi den røde fyrlykten mellom fysikk og metafysikk, så er det lettere å seile forbi flere. Hawkings ufullstendige syn på filosofi, har også implikasjoner på et ufullstendig syn på Gud, der han ikke skjelner mellom Gud og guder. Han skriver: «Uvitenhet om naturens lover, ledet folk i antikken til å finne på guder til å styre over ethvert aspekt av menneskelivet.» Så sier han at dette begynte å endres med greske antikke filosofer som Thales av Milet for omkring 2.600 år siden. Ideen om at naturen fulgte visse prinsipper som kunne dekodes. Og så begynte den lange prosessen med å erstatte gudenes råde-velde med en forestilling om et univers styrt av naturlover, og skapt i henhold til en plan eller modell som vi en dag kan lære å kjenne.

Dette gir inntrykk av at 'gudene' er plassholdere for menneskelig uvitenhet, 'god of the gaps'. Hawking proklamerer nå at fysikken ikke lenger har noe rom for noen guddom. Nå som den siste biten i puslespillet, skapelsen, har kommet på plass –gjenstår et lukket univers. Hawking er bare et steg unna fra å betrakte ateisme som en nødvendig følge av å utøve vitenskap! Men la oss først gi ham rett når det gjelder guder knyttet til naturen. Bare ved å frigjøre oss fra at naturen er guddommelig, kan vi være frie til å undersøke naturens mekanismer på vitenskapelig vis. Det var en viktig forutsetning for at det var i Vesten, og ikke i Østen at vitenskap utviklet seg. Her bidro de greske naturfilosofene Thales, Anaximander og Anaximenes for over to og et halvt tusen år siden.

Thales kalkulerte varigheten på et år til 365 dager. Han forutså nøyaktig en solformørkelse i 585 f.Kr. og brukte geometriske metoder ved likedannede trekantene til å beregne pyramidens høyde. Han beregnet t.o.m. størrelsen på jorda og månene. Anaximander konstruerte et solur, og en værbestandig klokke, samt at han tegnet de første verdens og stjernekart. Xenophanes kritiserte det polyteistiske verdenssyn, ved å påpeke at svært så menneskelige egenskaper ved 'gudene' pekte tilbake på de som hadde formet dem. Århundrer tidligere (ca. 1.200 f.Kr) hadde den jødiske lederen Moses gjort det samme, ved å advare mot å tilbe sola, månen eller stjernene. Senere (ca. 600 f.Kr) gjorde profeten Jeremia det samme. Xenophanes gjorde ikke samme feil som Hawking, å forveksle guder med Gud.

Det er et annet rødt lys Hawking har seilt mot: det å fjerne seg fra naturguder er noe ganske annet enn å fjerne seg fra Gud. Selv om Moses og Jeremia fant det absurd å bøye seg for himmellegemer (det skapte), fant de det absurd ikke å bøye seg for Gud, Skaperen. Vi skal se nærmere på gresk og jødisk religion for ytterligere å få fram ulikheter. I gresk religion er det verdens skapende Eros, mens det jødiske Logos er benevnelsen på en intellektuell egenskap eller kraft ved Gud skaperen, som er utenfor verden. Dette benevner idéer, ord formidling av visdom etc., noe som trengs der noe nytt tar form. De greske gudene er innenfor verden. Eros kraften som har dannet dem, er en primitiv innen-verdlig kraft. Det er vanskelig å bedrive vitenskap overfor 'guder'.



Bilde 3 Jødisk begrepsverden Fra: <http://crestwoodcoc.org/site/gods-order-in-nature/>

Gud er ikke en 'gud i hullene', men forfatter til hele showet. Han satte i gang hele verden, og vedlikeholder den konstant. Uten ham ville det ikke vært noe der for fysikere som f.eks. Hawking å studere. Gud er skaper av både de deler av universet vi forstår og de vi ikke forstår. Det er der vi kan forstå noe av det, som gir mest tegn på Guds eksistens og aktivitet. Akkurat som min beundring for et kunstverk øker, jo mer jeg forstår av det, slik øker min tilbedelse av Gud dess mer jeg forstår av universet han har skapt. Om vi ikke forstår det, vekker det gjerne undring.

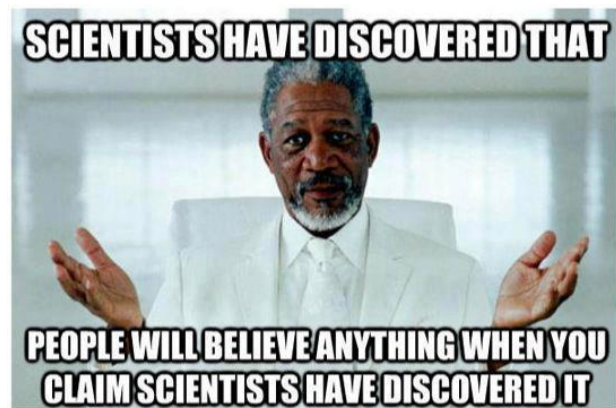
Et selv-skapende univers?

En av hovedkonklusjonene i 'The Grand Design' er: «Fordi det finnes en gravitasjonslov, så kan og vil universet danne seg selv ut fra ingenting⁴.» Om en bruker vanlige begrepsbetegnelser om 'ingenting', skulle det tilsvare noe slikt som den tomme mengden $\{\emptyset\}$ for å benytte et matematisk begrep. Men ut fra sammenhengen: 'Fordi det finnes en gravitasjonslov', så forutsetter altså Hawkins at en gravitasjonslov eksisterer. For å ta godt i, kan en føye til at når fysikere snakker om 'ingenting', så mener de i denne sammenheng ofte et 'kvante-vakuum'. Senere skriver Hawking at vi er produkter av kvante-fluktuasjoner i det veldig tidlige univers. Dette er likevel noe annet enn ingenting, og burde vært spesifisert.

Logikken videre i hovedkonklusjonen er heller ikke særlig mye å skryte av: «universet kan og vil danne seg selv.» Når en logisk struktur sier at «X skaper Y», så forutsetter vi eksistensen av X for å kunne bringe Y til å eksistere. Om en sier «X skaper X», impliseres eksistensen av X som grunnlag for å danne X! Dette er selvmotsigende, og logisk inkoherent, selv om vi setter X lik universet! En lov, som gravitasjonsloven, avhenger også av at det eksisterer materie! De kan ikke operere i et vakuum. Nå skal vi la Higgs-partikkelen ligge, bare undre oss over hvor den kom fra, i fall den allerede var der.

På en måte blir Hawkings forklaring et slags kosmisk oppstarts-program (bootstrap), uten noen programmerer. Det refererer til det selvmotsigende prinsippet om at en person løfter seg selv ved å dra i egne støvelligser. For å oppsummere har vi altså at universet dannes av 'ingenting', som likevel er noe. Vi har en naturlov, uten noen natur å virke på, og endelig at noe skaper seg selv. Filosofer vil sikkert være fristet til å si: «Det er altså slik det blir når filosofien er død.» Sett fra legfolks synsvinkel, kan det hevdes at «Tull er tull, selv om det er kjente vitenskapsfolk som sier det.»

Religionsfilosof Keith Ward sier: «Vi hadde alltid rett i å betrakte personer eller univers som prøver å løfte seg ved hjelp av støvelligsens som et fiaskoforetak.» Siden forestillingen om at universet skaper seg selv synes å være et nøkkelargument i «The Grand Design», er det ikke så mye mer å si om logikken. Men forestillingen om naturlover som det bygger på, synes også å sveve i et vakuum. Vi skal se nærmere på naturen i og kapasiteten til slike lover i neste artikkel.



Bilde 4 Vitenskapens forførende evne Fra: <http://www.patheos.com/blogs/badcatholic/2014/02/magic-and-myers-briggs.html>

⁴ The Theology of the Early Greek Philosophers, Oxford University Press, 1967; Paperback, s.180