OPPRINNELSEN

Vitenskap uten religion er lam, religion uten vitenskap er blind (-tillegges Einstein)

Dess mer belegg og støtte jeg finner for å ha tillit til et dokument eller en person, dess sterkere vil min tillit være, til det eller vedkommende. (Tilegnes John Lennox)

Innholdsfortegnelse

Forord 3
I. INNLEDNING: 4
Vesentlig fosformangel i universet gjør det vanskelig å finne fremmed liv 5
II. BEGYNNELSEN 6
Finjustering av universet 6
Multi-finjustering 8
Universets opprinnelse: Fininnstilling eller sjanse 10
Big Bang: Enkelt sagt: 'fakta er feil' 17
Cellen og dens atomer 19
KALAM: EN OVERSIKT OG FORSVAR 23
Hva er tro? -del I 28
Tro/tillit til mennesker 29
Er tro på Gud blind eller basert på fakta 30
Tro og Freud: er tro et selvbedrag? 31
Tro og vitenskap - del II 32
Tro, fakta og bevis 33
Universet- vitenskap og tro 36
M-teori 37
The Grand Design 39
Scientisme -hvorfor det ikke funker 42
Det store spørsmålet 43
Ekte mekanismer for biologisk mangfold 47
Intelligent design er testbar vitenskap 53
III. LIVET OG OPPRINNELSEN 55
Tankerekke 55
Det første liv: Naturlig prosess eller Guddomelig prosjekt? 57
ATP: Energivalutaen for cellen 68
Ulik embryo-utvikling 70
Cellen vitner om design 74
Livet viser design på mange nivåer 78
Membran-koden 81
5 tilfeller der evolusjonsteori og virkelighet ikke går i hop 83
Hukommelse - Celler har også det 86

Fra blind evolusjonær prosess - til Fremsyn 90
Hunde-vrangforestillingen; (The dog-delusion) 94
De ulike kodene i cellen 97
Kontroll av omskrift ved sekvenser -spesifikke dna-bindende proteiner 100
Design overalt: Når larver flyr, og mer 106
Vekten av bevisene 113
TAKK! 117

Forord **til Skapelse og Trosforsvar.**

Det å gi seg ut på å skrive en E-bok om Skapelse og Trosforsvar er et ambisiøst foretagende, og reiser flere spørsmål: Hvem er jeg som prøver på det? Hvorfor skrive en E-bok om skapelse og apologetikk? -Er det i det hele tatt nødvendig? -Hva kan en vinne på det? Hvem er primær målgruppe for boka?

Hvem jeg er: Jeg er født i 1950 personlig kristen, gift med Mari og har 2 voksne sønner og ei datter. Etter å ha jobbet 35 år i skoleverket, som lærer og datamedarbeider, er jeg nå pensjonert. Kristen ble jeg i 1970 mens jeg studerte i Oslo. Etter en lengre og noe variert utdannelse (matematikk/statistikk/ data, økonomi, kristendom) jobbet jeg 14 år som lærer i videregående skole. Mye tid har gått med til å finne, vurdere og evt. oversette og publisere ting på nettstedene jeg driver. Jeg anser meg som tilhenger av intelligent design (id-siden.no) og gammel-jord kreasjonisme (kristen-ressurs.no). Det første mener jeg åpner for en progressiv, direkte skapelse.

Hvorfor bok om skapelse og apologetikk? Det har nylig kommet flere bøker på norsk om emnet, ut fra ulike vinklinger og Skriftsyn. Hva skal vi med ei til? Og er det i det hele noe poeng med trosforsvar? For å ta det siste først: Vi oppfordres til å forsvare det vi tror på i NT (1Pet3v15) og i GT oppfordres vi i 5.Mos 6v4-5. Jesus føyer også til 'all din forstand' (Matt22v37). Nå er riktignok ikke våre våpen fra mennesker, men har sin kraft fra Gud og kan legge (tanke)festninger i grus (2Kor10v4a). Slik rev Paulus ned tankebygninger og alt stort og stolt som reiste seg mot kunnskapen om Gud. En slik (vanskelig) balanse var det hedningenes apostel benyttet, og er det så mange alternativer for oss -om vi vil være lydige mot Jesu siste befaling?

Er det nødvendig? Med 43% uten religiøs tilhørighet (lenke) synes det å være en kritisk tid for kristentroen i Norge, og flere bøker som fokuserer på trosforsvar kan være med å skape en synergi-effekt. Om ikke så mange som tidligere tror på den kristne Gud, så tror mange nordmenn så det holder i andre sammenhenger: skjebnetro, astrologi, spirituell yoga og reinkarnasjon. Også materialister tror, at materie er alt som finnes. En viktig grunn til at jeg fikk lyst til å skrive en bok om Trosforsvar, var via kurs jeg deltok på http:crossexamined.org, ut fra synsvinkelen at 'Stealing from God' og 'I don't have enough faith to be an atheist'. Det meste av stoffet her er oversatt via ulike angitte kilder. Referansene er i stor grad angitt i disse opprinnelige tekstene, via lenker.

Gevinst -For hvem: Dermed vil vinklingen til denne boka være noe mer grunnleggende direkte i noen spørsmål enn andre bøker om skapelse og trosforsvar, og vil også forsøke ta opp noen andre spørsmål/ innvendinger enn tidligere bøker, slik at den kan forsvare sin berettigelse og forhåpentlig gi noe til interesserte lesere. Da har jeg vært inne på målgruppa for boka: Folk som er interessert i vitenskap og skapelse, og gjerne ønsker å benytte dette til å fremme kristen tro overfor deg selv og andre! **Lillesand, 21.nov 2020: Asbjørn Erland Lund.**

I. INNLEDNING: Guds to bøker?

1 To 'bøker' å forholde seg til

Finnes det to bøker om Guds gjerninger? Én som inneholder resultatet eller konsekvensene, om du vil, av gjerningene (Den allmenne åpenbaring) og én bok (Bibelen), som beskriver Guds spesielle åpenbaring –der også Guds handlinger er beskrevet? Det er hva vi skal forsøke å finne ut av her, i hvilken grad det er sammenheng og overensstemmelse mellom de to 'bøkene'.

Vi kan i utgangspunktet slå fast at den ene boka (den spesielle åpenbaring) fastslår dette som et utgangspunkt: Rom 1,19-20 For det en kan vite om Gud, ligger åpent foran dem; Gud har selv lagt det åpent fram. 20 Hans usynlige vesen, både hans evige kraft og hans guddommelighet, har de fra verdens skapelse av kunnet se og erkjenne av hans gjerninger. Derfor har de ingen unnskyldning.

At Gud står bak skapelsen går igjen gjennom hele Bibelen, fra Begynnelsen til Enden (nyskapelsen). Mer presist blir jobben da å finne i hvilken grad det eksisterende skaperverk samsvarer med det den forteller. Nå vet vi, ifølge Bibelen, at det skjedde dyptgripende endringer ganske tidlig i menneskenes historie. Derfor er ikke det vi nå finner, nødvendigvis slik det var i utgangspunktet.

Vi blir også nødt til å gjøre noen forutsetninger når vi skal foreta en slik undersøkelse: Vi må nesten forutsette at lovmessigheten og de fysiske konstantene vi nå observerer, var de samme fra opprinnelsen av (uniformitetsprinsippet). Om f.eks. lyshastigheten var en annen i opprinnelsen, kan det ha noe å si for hvor gammelt universet er. Nå er ikke det en hovedsak i denne boka, likesom Bibelen åpner for at det kan ha vært ett langt opphold fra skapelse av himmel og jord (universet), og til de 6 skapelses –dagene/periodene inntraff. Så har vi også sagt litt om hvordan vi ser på det med alder og varigheten av skapelsesdagene.

Én ting som er blitt stadig mer klart for de av oss som er åpne for det, og i stadig økende grad, fysikere generelt, er den grad av fininnstilling som hersker i universet. Det er en rekke fysiske konstanter som ikke kunne vært stort annerledes, om universet vi bor i skal være beboelig for høyere organismer og/eller i det hele, ha eksistert. Om du ikke er klar over dette, eller ikke har sett denne videoen, anbefaler vi sterkt at du tar tid til å ta en kikk på den. Den viser konsist hvordan naturkonstanter er 'på håret' slik de må være, for at

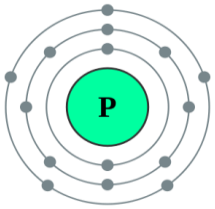
karbonbasert liv skal kunne eksistere. Nyt videoen om Universets Fininnstilling (6min:30s) –her.

Siden det er så mye oppstyr om, og ressursbruk omkring hvorvidt det kan være levende organismer i andre deler av universet, tar jeg med en liten ting som ofte blir oversett av 'livshungrige' forskere: Nødvendigheten av fosfor.

Vesentlig fosformangel i universet gjør det vanskelig å finne fremmed liv

Oversatt herfra.

15: Phosphor **2,8,5**



2 Fosfor atomet (kjerne og elektronskall)

Midt i innsatsen for å finne uenom-jordisk liv, har forskere enda ikke bekreftet eksistensen av en utenomjordisk sivilisasjon. Funn i en ny studie tyder på at dette har noe å gjøre med at elementet fosfor i stor grad mangler i kosmos.

Livgivende fosfor

Fosfor er det ellevte mest vanlige element på jorden, og det er grunnleggende for alle levende ting. Fosfor er én av kun seks kjemiske elementer på vår planet som organismer er avhengige av.

"Fosfor hjelper til å danne 'ryggraden' i de lange kjedene av nukleotider som skaper RNA og DNA, det er en del av fosfolipidene i cellemembraner, og er en byggestein av koenzymet som brukes som energibærer i celler, adenosintrifosfat (ATP)", i følge NASA -her. Astronomer har jaktet på fosfor i universet på grunn av den rollen det spiller i livet på jorden. Hvis elementet mangler i andre deler av kosmos, kan det være vanskelig for utenomjordisk liv å eksistere. En ny studie presentert på European Week of Astronomy and Space Science møter nå at livet som vi vet, er mer uvanlig enn tidligere antatt fordi universet stort sett mangler fosfor.

Fosfor fra Supernovaer

Studieforsker Jane Greaves, fra University of Cardiff, og kolleger, fant at grunnen til at planeten vår fikk nok av elementet, er fordi det er nært nok til en supernova. Fosfor dannes i supernovaer når massive stjerner eksploderer i slutten av sine 'liv' -her, men forskerne fant at den typiske supernova kanskje ikke gir de rette forholdene for å danne elementet. Jorden var i nærheten av den rette typen supernova, noe som gjør den uvanlig 'heldig'.

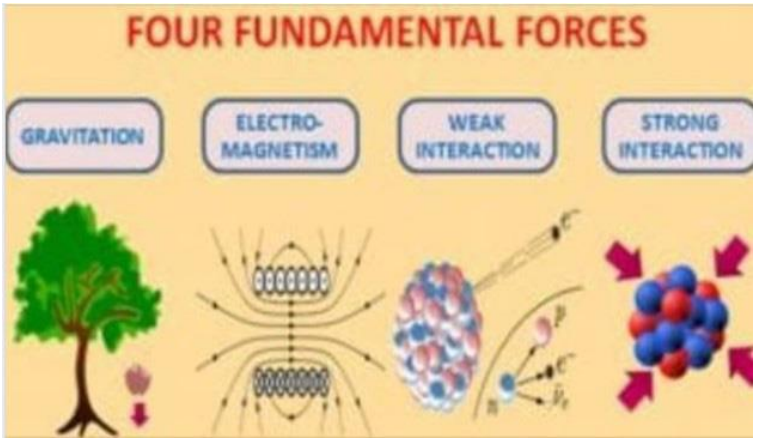
Forskerne konkluderte med observasjoner av to supernova rester, Crab Nebula and Cassiopeia A (Cas A). Funnet var at Cas A ser ut til å ha mer fosfor enn Crab Nebula. Forskerne teoretiserer at sistnevnte hadde flere reaksjoner som dannet fosfor fordi den var tettere eller mer massiv. Funnene antyder at materialet blåst ut i rommet kan variere dramatisk i sammensetningen. Forskerne sa at noen av fosforbærende mineraler som de i meteorittene som kom til jorda, kan ha vært reaktive nok til å bidra til fremstilling av proto-biomolekyler.

Hvis fosfor kommer fra supernova og reiser gjennom rommet i meteoritt stein, undret forskerne om unge planeter nær feil type supernova kan finnes å mangle reaktivt fosfor. "I så fall kan livet virkelig kjempe for å komme i gang med fosforfattig kjemi, i en annen verden som ligner på vår egen," sa Greaves. Dette funnet er kommentert her.

II. BEGYNNELSEN

Finjustering av universet

Oversatt herfra.



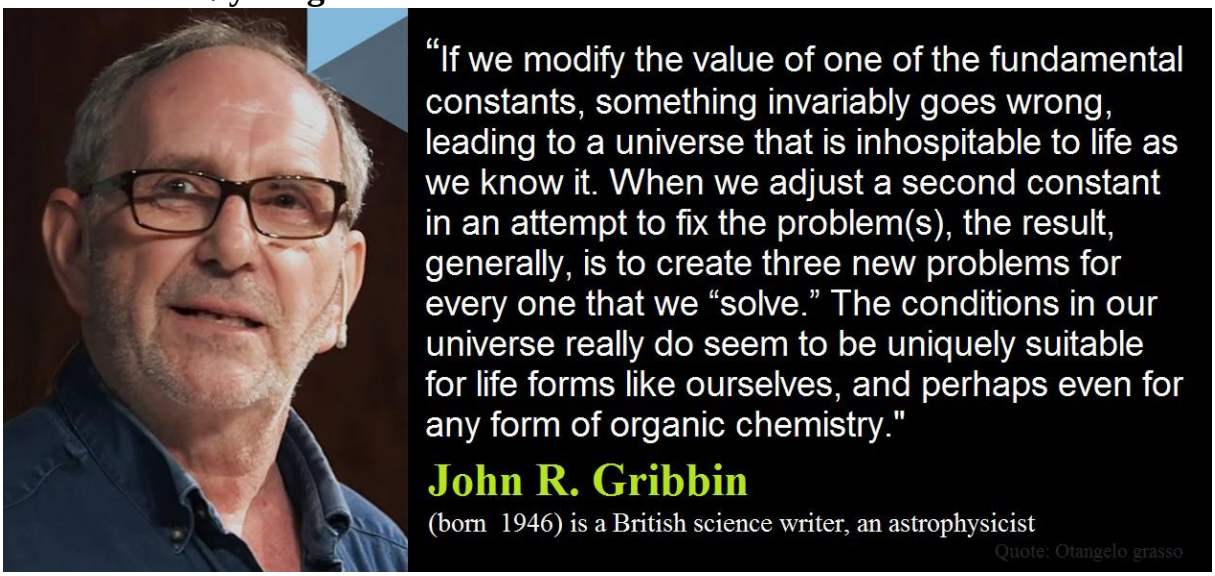
3 4 grunnleggende fysiske krefter i universet

Finjusterings argumentet for Gud?

Tips: Om du synes det blir mye tall her, kan du for sammenhengens skyld bare gå ut fra at det er slik, og fortsette å lese i neste avsnitt.

Big Bang var den mest presise planlagte hendelsen i hele historien. Uten finjustering ville det ikke vært noe univers. Sannsynligheten for å ha riktig ekspansjonshastighet ved Big Bang er 1 til (10^123) (kosmologisk konstant)

Steven Weinberg Institutt for fysikk, University of Texas:
Det er nå to kosmologiske konstant- problemer. Det gamle kosmologiske konstant- problemet er å forstå på en naturlig måte, hvorfor vakuumenergi-tettheten ρV ikke er veldig mye større. Vi kan pålitelig beregne noen bidrag til ρV, som energitettheten i svingninger i gravitasjonsfeltet ved graviton-energier nesten opp til Planck-skalaen, som er større enn det som er observasjonsmessig tillatt, med rundt 120 størrelsesordener. Slike vilkår i ρV kan kanselleres av andre bidrag som vi ikke kan beregne, men kanselleringen må da være nøyaktig til 120 desimaler.

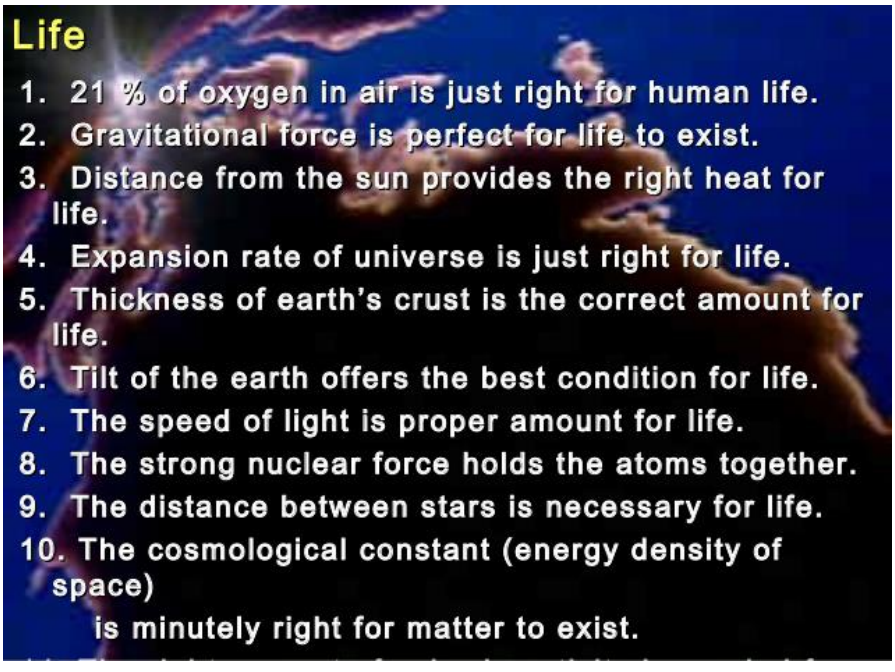


4 Lite slingringsmonn i verdien av konstantene

Følgende gir en følelse av graden av finjustering som må gå inn i noen av disse verdiene for å gi et livsvennlig univers: Ekspansjonshastigheten til universet: 1:(10^55); Innledende entropi: 1 : 10^(10^123)

Gravitasjonskonstanten: 1 : (10^34); Elektromagnetisk kraft versus tyngdekraft: 1 : (10^37); Kosmologisk konstant: 1 : (10^123); Massetettheten i universet: 1 : (10^59): Sjansen for å få et univers med stjerner er 1: (10^229); Sjansen for å få tyngdekraften akkurat slik at livet eksisterer er 1 : (10^21); Sjansen for å få den sterke kjernefysiske kraften akkurat slik at livet eksisterer er 1 : (10^21);
Beregning av antall sandkorn på jorden: 7,5 x (10^18) sandkorn. Hvor mange stjerner er det i universet? (10^24). Hvor mange atomer er det i universet? (10^82) atomer i det kjente, observerbare universet.

1. De første forholdene til universet, subatomære partikler, Big Bang, universets grunnleggende krefter, solsystemet, jorden og månen, er finjustert for å tillate liv. Over 150 finjusteringsparametere er kjent.
2. Finjustering skyldes enten tilfeldigheter, nødvendighet eller design.
3. Finjustering er ekstremt usannsynlig på grunn av tilfeldigheter eller nødvendighet. Derfor skyldes det mest sannsynlig en mektig skaper som satte opp universet på den mest presise, nøyaktige måten for å tillate liv på jorden.



5 Jorden synes fintilpasset for høyverdig liv

Finjustering av fysikkens lover; Finjustering av Big Bang; Finjustering av den kosmologiske konstanten; Finjustering av de opprinnelige forholdene i universet; Finjustering av de grunnleggende kreftene i universet; Finjustering

av de subatomære partiklene; Finjustering av Melkevei galaksen; Finjustering av solsystemet; Finjustering av solen; Finjustering av jorden; Finjustering av månen; Finjustering av det elektromagnetiske spekteret; Finjustering i biokjemi;…

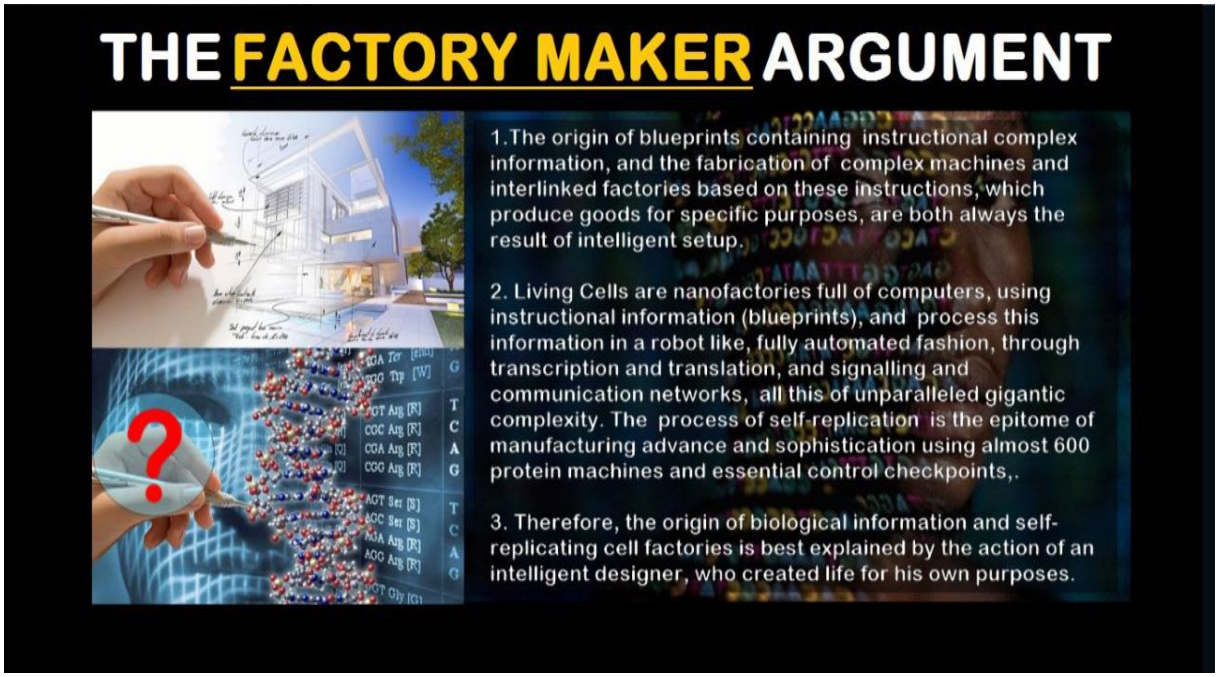
Multi-finjustering -**her**

I de fleste analyser av finjustering av styrke på krefter og konstanter i naturen justeres bare en parameter om gangen (for å gjøre problemene mer håndterbare). Dette vil svare til å endre en innstilling om gangen på vår Universe-Creating Machine, mens du lar de andre knappene forbli uendret. Selv tatt hver for seg, er hvert av disse eksemplene på finjustering imponerende. Men i det virkelige universet må verdiene til alle konstanter og styrke av krefter oppfylles samtidig for å få et univers som er gjestfritt for livet. Codata lister opp om 360 forskjellige finjusterings-konstanter, som må være helt riktige for å få et livstillatende univers.

Fundamentale fysiske konstanter -her -- Komplett liste 2018 CODATA-justering

Lee Smolin, The Life of the Cosmos, side 53:
Hvis vi virkelig skal forstå vårt univers, må disse relasjonene mellom strukturene i storskala og de grunnleggende partiklene forstås som noe annet enn tilfeldigheter. Vi må forstå hvordan det skjedde, at parameterne som styrer elementærpartiklene og deres interaksjoner er innstilt og balansert på en slik måte, at et univers av en slik variasjon og kompleksitet oppstår. Det er selvfølgelig alltid mulig at dette bare er en tilfeldighet. Kanskje før vi går videre, bør vi spørre hvor sannsynlig det er at et univers skapt ved tilfeldig å velge parameterne, vil inneholde stjerner.

Gitt hva vi allerede har sagt, er det enkelt å estimere denne sannsynligheten. For de leserne som er interessert, er regningen i notene. Svaret, i runde tall, kommer til omtrent en sjanse i (10^229). For å illustrere hvor virkelig latterlig lite dette tallet er, kan vi merke oss at den delen av universet vi kan se fra jorden inneholder omtrent (10^22) stjerner som til sammen inneholder omtrent (10^80) protoner og nøytroner. Disse tallene er gigantiske, men de er infinitesimale i forhold til (10^229) Etter min mening er en slik liten sannsynlighet ikke noe vi kan la passere uforklart. Sannsynlighet vil absolutt ikke holde her; vi trenger noen rasjonelle forklaringer på hvordan, noe dette usannsynlig viste seg å være tilfelle.



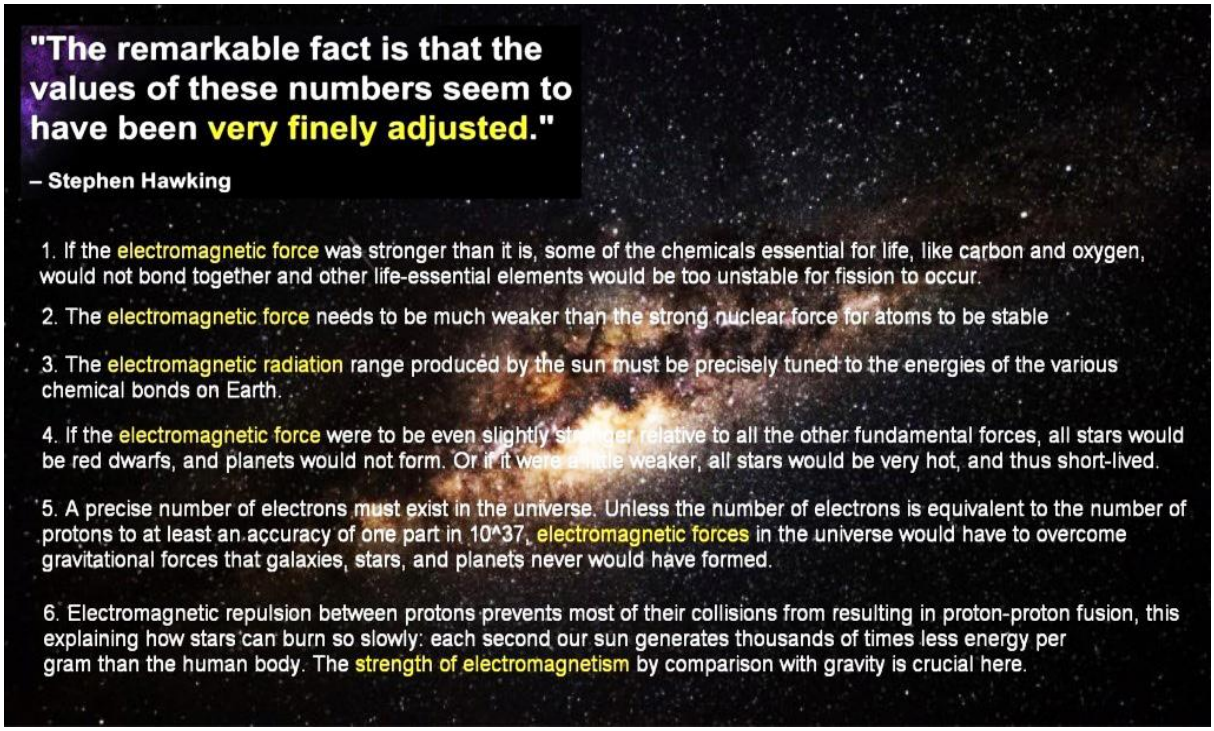
6 Cellene fungerer lik fabrikker

Eksemplifisering

Flere kjente fysikere, inkludert Stephen Hawking, fant ut at forholdet mellom alle de fundamentale kreftene i vårt univers er så finjustert at selv om vi bare endret det 55. desimalet litt, kunne ikke vårt univers eksistere. Sagt på en annen måte: *Flere ledende forskere har beregnet at den statistiske sannsynligheten for at denne finjusteringen er tilfeldig, er i størrelsesorden 1 til (10^55)*.

Denne sannsynligheten er vanskelig å forestille seg, men en illustrasjon kan hjelpe. Tenk deg å dekke hele USA med små mynter, tett på hverandre. Tenk deg å ha andre mynter på hver av disse millionene myntene. Tenk deg å fortsette å stable mynt på mynt til du når månen rundt 400 000 km unna! Hvis du ble fortalt at innenfor dette enorme fjellet av mynter var det en mynt som var forskjellig fra alle de andre. Den statistiske sjansen for å finne den ene mynten er omtrent 1 til (10^55). Bevisene for at universet vårt er designet er med andre ord overveldende!

Standardmodellen i fysikk inneholder rundt 26 konstante parametere, og endring av de fleste av disse, til og med den minste endring, kan føre til endringer i kjemi, kjernefysikk og selve verdensrommet, som vil føre til at livet blir umulig. Hva det skyldes at bestemte krefter nettopp har styrken de har, er et dypt og fascinerende mysterium -her.



7 4 fysiske krefter fininnstilt for univers med liv

Universets opprinnelse: Fininnstilling eller sjanse

Oversatt herfra.

Hvor sannsynlig er det at universet vårt er et resultat av tilfeldige fysiske begivenheter?

Forskere påpeker at å forme universet til sin nåværende form krevde en veldig presis balanse mellom mange finjusterte fysiske konstanter som disse:

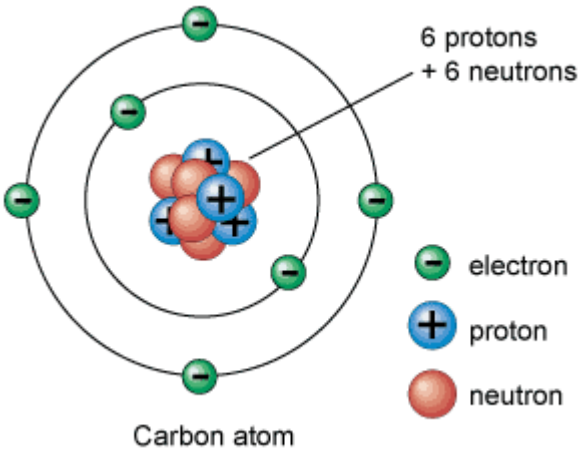
***Gravitasjons tiltrekning - Denne måtte være i perfekt balanse med utvidelseshastigheten for å gjøre det mulig for strukturer å danne seg.**

***Forholdet mellom gravitasjonskraft og elektromagnetisk kraft - Et litt annerledes forhold ville ha skapt stjerner som enten var hvite dverger eller blå kjemper, hvorav ingen kan støtte komplekst liv.**

***Den elektriske ladningen til elektroner - Hvis denne til og med var litt annerledes, ville stjerner ikke være i stand til å brenne hydrogen og helium, eller ville ikke eksplodere for å distribuere tunge elementer.**

***Den sterke kjernekraften - En litt svakere kraft ville ha forhindret dannelsen av tunge elementer, men en litt sterkere kraft ville ha omdannet alt hydrogen til andre grunnstoffer, noe som ville resultere i ikke noe vann og ikke drivstoff for stjerner å brenne.**

***Dannelse av karbon - Stjerner er bare i stand til å produsere karbon fra helium fordi karbonkjernen har veldig spesifikke verdier av spinn og resonansenergi.**



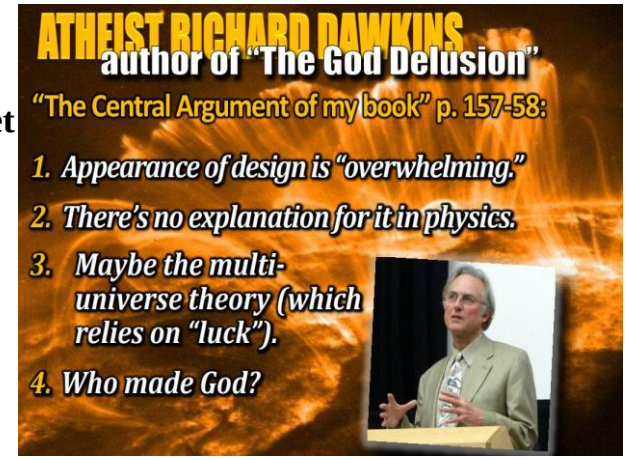
8 Carbon atomet (kjerne og elektronskall)

***Initial entropi (uorden) -Entropien i vårt univers fortsetter å øke, men den er fortsatt ikke på sitt maksimale. Den opprinnelige verdien må derfor ha vært usedvanlig liten, med en ekstremt lav sannsynlighet på 1 : (10^(10^123). Det latterlig store tallet (i nevner) har flere nuller enn det totale antallet protoner og nøytroner i hele universet!**

***For at karbonbasert liv som vårt, skulle være mulig, måtte omtrent 26 slike fysiske egenskaper ha ekstremt presise og statistisk usannsynlige verdier. I tillegg opphever par av materie/antimaterie -partikler hverandre, og materie eksisterer bare fordi en ekstra materiepartikkel, på en eller annen måte, ble dannet for hver milliard sitt par. Forskere forstår fortsatt ikke hvordan denne ubalansen kunne ha oppstått.**

Hva med teorien om et uendelig antall universer?

For å unngå implikasjoner av design, foreslår noen forskere at det er et uendelig antall universer med forskjellige fysiske lover. I så fall er det tenkbart at vårt univers kan oppstå ved en tilfeldighet, med de spesifikke egenskapene som er nødvendige for menneskelivet. Men det er problemer med denne teorien.



9 Et mulig smutthull ?

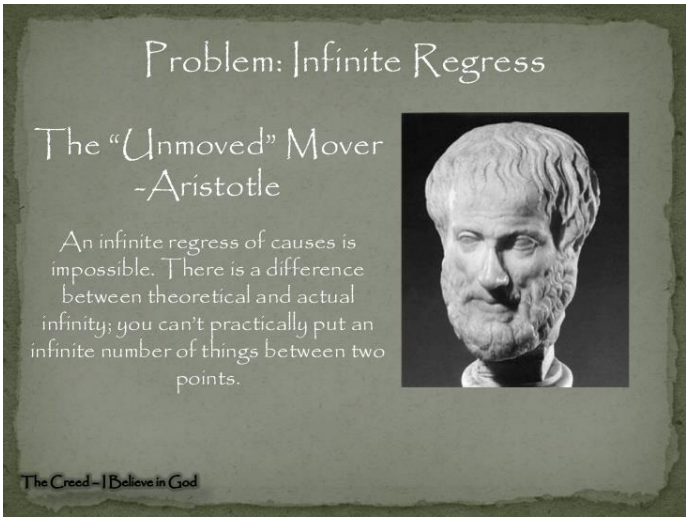
Paul Davies skriver: "Det kolliderer i møte med Occams barberhøvel, ved å innføre enorm (faktisk uendelig) kompleksitet, for å forklare regelmessighetene til bare ett univers. Jeg synes at denne 'muskedunder' - tilnærmingen for å forklare det spesielle i vårt univers er vitenskapelig tvilsom "(Mind of God, 218-19).

(I henhold til prinsippet til Occam's Razor, bør den mest sannsynlige forklaringen ha færrest mulig antakelser og betingelser.)

***Multivers-teorien kan ikke bevises vitenskapelig, fordi den ikke gir testbare spådommer. Ifølge fysikeren Peter Woit ligger teorien derfor ikke innenfor vitenskapens domene: "Kanskje vi virkelig liver i et mutivers' av ulikt mulige univers... [Men] denne måten å tenke fysikk på, ser ikke ut til å føre til falsifiserbare forutsigelser, og således er en som fysikere tradisjonelt har ansett for å være uvitenskapelig." (Not Even Wrong, xi).**

***Kosmolog George Ellis, medforfatter til Stephen Hawking, er kritisk til teorien. Han hevder at universer som faktisk eksisterer, i stedet for bare å være teoretisk mulige, fortsatt vil kreve spesifikke lover og sannsynligvis vil ha en felles årsaks-sammenheng. (Se "Multiverses and Physical Cosmology.")**

***Ethvert inflasjonsunivers må ha en begynnelse i tiden, som fortsatt trenger en forklaring. (Se Borde og Vilenkin, "Eternal Inflation," 1.)**



10 Aristoteles -filosofikjempen fra antikken

***Det er alvorlige vanskeligheter med å prøve å bruke det matematiske begrepet uendelig i en fysisk situasjon. Som matematikeren David Hilbert påpekte: "Det uendelige er ingensteds å finne i virkeligheten" ("On the Infinite", 151). George Ellis og andre hevder at en uendelig samling univers er svært problematisk og ikke løser opprinnelsesproblemet. Han og hans med-forskere spør: "Kan det virkelig være et uendelig sett med virkelig eksisterende universer? Vi foreslår at svaret på grunnlag av kjente filosofiske argumenter, er nei. Den vanlige oppfatningen om at dette er mulig, oppstår ved å ikke ta alvorlig nok vanskelighetene forbundet med dette svært vanskelige konseptet. . . Mange univers i ensemblet kan i seg selv ha uendelig romlig utstrekning og inneholde uendelig mye materie, med de paradoksale konklusjonene som medfølger. . . Uttrykket «alt som kan eksistere, eksisterer» innebærer en slik uendelighet, men glatter over alle de dype vanskeligheter som er underforstått. " Som Ellis påpeker, "Eksistensen av det hypotetiske ensemblet, er fortsatt et spørsmål om tro snarere enn bevis. Videre representerer det til slutt bare en regress i årsakssammenheng. Ultimate**

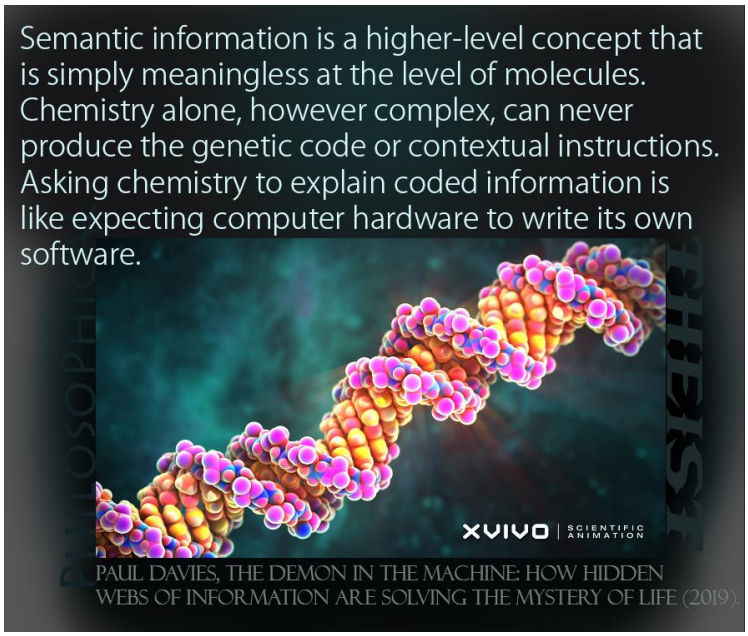
spørsmål gjenstår "(" Multiverses and Physical Cosmology, "921; 927-28; 935).

Generelt er det et problem med den populære troen på at uendelighet gjør alt mulig. For eksempel skal aper som skriver i uendelig lang tid, til slutt skrive ut en gitt tekst, men hvis det er 50 taster, er sannsynligheten for å produsere bare ett gitt ord på fem bokstaver:

$$\frac{1}{50} \times \frac{1}{50} \times \frac{1}{50} \times \frac{1}{50} \times \frac{1}{50} = \frac{1}{312{,}500{,}000}.$$

11 Julie Hannah ligning

Dette er en utrolig lav sannsynlighet, og den avtar eksponentielt når bokstaver legges til. Et dataprogram som simulerte tilfeldig skriving en gang, produserte nitten bokstaver og tegn på rad som vises i en linje av et Shakespeare-teaterstykke, men dette resultatet tok 42 162 500 000 000 000 år å oppnå!



***Ifølge forskerne Kittel og Kroemer er sannsynligheten for tilfeldig å skrive ut Hamlet, derfor null i enhver operativ forstand (Thermal Physics, 53).**

På denne bakgrunn, hva er sannsynligheten for at hele universets nødvendige fysiske konstanter oppsto ved en tilfeldighet? Usannsynligheten ved denne finjusteringen har ført til at noen forskere hevder at tilfeldige operasjoner ikke er tilstrekkelig. Nedenfor er noen eksempler.

12 Forskjell på informasjon og informasjonsmedium

***Paul Davies: Det er "kraftige bevis for at det skjer noe bak det hele ... Det virker som om noen har finjustert naturens tall for å gjøre universet ... Inntrykket av design er overveldende" (Cosmic Blueprint, 203). "Jeg tilhører gruppen forskere som ikke abonnerer på en konvensjonell religion, men benekter likevel at universet er en hensiktsløs ulykke" (Mind of God, 16).**

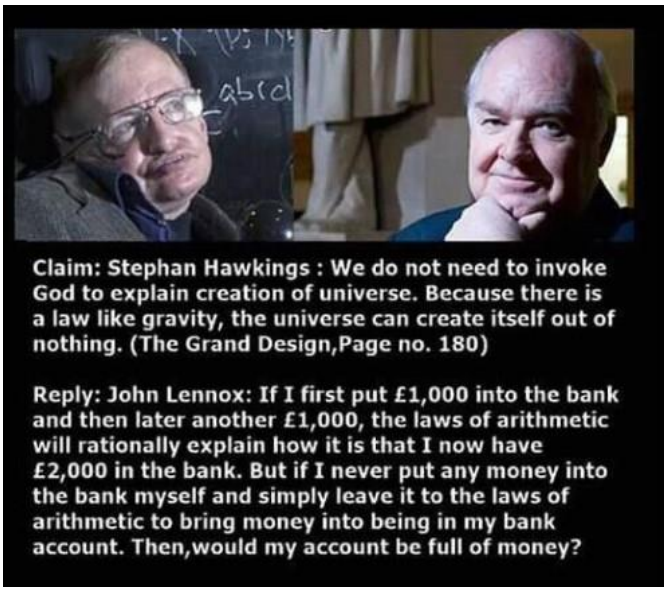
***Fysiker Frank Wilczek: "Det er logisk mulig at parametere som er unikt bestemt av abstrakte teoretiske prinsipper bare tilfeldigvis viser alle tilsynelatende finjusteringer som kreves, ved en heldig tilfeldighet, et univers**

som inneholder komplekse kondenserte strukturer. Men det, tror jeg virkelig belaster troverdigheten "(" Absolute Units, "10-11).

***Fred Hoyle, ateistisk astrofysiker: "En sunn fornuftstolkning av fakta antyder at et superintellekt har drevet apestreker med fysikken, så vel som med kjemi og biologi, og at det ikke er noen blinde krefter det er verdt å snakke om i naturen" ("The Universe," 12).**

***Freeman Dyson, teoretisk fysiker: "Jo mer jeg undersøker universet og studerer detaljene i dets arkitektur, jo mer bevis finner jeg for at universet på en eller annen måte må ha visst at vi skulle komme" (Disturbing the Universe, 250).**

***Stephen Hawking (i førtiårsalderen): "Universets opprinnelige tilstand må ha blitt valgt veldig nøye hvis den nåværende Big bang-modellen var riktig helt tilbake til begynnelsen av tiden. Det ville være veldig vanskelig å forklare hvorfor universet skulle ha begynt på akkurat denne måten, bortsett fra som en handling fra en Gud, som hadde til hensikt å skape vesener som oss" (Brief History of Time, 133-34).**



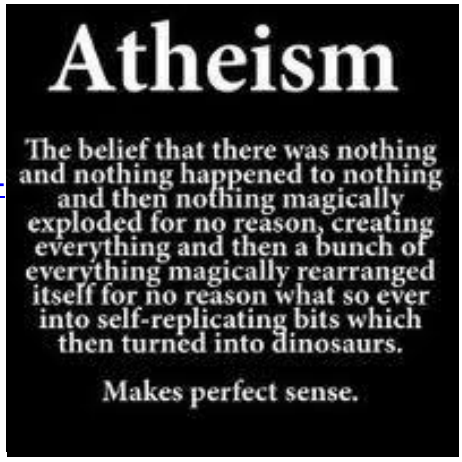
13 Fysikkens lover -strir ikke mot logikkens lover

***Allan Sandage, en fremtredende kosmolog som konverterte til kristendommen: "Verden er for komplisert i alle sine deler og sammenkoblinger til å eksistere på grunn av tilfeldighet alene" ("A Scientist Reflects on Religious Belief",57).**

***Selv en ateistprofessor i astronomi, George Greenstein, kommer med denne innrømmelsen om finjustering av universet: "Jo mer jeg leste jo mer ble jeg overbevist om at slike" tilfeldigheter "knapt kunne ha skjedd ved en tilfeldighet"; "Når vi kartlegger alle bevisene, oppstår tanken som insisterer på at et eller annet overnaturlig agentur - eller rettere sagt Agentur - må være involvert." Imidlertid avviser han lidenskapelig denne implikasjonen: «Da denne overbevisningen vokste, vokste også noe annet. . . Det var intens avsky, og til tider var det nesten fysisk av natur "; "Jeg vil ikke ha noe med det å gjøre. Min overbevisning er at verden adlyder lover, naturens lover og at ingenting noensinne kan forekomme som står utenfor disse lovene "(Symbiotic Universe, 27, 24, 87. -Det virker som han heller vil dyrke lovene enn**

Lovgiveren, oversetters merknad). Greenstein snakker for mange mennesker som er fornærmet av forslag om innflytelse utover blinde fysiske lover, men bevis fra kosmologi og fysikk antyder sterkt, at eksistensen av vårt univers ikke kan forklares som et resultat av rent tilfeldige hendelser.

Det er derfor ikke intellektuelt svakt, vitenskapelig uvitende eller logisk ufornuftig å vurdere muligheten for en styrende intelligens i aktivitet bakom universets fysiske lover.



Referanser:

Borde, Arvind, and Alexander Vilenkin. "Eternal inflation and the initial singularity." *Physics Review Letters* 72 (1994) 3305-309. https://arxiv.org/pdf/gr-qc/9312022.pdf

Davies, Paul. *The Cosmic Blueprint*: *New Discoveries in Nature's Creative Ability To Order the Universe*. New York: Simon and Schuster, 1988.

The Mind of God: Science and 14 Hvor kommer alt i fra? *the Search for Ultimate Meaning*. London: Penguin, 1992.

Dyson, Freeman J. *Disturbing the Universe*. New York: Harper and Row, 1979.

Ellis, George F. R., U. Kirchner, W. R. Stoeger. "Multiverses and Physical Cosmology." *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 347 (2004) 921-36. https://doi.org/10.1111/j.1365-2966.2004.07261.x

Greenstein, George. *The Symbiotic Universe: Life and Mind in the Cosmos.* New York: William Morrow, 1988.

Hawking, Stephen W. *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes*. New York: Bantam, 1989.

Hilbert, David. "On the Infinite." Translated by Ema Putnam, and Gerald J. Massey. 1925. In *Philosophy of Mathematics: Selected Readings*, edited by Paul Benacerraf and Hilary Putnam, 134-51. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1964.

Hoyle, Fred. "The Universe: Past and Present Reflections."*Engineering and Science* 45 (1981) 8-12.

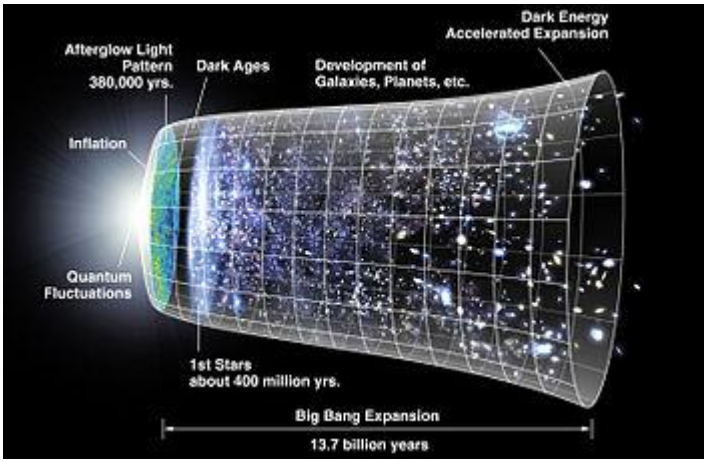
Sandage, Allan. "A scientist reflects on religious belief." *Truth: An Interdisciplinary Journal of Christian Thought* 1 (1985) 56-57. http://www.leaderu.com/truth/1truth15.html

Wilczek, Frank. “On Absolute Units, III: Absolutely Not?” *Physics Today* 59 (2006) 11. http://ctpweb.lns.mit.edu/physics_today/phystoday/Abs_limits400.pdf

Woit, Peter. *Not Even Wrong: The Failure of String Theory and the Search for Unity in Physical Law*. New York: Basic, 2006.

Big Bang: Enkelt sagt: 'fakta er feil'

(Oversatt herfra)



15 Universets forløp -siden tilblivelsen

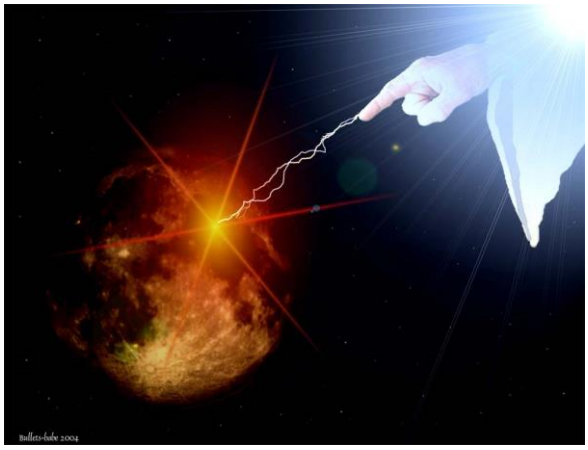
Om vi skriver"Big Bang Theory" i et søkefelt, kobler det oss umiddelbart til den lange (debut 2007), utrolig populære CBS serien, et postmoderne utseende på Caltechs fysiker-studenters liv. Den konvensjonelle betydningen av begrepet, vårt univers' opprinnelse som begynner med en liten singularitet som for øyeblikket knyttet til for 13,8 milliarder år siden, er en grensesettende annen refleksjon.

Selv 'relativitet' kan ikke matche popkultur-suksessen: Den første treffet jeg prøvde, tilbød å definere begrepet, som om det virkelig betyr noe.
Men Big Bang er upopulær blant kosmologer. Det overlever på bevis alene. Og dessverre, betyr bevis mye mindre enn det pleide å gjøre.

Vitenskapshistorikeren Helge Kragh forteller oss at astronomen Fred Hoyle preget ordet 'Big bang' i 1949: «Ironisk nok ... for å karakterisere den slags teori som han mislikte mye og kjempet mot, til slutten av livet sitt». Som Hoyle sa i et intervju i 1995: 'Ord er som harpuner. Når de går inn, er de svært vanskelig å trekke ut." I 1949 hadde han beskrevet teorien som "irrasjonell". Men i 1965 gjorde bevisene for ettervirkninger (-fra den kosmiske mikrobølgebakgrunnen) den irrasjonelle teorien til et tydelig faktum. I det året annonserte New York Times "Signaler impliserer et 'Big-Bang' Univers", noe som visselig bidro til å introdusere begrepet for et stort publikum.

Kragh forteller oss: "Mange mennesker føler at" big-bang "er et uheldig navn, ikke bare på grunn av sin tilknytning til en tidligste eksplosjon, men også fordi det er en slik uverdig etikett for den mest betydningsfulle hendelsen noensinne i universets historie."
Uverdig, muligens. Men det er neppe den eneste grunnen til at baktalerne ikke likte (og ikke liker) det. Arthur Eddington (1882-1944) utbrøt i 1933 : "Jeg føler meg nesten en forargelse over at noen skulle tro på det - bortsett fra meg selv." Hvorfor? Fordi "Begynnelsen ser ut til å presentere uovervinnelige vanskeligheter, med mindre vi er enige om å se på den som oppriktig overnaturlig." Andre brøt inn og gjorde det klart at hovedproblemet ikke er med bevisene, da eller nå, men med åpenbare konklusjoner.

Som Stanfords 'Encyclopedia of Philosophy' bemerker, "En naiv eller ideologisk lesning av det 20. århundres kosmologi kan regne 'Big bang' kosmologi for å gi ny støtte til teismen, og alternativer som 'Steady-state' kosmologi som ateistiske tilbakeslag." Ja, muligens. Oppføringen viser beleilig det poenget det søker å avvise: Femti års krig mot 'Big Bang' går ikke bra for krigerne.



16 En begynnelse innebærer skumle følger for noen

Vi blir nå fortalt at det er mer ved universet enn Big Bang - her. Og ved hjelp av fysiker Sean Carroll, at vi kan spekulere vilt om hvordan det var før Big Bang -her. En nylig teori er avhengig av en kvantefluid -her, av 'hypotetiske masseløse partikler'. Eller et holografisk bilde fra en annen dimensjon -her.

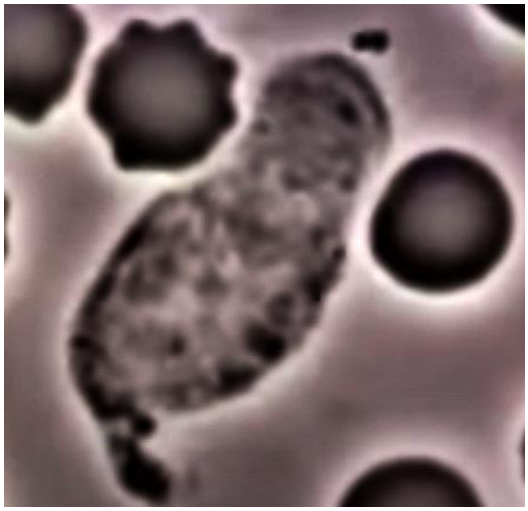
Det høres ut som en fyr som forklarer hvorfor han ikke kan betale sin leie. Bare den siste setningen betyr noe.

Om du er interessert i det som måtte være Fininnstilt i Big-Bang øyeblikket, se her.

Tager: astronomi; Kosmologi; Big Bang.

Cellen og dens atomer

Oversatt fra '[The Miracle of the Cell](#)' (Kap. 1-3).

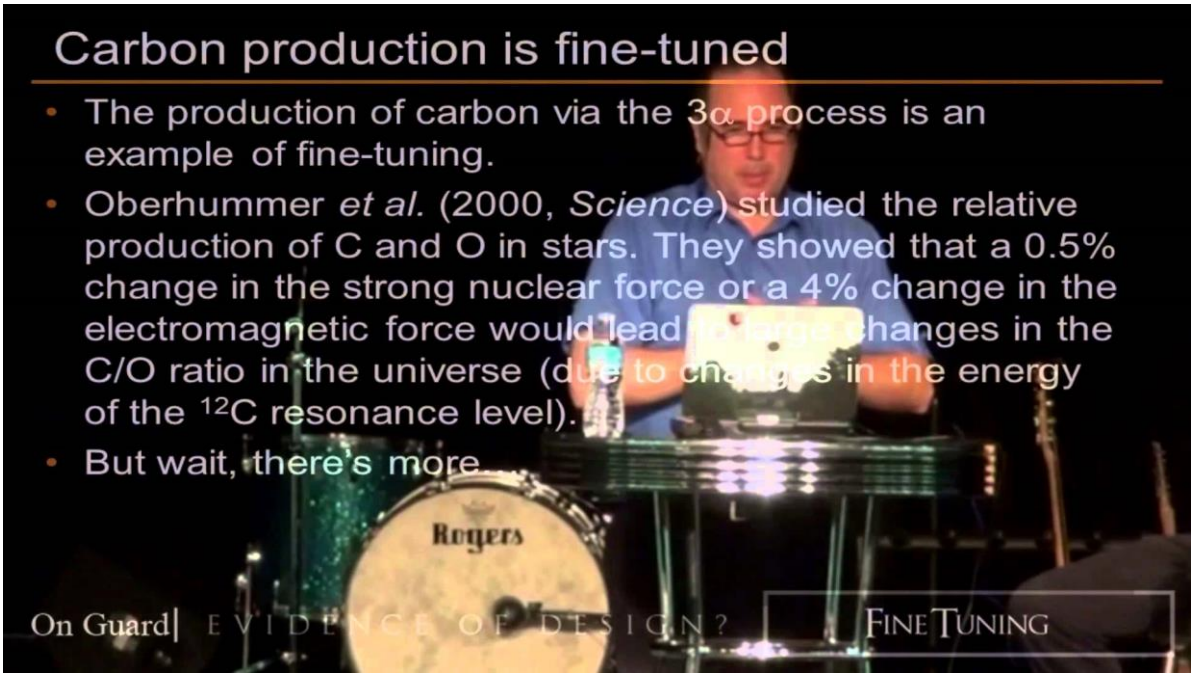


17 Hvitt blodlegeme jakter bakterie. Hentet herfra: https://www.youtube.com/watch?v=32GqWTnaMDc

Når en hvit blodcelle jakter en bakterie, er den usynlig for vanlig syn. Hundre av dem kunne få plass på en 1mm. Det foregår et drama som kan sammenlignes med en gepard som jakter på en gaselle på savannen. Det gjør ikke undringen mindre å vite at denne evnen må stamme fra den atomære kompleksiteten innenfor cellen. En celle består av billioner av atomer, med en kompleksitet tilvarende en jumbojet, pakket inn i et volum som tilsvarer en milliontedel av den et sandkorn har. I tillegg kan den underfulle enheten multiplisere seg selv. Den kan sammenlignes med en evighetsmaskin, med tilsynelatende magiske krefter. Stadig avdekking av mer intrikate strukturer og systemer de siste tiårene, inkl. komplekse DNA-topologier og mini-RNA regulator-molekyler, forteller at det sannsynligvis er stadig mer å avdekke. Se kort video [her](#).

Erica Hayden innrømmet i 'Nature': "I det sekvensering og andre nye teknologier spyr frem data," har kompleksiteten i celle-biologi syntes å vokse med flere størrelsesordener. Å dykke ned i det har vært som å zoome inn i et [Mandelbrot sett,](#) som viser stadig mer intrikate mønstre. Hvor kosmos synes utrolig svært, og den atomære virkelighet uhyggelig liten, synes cellen umåtelig kompleks. I tillegg synes de også overordentlig godt tilpasset sin rolle som basisenhet i biologisk liv. Til tross for diverse ulike celleformer, så er de bygd på samme kanoniske design -en befruktet eggcelle.

Celler innehar interne klokker. De kan sense elektriske og magnetiske felt og kommunisere via kjemiske og elektriske signaler. Noen kan innkapsle seg i rustningslignende deksler. Noen har endog evne til å fokusere et bilde av en annen region av cytoplasmaet og andre kan rekonstruere seg selv fra små biter, kuttet av cellen. Og alle kan replikere seg selv, noe som overstiger enhver menneskelig oppfunnet maskin. Noen av de enkleste cellene produserte i løpet av de siste 3 milliarder år, oksygen via fotosyntesen, noe som kom alle høyere livsformer til gode. Noen, lik Herbert Spencer Jennings, betrakter celler som autonome, følsomme og oppfinnsomme.

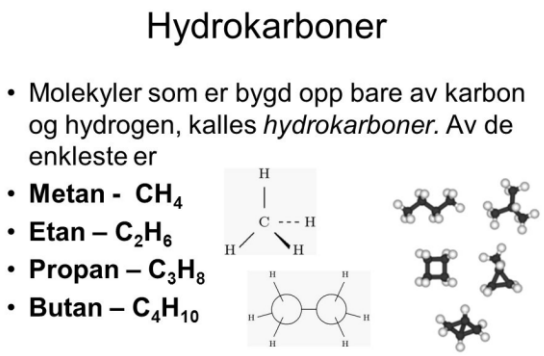


18 Ørsmå endringer ville ikke gitt noe C-basert liv

Likevel er det noe enda mindre, men like fullt på forhånd tilpasset og foreskrevet, -i den atomære oppbygning av cellene, som vi skal se på. Michael Denton som jeg henter dette fra, kaller i begynnelsen av 'The Miracle of the Cell' dette for det unike fitness paradigmet. I det 19. århundre ble det klart at de kjemiske komponentene i levende organismer, besto av naturlige sammensetninger, men også at karbon (C) atomet, i sammensetning med hydrogen (H), oksygen (O) og nitrogen (N), innehadde en spesiell kjemisk evne for ansamlinger av ulike og komplekse organiske sammensetninger. Det var i denne sammensetningen de ble betraktet som organiske, likesom sammensetninger av andre elementer, har sine egne spesielle karakteristikker. (14) Det var de unike og oppdukkende, naturlige kjemiske og fysiske egenskaper ved visse atomer i den periodiske tabellen: særlig karbonatomet (C) i kombinasjon med H, O og N som kom i fokus.

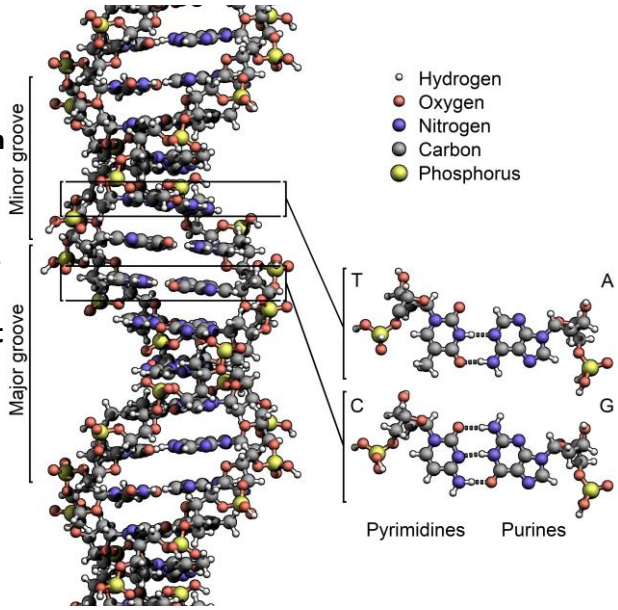
Den bakenforliggende årsak til at disse atomene passer som 'hånd i hanske' til hverandre, kommer jeg ikke så mye inn på her. Vi kan vel være enige om at dersom det ikke hadde vært slik, ville det ikke vært noe liv som hadde undret seg over hvordan det forholdt seg. Men tenk et øyeblikk, om det kunne være slik at en forutseende intelligens, med hensikt hadde gjort det slik, så er ikke det noen selvfølge! Det ender opp i en tro, enten at en bevissthet (mind) var den første, eller at materie (matter) var det. Vi skal se at det ender opp med at det krevers større tro å hevde at det var materie! Og da er det kun atomene, og deres evne til å knytte seg sammen, en kan sette sin lit til. Men gir svirrende atomer i lovbestemt bevegelse, eller mer eller mindre forutsigbare kollisjoner, noen basis for fornuft eller vitenskap?

Av alle elementer, står C alene i sin evne til å forme en stor mengde organiske sammensetninger. Antall kjente C-sammensetninger er nå estimert til å være nærmere ti millioner, større enn totalt antall sammensetninger av alle ikke-karbon sammensetninger til sammen. C-sammensetninger alene spenner fra de hardeste (diamant) til de mykeste (grafitti). Men i forhold til sammensetninger med andre stoffer, blir det et lite antall: C og H former universet av HydroCarboner -Bildet over. Formen på disse varierer fra lange kjede-lignende (pentan/butan), til ringaktige formasjoner (benzen). Om en kombinerer C med både H og O, åpnes et nytt univers av sammensetninger, inkl. etanol, propanol etc. Disse er også ansvarlige for sukkerartene, inkl. glukose og fruktose. I tillegg kommer sammensetninger som cellulose, bivoks, edikk etc.



19 Carbon danner like mange forbindelser som andre organiske stoffer til sammen

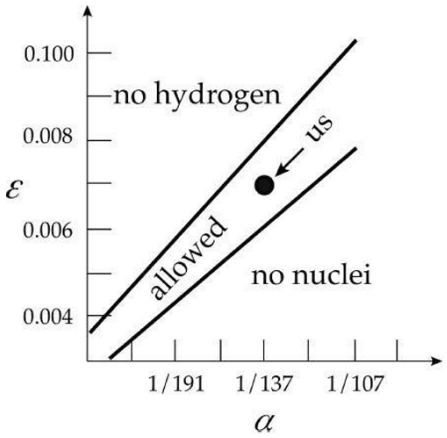
Tar en med N, får en med livets byggestener, aminosyrene, nitrogenbaser. Kombinasjoner av disse kan finnes i uike stoff som DNA, antibiotika, koffein og eksplosiver. Forundringen tiltar når en vet at de samme 3-4 atomene bygger opp planter og dyr. Nesten hele vår organisme er bygd opp av disse 3-4 elementene, noe som er udiskutabelt bevist. (20) DNA-heliksen er 20 Ångstrøm i diameter, en komplett omdreining på spiralen er 34 ångstrøm og mellom trinnene av nukleotider er det 3,4 Ångstrøm. Se bilde til høyre.



20 DNA-molekyl -oppbygning

Karbon som kongen av elementene, er et relativt ikke-reaktiv stoff (21), men det har en kjemisk 'fruktbarhet', som setter det i en egen kategori. Uten de unike egenskapene til denne konge blant atomer, ville det ikke være noe organisk mangfold til å tilfredsstille det komplekse, metabolske behovene til cellen. Antagelig ville det ikke vært noe kjemisk liv i universet. Spesielt om en tar mangelen på fosfor som foreligger mange steder i universet. Carbon kan danne triple bindinger med seg selv, til å danne kjeder av atomer (C-C-C..) av nesten ubegrensede lengder. Mer enn noe annet er det stabiliteten til C-C bånd som tillater organiske forbindelser å vokse nesten ubegrenset i lengde og sammensetninger. Det er ikke noe uvanlig for et organisk molekyl å inneholde en million atomer (Asimov; 25). Store molekyler, noe i nærheten av proteiner er ukjent, utenfor området til organisk kjemi.

C har også egenskapen at det kan danne bindinger hvor 4 elektroner deles med andre atomer, inkl. seg selv. C har en relativt liten atomradius, som innebærer relativt korte bånd-avstander og således er relativt sterkt sammenholdt. Styrken av båndene til C med andre elementer og



21 Smalt beboelig område

tilhørende energinivå, er akkurat det som trengs -'Rett styrke'. Sterke kovalente bånd er retningsbestemt og romlig begrenset, ved eksistensen av andre bånd i molekylet. Disse båndene er ca. 10 ganger sterkere enn svake bånd. Energien i molekylære kollisjoner svekker kjemiske bånd og spesifikke bevegelser i et enzym molekyl som stresser et bånd i et spesielt substrat molekyl, minker energinivået i båndet, noe som gjør båndet svakere og lettere å bryte (30). Om organiske bånd var mye sterkere, ville dermed kontrollerte kjemiske reaksjoner bli mye begrenset og molekylære kollisjoner i aktuelt temperatur-område ville bare sjelden føre til at bånd ble brutt. Om, på den annen side, organiske bånd var mye svakere i aktuelt temperaturområde, ville forstyrrelser via molekylære kollisjoner dominere, og ingen kontrollert kjemi ville være mulig.

Den andre type av bindinger, ioniske, er også sterke, men de er ikke retnings og romlig begrenset, annet enn at de holder samme avstand mellom positivt og negativt ladet partikkel hele tiden (eks. mellom Na+ og Cl-). Det som binder sammen to deler av et stort makromolekyl, som mellom de to delene av den doble heliksen, kalles svake bindinger. De er ca. 10-delen så svake som sterke bindinger og kan lett bli brutt og er reversible. Dette forklarer hvordan enzymer kan fungere så kjapt, *noen ganger så ofte som en million ganger pr. sekund*.

For den tidligere egnethet (fitness) i naturen til karbon-basert liv, så er det et livsnødvendig faktum at den 'Gullhårs-sonen' som eksisterer, representerer et uforholdsmessig lite spekter i den store spredning av energinivåer i kosmos. F.eks. er gravitasjon minst 10^36 ganger svakere enn den sterke kjernekraften (34). Denne stabiliteten gjelder ikke i temperaturer som vesentlig overstiger temperatur-nivået på jorda (eks. over 300 grader Celsius). C synes å kombinere stabilitet og instabilitet ved høyere temperaturer, noe som kreves med diverse kjemiske aktiviteter. I tillegg varierer ikke energinivåene i C-bindinger mye fra et molekyl til ett annet. Ikke noe annet atom er lik det (39 K. W. Plaxco og M. Gross; Astrobiologi). På den annen side blir den livsvennlige temperatur for C-forbindelser begrenset til et smalt område. Den øvre temperaturgrense for livet, er ikke mye over 100 grader. Aminosyren alanin har en halveringstid på 10 år ved 150 grader C, mot 3 milliarder år ved 25 grader C(elsius), uten at det er spesielt.
Halveringstiden til mange nøkkelkomponenter i livet, som aminosyrer og energimolekylet ATP benyttet i energi-metabolisme hadde halveringstider i størrelsesorden av minutter eller sekunder ved 250 grader Celsius. Imidlertid er det funnet at noen organismer kan fungere ved temperaturer så lavt som -20 gader C(elsius). Et slikt temperaturspekter utgjør imidlertid bare et infitesimalt lite område i variasjonsområdet for universets temperaturer.

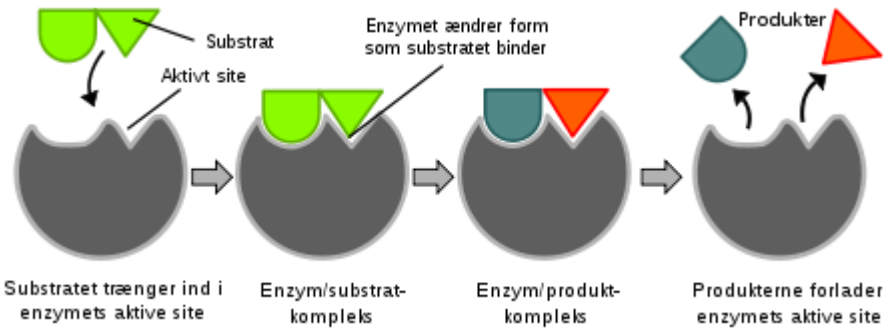
Oppsummering for C: Multippel egnethet.
1. C danner stabile bånd med seg selv.
2. Det danner opp til fire bånd (tetravalent).
3. Det danner multiple bånd med seg selv og andre atomer.
4. Energinivåene for C-bånd er nøyaktig rette for biokjemisk-manipulering i aktuelt temperaturområde (metastabilt).
5. Energibåndene det danner med andre ikke-metall partnere i organiske sammenstillinger, er av lignende energinivå.
6. Meta-stabiliteten til C er i samme temperaturområde som vann er flytende.

At C-atomet er spesielt egnet for livets kjemi, er ikke synet til en esoterisk minoritet av forskere. Den makeløse egnetheten ved C til å bygge et univers av diverse kjemikalier og fantastisk

komplekse makromolekyler, som proteiner og DNA, har blitt gjenkjent av majoriteten av forskere.
Det viser seg imidlertid, mer enn halvannet århundre etter Origin of Species, har vitenskapelig forskning vist at egnetheten i naturen for livet på jorden, som er eksemplifisert så vidunderlig i det omtalte C-atomet, uimotståelig peker i retning av hensikt og design.
Den unike retningsbestemte naturen ved C-bånd spiller en vital rolle i sammensetning av makromolekyler til definerte 3D-former.

Det viste seg at atom-bestanddelene til komplekse makromolekyler i cellen kunne arrangeres i unike, høyst spesifikke 3D-formasjoner, og dette var nødvendig for å sette makromolekyler som proteiner og DNA i stand til å utføre biokjemiske, enzymatiske og genetiske funksjoner.

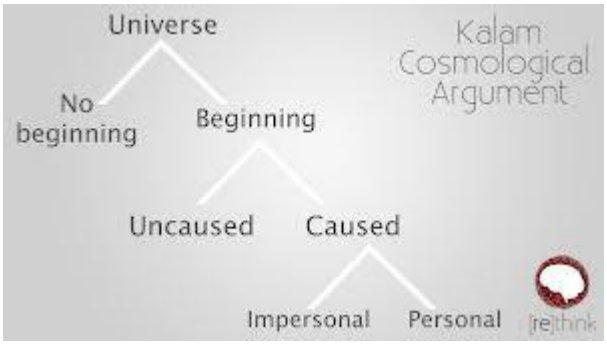
For eks. økte enzymer konverteringsraten til et sluttprodukt med tusener, eller endog millioner, av ganger. Intet enzym kunne klare en slik oppgave om ikke atomene rundt det aktive stedet ble plassert i meget eksakte romlige arrangement for å binde substratet.



22 Enzym-Substrat forbindelse

Selv om tidligere tiders vitalisme stort sett ble borte gjennom revolusjonen i molekylær biologi, trådte et større under i naturens egnethet for komplekse makromolekyler fram. Dette pekte i retning av en mye større under-arbeider som fininnstilte naturens materialer for liv på jorda.

KALAM: EN OVERSIKT OG FORSVAR



23 En personlig forårsaket begynnelse -Kalam-argumentet

Oversatt herfra, av Ronald Cram.

William Lane Craig er kjent for å gjenoppvekke og forsvare Kalam Kosmologiske Argument (KKA). Argumentet appellerer til både filosofisk og vitenskapelig bevis for begynnelsen av universet. Hvis Kalam argumentet er trygt, ser det ut til å bekrefte (bevise) Guds eksistens.
Spørsmålet er reist: Er argumentet trygt, gitt vår moderne, vitenskapelige forståelse av kosmologi? I dette essayet vil jeg se gjennom og undersøke Kalams premisser, for å se om vi har god grunn til å bekrefte dem som sannsynligvis sanne.

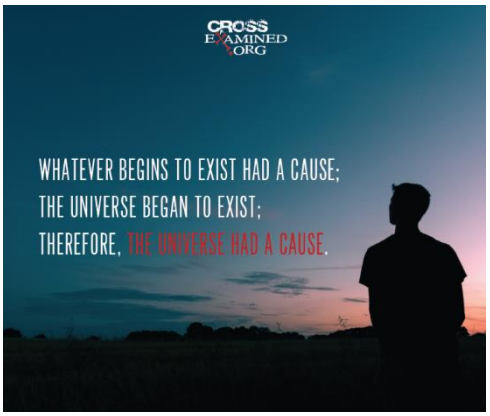
Standardformen til KKA går som følger:
1. Uansett hva som begynner å eksistere har det en årsak.
2. Universet begynte å eksistere.
3. Derfor har universet en årsak.

Vi kan legge til følgende trinn:
4. Universet (rom, tid og materie) kan ikke forårsake seg selv.
5. Universets årsak må være uten masse, tidløs, immateriell og ikke-forårsaket.
6. Denne ikke-forårsakede, immaterielle og tidløse årsaken til universet er det som menes med Gud.
7. Derfor eksisterer Gud.

24 Innhold av Kalam kosmologisk argument

Argumentet er gyldig, men er premissene sanne? Vitenskapen bruker bayesisk sannsynlighetsteori for å tildele sannsynlighet for en hypotese. Jeg vil følge den prosedyren for hvert av premissene.

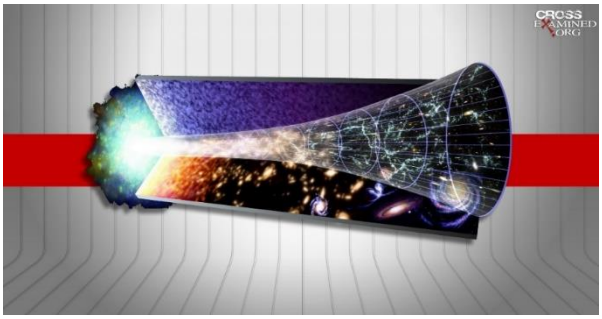
Trinn # 1
All vitenskap er basert på årsaks og virknings forhold. Det finnes null bevis på at dette premisset er feil, og derfor har dette premisset aldri møtt noen alvorlige eller informerte utfordringer. I vår daglige opplevelse, popper ikke objekter inn i eksistens, uforvarende.
Forskere har foreslått en rekke mulige årsaker til Big Bang, inkludert kolliderende baner i strengteori, falskt vakuum i inflasjonsteori og kvantemessige fluktuasjoner. Hver av disse ideene foreslår en 'univers-generator' av en eller annen type, som må eksistere før Big Bang. Forskere innser at Big Bang må ha en årsak.



25 Litt kveldsfilosofering

Noen har forsøkt å påstå at kvantesvingninger ikke er forårsaket, men denne påstanden er usann. Kvantumfluktuasjoner er forårsaket av energien i vakuumet. Mens ingen kan forutsi hvor kvantesvingninger vil vises, er antall svingninger innenfor et gitt volum og tid ganske forutsigbare. Andre har foreslått at mens ting i universet trenger en grunn til å begynne å eksistere, har vi ingen grunn til å tro at universet som helhet trenger en årsak. Dette er en spesiell sak, av det mest irrasjonelle slaget. Hvis gjenstander innenfor universet trenger en årsak (når atomene og molekylene allerede eksisterer), er det enda mer sant at universet som helhet trenger en grunn til å eksistere, fordi et ekstra trinn er nødvendig (skapelsen av materie, energi, rom og tid). En Bayesisk sannsynlighet kan tilordnes dette premisset på 99 +%.

Trinn # 2
Dette er mer komplisert. Enkelt sagt, standard kosmologi er at universet er 13,8 milliarder år gammel. Dette betyr at universet begynte å eksistere for 13,8 milliarder år siden. Selv om det er sant at teoretikere arbeider med modeller for et tidligere evig univers, kan en bayesisk sannsynlighet tildeles dette premisset på 98%. For de som ikke er interessert i kosmologi, kan



26 Stadig ekspansjon av universet

du hoppe over til det tredje premisset. For de som er interessert i kosmologi og et forsvar for denne bayesiske sannsynligheten, les videre.

William Lane Craig refererer ofte til BGV-teorien i sine debatter med ateister. (Teoremet er ofte misforstått til å være en singularitetsteorem. Det er det ikke. Det er et ufullstendighets-teorem. Men det er helt kompatibelt med singularitetsteoriene.) BGV-setningen sier at ethvert univers som i gjennomsnitt utvider seg gjennom sin historie, ikke kan være evig inn i fortiden, men må ha hatt en begynnelse. Dette er en ekstremt robust teorem. Innenfor et klassisk tidsrom, er BGV-teorien ikke avhengig av noen spesiell energitilstand (lav energi, høy energi), heller ikke avhengig av noen bestemt løsning på Einsteins ligninger. Det faktum at teoremet er så robust, gjør det svært vanskelig å unngå. Det gjelder for multivers teorier og sykliske univers-teorier. Enhver tidligere, evig kosmologisk teori må unngå BGV-setningen.

27 Israels Gud -en personlig skaper

I sin debatt med William Lane Craig refererte Sean Carroll til sin artikkel med tittelen "Hva om tiden virkelig eksisterer?" -her; og dens Kvantum-Evighets Teorem.

I Carrolls refleksjoner etter debatten skriver han:
"Faktisk siterte jeg en sterkere teorem," Kvantum Evighets Teoremet "(KET) - under konvensjonell kvantemekanikk vil ethvert univers med energi som er ikke-null og en tidsuavhengig 'Hamiltonian' nødvendigvis vare evig mot både fortiden og fremtiden. For enkelhets skyld siterte jeg min egen artikkel som en referanse, selv om jeg ikke er den første til å finne det ut; det er et ganske trivielt resultat når du tenker på det. "(Klikk her)
KET er ikke et "sterkere teorem" på noen måte. De fleste kosmologer tror at vårt univers har null netto energi. Så enhver modell bygget på en ikke-null energi er ekstremt usannsynlig. Også teoremet har kravet om "under konvensjonell kvantemekanikk." Men en begynnelse krever nødvendigvis noe annet enn konvensjonell kvantemekanikk. Det er ingenting som hindrer en begynnelse av vår konvensjonelle kvantemekanikk. I virkeligheten er Carrolls KET ikke nyttig i det hele tatt for hans argument. Aron Wall gir en kosmologs vurdering av Carrolls krav og hans bruk av KET (klikk her).

Foreslåtte modeller
Noen modeller har blitt foreslått som kan unngå BGV-teoremet. Vi vil se nærmere på noen av disse teoriene:

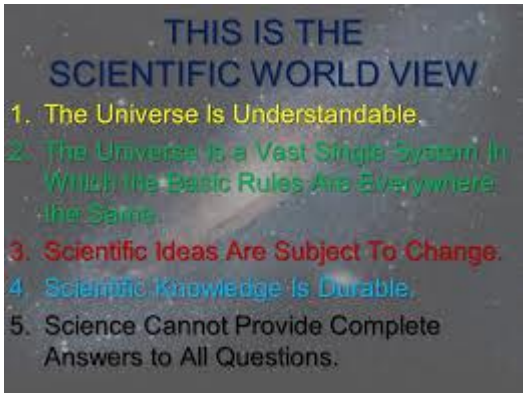
28 Rom, tid og materie ble skapt under ett.

A. Den første av disse er Aguirre-Gratton-modellen støttet av Sean Carroll i debatten med Craig. Tydeligvis mener Carroll denne modellen er den sterkest mulig, den som mest sannsynlig er sann, ellers ville han ikke ha brukt den til å støtte sin posisjon om at universet kan være forugående evig. Men hva er Bayesisk sannsynlighet for at denne modellen beskriver vårt univers?
I abstraktet av hans artikkel "Eternal inflation and its implications" -her: skriver Alan Guth:

"Selv om inflasjonen er generisk evig i fremtiden, er den ikke evig i fortiden: det kan bevises med rimelige antagelser om at inflasjons-regionen [vårt univers] må være ufullstendig i tidligere retninger [ha en begynnelse], så en annet fysikk enn inflasjon er nødvendig for å beskrive den fortidige grensen til inflasjons-regionen. "
På side 14 i samme artikkel skriver Guth:
"Hvis universet kan være evig i fremtiden, er det mulig at det også er evig i fortiden? Her skal jeg beskrive et nyere teorem [43] som under rimelige antagelser viser at svaret på dette spørsmålet er nei."
Ifølge Guth, under "rimelige forutsetninger" og "troverdige antagelser", kan BGV-setningen ikke unngås. På side 16 diskuterer Guth Aguirre-Gratton-modellen med sin reversering av tidspilen og forklarer at denne modellen fraviker BGV-teoremet. Den naturlige konklusjonen er at Aguirre-Gratton-modellen ikke har rimelige eller troverdige antagelser. Aguirre og Gratton har ikke fremført noen troverdige mekanismer som kan føre til at tidspilen reverserer over tid, og ingen reversering av tid har noensinne blitt observert.

Husk at dette er den beste modellen som Sean Carroll hadde for å representere sin oppfatning om at universet er fortid-evig. En Bayesisk sannsynlighet for at Aguirre-Gratton-modellen gjelder for vårt univers er <1%.

B. Kosmologi fra Kvantepotensialitets modellen - Fordi BGV-teoremet gjelder klassiske tidsrom, er en annen måte å unngå teoremet å appellere til usikkerheten om kvantemekanikken. Et eksempel er papiret 'Cosmology from Quantum Potential'; her.
Denne kosmologiske modellen har imidlertid alvorlige problemer. En fersk artikkel med tittelen 'Perturbative Instability of Cosmology from Quantum Potential' - her; har følgende Abstrakt:
"Bortsett fra den diskuterbare korrektheten, undersøker vi den avvikende stabiliteten til den nylig foreslåtte kosmologien fra kvantepotensialet. Vi finner at de foreslåtte kvantekorrigeringer påberoper ytterligere parametere, som tilsynelatende innfører forstyrrende ustabilitet til universet."



29 Ikke opplagt at det er slik..

Vårt univers er stabilt. Denne modellen produserer ikke et univers som vi observerer. Den bayesiske sannsynligheten for at denne modellen er korrekt, er mindre enn Aguirre-Gratton-modellen og er <1%.

C. Emergente Univers Modeller - Denne klassen av modeller lykkes med å unngå BGV-setningen. Tanken er at et 'kosmisk egg' som eksisterer for alltid, før det bryter åpent frem for å produsere et ekspanderende univers. Proponenter av disse ideene inkluderer Ellis, Barrow, Campo, Wu og Graham.
Mithani og Vilenkin viser -her; at denne klassen av modeller kan kollapse kvantemekanisk, og derfor ikke kan ha en evig fortid.
En Bayesisk sannsynlighet for at Emergent Universe Models er riktig er <1%.

Trinn # 3
Det tredje trinnet i argumentet er den rasjonelle konklusjonen av de to første premissene. En Bayesisk sannsynlighet kan tildeles til denne konklusjonen på 98%.

Trinn # 4

Det fjerde premisset - "Universet kan ikke forårsake seg selv" - virker ikke-kontroversielt. Men kosmologer (drevet av sin uvilje for måten en begynnelse av universet peker på skapelse av Gud), har foreslått ideer som forsøker å utfordre dette premisset. Lawrence Krauss bok, A Universe from Nothing, var en av de første av disse forslagene til å få et bredt publikum. Ideen, først foreslått av Edward Tryon, er at universet er en kvantesvingning. Fysiker Don Page påpekte at Krauss idé ikke er 'fra ingenting', fordi kvantesvingninger krever et kvantefelt (som er noe). Siden kvantefeltet må eksistere før Big Bang, er dette ikke et univers fra ingenting i det hele tatt.
Alexander Vilenkin endret Tryons ide om å referere til universets opprinnelse som en 'kvante reaksjon' som skjedde før eksistensen av noen materie, energi, tid eller rom. med andre ord, skjedde kvantereaksjonen i fravær av et kvantefelt. Ikke bare er dette logisk usammenhengende i det ting som skjer før tiden, krever tid, men denne ideen er problematisk for de fleste fysikere fordi teorien gjør et ikke-testbart krav. Vitenskapelig ikke-prøvbare krav er ikke vitenskapelige. Sannsynligheten for at universet kan forårsake seg selv er <1%.

Trinn # 5

"Årsaken til universet må være romløst, tidløst, immaterielt og ikke-forårsaket," er for det meste ikke-kontroversiell. Hvis universet er definert som 'all materie, energi, rom og tid' og universet ikke kan skape seg selv, følger det at universets årsak må være romløs, tidløs og immateriell. Noen kan hevde at årsaken ikke nødvendigvis må være ikke-forårsaket. Men hvis en betinget vesen av endelig alder var skaperen, ville ikke det vesenet være det ultimate svaret.
Den virkelige Skaperen ville være den som skapte det mellomliggende vesen. En uendelig kausal regress er en logisk absurditet og har blitt avvist av filosofer siden Aristoteles tid. En Bayesisk sannsynlighet kan tilordnes dette premissen på 99%.

Trinn # 6

"Denne ikke-forårsakede, immaterielle og tidløse årsaken til universet er hva alle mener med Gud" er stort sett ukontroversielt. En Bayesisk sannsynlighet kan tilordnes dette premissen på 99%.

Trinn # 7

"Derfor eksisterer Gud" er en rasjonell konklusjon. En Bayesisk sannsynlighet kan tildeles til denne konklusjonen på > 95%.
Hvorvidt denne Gud er Bibelens Gud, eller en annen Gud, er et eget spørsmål og krever ytterligere bevis og resonnement -her.

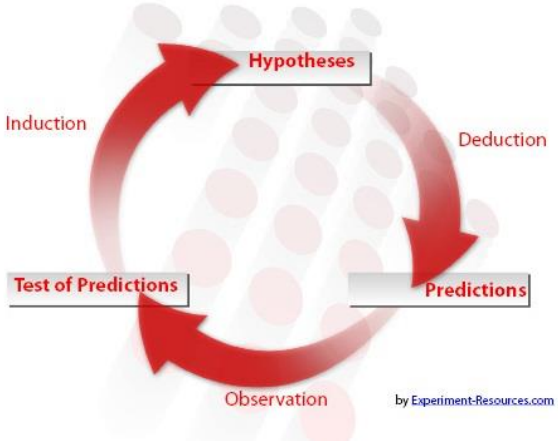
Hva er tro? -del I

30 Et tro og fornuft motsetninger? Hentet herfra: http://commonsenseatheism.com/?p=7894

Kristen tro vs. fornuft

(fra boka 'Gunning for God' av John C. Lennox; kap.1)

Det foreligger en utstrakt forvirring angående ordet tro, og hva det innebærer. Særlig gjelder det i forhold til ateister. Ordet tro har gitt grunnlag for en rekke oppfatninger, og blir ofte brukt uten å angi hvilken mening det siktes til. For å starte i ei ordbok, så kommer ordet tro fra det latinske fides, og hoved-betydningen er tillit, fortrøstning. Det likeverdige greske ordet (språk-historisk sett): pistes, har flg. betydninger: i) tillit, fortrøstning ii) det som skaper tillit, begrunnelse, tegn, forpliktelse iii) tillit i objektiv forstand: troskap. Så ut fra ordboka skulle utsagn som 'jeg har tillit til vitenskapen' og 'jeg tror på viten-skapen' i hovedsak bety det samme. Og vi kjenner til at 'folk flest' anser slik tro som berettiget.



32 Vitenskap skal være etterprøvbar Fra: https://explorable.com/falsifiability

Dette virker nokså rett fram, inntil vi støter på

31 Bibelvers om kristen tro Fra: https://www.facebook.com/groups/bgr1op/

ateisters tolkning av ordet 'tro'. På den ene siden sier det at 'de tror ikke at Gud eksisterer'. På den annen side sier de, at de *ikke har* noen tro. R. Dawkins hevder at "Ateister ikke har noen tro, og at fornuft alene ikke kan frambringe en total overbevisning om at noe ikke eksisterer." Et av hans mer kjente sitater er jo at 'kristentro kan sammenlignes med kopper-virus, bare vanskeligere å utrydde.. Tro, som ikke er basert på belegg, er det onde i enhver religion'. (24) 'Vitenskapelig tro' er i følge ham basert på offentlig etterprøvbart belegg. Nevnte M. Onfray beskylder troende for 'utrolig godtroenhet', fordi de ikke vil se beleggene. Disse utsagn bringer oss til kjernen i saken.

Dawkins stiller 'vitenskapelig tro (belief)' opp mot religiøs tro (faith). Det innebærer at han mener at religiøs tro er en spesiell slags tro, en tro som mangler belegg. Dette særegne synet synes å bli delt av mange ateister.

Én av dem er J. Baggini. Han spør om ateisme er en trosposisjon. Hans svar er nei: "Ateistposisjonen er basert på belegg og argumenter for den beste forklaring. Ateisten tror på hva en har god støtte for å tro, og tror ikke på overnaturlige vesener.. Om dette er en trosposisjon, så er mengden av tro som kreves, meget liten. Tro på det overnaturlige derimot, er tro på noe som man mangler solid begrunnelse for å tro på. Ut fra dette slutter Baggini at 'status på ateist og religiøs tro, er således helt ulike. Bare religiøs tro (belief) krever tillit (faith), fordi bare religiøs tro

postulerer eksistensen av vesener vi ikke har gode belegg for å hevde eksisterer."(28) For Baggini er dermed religiøs tro en tro uten belegg. Mens tillit til vitenskap kan, eller ikke kan, være begrunnet ut fra belegg, så er religiøs tro, et spesielt uttrykk for tro uten belegg/garantier. M. Twain har forøvrig ett uttrykk som innebærer at 'tro er å tro det du vet ikke er sant.' De nye ateistene følger ham, alle sammen.

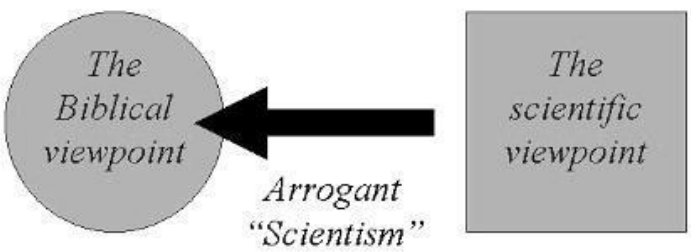
For å unngå språklig forvirring, vil vi her bruke uttrykket 'blind tro' om tro som mangler begrunnelse, grunnlag. Ny-ateistene hevder gjerne at det ikke er tro, men erfaring som grunngir deres syn. Men tro, i betydning tillit, og erfaring henger nøye sammen. Som eks, kan vi trekke fram bankkrisen, {eller nylig krisen i FIFA (internasjonale fotballforbund)-oversetters merknad}. Når mange negative erfaringer 'ballet på seg', førte dette til manglende tillit og tilslutning fra nødvendige parter. Systemet kan ikke fungere videre, uten at nødvendig tillit gjenopprettes.

Bilde 1Mange er avhengige av tillit Bilde herfra.

Hva viser dette oss? Vi vet alle hvordan å skjelne mellom blind tro, og tillit basert på understøttelse. Vi er klar over at tillit bare er berettiget, om det finnes grunnlag som støtter oppunder den. Vi vet at blind tiltro kan være farlig, selv i hverdagslige saker som å kjøpe en bruktbil, for ikke å snakke om alvorlige forhold lik blind fanatisme, som fyrer opp under terrorisme. Vi kan vel faktisk være enige med R. Dawkins i at 'om barn ble lært å tenke kritisk gjennom sine synspunkter, i stedet for å bli opplært i at 'verdien av tro uten spørsmål er overlegen', så er det sannsynlig at det ikke ville være noen selvmordsbombere'(?)

Tro/tillit til mennesker

I forhold til mennesker er det åpenbart at tillit til andre mennesker er basert på erfaringer, om vi ikke vil være lettlurte. I sin første debatt med R. Dawkins trakk forfatteren (J.Lennox) fram dette poenget: Han spurte om Dawkins tillit (faith) til sin kone, som tilsvar på Dawkins påstand om at tro/tillit er blind. Ut fra Dawkins positive reaksjon bekreftet det inntrykket at tro normalt bekreftes av belegg. Dawkins forklarer dette noe nærmere i et brev til sin datter: Folk sier av og til at en må tro på følelser dypt inni en (mageføleIsen?) Men dette er et dårlig argument. Det kan være plenty av småbrokker av belegg på at noen elsker deg gjennom dagen. Det er ikke bare en innvendig følelse.. (32) Det er utvendige ting som støtter den innvendige tilliten.. Noen ganger kan folk ha en sterk innvendig følelse av at noen elsker dem, når det ikke støttes av noe belegg. Da er det mest sannsynlig at de tar feil.. (33)



Akkurat: Tro som er basert på erfaringer og belegg er ingen ukjent idé, selv for ny-ateister. I alle disse eksemplene skulle vi merke oss at tro ikke er noe som gjør opp for manglende belegg, slik at styrken av troen er omvendt proporsjonal med

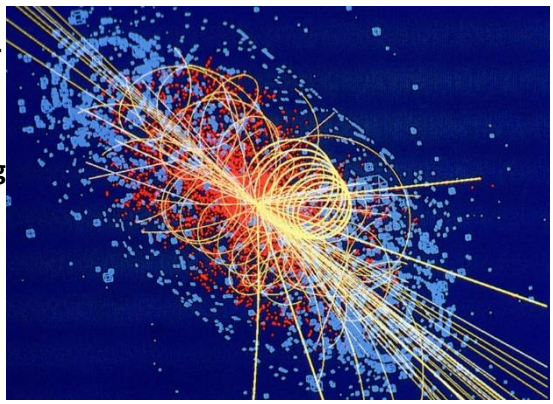
fakta-mengden. Heller ikke er tro 'det som støtter tro, som mangler vanlig støtte fra argumenter eller belegg.' (34) Det er heller motsatt: Dess mer belegg og støtte jeg finner for å ha tillit til et dokument eller en person, dess sterkere vil min tillit være, til det eller vedkommende.

Definisjonen som ny-ateister har av tro, er at de mener at belegg på en måte tar plassen til tro, i stede for å begrunne den. Et eks. er når Chr. Hitchens sier: "Om en må ha tro for å ha tillit til noe, så er sannsynligheten for at dette har sannhet eller verdi, betydelig forminsket." Dette skaper problemer i forhold til alle forhold i tilværelsen: f.eks. vitenskap, personen som uttaler seg. Påstanden ovenfor blir en selvmotsigelse, i og med at påstanden er en trospåstand. Han tror det, og han forventer at vi skal tro det, så om påstanden er sann, er sannsynligheten mindre for at den er sann. Det er en inkonsistent påstand.

En mulig rot til forvirring på dette punktet, kan spores tilbake til opplysningsfilosof I. Kant. Han introduserte en atskillelse av tro og kunnskap. Han skrev: " Jeg har .. funnet det nødvendig å fornekte kunnskap, for å kunne gi rom for tro." (36) Mange har tolket Kant slik at han mente at om det var tvingende grunner for Guds eksistens, så ville det ikke være noe rom tilbake for tro. Men dette er en feilaktig slutning. F.eks. er det belegg utover rimelig tvil at røyking forårsaker lungekreft. Vi kan dermed si at vi vet at røyking forårsaker lungekreft. Gjør den kunnskapen at det ikke er noe rom for tro i forhold til påstanden? Erfaringen viser noe annet: Noen har tiltro til kunnskapen og stopper å røyke, andre har ikke tillit til de vitenskapelige fakta, og fortsetter å kjøpe tobakk og røyke. De motbeviser påstanden om at 'kunnskap tar plassen til tro'. Som regel øker kjennskap til fakta og mennesker vår tillit (faith) til dem, og ikke motsatt.

Er tro på Gud blind eller basert på fakta?

Blind tro kan, som vi har sett, innebære en risiko. Spørsmålet er om kristen tro er en slik tro? Ny-ateister som f.eks. Baggini hevder: ja. Han hevder også at Bibelen selv hevder at tro innebærer å tro noe som det ikke er dekning for. Baggini støtter seg i så måte til fortellingen om disippelen Thomas, som ble refset av Jesus fordi han ikke ville tro, uten å ha sett den oppstandne. Baggini begrunner sitt syn slik: "Kristendom støtter således prinsippet at det er rett å tro noe en ikke har støtte for, en bekvem grunnsetning for et tros-system som det ikke er belegg for." (41)

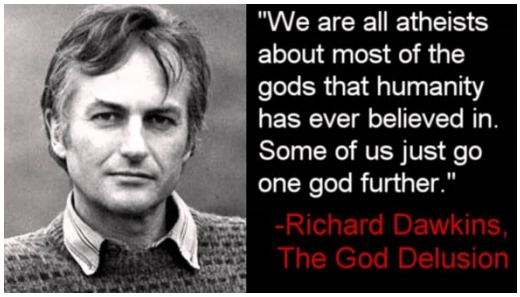


34 Eksperiment -Higgs partikkel Fra: http://home.web.cern.ch/topics/higgs-boson

Dette er en helt grunnløs og ganske ufornuftig slutning. Er det slik å forstå at de millioner av mennesker som tror på Jesus uten å ha sett ham, gjør det helt uten grunnlag? Nei, å se er bare én form for belegg. {Bevitnede hendelser er eks. på en annen} Om en konsekvent skulle holde seg til Bagginis logikk, skulle en ikke kunne tro på gravitasjon før en fant Higgs-partikkelen, eller at Napoleon fantes. Han ville ha tjent på å lese videre i beretningen, om hvordan Johannes forsto begrepet tro. Johannes beskriver hvordan folk kom til tro på Jesus på grunn av mange tegn han gjorde, ikke minst oppstandelsen, som ble bevitnet av de andre disiplene. En kjent engelsk litteraturkritiker, T. Eagleton, karakteriserte Dawkins påstand om at all tro er blind, slik: "..For hovedstrøms kristendom, har alltid fornuft, argument og ærlig tvil, spilt en sentral rolle i troen." (45)

Tro og Freud: er tro et selvbedrag?

Idéen om at tro på Gud er et selvbedrag, trengte ikke vente til R. Dawkins dukket opp. Vi hører at Paulus ble beskyldt for det samme, da han i en rettsak vitne om Jesu oppstandelse for landshøvdingen Festus og kong Agrippa. Å forlede eller narre noen (delude) betyr opprinnelig å mislede noen slik at noe som er falskt oppfattes som virkelig. I våre dager ligger det ofte en mistanke om psykiske problemer i bakgrunnen. Det er klart at det finnes former for tro, som kan komme under slike kategorier, f.eks. 'tro på flyvende spagetti monstre', olsok-gubben (Linus i Knøttene) etc. De nye ateistene elsker å klassifisere tro på Gud sammen med tro på julenissen og tannfeen. Men det er temmelig uklokt. Vi tar med et sitat fra A. McGrath om dette: «jeg har aldri hørt om voksne som begynner å tro på julenissen eller tannfeen, men jeg har hørt om mange voksne som har begynt å tro på Gud. Så det er helt klart en forskjell.» Grunnen til at det er en illusjon å tro på julenissen eller tannfeen, er jo ganske enkelt at de ikke finnes. (49)



35 'The God delusion' Fra: https://www.youtube.com/watch?v=B38HPQH5FWs

Dette punktet er så viktig at vi skal ta med psykiateren S. Freud, som mente at tro på Gud er en illusjon. Han mente at det er en meget enkel og overbevisende grunn for at mennesker tror på Gud. Det skyldes, i følge ham, manglende evne til å hanskes med den virkelige verden og dens uforutsigbarhet. De vil heller ha troen til å berolige seg enn fornuft, til prisen av konstant barnslig mentalitet." (52) For de nye ateistene, så er Gud en ønske-person, en farsfigur projisert på skyen av våre drømmer, skapt av våre drømmer og sikkerhet og lykke. Etter dette synet er himmelen en oppfinnelse for å hanskes med menneskelig frykt for utslettelse ved døden. Religion blir bare en psykologisk flukt-mekanisme, så vi slipper å møte livet slik det er.

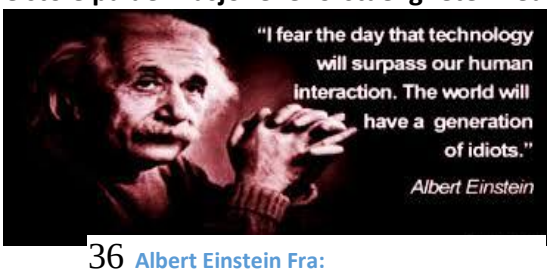
I best-selgeren 'A brief History of the Greatest One', påpeker den tyske psykiateren M. Lüts at denne Freudske forklaring på Gud fungerer bra, *forutsatt at Gud ikke finnes*. *Om Gud finnes derimot, vil akkurat det samme argumentet vise at det er ateismen som er det trøstende bedrag, en virkelighetsflukt, en projeksjon av ønsket om å slippe å møte Gud for å stå til regnskap for sitt liv*. F.eks. skrev den polske Nobel-prisvinner C. Miloaz, som hadde grunn til å vite: "*Et sant opium for folket er å tro på intethet etter døden, den store trøsten ved å tro at vi ikke kommer til å bli dømt for våre onde handlinger."* (54) Freud hjelper ikke i å avgjøre hvorvidt Gud eksisterer eller ikke (55).

Tro og vitenskap - del II

(fra boka 'Gunning for God' av John C. Lennox; kap.1)

Som vi har sett betrakter ny-ateistene tro som en spesifikk religiøs term, som det ikke er, og de definerer det å være tro, uten belegg, -slik det ikke er. Dette leder dem ut i tankefeilen at verken ateisme eller vitenskap involverer tro.

Men ironisk nok er ateisme en tros-posisjon og vitenskap bygger også på tro. Dawkins påstand om at 'ateister ikke har tro' er feilaktig (56), siden han ikke kunne involvere seg i vitenskap, basert på metodologisk naturalisme, om han ikke trodde vi kunne stole på den rasjonelle forståeligheten ved universet. Vitenskapelig tro er basert på etterprøvbare belegg," (57) Tro ligger der som grunnlag for vitenskap.



36 Albert Einstein Fra: https://www.pinterest.com/pkparnell/life/

Slik de fleste vitenskapsfolk ser det, så er ikke målet ved vitenskap å påtvinge materie og prosessene vi observerer, vår menneskelige forståelse, men å avdekke og oppdage universets egen orden og forståelighet. Det innebærer at de måtte anta på forhånd, før de startet sine undersøkelser, at universet hadde en iboende orden og forståelighet. Om de ikke mente det, ville de knapt sette i gang for å finne ut av det. Fysikeren P. Davies, som ikke er en teist, hevder at «selv den mest ateistiske vitenskapsmann, aksepterer som et tros-standpunkt, eksistensen av en lovisk orden i naturen, som i det minste er delvis forståelig for oss.» A. Einstein sa: «Vitenskap kan bare skapes av de som er skikkelig gjennomtrengt av ambisjonen om sannhet og forståelse. Kilden for denne følelsen, stammer fra religion.» Jeg kan ikke forestille meg en vitenskapsmann uten den dyptgående troen.

Situasjonen kan forklares i form av en sammenligning: Vitenskap uten religion er lam, religion uten vitenskap er blind (-tillegges Einstein). (59) Einstein sa om seg selv at "Jeg er ikke en ateist, og jeg tror ikke jeg kan kalle meg en panteist."(62) Selv om det er sant at Einstein ikke trodde på en personlig Gud, så er det feil av Dawkins å trekke ham fram som en ateist. Einstein skrev bl.a.: "Enhver som er alvorlig involvert i vitenskapelige bestrebelser, blir overbevist at en ånd er manifestert i vitenskapens lover, en ånd som er kolossalt overlegen menneskets, og en som vi i våre begrensede evner må føle oss ydmyke overfor. På det viset leder vitenskapelig utøvelse til en religiøs følelse av et bestemt slag, som er ganske annerledes enn religiøsiteten til en mer naiv tilnærming. (63)

Også i vitenskapelig sammenheng er det lett å forestille seg en serie scenarier, der tro benyttes i en positiv betydning: 'Det kan være at en har (til)tro til Newtons lover, eller genetiske arvelover, fordi de støttes av erfaring basert på observasjon og eksperimenter. Og den tiltroen springer ut av troen på vitenskapelig metode, som noen ny-ateister ser på som 'det motsatte av tro'. Om en skal inngi tillit hos en bank som driver utlån, eller bestemme hvilket flyselskap en skal reise med, så utøves tro ved velmotiverte, faktabaserte formodninger. Fysiker J. Polkinghorne påpeker: «Fysikk er maktesløs i å forklare sin tro på universets matematiske forståelighet, av den enkle grunn at du ikke kan begynne å utøve fysikk uten å tro på den forståeligheten.»

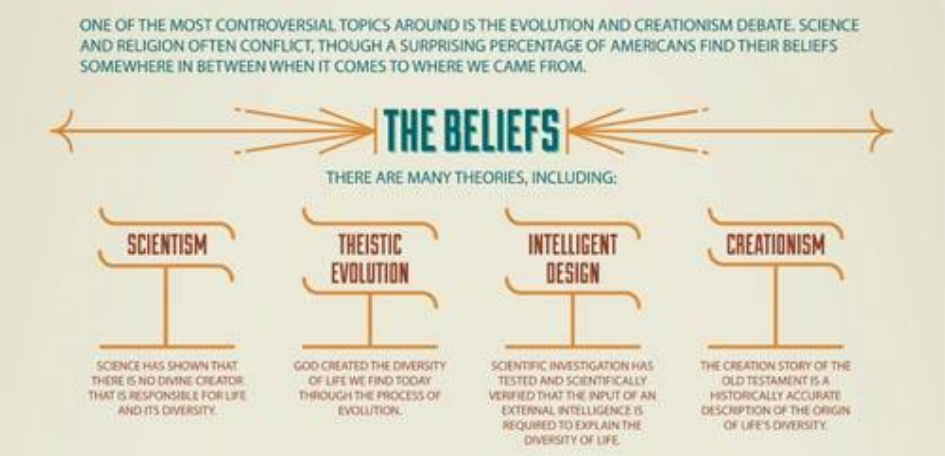
I pågående forskning i kvante-fysikk eller innen menneskelig bevissthet, som en ikke har fått full forståelse for, så er det viktig for vitenskapen å opprettholde troen på at naturens forståelighet ikke skal ende opp i uforståelig kaos. Likevel kan det være et nivå av forståelighet som vi ikke kan

gripe for øyeblikket. Slik er tiltro til noe som ennå ikke er fakta-belagt, en forutsetning for vitenskapelig undersøkelse av universet. Vi kan ikke av den grunn beskylde vitenskapen for å være irrasjonell.

Tro, fakta og bevis

Leseren kan ha merket at hittil har vi ikke benyttet ordet bevis. I matematisk forstand, som er forfatterens domene, har bevis en rigorøs mening. Med bevis menes et vanntett argumentasjonsrekke , ut fra vedtatte aksiomer og via aksepterte regler. Der finnes intet rom for tvil, om du ikke rigorøst kan bevise resultatet, så lar du være å publisere det. Det innebærer at feil raskt kan lukes ut, særlig i tilfeller med betydelig interesse. Det finnes også problematiske områder, der kun en håndfull personer kan forstå en artikkel på 10.000 sider. Det som er viktig for oss her, er at slike rigorøse matematiske bevis ikke er tilgjengelig for oss i noen andre områder, selv ikke innen de såkalt 'harde' vitenskapene. Her finner vi en annen type bevis, beskrevet av jurister som bevis 'utover enhver rimelig tvil'.

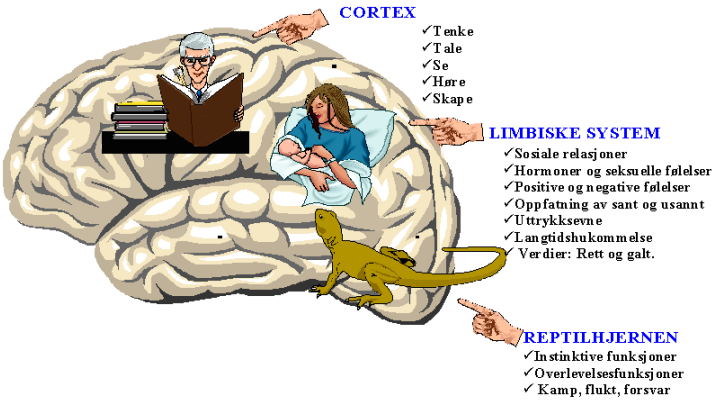
Selv om vi her ikke kan snakke om absolutt sikkerhet, så finnes mange situasjoner det er tilstrekkelig bevis for at vi mener å kunne tiltro våre liv i noens varetekt. Det være seg sjåfører, piloter eller kirurger. I alles liv er det forhold som vi betrakter som utenfor enhver rimelig tvil, og hvor vi tillitsfullt plasserer våre liv i deres hender.



37 Ulike typer av tro/vitenskap
https://openparachute.wordpress.com/2012/07/30/so-scientism-non-theism/

Tro på Gud og menneskelig kognitiv evne

Ny-ateistenes påstander om at gudstro kan sammenlignes med varig svekkede mentale evner, faller på sin egen urimelighet om en ser på noen av dem det gjelder. Det skulle være tilstrekkelig å nevne navn som Fr. Collins (ledet human genome-project), Sir J. Houghton (fysikkprofessor i Oxford, direktør for britisk meteorologisk institutt og leder for internasjonalt klimapanel). Hvor troverdig er det å framstille disse, med mange flere, som misledede 'tros-hoder'? Det er grunn til å hevde at det ikke er tro på Gud generelt, og på kristendom spesielt, som får problemer i forhold til vitenskap. Ny-ateismen, er ved reduksjonistiske forklaringer i



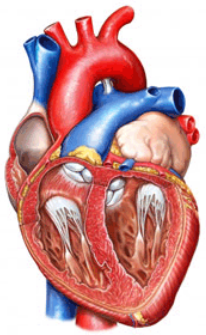
38 Tre hjernesentre (reduksjonistisk oppsett)

form av ikke-styrte prosesser for alle sider ved universet, med på å kutte forbindelsen til den rasjonaliteten vitenskapen bygger på. Det er den selvsamme rasjonaliteten vitenskapen må stole på, for å kunne komme til konklusjoner. La oss spørre:

På hvilket grunnlag baserer vitenskapen sin tiltro til rasjonell forståelighet av universet?

Det første vi kan merke oss er at menneskelig fornuft ikke skapte vår verden, den skapte heller ikke sin egen evne til fornuft. Vi kan utvikle våre evner, bl.a. ved å bruke dem, men vi skapte dem ikke. Hvordan kan det så ha seg at det som går for seg oppe i hodene til noen, kan gi et noenlunde realistisk bilde av virkeligheten? Hvordan kan det ha seg at matematiske likninger, tenkt oppe i hodene til noen genier, korresponderer med det som skjer i universet? Liknende tanker stimulerte Nobelprisvinneren i fysikk, E. Wigner, til å skrive en berømt artikkel: 'The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences'. (70)

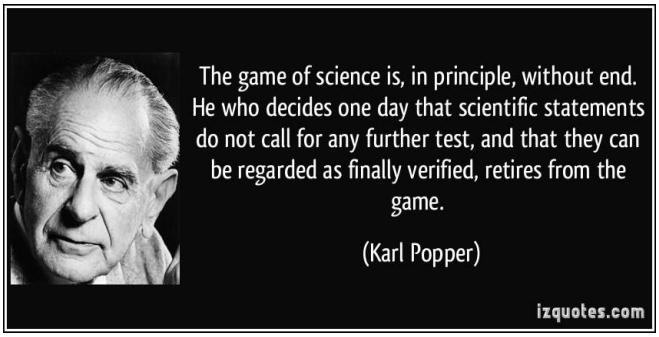
Spørsmålet vi adresserer koker ned til dette: 'hvilken autoritet og herav, hvilken pålitelighet eller garanti har vår fornuft? Er våre kognitive evner bevisst designet til å hjelpe oss å oppdage, gjenkjenne og erfare virkeligheten? Ganske visst vil ny-ateister benekte enhver henvisning til design, men også de tror at fornuft har en skikkelig funksjon, i samme betydning som f.eks. hjertet har. Hjertets funksjon er jo å pumpe blod rundt i kroppen, for at kroppen kan oppta næring og kvitte seg med avfallsstoffer. Som kontrast har ikke en kreftsvulst noen funksjon. Den resulterer fra hensiktsløs, kaotisk vekst.



39 Hjertet har en klart definert funksjon.

Når ny-ateister påstår at tro på Guds eksistens, kommer fra misbruk av fornuft, så viser de uaktsomt sin tro på at hensikten med fornuft i denne forstand, er å oppdage tingenes virkelige essens ('væren'). Om fornuft ikke hadde noen hensikt, så kunne ikke noen anklages for å misbruke den. Men som vi så i avsnittet om Freud, så mener mange at kristnes tro er drevet av ønsketenkning. (71) Om fornuften ble brukt ikke-korrumpert, ville den i følge ny-ateistene, hjelpe å oppdage sannheten -ateisme. R. Dawkins har bl.a. kommet med en forbløffende påstand om at religiøs tro kommer av et 'feilklikk' (misfiring) i evolusjonen. {Nå er ikke det det eneste uventede utspillet R. Dawkins er kommet med -oversetters merknad.}

Ironien i ateismens posisjon blir klar, straks en undersøker omkring opprinnelsen til menneskelig evne til fornuft. Ateister går jo for at de drivende krefter i evolusjon, som til slutt produserte våre menneskelige kognitive evner, i utgangspunktet var opptatt av overlevelse, ikke sannhet. Da har vi noen erfaringer med hva individer eller kommersielle selskap, eller nasjoner, er i stand til å gjøre når de er motivert av hva Dawkins kaller sine selviske gener. Spesielt gjelder dette om de føler seg truet og kjemper for overlevelse.

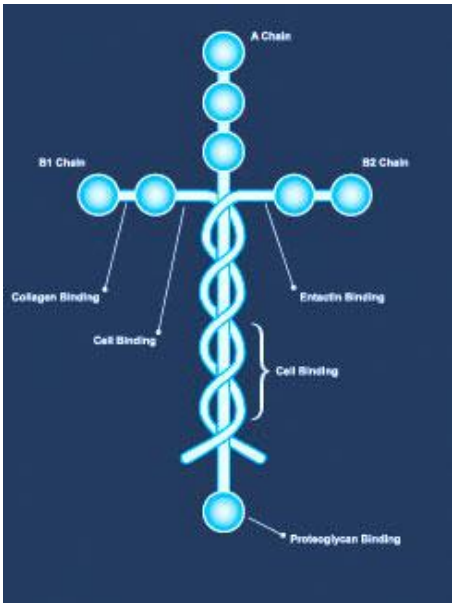


40 Popper om vitenskap. Herfra: https://utopiayouarestandinginit.com/2015/03/02/karl-popper-on-the-science-is-settled/

De nye ateistene har fullstendig feilet i å anerkjenne de skeptiske implikasjonene av sitt syn. De er i hovedsak nødt til å betrakte tanke som ett slags nevro-fysiologisk fenomen. Det kan godt være en god tilpasning, men hvorfor skulle man et øyeblikk tenke at oppfatninger dannet av nevro-fysiologi i all hovedsak skulle være riktige? Som kjemikeren J.B.S. Haldane påpekte for lenge siden -lenke: «Om tankene i hodet mitt bare er atomer i bevegelse, en mekanisme utviklet ved ikke-styrte prosesser: Hvorfor skulle jeg tro noe som helst av hva de forteller meg?»

Ateist J. Gray trekker opp noen implikasjoner av sitt syn: "Moderne humanisme er troen, at gjennom vitenskap kan menneskeheten kjenne sannheten, og slik bli frie. Men om Darwins teori om naturlig seleksjon danner grunnlaget, er dette umulig. Det menneskelige sinnet tjener da evolusjonens suksess, ikke sannheten." (74) I lys av dette kan vi spørre: Hvordan kan ny-ateister på den ene siden si at 'Det er rasjonelt å si at utvikling av menneskelig fornuftsevne, ikke ble til for sannhetens skyld', mens de på den andre siden sier 'Det er irrasjonelt å hevde at vår fornuftsevne ble til, ved at vår skaper satte oss i stand til å forstå og kjenne virkeligheten'.

Den amerikanske filosofen A. Plantinga oppsummerer status: "Om Dawkins har rett i at vi er produkt av ikke-styrte naturlige prosesser, så har han gitt oss sterke grunner til å betvile pålideligheten i menneskelig kognitive evner, og gyldigheten av hvilken som helst tro de produserer. Dawkins biologi og hans tro på naturalisme synes dermed å være i krig med hverandre, i en konflikt som ikke har noe å gjøre med Gud. Ateisme undergraver dermed den samme rasjonaliteten som den trenger for å forstå eller tro på noe slags argument, også vitenskapelige. Ateisme synes dermed å framstå som en stor selvmotsigende forførelse. Den virkelige prisen en må betale for ateisme, blir fornektelse av vitenskapelig fornuft og tro på sannhet. Den er i siste instans nihilistisk. Det er en pris som ikke står i deres egenomtale.

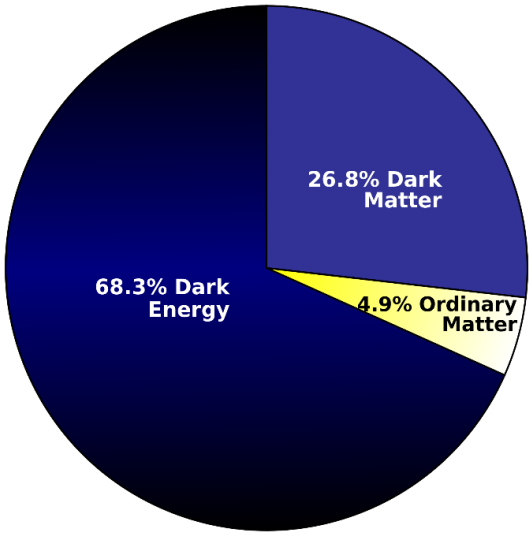


41 Cellelim-Laminin binder cellen sammen Hentet herfra.

Som kontrast er Bibelsk teisme koherent i sin forklaring av hvorfor universet er vitenskapelig forståelig. Den lærer at Gud er endelig ansvarlig, som skaper av både universet og den menneskelige bevissthet. Menneskelige vesener er skapt i Guds bilde, bildet til en personlig, rasjonell Skaper. *Derfor kan det også til en viss grad forstå universet.* Dette var som sagt medvirkende til opprinnelsen av vitenskap på 16-1700 tallet. Dermed blir ikke Bibelsk og kritisk tenkemåte det tilsynelatende tankekors (oxymoron) som Dawkins påstår. *Det blir heller å tenke både kritisk og 'Dawkinsk' som blir et tankekors*.

Universet- vitenskap og tro

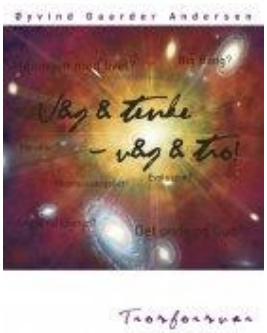
Den mest utbredte teorien om universets tilblivelse er den såkalte 'Big Bang' teorien. Som alle vitenskapelige teorier, så kan den bli korrigert og tillempet. Det har dukket opp nye funn som gjør at en har måttet 'endre rammebetingelser' i universet, for å holde tritt med fakta. Ikke minst har det relativt nylige funnet om at universet utvider seg med økende akselerasjon, ført til funderinger. Ikke bare har en slik oppdagelse bidratt til at 'strikkteorien' om et evig utvidende/ sammentrekkende univers er blitt utdatert, men for å få ligningen til å gå i hop, har en måttet postulere eksistensen av 'mørk energi', som visstnok skal utgjøre 68% av universets masse (lenke). Mørk materie skal utgjøre 27%, mens bare 4,9% er 'vanlig materie'.



42 Nåværende oppfatning av universets oppbygning – herfra: https://en.wikipedia.org/wiki/Dark_energy

Det er sikkert mye uavklart og nye oppdagelser er varslet, men det som er interessant i vår sammenheng i forhold til skapelse, er at universet nærmest sikkert har hatt en begynnelse. Da skal det store krumspring, av dominerende vitenskapsmenn til, for at en kan komme med påstander om at universet er blitt til av ingenting, eller at det har skapt seg selv (lenke). Slike har riktignok kommet fra tid til tid, men uansett fiffige påfunn står det fast at vårt univers har en begynnelse. I motsetning til hva en trodde for 100 år siden, så mener vi ikke lenger at universet er evig. I 2003 formulerte Borde, Guth og Vilenkin et teorem som hevder at universet ikke kan ha eksistert evig, for intet univers som utvider seg kan ha vært fra evighet av. Det gjelder også tanken om et evig inflasjons-preget multi-univers (multivers). Ingen ting kan bli til av ingenting, og det som begynner å eksistere må ha sitt opphav utenfor seg selv. Utenom tid og rom, som 'Big Bang' er startpunktet for, må det finnes en 1.årsak -ett opphav til alt vi ser omkring oss. Fr. Schaeffer hadde rett: "Noe må alltid ha vært! Noe kommer ikke fra ingenting!" Spørsmålet gjelder hva eller hvem, som alltid har vært.

Forsøkene på å unnslippe en skaper grupperer seg rundt to hovedteorier: Inflasjonsteorien og M-teorien. Stoffet under er hentet mest fra Noter og kommentarer til Del V til boka: 'Våg å tenke, våg å tro' -som herved anbefales



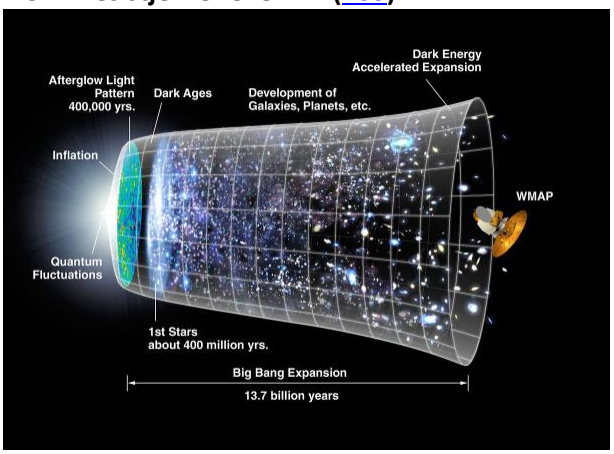
43 Anbefalt bok.

Inflasjonsteorien

Det er en dominant holdning i naturvitenskapen, at det helt i starten av Big Bang fant sted en superrask ekspansjon. Den skal bare ha vart et mikrosekund, og kalles for en 'inflasjonsperiode', deretter avtok hastigheten noe. Nå finnes det ca. 50 ulike slike teorier, og ingen vet om noen, evt. hvilken av dem, er riktig. En dominerende kristen apologet, W.Lane Craig mener inflasjonstanken om universet er filosofisk motivert, som et forsøk på å unnslippe en skaper. Uansett er vår eksistens avhengig av en rekke høyst spesielle startbetingelser. Vi har omtalt en rekke slike annensteds (lenke), og skal her bare kort nevne et forhold som er sentralt i forbindelse med det antropiske prinsipp.

'Antropisk' kommer av 'anthropos'-det greske ordet for menneske. Det var Br. Carter, fysiker i Cambridge, som først formulerte prinsippet. Prinsippet sier at 'alle tilsynelatende vilkårlige .. konstante forhold i naturen har en ting felles: De har nøyaktig de verdier som trengs for at liv, slik vi kjenner det, skal finnes i universet' (162). M. Rees, Cambridge professor i astronomi, påpeker at bl.a. seks naturkonstanter som alle er avgjørende for liv, må ha eksakt rette verdier. Om de blir endret bare bitte, litte grann så vil det verken kunne finnes stjerner eller liv. (163)

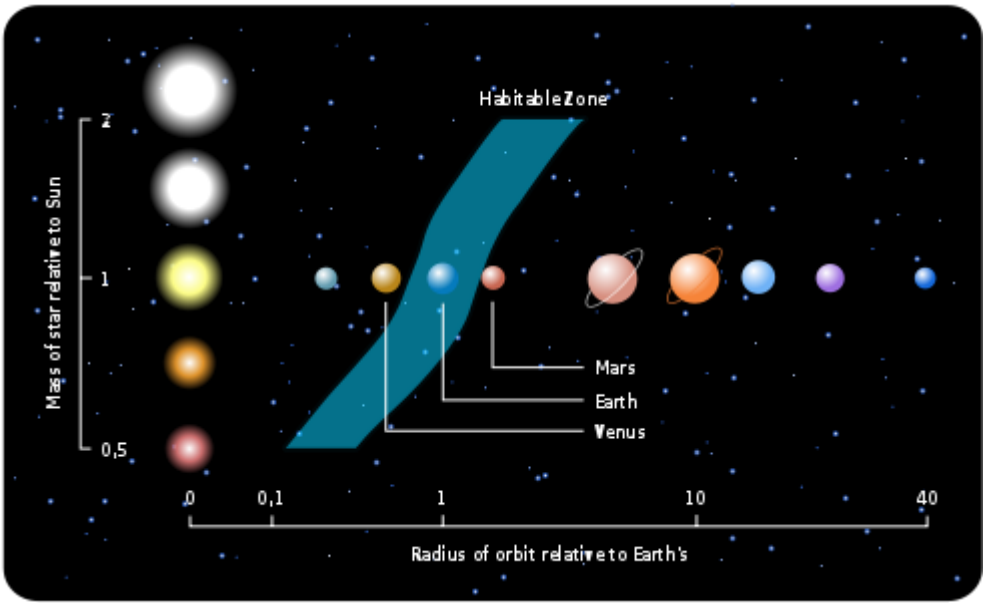
Nevnte Rees skriver: "For at universet skal eksistere som det gjør, kreves at Hydrogen (H) blir omdannet til Helium (He) på en presis, men storslått måte.. *Om en senker den verdien .. fra 0,007% til 0,006% så ville ikke denne omgjøringen skje*. Universet ville da bestått av bare H og ingenting annet.. *Om en hever denne verdien ørlite til 0,008% ville omdanningen skje i så stor grad at alt H ville ha blitt brukt opp*. (164)



44 Inflasjon i starten av universet. Herfra.

Den kjente fysikere St. Hawking anerkjenner det antropiske prinsipp, men i stedet for å anerkjenne at det eksisterer en skaper, så tyr han til spekulasjoner om M-teori og multi-univers.

M-teori

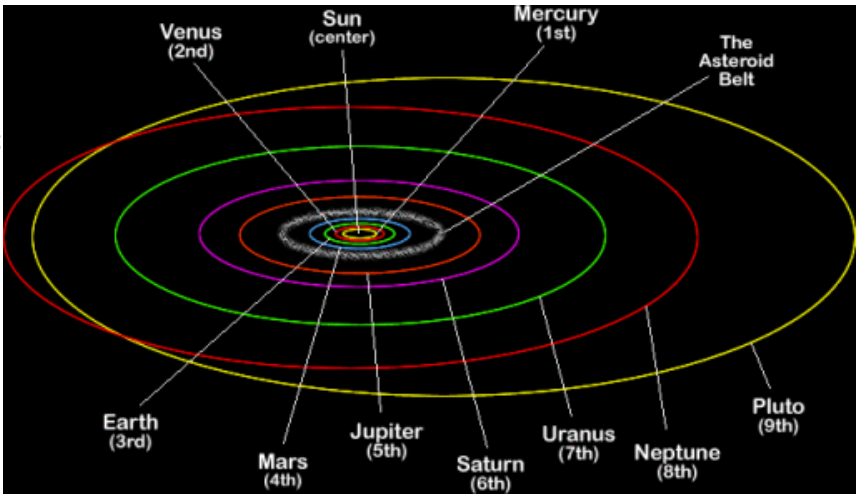


45 Beboelig sone rundt jorda. Herfra.

I Hawkings siste bok 'The Grand Design' mener han å kunne forklare universet uten noen Gud. Han tyr til tanken om multi-univers og en såkalt M-teori. M har blant annet med membraner og dimensjoner i universet å gjøre. I følge Hawking har universet 11 dimensjoner. På bakgrunn av dette fremmer han påstanden at universet 'oppsto spontant av ingenting'. Nå er det rett nok ikke 'ingenting', men fysiske lover -som tyngdekraften, som gjorde at universet ble til av 'ingenting'. Men om det fantes lover, fantes det jo noe, og en må spørre hvordan disse kom i eksistens. Fysikeren R. Penrose er svært kritisk til Hawkings M-teori. Han hevder: "Det som kalles M-teori, er ikke engang en teori. Det er en samling ideer, forhåpninger og aspirasjoner. Den gir inntrykk av at her er den nye teorien som skal forklare alt. Det er slett ikke slik. Den er ikke engang noen teori, og har .. ikke noe av observasjoner.. Særlig er det slik når det gjelder strengteori.. De er neppe vitenskap. Teoriene i Hawkings siste bok er ytterst spekulative og mangler empirisk belegg. De forklarer heller ikke naturlovenes opprinnelse. Som motsvar til

Hawkings påstand om at "vi er ubetydelige skapninger på en mindre planet, som tilhører en meget gjennomsnittlig stjerne i utkant av hundre tusen millioner galakser". En kan i det minste si at vi er bevisste vesener, som er klar over disse andre galakser, uten at de er klar over oss. Det er ikke mange steder, om noen, hvis plassering er så gunstig for eksistens av liv og observasjon av universet.

I boka 'The Privileged Planet' forteller astronom G. Gonzales og filosof/teolog J. Richards om beboelighet i univset. Gonzales beretter at han sammen med andre astronomer har utviklet et begrep 'galaksens beboelige sone'. I universet som helhet finnes tre hovedtyper av galakser: De spiralformede, som vår galakse Melkeveien tilhører, de elliptiske og de irregulære. Det er de spiralformede som gir beste forhold for liv, fordi de har sikre soner. Jorden befinner seg altså i en 'sikker', beboelig sone. De områdene der det foregår hyppig dannelse av stjerner, er meget farlige. Det skjer ofte i veldige, såkalte supernova-eksplosjoner. I vår galakse er de utsatte stedene, med hyppige 'atombombe-lignende' eksplosjoner i spiralarmene. Men jorda er plassert mellom to spiralarmer (Sagittarius og Perseus). Vi er også langt fra kjernen, der det er et stort svart 'hull' som er meget farlig. Alt som kommer nær nok det, kan bli revet i stykker at de sterke gravitasjonskreftene der. Observasjoner synes nå å indikere at de fleste galakser har svarte hull plassert sentralt i seg.



46 Elliptiske planetbaner i spiralformet galakse. Funnet her.

De elliptiske, eggformede galaksene egner seg ikke for liv, i og med at stjernene følger vilkårlige baner og fort vekk besøker ugjestmilde områder der intet liv kan leve ubeskyttet. De fleste av galaksene mangler også de tyngre stoffene som trengs for at planeter i det hele skal dannes. De irregulære galaksene er det enda verre med. Der finnes ingen steder der det skjer færre supernova-eksplosjoner, i motsetning til slik det er i Melkeveien mellom spiralarmene. Astronomer finner stadig nye trusler mot liv, f.eks. gamma-stråle eksplosjoner som er verre enn supernova-eksplosjoner. Om ikke vår planet hadde et glødende indre, med en beskyttende jord-magnetisme, ville livet på jorda vært ødelagt forlengst av ødeleggende 'solstormer'. Det blir spennende å se, om det skulle oppdages muligheter for liv så kan vi være sikre på å få vite det som f.eks. i forbindelse med Mars. Men der har vannet som har vært mye omtalt vist seg å ha vær ekstremt salt. Det har vi hørt lite om. Generelt får vi høre om muligheter for liv, men når det blir avkreftet får vi høre lite eller ingenting, her. Selv om astronomer de siste årene har funnet planeter som kretser rundt andre stjerner, gjør deres baner at de blir utsatt for håpløse trusler mot liv. At evt. liv også nå er så mange millioner lysår borte at det ville kunne ha liten eller ingen betydning for oss, finnes det biologer som er glade for. En helt ukjent bakterieflora ville kunne være ødeleggende for liv på vår planet.

En detalj som at vår måne gjør at jordaksen heller stabilt 23,5 grader, er nødvendig for livet på jorda. Hadde helningen variert, ville sentrifugalkrefter slynget objekter fra jorda ut i rommet. Vi farer tross alt av sted i en fart med mange hundre tusen km/t (se her). Jordas indre glødende

masse gjør at jorda får et beskyttende jordmagnetisk lag, som har stoppet det verste av utbrudd på sola, mens teknologien i rommet ville være ille ute om det skulle komme et gamma-utbrudd rettet mot jorda. Jordas plassering er også helt enestående med tanke på utforskning av universet. Det kommer av at sola er 400 ganger større enn månen, og samtidig 400 ganger lenger vekk. Nettopp på grunn av solformørkelser har vi fått en mengde kunnskap om jorda, som det ellers ville være vanskelig å få tak i. Melkeveien er dessuten godt plassert som utsiktspunkt i verdensrommet.

Den norske fysikeren A.I. Vistnes sier i sin bok om Fyssikk og virkelighetsoppfatning (s. 179) flg. om Hawkings 'Grand Design': "Enda mer grunnleggende finner han er erkjennelse som kom fra matematikeren K. Gödel i 1931. Gödel viste da at det finnes satser det ikke går an å bevise innen ethvert tilstrekkelig rikt logisk system (tilstrekkelig til å omfatte de reelle tall). Han beviste at det ikke er mulig å bevise at matematikken er fri for motsigelser, eller sagt annerledes 'matematikken er ikke komplett'. Gödels erkjennelsesteoretiske teorem regnes som en milepel i filosofiens historie, som representerer et presist og vidtrekkende resultat, som angår menneskelig tenkning og dens begrensninger. Hawking innrømmer da også at vi og våre modeller er begge en del av universet vi beskriver. Vi er ikke engler som ser det fra utsiden. Dermed kan "Guds tanker forbli skjult i all fremtid."

For alle irreversible fysiske prosesser gjelder at universets lager av energi er begrenset og ikke kan vare for evig. Anvendelse av 2.Termodynamiske lov på hele kosmos, forutsier at det er bundet til en enveis glidning mot degenerasjon og forfall, mot en endelig tilstand av maksimum uorden (entropi).

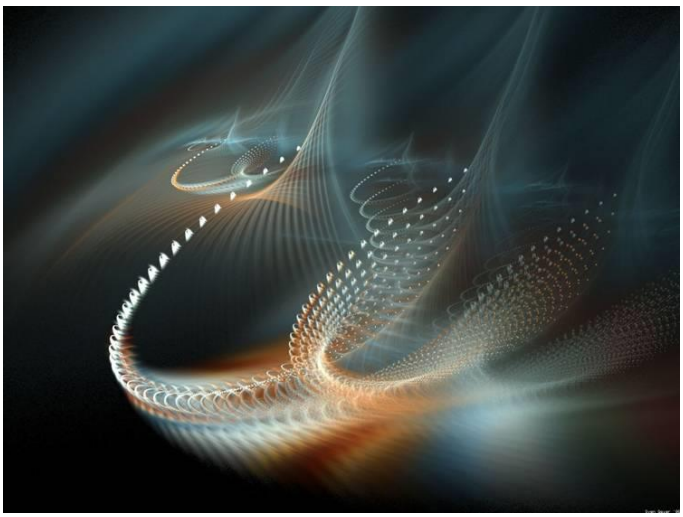
The Grand Design

-teorien som Hawking står for i The Grand Design har sin forløper i en såkalt 'superstreng-teori'. I alle dens ulike versjoner er det alltid tale om ekstra dimensjoner ved virkeligheten. Det tales om membraner i teorien, men ingen synes eksakt å vite hva M-en står for i navnet. Hawking selv er usikker på om M-teorien eksisterer som en enkelt teori, eller et nettverk. Men han holder fram at M-teorien har 11 rom-tid dimensjoner (s.117) Vi har tidligere kommentert det 'filosofisk-døde' argumentet: 'Fordi det finnes en lov om gravitasjon, kan og vil universet skape seg selv av intet'. (X kan ikke skape X.) Når det gjelder slik 'frembrytende' (emergent) skapelse, påpeker A. Flew på slutten av sin karriere at 'uansett hvor langt bakover en pusher universets egenskaper, som på sett og vis spontane (emergent), så må selve oppdukkingen følge visse a priori lover (Flew, s.120-121).

I boka fremstår M-teorien som den eneste kandidat som en fullstendig teori for universet. Men som R. Penrose påpeker finnes ingen observasjoner som understøtter den. Penrose vil ikke engang kalle det en teori. P. Tyvand påpekte i et foredrag (om 'The Grand Design' i Bergen 6.nov. 2010) at Hawking står for en utdatert positivistisk determinisme. I følge denne determinismen skal det være mulig å beregne naturprosesser både framover

og bakover i tid, og få eksakt kunnskap om fortid og framtid. Forutsetningen er at det ikke finnes andre styrende krefter i tilværelsen enn naturlovene. I så fall er biologiske prosesser styrt av fysikkens og kjemiens lover, og dermed like determinerte som planetbanene. I tråd med dette påstår Hawking at vi ikke er annet enn biologiske maskiner, som er forutbestemt til å handle som vi gjør.

I følge Tyvand strider det både mot kaos-teori og mot Gödels teorem for uberegnelige kaotiske prosesser, styrt av naturlover. Enn videre tillater heller ikke determinismen algoritmiske prosesser, som er oppskrifter lagt ned i tilværelsen. Informasjonen finnes på forhånd, i form av språk og meningsinnhold. Mennesker handler ut fra fri vilje og dyr ut fra instinkter. De er begge eks. på algoritmiske prosesser, underlagt naturlovenes begrensning, men ikke styrt av naturlovene.



47 Forestilling om kvantepartikler i fritt spinn

Tyvand påpeker at Hawkings syn er en videreføring ut i det ekstreme av Nobelprisvinner R. Feynemans syn, at alle mulige kvantemekaniske forløp utvikler seg som parallelle 'stier', med hver sin sannsynlighet inntil realisering. Hawking synes å mene at hver kvantemekanisk realisering, får universet til å dele seg. Det kan illustreres i form av et eks: Schrødingers katt dør i ett univers, men lever videre i et annet parallelt univers. Hawking tror at universet ble til av 'ingenting', ved en stor kvante-mekanisk fluktuasjon (bølgebevegelse). Sannsynligheten for dette var meget liten.

Om dette sier Tyvand: "Den store kvantemekaniske fluktuasjonen er et inkonsistent metafysisk skapelsessurrogat. Energi uavhengig av form, er et metafysisk begrep. At universet skulle ha forgrenet seg i en mengde parallelle univers, er en måte å vri seg unna det antropiske prinsipp og de spørsmål det reiser. For vi befinner oss i et univers hvor alle disse usannsynligheter er et faktum. Streng-teori og M-teori er intellektuelle lekesaker som forutsetter at vårt univers har mange flere dimensjoner enn fire. Men 'ingen' fatter disse teoriene, og de er heller ikke testet".

Tyvand konkluderer slik: "Hawking hengir seg til en svært spekulativ metafysikk, et uendelig antall med parallelle univers. Ren energi, som han ikke vet hva er, skaper vår materie -uten at den kan det. Det skjer ved hjelp av

makroskopiske fluktuasjoner, med null sannsynlighet, ved kvantemekaniske fluktuasjoner som bare kan skje i mikrokosmos. Men hva gjør man ikke for en 'god' sak, nemlig å avsette Gud?
Ph. Johnson påpeker at den offentlige "offisielt" godtatte versjon av evolusjonsteorien utelukkende representerer filosofisk materialisme, det syn som gjerne også kalles naturalisme. Men i følge ham blir spørsmålet hvorvidt Gud skapte mennesket eller mennesket skapte Gud,. Nåtidens naturvitenskapelige filosofi sier det siste.

48 Det gylne snittforhold (1,618), funnet i nanoskala-symmetri

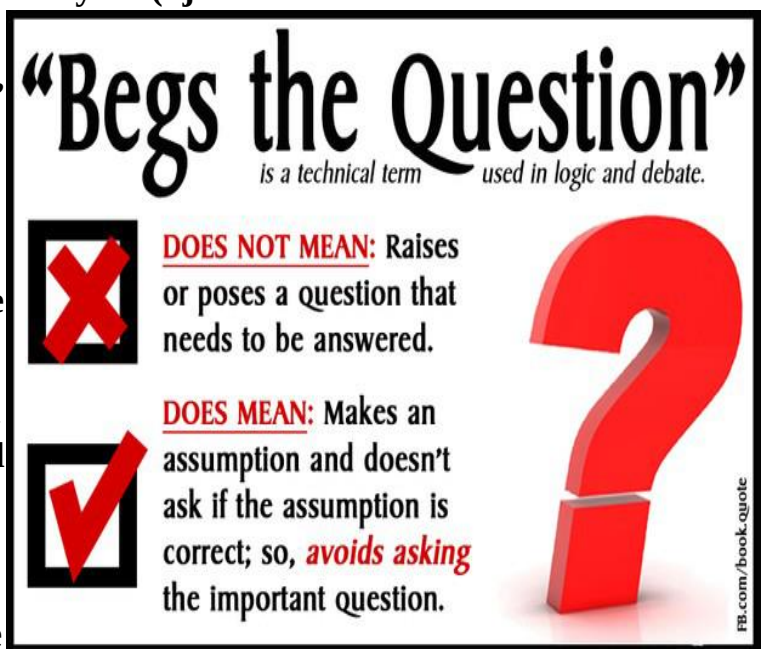
Astrofysikeren H. Ross sier: "Tid er den dimensjon hvor årsaks og virknings-fenomen skjer. Hvis tidens begynnelse er sammenfallende med universets begynnelse, slik rom-tid teoremet sier, må universets årsak være et vesen som opererer i en dimensjon fullstendig uavhengig og preeksistent i forhold til kosmos' tidsdimensjon. Det forteller oss at Gud skaperen er transcendent og opererer hinsides universets dimensjonale grenser. Det forteller oss at Gud ikke er universet selv, og heller ikke rommes av universet." Sitat fra: H. Schaefer, "Stephen Hawking, The Big Bang and God," Real Issue, 15.07.1995.

Selv om nyere filosofi og paradigmetenkning, representert ved Th. Kuhn, tar vitenskapen langt i retning relativisme, må det være lov å peke på en konsekvens, ut fra det han presenterer: Vitenskapelig skråsikkerhet og arroganse burde tilhøre fortiden. Det gjelder også i forhold til darwinisme og en materialistisk verdensforklaring.

Scientisme -hvorfor det ikke funker

Hentet herfra.

For dem som søker å utelukke metafysiske argumenter fra livssyns-området, så er det to problemer med dette synet (kjent som «scientisme» eller «positivisme»). Først, hvis de ønsker å ta denne posisjonen, vil de trenge å forsvare det, og ikke bare hevde det, ellers vil de 'tigge motspørsmål' hos sine motstandere og gi etter for akkurat det synet de hevder å bekjempe.



49 Hva betyr det å 'tigge et spørsmål'

For det andre, det øyeblikket de forsøker å forsvare det, vil de ha effektivt tilbakevist det, for scientisme eller positiv-ismen, er i seg selv en metafysisk posisjon som bare kan rettferdiggjøres ved hjelp av metafysiske argumenter.

I sin natur, tar naturvitenskapelig undersøkelse for gitt slike forutsetninger som at: Det er en fysisk verden eksisterer uavhengig av våre sinn. Denne verden er preget av ulike objektiv mønstre og sammenhenger; våre sanser er minst delvis pålitelige kilder som informasjons-formidlere om denne verden.

Videre at det er objektive lover, logikk og matematikk, som gjelder for den objektive verden, utenfor våre sinn. At våre kognitive krefter, forming av begreper, resonnement fra premissene til konklusjonen, og så videre - setter oss i stand til å gi oss en forståelse av disse lovene, og kan ta oss sikkert fra bevis avledet fra sansene til konklusjoner om den fysiske verden. At det språket vi bruker, tilstrekkelig kan uttrykke sannheter om disse lovene og om den ytre verden osv.
Hver og én av disse påstandene uttrykker en metafysisk antakelse, og den vitenskap som forutsetter dem, kan umulig forsvare dem uten å havne i sirkelargumentasjon. Forsvar for scientisme/positivisme er i stedet en oppgave for metafysikk, og for filosofien mer generelt, og scientisme er derved vist å være ikke-konsistent.

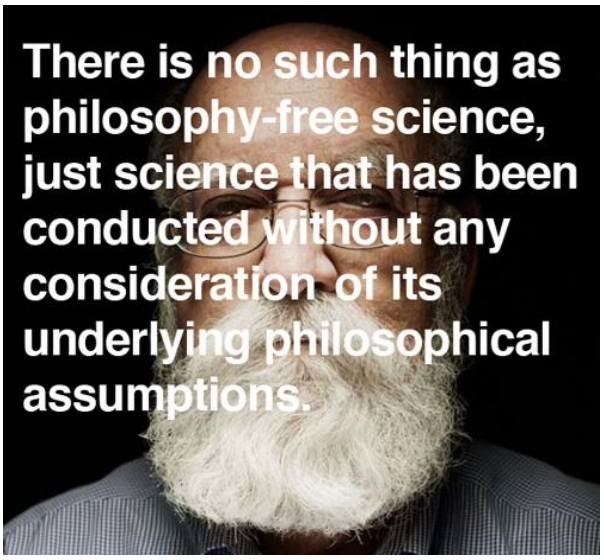
Opprinnelig kilde: Edward Feser: The Last Superstition (St. Augustine Press: 2008) s.83-84

Det store spørsmålet

(Fra Kap. 1 i 'Undeniable' av Douglas Axe, Harper One)

Det store spørsmålet er spørsmålet om opprinnelse: Hvordan kom vi hit? Hva er kilden som alt annet kommer fra? Eller uttrykt annerledes: Hva eller hvem, er det vi skylder vår eksistens?

En møter et fordreid svar på dette innen visse vitenskaper, som i biologien. Francis Crick erkjente problemet, da han formulerte advarselen: "Biologer må konstant holde klart for seg at det vi ser, ikke er designet, men heller har utviklet seg." (1) Men Darwins idé om overlevelse av de mest egnede, er ikke noen forklaring i så måte. Den er nærmest en truisme: At de som er best egnet, er de som klarer seg best.



50 En viktig forskjell mellom disse. Herfra.

Når det gjelder Darwins 'Artenes opprinnelse', så hadde han i alle seks utgaver noen få paragrafer, der han tok opp den utbredte avvisning av hans teori fra samtidens vitenskapsmenn. Darwin mente at årsaken til dette var deres lukkede sinn. Han nærte ikke særlig håp om å åpne flere enn noen få av dem, men så med tillit mot framtiden, mot unge og kommende naturalister som vil være i stand til å se begge sider av spørsmålet upartisk. Men omkring skiftet til 1870 årene, skjedde et plutselig stemningsskifte, til Darwins store forbauselse. Til og med 5. utgivelse av boka i 1869, var det fullt behov for å begrunne avvisning av boka, men så bare 3 år senere, kom 6. utgave med dette tillegget, etter de vanlige forklaringene: Tidligere snakket jeg med veldig mange naturalister om temaet evolusjon, og ble aldri møtt av noen medfølende enighet. Nå er ting helt forandret, og nesten alle naturalister erkjenner det store prinsippet om evolusjon. (2) Hva var det som forårsaket et slikt stemningsskifte? Dukket det opp en ny vitenskapelig erkjennelse på slutten av 1860 årene, som overbeviste

skeptikerne at Darwin hadde rett, tross alt? Nei, da ville nok Darwin ha referert dette. Men om vitenskap ikke var grunnen, hva var den da?

Det fremgår av Darwins kommentarer at press fra vitenskapsmiljøet ('peer pressure') som foregår bak scenen, er del av det vitenskapelige miljø, i det ulike vitenskapelige miljøer konkurrerer om innflytelse. Kan stillheten og tvetydigheten Darwin refererte til, ha vært resultat av kollegialt-press også? Og om så var, kan den plutselige endring, til favør for Darwins syn, mer ha vært en endring i maktforholdet enn en endring i sinn -en plutselig vending av strømmen? Om gårsdagens vitenskapsfolk ble influert like mye av menneskelige faktorer, som av data, gjelder ikke det også for dagens vitenskap? Og om det holder stikk, hva innebærer det for dagens oppfattede visdom, som holder det evolusjonære synet for å være 'det eneste som er verdt å ta alvorlig'? Ofte kan det faktisk være de som går mot strømmen, som er de som er verdt å akte på.

To ismer

51 Thomas Nagel. Hentet herfra.

Vi skal her se på to ismer som preger Vestens filosofi, materialisme og scientisme, samt noen representanter som har våget å gå mot strømmen på noen områder. Materialisme skal vi i denne sammenheng kalle det livssyn som holder for at alt som er ekte, består av materie, mer om det her. Scientisme innebærer livssynet at vitenskap er eneste tillitsverdige kilde for sannhet. Personen som våget å gå mot strømmen, er ateist Thomas Nagel (Bilde 2), en filosofiprofessor ved New York universitet. Han er forfatter av boka: 'Mind and Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False'. (3) Nagel er altså unntaket for regelen om at 'ateister holder på evolusjonsteorien'. Han sier rett fram at hans ateisme er drevet av hans hjerte, og uttrykker bl.a.: "Jeg håper det ikke er noen Gud! Jeg ønsker ikke at universet skal være slik. Min antagelse er at det kosmiske autoritets problemet ikke er et sjeldent forhold, og at det er ansvarlig for mye av reduksjonismen og scientisme i vår tid. En av tendensene det støtter, er den latterlige overdimensjonering av evolusjonsbiologi, for å forklare alt om livet, inklusive alt om menneskesinnet. (4) Etter Nagels syn, skulle det ikke lenger være grunn til å avvise ethvert argument mot evolusjonsteorien ut fra påstander om religiøs agenda. For å følge den videre debatten, trenger man ingen spesiell vitenskapelig trening. Alt man trenger er en sunn dose nysgjerrighet og en sunn toleranse av det slag som kommer fra å utfordre påstander som burde utfordres.

Design-intuisjonen, er den Crick ønsket at vi skulle undertrykke. Svaret på det store spørsmålet, skal vise seg heller å være i det en kan kalle allmenn vitenskap. Vi siterer til slutt Nagel på et berømt sitat fra ham om at *den darwinistiske forståelsen av verden er: "Den ideologisk teoris heroiske triumf over sunn fornuft"*.

Referanser

1. Francis Crick, What Mad Pursuit: A Personal View of Scientific Discovery (New York: Basic Books, 1988), s.138

2. Charles R. Darwin, The Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of the Favored Races in the Struggle for Life, 6.utg. (London: John Murray, 1872), s.424

3. Thomas Nagel, Mind and Cosmos: Why the Materialsist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False.(Oxford: Oxford Univ. Press, 2012)

4. Thomas Nagel, The Last Word (Oxford: Oxford Univ. Press, 1997), s.130-131.

Astrofysiker Adam Frank: Materialismens fatale feil er ... materie
(Oversatt herfra)

52 No-w-ay i samarbeid med H. Caps. Referanse.

Enten det gjelder å forklare bevissthet, evolusjon, eller opprinnelsen av kosmos, gjør materialister en vanlig antagelse: at de vet hva materie er. Men hvis det underliggende stoff i den fysisk virkelighet i seg selv er et mysterium: Hva slags fundament må rent fysiske, naturlige teorier bygge på?

53 Skisse av 'kraftpartikler'

I et essay for Aeon, fokuserer astrofysiker Adam Frank på mysteriet om bevissthet, ikke evolusjon. Men innvendingen synes ikke å være mindre kraftig der.

"Materialister appellerer til fysikk for å forklare tankene, men i moderne fysikk forblir partiklene, som en hjerne består av, på mange måter vel så mystiske som bevisstheten selv.
Da jeg var en ung fysikkstudent spurte jeg en gang en professor: 'Hva er et elektron' Svaret hans sjokkerte meg. 'Et elektron,' sa han, "er det som vi tilskriver egenskapene til elektronet. Den vage, sirkulær responsen var langt fra drømmen som fikk meg til å studere fysikk, en drøm om teorier som perfekt beskrev virkeligheten. Som nesten hver student i løpet av de siste 100 år, ble jeg sjokkert av kvantemekanikk, fysikken i mikro-verden. I stedet for en klar visjon om små biter av materie som forklarer alle de store tingene rundt oss, gir kvantefysikken oss en kraftig, men tilsynelatende paradoksal kalkulus. Med sin vekt på sannsynlighetsbølger, essensiell usikkerhet og forskere som forstyrrer virkeligheten de søker å måle, gjorde kvantemekanikk at å forestille seg ting i verden som klassiske biter av materie (eller miniatyr billiard-baller) ble nesten umulig.

Som de fleste fysikere, lærte jeg å ignorere hvor merkelig kvantefysikken er. "Hold kjeft og kalkuler! (Dictum, av den amerikanske fysikeren David Mermin) fungerer fint hvis du prøver å få 100 prosent på Advanced Quantum Theory lekser, eller bygge en laser. Men bak

kvantemekanikkens uovertrufne kalkulatoriske presisjon ligge dype, stae, vedvarende spørsmål om hva disse kvante-reglene antyder om virkelighetens natur - inkludert vår plass i den.

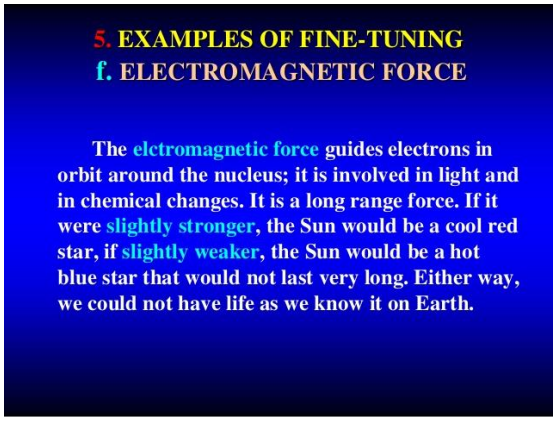
Disse spørsmålene er godt kjent i fysiker-samfunnet, men kanskje vår vane med å holde munn, har vært litt for vellykket. Et århundre med agnostisisme om den sanne natur av materie, har ikke funnet veien dypt nok inn i andre felt, hvor materialisme fortsatt ser ut til å være den mest fornuftige måten å håndtere verden, og mest av alt, med sinnet. Noen nevrologer mener at de blir presise og jordnære ved å holde fast på materialistisk legitimasjon. Molekylærbiologer, genetikere, og mange andre typer forskere - samt et ikke-vitenskapelig publikum - har blitt tilsvarende trukket til materialismens tilsynelatende finalitet. Men denne overbevisningen er i utakt med hva vi fysikere vet om den materielle verden - eller rettere sagt, hva vi ikke vet.

Phenomenon	Can be explained in terms of waves.	Can be explained in terms of particles.
Reflection	✓	✓
Refraction	✓	✓
Interference	✓	⊗
Diffraction	✓	⊗
Polarization	✓	⊗
Photoelectric effect	⊗	✓

54 Materiens bølge/partikkel egenskaper

I et nøtteskall her er problemet:

Hva er det egentlig kvantemekanikken forteller om verden? Hva beskriver bølge-funksjonen? Hva skjer egentlig når en måling skjer? Fremfor alt, hva er materie?
Frank, som underviser ved University of Rochester, beskriver dilemmaet klart, ingen enkel oppgave når kvante-mekanikken er hovedtema. resten her.



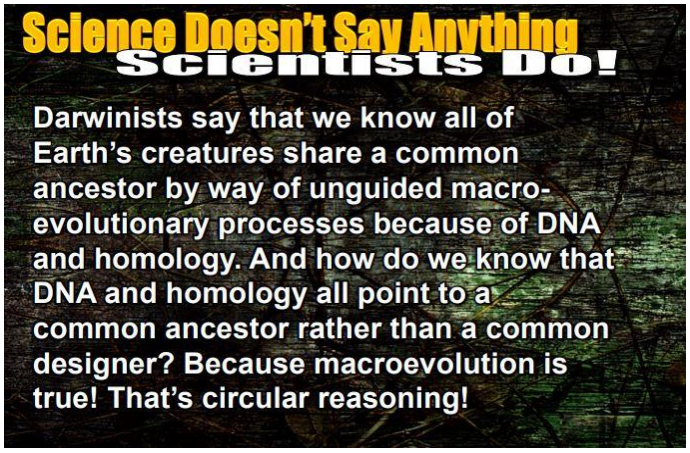
55 Elektromagnetisk kraft –holder atomer sammen

Det virker som, når vi blir konfrontert med teorier om opprinnelsen, som dogmatisk insisterer på en aktiv rolle for materie og materielle krefter alene, at et rimelig spørsmål/krav før du går videre er å si: 'Definer materie'. *Hva er det*? *Hvis darwinister ikke kan svare på det, så er jeg ikke sikker på med hvilken rett de krever vår konsensus til noe av deres resterende teori*.

Om: Elementærpartikler i standardmodellen, mørk materie og dark energy.

Ekte mekanismer for biologisk mangfold

Oversatt herfra. Youtube video her.

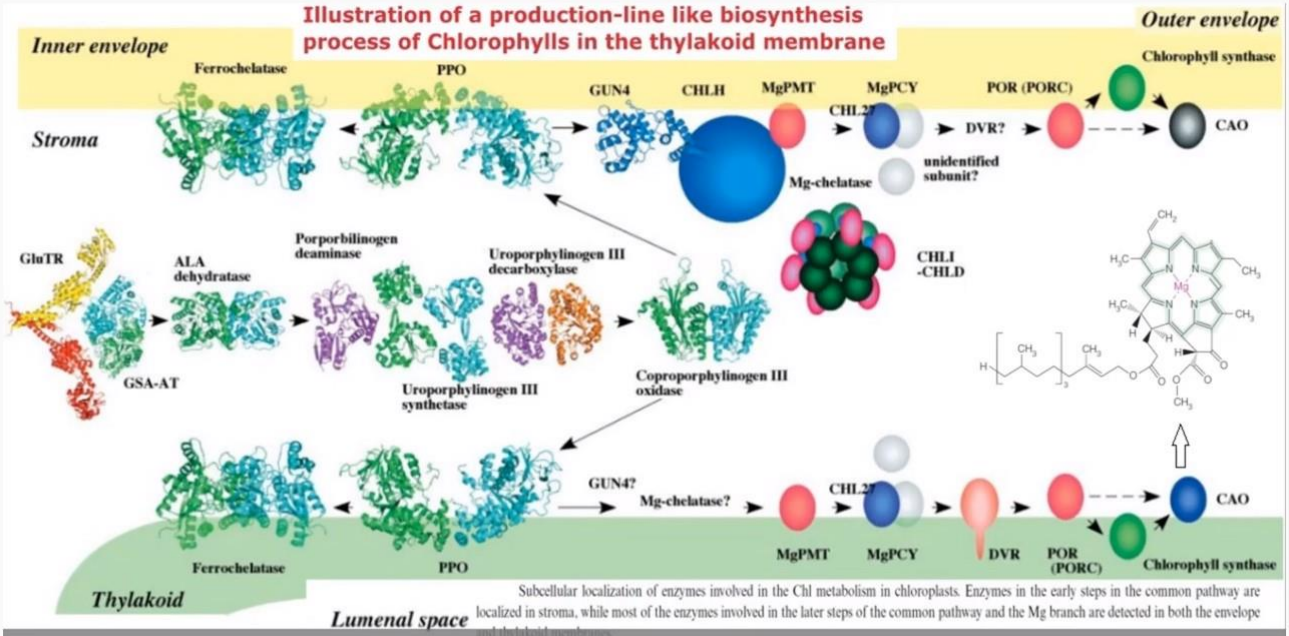


56 Når folk snakker ut fra sine forutsetninger: Sirkulær logikk

ALDRI på over 150 år, siden Darwins bok "Om artenes opprinnelse" ble utgitt, har endog én, blant hundrevis eller tusenvis, om ikke millioner av vitenskapelige artikler, gitt én demonstrasjon og empirisk verifiserbar, replikerbare bevis, på at noen evolusjonsmekanismer som er foreslått, kan produsere en primær makroevolusjonær overgangssone med artsdannelse og populasjons-differensiering. La det synke inn et øyeblikk ...

Basert på bevis sett i biokjemi på molekylært nivå, kan vi nå si bekreftende og endelig, at Darwins teori om evolusjon ved naturlig seleksjon, når det gjelder primær artsdannelse og makroevolusjonsnivå, har blitt falsifisert.
De virkelige mekanismene som forklarer biologisk mangfold og kompleks organisasjonsarkitektur er forhåndsprogrammert instruksjonskompleks INFORMASJON kodet på forskjellige genetiske og epigenetiske språk og kommunikasjon ved forskjellige signalkoder gjennom forskjellige signalnettverk. Det bringer oss til opprinnelsen av en intelligent designer.

Å identifisere hva som virkelig definerer kroppsarkitektur, orkestrering av utvikling av organismer, celleform og kroppsform og mekanismer for tilpasning og primær artsdannelse, og å avsløre riktig forklaring av biokjemiske mekanismer for biologisk mangfold er den hellige gral av biologiske vitenskaper. Forprogrammert kodifisert informasjon og signalering erstatter Darwins teori og dens forskjellige påfølgende tilpasninger, utvidelser og nye forslag som den moderne utvidede syntesen eller den såkalte "tredje veien".



57 Fotosyntesen er en preskriptiv prosess, hvis fremgangsmåte må følges nøye

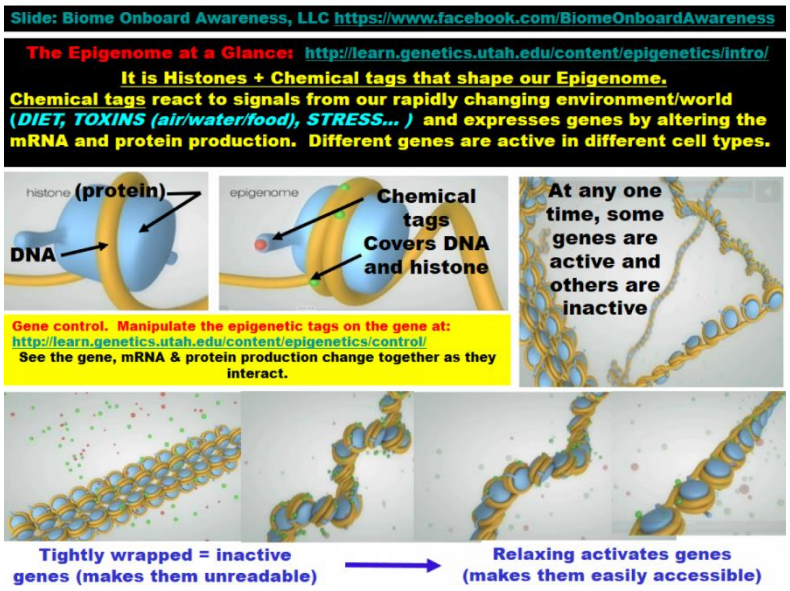
Den sanne mekanismen er "Biokjemiske systemer som programmerer og signaliserer", og spesiell skapelse av arter og/eller arter av en intelligent kraftig skaper. Lange perioder og gradvis evolusjonsutvikling er ikke mulig {-som årsaker -oversetters tilføyelse}, stilt overfor det faktum at celler og organismer fungerer som gigantiske sammen-låste maskiner og fabrikkomplekser, hvor ingenting fungerer, hvis en liten del mangler.

Naturlig utvalg vil ikke velge komponenter for et komplekst system som bare ville være nyttig når det mye større systemet fullføres. Ingen glycinaminosyrer, ingen pyrimidiner, ingen DNA - intet liv. Ingen Watson Crick basepar -finjustering, ingen DNA - intet liv. Ingen ribosomal mekanisme for binding av aminosyreamid, ingen proteiner, intet liv. Ingen nitrogenase-enzymer for å fikse nitrogen i en energikrevende, trippelbindingsprosess, ingen ammoniakk, noe som kreves for å lage aminosyrer - ingen nitrogensyklus - ingen avansert levetid. Intet klorofyll, ingen absorpsjon av lys for å starte fotosyntesen, ingen stivelse og glukose - celler vil ikke ha matforsyning for å opprettholde komplekse organismer - ikke noe avansert liv på jorden. Ingen rubisco, ingen fiksering av CO2, ingen hydrokarboner – ikke noe avansert liv. Ingen mot-ioner i netthinnen, og rhodopsin kunne ikke motta synlig lys - og det ville ikke være syn på jorden hos noen organisme.

1. Genregulerings-nettverket dirigerer genuttrykk

2. Ulike signalveier genererer celletyper og mønstre

3. Minst 23 Epigenetiske koder er flerdimensjonale og utfører forskjellige oppgaver som er viktige for cellestruktur og utvikling



58 Gener uttrykkes via signaler fra omgivelsene, tolket ved at kjemiske tager gjør DNA tilgjengelig.

4. Celle-celle kommunikasjon i forskjellige former, spesielt viktig for dyrs utvikling

5. Kromatin dans i kjernen gjennom utvidbare motorer påvirker transkripsjon og genregulering

6. Post-Transkripsjonelle Modifikasjoner (PTM) av histoner påvirker gen-transkripsjon

7. DNA-metyleringskoden er som en strekkode eller markør, metylgruppen indikerer for eksempel hvilke gener i DNA som skal slås på.

8. Homeobox- og Hox-gener bestemmer kroppens form.

9. Ikke-kodende DNA (Junk DNA) blir transkribert til funksjonelle ikke-(protein)kodende RNA-molekyler som slår proteinkodende gener på eller av.

10. Transposoner og retrotransposoner regulerer gener

11. Sentrosomer spiller en sentral rolle i utviklingen

12. Den nøyaktige ordningen av cytoskeletale matriser gir kritisk strukturell informasjon.

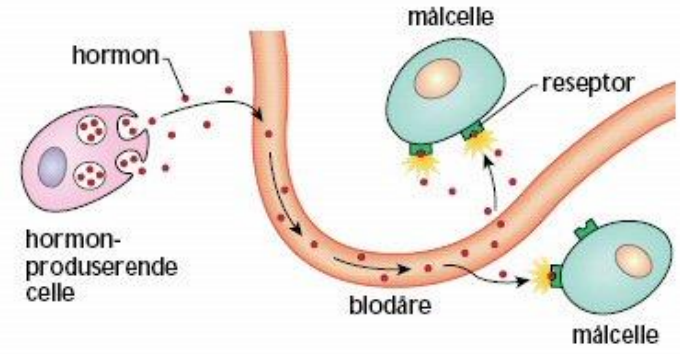
13. Membranmål gir viktig informasjon - romlige koordinater - for embryonal utvikling.

14. Ione-kanaler og elektromagnetiske felt påvirker formen til en utviklende organisme

15. Sukkerkoden danner informasjonsrike strukturer som påvirker arrangementet av forskjellige celletyper under embryonal utvikling.

16. Egg-polaritetsgener koder makromolekyler avsatt i egget, for å organisere aksene.

17. Hormoner er spesielle kjemiske budbringere for utvikling.



59 Hormoner er kjemiske budbringere med effekt for målcellen

1. Biologiske vitenskaper har de siste tiårene oppdaget at større morfologisk innovasjon, utvikling og kroppsform er basert på minst 16 forskjellige, men integrerende mekanismer, samspillet mellom gener med det genregulerende nettverket, Trans og Retrotransposons, såkalte søppel-DNA, genspleising og rekombinasjon, og minst to dusin epigenetiske informasjons kodesystemer, noen, som glykan (sukker) -koden, langt mer kompliserte enn den genetiske koden, på membranen - utsiden av celler, Post-Transkripsjonelle Modifikasjoner (PTMer) av histoner, hormoner, ionekanaler og elektromagnetiske felt som ikke er spesifisert av celle-kjernens DNA, membranmål og mønstre, cytoskeletale matriser, sentrosomer og arv etter celle-hukommelse som ikke er definert gjennom DNA-sekvenser alene.

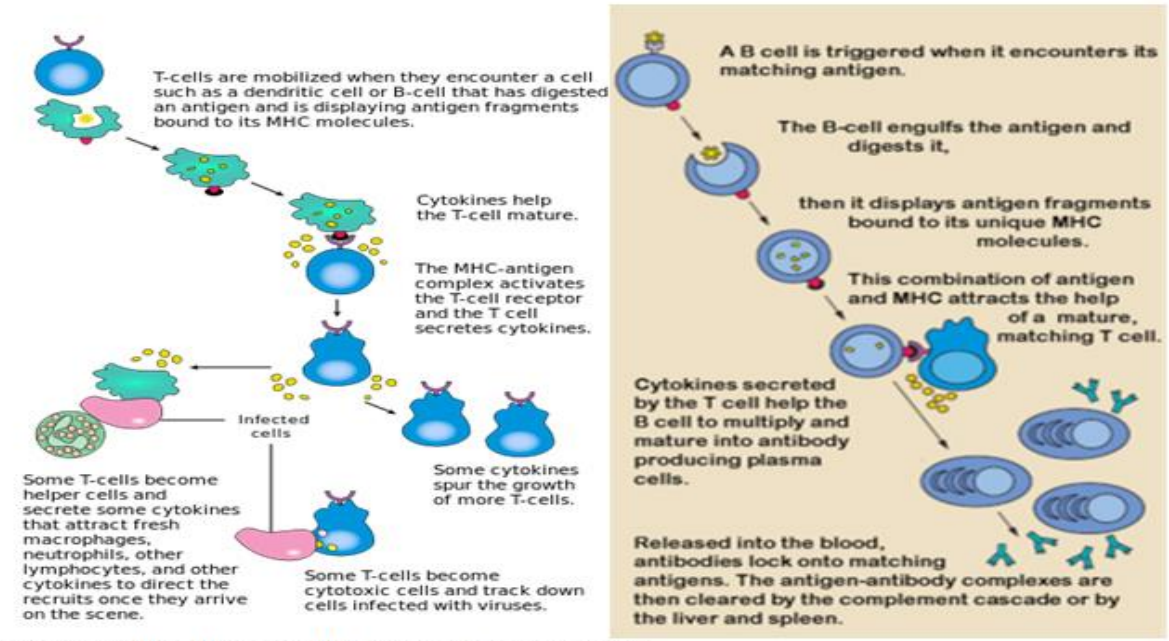
2. Disse varierte mekanismene dirigerer genuttrykk, genererer celletyper og

mønstre, utfører forskjellige oppgaver som er essensielle for cellestruktur og utvikling, er ansvarlige for viktige oppgaver for organismeutvikling, påvirker gentranskripsjon, slår proteinkodende gener på eller av, bestemmer formen av kroppen, regulere gener, gi kritisk strukturell informasjon og romlige koordinater for embryonal utvikling, påvirke formen av en utviklende organisme og arrangementet av forskjellige celletyper under embryonal utvikling, organisere aksene og fungerer som kjemiske budbringere for utvikling

3. Neo-Darwinisme og den moderne syntese har tradisjonelt foreslått et gensentrisk syn, et vitenskapelig meta-biologisk forslag som går tilbake til Darwins 'Om artenes opprinnelse', der først naturlig seleksjonen ble foreslått som mekanismen for biologisk mangfold, og senere, gen-variasjon som definerer hvordan kropper bygges og organiseres. Ikke engang nylig foreslåtte alternativer, som den tredje veien, nøytral teori, inkluderende kondisjonsteori, Saltasjonisme, Saltatorisk ontogeni, mutasjonisme, Genetic drift, eller kombinerte teorier, yter full rettferdighet ved å ta hensyn til alt organisatorisk fysiologisk hierarki og kompleksitet, som den empiriske vitenskapen har kommet til å oppdage.

4. Bare et helhetlig syn, nemlig strukturalisme og systembiologi, tar hensyn til alle påvirkninger som danner celleform og størrelse, kroppsutvikling og vekst, og gir adekvate beskrivelser av det vitenskapelige beviset. Den STORE (paraply-) bidragsyteren til å forklare organisme-kompleksitet er forhånds-programmert instruksjonskompleks informasjon kodet på forskjellige språk og kommunikasjon gjennom signalering gjennom forskjellige signalnettverk som fungerer på et strukturelt nivå, som er forhåndsinstruert til å svare på miljømessige signaler, utvikling og ernæringskrav, og de er egnet til å kommunisere, kryss-kommunisere, signalisere, regulere, styre, kontrollere, rekruttere, tolke, gjenkjenne, orkestrere, utdype strategier, veilede og så videre.

***Alle koder, tegninger og språk er oppfinnelser som følge av intelligens*. Derfor ble de genetiske og epigenetiske koder og signalnettverk og instruksjonene for å bygge celler og komplekse biologiske organismer, mest sannsynlig opprettet av en intelligent handlende agent. Biologiske celler og organismer er preget av ikke-reduserbar kompleksitet og hierarkiske top-down systemers avhengighet, noe som forstås som ikke-reduserbare, funksjonelle systemers kompleksitet. Og slikt er spesifisert av genetiske og epigenetiske informasjonskoder og**



http://en.wikipedia.org/wiki/Adaptive_immune_system

signaler som brukes til å sette opp og lage front-lastede instruksjonsskisser, som styrer hvordan kropper blir bygd, men også hvordan livet kan selv-korrigere, tilpasse seg miljøet og utvikle seg. Det er perfekt sammenlignbart med hvordan en blåkopi instruerer for å lage maskiner og fabrikker, og industrier. Slike ting kommer utvilsomt fra eksisterende eksistens.

60 Om T-cellers rolle i immunsystemet

For å forstå de viktigste trendene innen dyremangfold og hvorvidt de forskjellige typer morfologi skyldes evolusjon, må vi først forstå hvordan dyreform genereres. Som vitenskapen har avslørt, skyldes kjennetegn til kroppsform, fenotype og organisatorisk arkitektur flere genetiske og hovedsakelig, epigenetiske sammenkoblede og sammenkoblede mekanismer. Den moderne, utvidede evolusjonære syntesen tar ikke hensyn til alle relevante faktorer.

Strukturalisme foreslår at kompleks struktur kommer helhetlig ut fra det dynamiske samspillet mellom alle deler av en organisme. Den benekter at biologisk kompleksitet kan reduseres til naturlig seleksjon, gendrift og genflyt, og argumenterer for at mønsterdannelse hovedsakelig drives av flernivåprosesser som involverer forskjellige funksjonelle enheter, som arbeider på en gjensidig avhengig måte, forhåndsprogrammert til å svare på økologiske og miljømessige signaler og betingelser, tilgjengelighet av matressurser og utviklingsprogrammer. Ulike genetiske og epigenetiske koder, en integrert forståelse av de strukturelle og funksjonelle aspektene ved epi-genetikk og flere signalveier, kjerne-arkitektur under differensiering, kromatinorganisasjon og morfo-genetiske felt, blant mange andre mekanismer.

Intelligent design er testbar vitenskap

61 Tre i naturen. Kreditt.

Oversatt herfra.

Etter å ha lest en nylig artikkel her ("Desperat Seeking Evolutionary Innovation by Chance"), gir en leser en klassisk utfordring: "Du poster mye kritikk av evolusjonær biologi. Har du gjort noen fremskritt i formuleringen av din egen teori? Hvilken forutsigbar kraft har den vist, om noen?"

Spørringen, som egentlig er tre måter å sette det samme spørsmålet på, er en klassiker fordi den har blitt spurt så mange ganger i ulike former - Hvilke spådommer gjør ID? Er den utelukkende et negativt sakførsel mot darwinistisk teori? Er det virkelig vitenskap? .. I en utmerket ny 'ID Future' podcast fra Centre for Science & Culture, diskuterte stipendiat Jonathan Witt nøyaktig dette settet med problemstillinger, knyttet til designteori.

Sml. Evolusjon og Design

	Naturalistisk evolusjon	Intelligent Design
Det 1.liv:	Oppstått spontant	Resultat av intelligent årsak
Livets utvikling:	Naturlig utvalg virker på genetisk variasjon og tilfeldige mutasjoner	Styrt av spesifisert informasjon
Hensiktsmessighet	Ingen plan eller hensikt	Definert hensikt og formål
Livets informasjon	Oppstått ved tilfeldighet	Uttrykk for intelligent design
Livets nanomaskineri	Oppstått ved tilfeldighet	Konstruert for å fylle et behov
Funksjoner beror på	Styres av tilfeldige systemer	Intelligent Design
	Benekter Intelligent kausalitet	Forutsetter Intelligent kausalitet

62 Sammenlikning av Naturalistisk evolusjon og Intelligent Design

Dr. Witt forklarer, i motsetning til kritikernes innvendinger, hvordan og hvorfor intelligent design er testbar. Han diskuterer spådommer fra biologi og astrobiologi, og viser lyttere til en utvidet liste over testbare ID-spådommer som er tilgjengelige online. Lytt til den her, eller last det ned her.

Når det gjelder ID-fremtiden, uten prematurt å love noe, er den satt av til å omfatte forskning i aspekter av den genetiske koden; undersøkelser av genomiske elementer som antas å være ikke-funksjonelle, basert på evolusjonsteori, men antas å være funksjonelle basert på ID, og mye mer.

Når det er sagt, spør leseren gyldige spørsmål. Intelligent design som en teori for design-deteksjon har gjort mange vitenskapelige fremskritt de siste tiårene. Faktisk, mens ID ikke alltid har gitt uttrykk for navnet "intelligent design", har ID gjort mange fremskritt - ofte rapportert i fagfellevurderte vitenskapelige artikler - at det er umulig å gi et grundig svar på leserens

spørsmål i dette korte formatet. Men fordi vi har diskutert IDs vitenskapelige status og prediktive kraft mange ganger i fortiden, er det ikke nødvendig. Følgende lenker er av spesiell interesse og relevans:

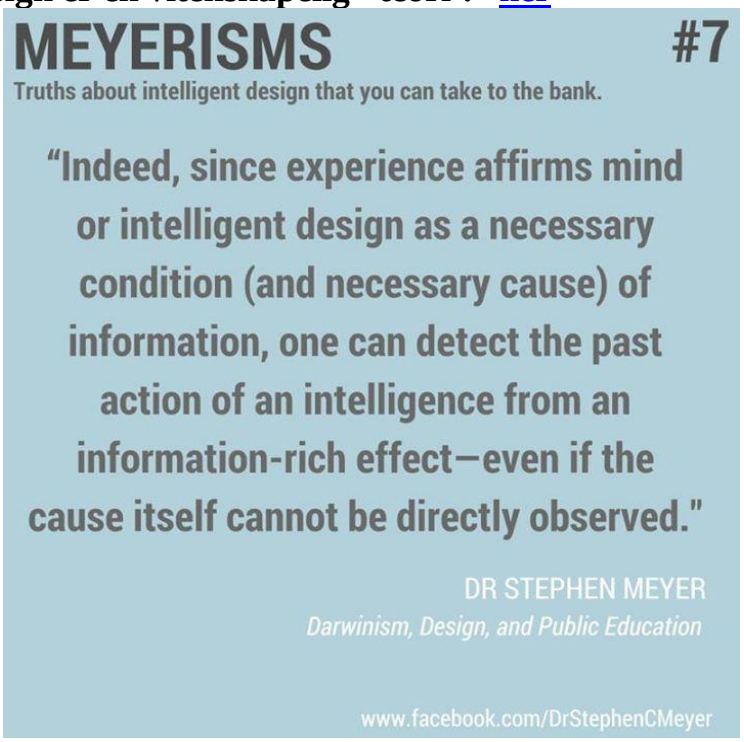
- Hvordan vet vi intelligent design er en vitenskapelig" teori ? -her

-Fungerer Intelligent Design i å hjelpe vitenskap til ny kunnskap? -her

-Stråmenn til siden, hva er Intelligent Design teori, egentlig? -her

-Et positivt, testbart case for intelligent design -her

- Intelligent design har vitenskapelig fortjeneste fordi den bruker den vitenskapelige metoden for å gjøre sine krav og slutter til design ved å teste sine positive spådommer -her



63 Oppdagelse ut fra virkning/effekter

- Hvordan kan vi positivt teste intelligent design? -her

- FAQ: Iverksetter intelligent designteori den vitenskapelige metoden? -her

- Hvordan kan vi vite om Intelligent Design er vitenskap? -her

- Ingen ID-forskning? La oss hjelpe denne Iowa State Studenten -her

- Fagfelle-vurderte artikler som støtter Intelligent Design -her

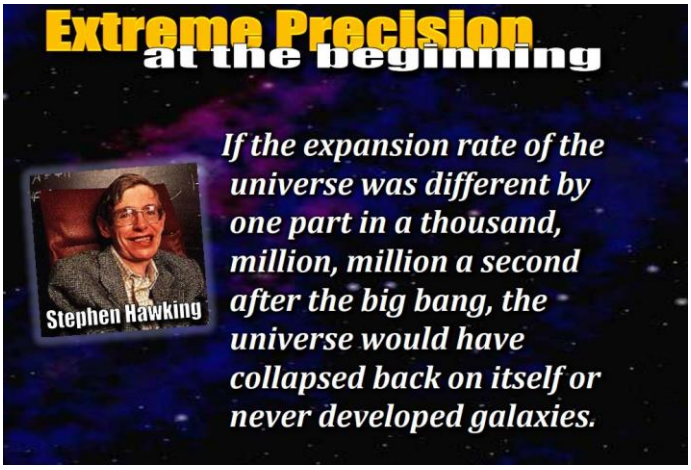
- Bibliografi og kommentar-liste over fagfelle-vurderte publikasjoner som støtter intelligent design -her

Og det er bare for å komme i gang. Kjære leser, hvis du studerer disse lenkene, vil du finne svar på spørsmålene dine og mer. Lykke til.

III. LIVET OG OPPRINNELSEN

Tankerekke

A. Om ikke Gud finnes, hvorfor finnes det da noe fremfor ingenting? -her.



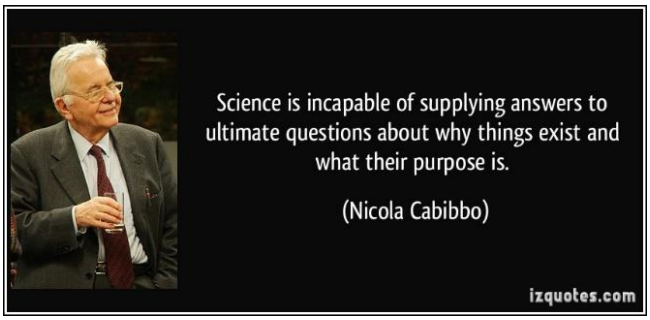
64 Ung, fornuftig Hawking

B. Universet er ikke evig, hvem står bak det -her?

C. Jorda er fininnstilt for liv - hvordan kan det ha seg -her?

D. Om da ateisme/naturalisme ikke kan begrunne livets opprinnelse: Kanskje en skulle vurdere et nytt livssyn? -her.

E. Naturlig seleksjon: Navnet er misvisende: Seleksjon (valg) kan ikke foretas uten at det er en intelligens som på ett eller annet vis foretar det. De organismer som overlever er på sikt de best egnede (tautologi: de er best egnet fordi de overlever). Det å selektere på genomnivå, medfører ikke uten videre store fordeler -her.



65 Om vitenskapens begrensning..

F. Hvilken type evolusjon menes: Det foregår en udokumentert ekstrapolering fra mikro evolusjon, som kan observeres til makro evolusjon som ikke er dokumentert. Om f.eks. bakterier blir resistente, er det mikro og ikke makro-evolusjon som skjer, -her.

G. Ut fra sekvenserings-forsøk (Human Genome Project (2003) fikk 'gensentrisme' (ensidig fokusering av gener) et skudd for baugen, og en ny æra med 'postgenomikk' så dagens lys. I 2005 ville få molekylære genetikere ha

sluttet seg til det som ble uttalt i 1995: - fullførelse av menneskelig genom-prosjekt vil "tillate analyse av essensielt alle menneskelige forskjeller."

Dette ble bekreftet via oppfølgeren: ENCODE-prosjektet, som har til hensikt å kartlegge en genomisk verden utenom gener (2012) -her; fant at minst 80% av ikke-proteinkodende DNA hadde funksjon: regulere aktiviteten til spesifikke gener - her.

66 Fort å glemme hva som gir tankeevne (Tenkeren)

Resultatene av disse sekvenserings-prosjektene underminerte genetisk determinisme, en så behovet for å dekonstruere gen-begrepet innen molekylær biologi. Den videre utvikling synes å gå mer i retning av system- og syntetisk - biologi. (Fra: The Gene; from genetics to postgenomics'; H.J. Rheinberger, St. Müller-Wille.)

En må være åpen for mer enn én-dimensjonale DNA-strenger, om en skal forklare livets virkelighet. Det kreves styring og oversikt av en system-ingeniør som langt overgår menneskelig intelligens.

Konklusjon: Et univers som startet å eksistere, helt utrolig fininnstilt for liv, og livets mirakel -peker alle i retning av en begynnelse utenom rom, tid og materie, som er allvitende, personlig, og mektig, se mer her.

Det første liv: Naturlig prosess eller Guddomelig prosjekt?

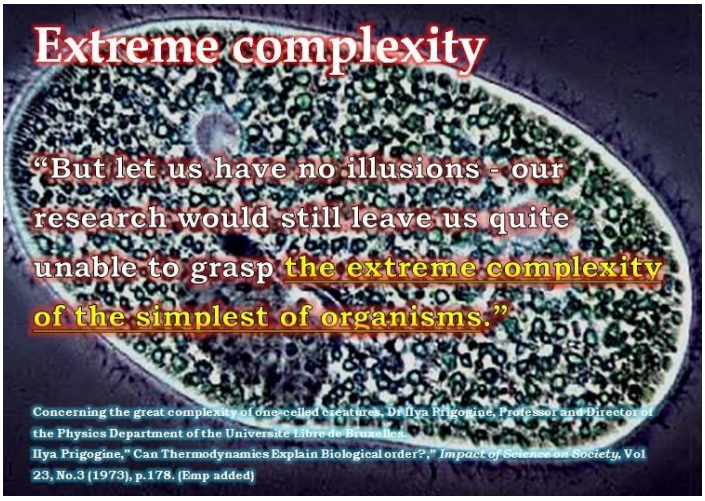
(Oversatt fra kap 5. i 'I Don't Have Enough Faith to be an atheist')

Når vi ser enkle beskjeder, enten digitale, via spor i naturen eller SCRABLE-ord, tenker vi naturlig at 'noen står bak disse'. Det trenger ikke være lange meldinger, for at vi tenker i retning en opphavsperson. Selv om livet består av en komplisert DNA-kode, selv i de enkleste organismer, er ikke det god kutyme i biologien. Der har en i utgangspunktet bestemt hva som er gjeldende: naturlige lovmessige prosesser og tilfeldigheter. Ingenting annet. Spesielt synes det å være viktig å fastholde, der hvor det finnes alternativer. Vi vil også her holde fast på at det er mer rimelig at liv stammer fra noen, enn fra ingen, i form av naturens egne prosesser.

67 Livet ikke så enkelt

Det finnes ikke 'enkelt liv'

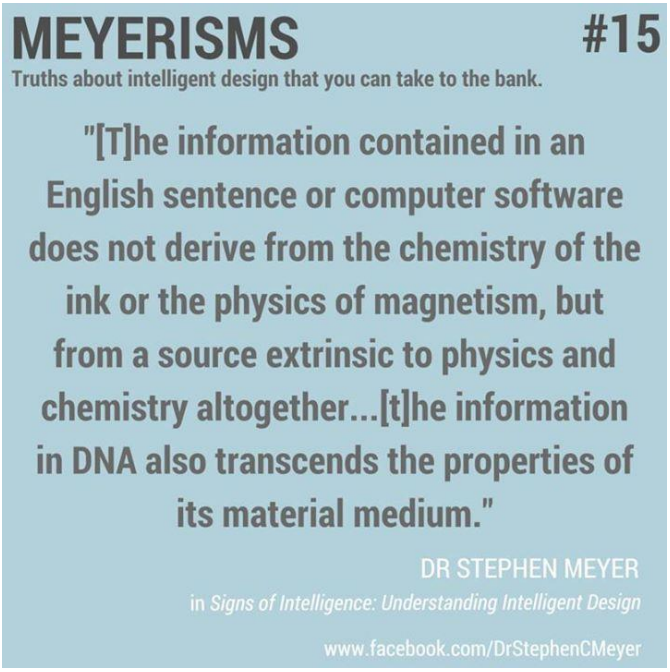
Det virker som en ikke vil se meldingen, dersom en overser beskjeder som: 'rydd og ta ut søpla' eller 'Per elsker Kari'. Men slike holdninger matcher godt med det som læres i naturfag i de fleste høyskoler og videregående skoler. Naturalistiske biologer og teistiske evolusjonister, forsikrer dogmatisk at mye mer kompliserte meldinger, er tilfeldige biprodukt av naturlige prosesser. De kommer også med denne påstanden for å forklare livets opphav. Om de kunne det på 1800-tallet, da de bare kjente cellen som en protoplasma-boble, hvordan kan det ha seg at man fremdeles kan holde på et slikt syn? {Kan det være at autoritet overstyrer bevis? - lenke -oversetters merknad.}Mens en i kosmologien har slått fast et antropologisk prinsipp i fysikken, så finnes det et



68 Selv det enkleste liv er komplisert

like imponerende antropisk prinsipp i mikrobiologien -lenke , særlig pkt. VIII-X.

La oss betrakte et såkalt enkelt liv, hos en encellet amøbe -lenke. Naturalistiske evolusjonister hevder at noe likt en encellet amøbe kom til live ved spontan generasjon (uten intelligent inngripen), i ei varm lita 'suppe' i universets tidlige levealder -her. I følge deres syn har alt biologisk liv utviklet seg fra denne første amøben uten intelligent styring i det hele {for øvrig et syn de deler med norske teistiske evolusjonister - her; oversetters merknad.} Dette er teorien om makroevolusjon, utvikling fra de 'enkle' organismer -her, til krypdyr til mennesker.



69 Informasjon er ulik presentasjons-mediet

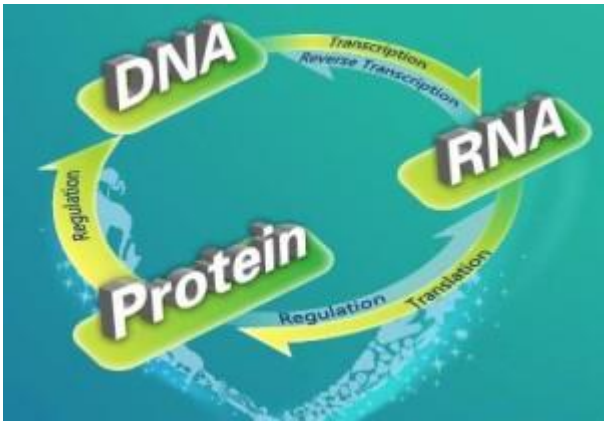
Det vi skal se på her, er opprinnelsen til det 1. livet. For at ikke-styrt, naturalistisk evolusjonsteori skal være sann, må livet ha oppstått spontant fra ikke-levende kjemikalier. Et slikt syn støtte på store problemer etter at DNA ble oppdaget i 1950-årene. DNA er kjemikaliet som koder instruksjoner for å bygge og replikere alt levende. DNA har en spiralformet struktur, som ligner en vridd stige. Sidene av stigen er formet ved å alternere deoxyribose og fosfat molekyler, og trinnene i stigen består av en spesifisert rekkefølge av 4 nitrogen-baser. De er adenine, thymin, cytosin og guanin, som representeres ved A, T, C og G det genetiske alfabet på 4 bokstaver, som kan benyttes til å kommunisere beskjeder. En annen betegnelse på slike beskjeder, eller informasjon, er spesifisert kompleksitet. Som navnet sier er de ikke bare komplekse, men også spesifikke meldinger.

Informasjonen i cellekjernen på de enkleste amøber, tilsvarer over 30 bind av Encyclopedica- Brittanica, og i hele amøben finnes informasjon tilsvarende 1000 komplette sett av Encyclopedica- Brittanica. Akkurat som i oppslagsverk, står de genetiske bokstavene i en meget spesifikk rekkefølge. De fleste av oss ville si at enkle beskjeder, som 'rydd og ta ut søpla' eller 'Per elsker Kari', krever en intelligent opphavsmann. Bevisbyrden for at 1000 komplette sett av Encyclopedica- Brittanica ikke behøver det, overlates til

darwinister som hevder dette. De kan ikke vise hvordan naturlige prosesser kan utføre dette, i stedet definerer de vitenskapens regler så snevert at intelligens utelukkes på forhånd, noe som ved ekskluderingsprinsippet lar naturprosesser stå igjen som eneste mulige kandidat. Men kunne det vært gjort annerledes?

Undersøke livets opprinnelse

Både evolusjonister og kreasjonister snakker som om de vet utenfor enhver rimelig tvil, hvordan det første livet ble til. Begge kan selvfølgelig ikke ha rett. Om én har rett, tar den andre feil, ut fra negasjonsprinsippet. La oss først slå fast noen selvfølgeligheter omkring opprinnelsen: Intet menneske observerte opprinnelsen til det 1. livet. Det som skjedde var en én-gangs, ikke-repeterbar historisk begivenhet. Og vi kan heller ikke reise tilbake i tid for å sjekke om intelligens eller naturprosesser sto bak livet. Om det ikke kan observeres, hvilket vitenskapelig prinsipp kan da benyttes for å hjelpe oss å finne ut av dette? Om en detektiv skal spore en fortidig handling, så er det forensiske prinsipp mye anvendt -her. Det sentrale prinsipp her, er uniformitetsprinsippet, som holder for at årsaker i fortiden hadde samme virkninger som de vi observerer i dag. Noen fenomen i fortiden, som dannelse av Besseggen -er det naturlig å overlate som virkning av naturkrefter, mens andre f.eks. Mount Rushmore (med tilhuggede presidentbyster i fjellet) naturlig henføres til intelligente aktører.



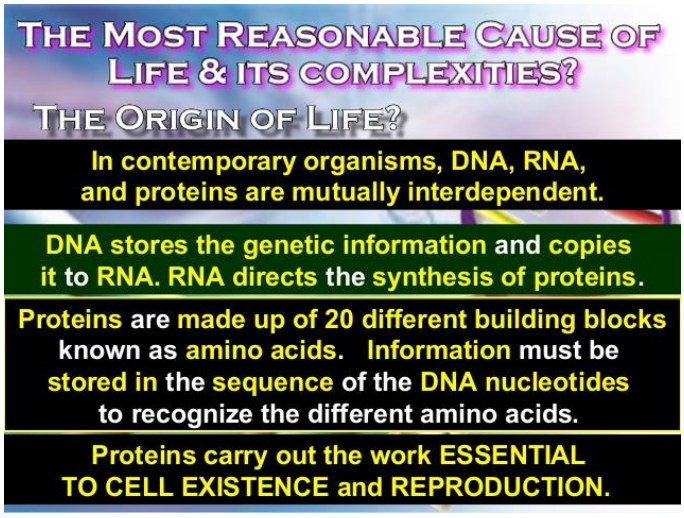
70 Alle tre er interavhengige

På samme vis, om vi vurderer det første encellede livet, slik vi kjenner det, forteller uniformitetsprinsippet at bare en intelligent aktør kunne samle noe som tilsvarer 1000 komplette sett av Encyclopedica- Brittanica. Naturlover har aldri vært i nærheten av å danne en slik mengde av kompleks, spesifisert informasjon. Spontan generasjon, som aldri er blitt observert, siden Pasteur fant at sterilisering fjerner det som ble oppfattet som slikt. I tillegg til at tidligere eksperimenter, som Urey-Miller ble utført under feilaktige omgivelser, og katalysatorer utgjorde en del av reaksjonen (lenke), så ble intelligens ført inn som en 'skjult' del av eksperimentet. Om det en gang skulle lykkes å danne liv, så ville intelligens spille en vital rolle i det eksperimentet.

Det er heller ikke slik at darwinister ikke ser tegn til design. Om vi går til Richard Dawkins, så definerer han biologi som læren om kompliserte organismer, som synes designet for et formål (5), og i tillegg ga han en bok navnet 'The Blind Watchmaker' for å kontre Paleys tradisjonelle argument, om at et ur vitner om en urmaker. For darwinisten Francis Crick er inntrykket av design så sterkt, at han advarer biologer om 'kontant å ha i minne at det de ser ikke er designet, men utviklet.' (6)Forfatter Phillip Jonson, og ID-pioner, kommenterte at 'ellers kunne de bli klar over virkeligheten som stirret dem i ansiktet, og forsøkte å få deres oppmerksomhet." (7)

DNA's kompleksitet er bare ett problem for darwinister, dets opprinnelse er et annet. Et vanskelig høne-egg problem, fordi DNA støtter seg på proteiner i sin dannelse, mens proteiner støtter seg på DNA og RNA i sin produksjon. Én av dem må allerede eksistere, for at den andre kan lages. Grunnen til at Dawkins eller andre ignorerer bevis som stirrer dem i ansiktet, må være at en forutinntatt holdning, hindrer dem i å betrakte intelligente årsaker. Vi skal se at det i tillegg til å være dårlig vitenskap, også leder til feil konklusjoner.

God vs. dårlig vitenskap
Det blir ofte antatt at debatten mellom Intelligent Design (ID) vs. Neo-Darwinistisk Teori (NDT) er en krig mellom religion og vitenskap, eller mellom tro og fornuft. Denne oppfatningen fremmes gjerne i framtredende media. Men det debatten dreier seg om, er hva som er god eller dårlig vitenskap, eller hva som er fornuftig vs. ufornuftig tro. Vitenskap er søking etter årsaker, og logisk er det bare to slags slike: intelligente og naturlige. I spørsmålet om livets opprinnelse luker darwinister ut intelligens, før spørsmålet i det hele betraktes. Deres konklusjon ligger implisitt i deres formodninger. Spontan dannelse må være årsak til livet, siden det ikke finnes alternativer.



71 Å danne ett protein tilfeldig, er nesten som et mirakel å regne

To typer av årsaker
Spontan generasjon av liv, er det evolusjonskritikere kaller 'det-bare-er-slik' fortellinger. De støttes ikke av empirisk observasjon eller forensiske vitenskaps-prinsipper. Det 'bare er slik' fordi livet eksisterer, og siden det ikke finnes alternative forklaringer (intelligens utelukkes i forkant), så må det være slik. Forskere som flere tiår har

forsket på livets opprinnelse, innrømmer at mer enn 30 års forskning har ført til en "bedre forståelse av størrelsen av problemet, heller enn dets løsning." For tiden ender alle diskusjoner om prinsipielle teorier og eksperimenter i området, enten i en fastlåst patt-stilling, eller i bekjennelse av uvitenhet. (8) Fr. Crick klaget: "Hver gang jeg skriver en artikkel om livets opprinnelse, sverger jeg på at jeg aldri vil skrive én til, fordi det er for mye spekulasjoner som svirrer rundt -etter for få fakta." (9)

Bevisbyrden er slik at prominente evolusjonister har foreslått at livet er bragt hit av 'aliens' (panspermia). Men slike løsninger forskyver bare problemet ett trinn til: hvem laget de intelligente aliens? Når topp-evolusjonister må ty til aliens for å forklare livets opprinnelse, vet en i det minste at livet må være ufattelig komplekst. Ch. Wickramasinghe, en panspermia advokat, innrømmer at "framdukking av liv fra en ursuppe på jorda, er bare en trossetning, som vitenskapsfolk finner vanskelig å kvitte seg med. Det er ikke noe eksperimentelt bevis for dette på nåværende tidspunkt." Mikrobiolog M. Denton (ateist), legger til: "Kompleksiteten ved den enkleste kjente celletype, er så stor at det er umulig å akseptere at et slikt objekt kunne ha blitt plutselig kastet sammen av noen form for abnorm, ubeviselig hendelse. En slik hendelse ville være umulig å skjelne fra et mirakel". (11)

Hvem praktiserer dårlig vitenskap: er det ID eller NDT, som går for spontan generasjon eller panspermia? Fysiker og informasjons-teoretiker Hubert Yockey skriver : "Troen at livet på jorda oppsto spontant fra ikke-levende materie, er ganske enkelt et trosstykke i strikt reduksjonisme og er kun basert på ideologi." (12) NDT synes å mene at livet kan reduseres til sine iboende kjemiske komponenter. Det innebærer en reduksjonisme-ideologi. For naturalister, som mener at bare det materielle eksisterer (og ikke det immaterielle), så kan ikke livet være annet enn kjemikalier. Men livet inneholder informasjon, som er uttrykt ved kjemikalier, men de utgjør ikke selv beskjeden, like så lite som magnetisme og digitale sifre, kan forårsake beskjeden på denne siden. En beskjed peker på noe utover kjemi/fysikk. Livets beskjed peker på en intelligens utover dets kjemiske

72 Mer sannsynlig at Noen enn ingen står bak livets mirakel

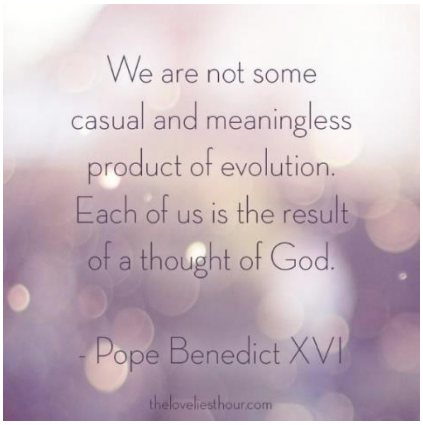
elementer. Livet er mer enn kjemikalier med ett budskap, men her er poenget at det i det minste ikke er mindre.

Mens ID-folk følger bevis i retning av en intelligent årsak, så synes NDT å ha et filosofisk bias mot dette. Et slikt bias er delvis erkjent av R. Dawkins ved å besvare en e-post fra Phillip Johnson: " [Vår] filosofiske hengivenhet til materialisme og reduksjonisme er sann." Den som helt udekket innrømmer en slik a priori-overgivelse til materialisme er Richard Lewontin: "Vi tar vitenskapens side, til tross for alle tydelige absurditeter i noen av dens konstruksjoner, til tross for .. fordi vi har en a priori-overgivelse til materialismen. .. Enn videre er materialismen absolutt, for vi kan ikke ha en guddommelig fot i døra." (15)

Sannheten viser seg å være: Det er ikke at bevis støter NDT, faktisk i følge Lewontin og vår egen iboende fornuft, så er NDT-forklaringer mot sunn fornuft. Sannheten ligger i at darwinister har definert vitenskap slik at det eneste mulige svar er NDT. En annen definisjon ville, gi en 'guddommelig fot i døren'. Det som skal til for å få i gang makro-evolusjon, spontan generasjon av liv, blir trodd på falske filosofiske formodninger, skjult som vitenskap, ikke fordi det er legitime vitenskapelige observasjoner som støtter spontan generasjon. Falsk vitenskap er dårlig vitenskap, og det er darwinister som praktiserer det. Men NDT vil hevde at tid og tilfeldighet er troverdige forklaringer på hvordan livet ble dannet.

Mer tid
NDT er uenig i konklusjonen at intelligens var nødvendig for det første liv, ved å foreslå at mer tid ville tillate naturlige lover å gjøre jobben. Om en har milliarder av år til rådighet, så vil en til sist få liv. Er det troverdig?
NDT hevder at vitenskap er bygd på observasjoner og repetisjoner. Anta at en kastet rød, hvit og blå-pakket konfetti ut av et fly, ca. 1000 fot over bakken. Hva er sjansen for at det ville danne det norske flagget på bakken? Meget liten, fordi naturlige lover vil blande konfekten og randomisere den. Om så noen sier, tillat mer tid å virke på konfekten. Ok, la flyet stige til 10.000 fot før det slipper ut konfekten. Øker det sannsynligheten for å danne det norske flagget? Nei, det gjør det faktisk mindre sannsynlig, fordi naturlige lover har mer tid til å randomisere og skape uorden. Fantastisk umulige begivenheter lar seg ikke realisere innen denne verdens grenser.

Gi tilfeldighet en sjanse



73 Utsagn fra en vis pave

Kan all utrolig spesifisert kompleksitet i livet bli forklart ved sjanse? Ikke en sjanse! Ateister og teister har kalkulert sannsynligheten for at så skulle skje. Tallene er mikroskopisk små, nær sagt null. M. Behe kalkulerte at sannsynligheten for å danne ett protein-molekyl på 100 aminosyrer) ved tilfeldighet, ville tilsvare om en blind mann fant ett merket støvkorn i Sahara tre ganger på rad. Og ett protein-molekyl utgjør ikke liv. En ville trenge minst 200 av disse protein-molekylene samlet, innfor en membran - for å nærme seg liv. (16)
{Utilsiktede innovasjoner, måtte heve repetisjon til å slå skyhøye odds, ut fra ekstraordinære tilfeldigheter. I forhold til levende organismer, så innebærer en overgivelse til materialisme, en overgivelse til forklaring ved utilsiktede årsaker, og det igjen er en overgivelse til tilfeldigheter, som igjen må fordre ett utall av repetisjoner -og dermed enormt med tid -over. Disse står og faller sammen, som dominobrikker -tillegg fra 'Undeniable'; oversetters tilføyelse}.

Men hva er egentlig 'sjanse'? Det er et ord som vi benytter for å beskrive matematiske sannsynligheter. Det har ingen egen makt, sjanse er ingenting. Det er hva 'steiner drømmer om'. Det er ikke sjanse som gjør at en mynt vender kronsiden opp, etter å ha vært kastet. Nei, den primære årsaken er at et intelligent vesen besluttet å kaste mynten opp i været, og benyttet kraft til å utføre dette. Sekundære årsaker som vind og tyngdekraft påvirker selvsagt resultatet. Om vi kjente alle tilhørende årsaker, kunne resultatet beregnes på forhånd. Men siden vi ikke kjenner dem, benytter vi ordet sjanse til å dekke vår uvitenhet. Dersom ikke naturalister kjenner en naturlig mekanisme, som kan ha fått livet til å komme i eksistens, så skulle det ikke tillates at de benyttet et kraftløst ord som sjanse for å forklare det. Sjanse er ikke en årsak, det er et annet eks. på dårlig vitenskap benyttet av NDT.

Vitenskap en slave av filosofi

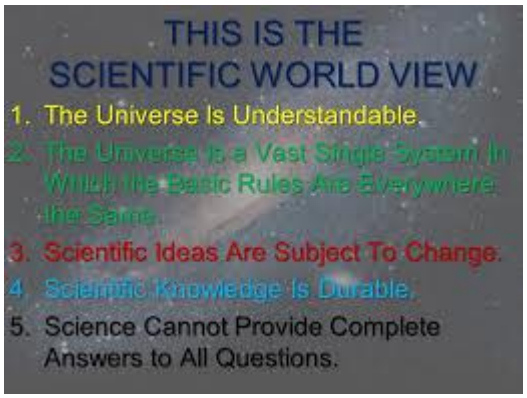
Som vist ovenfor er NDT dårlig vitenskap, fordi den er knyttet til falsk filosofi. Det er deres sekulære naturalisme som får dem til å ignorere empirisk oppdagbare vitenskapelige bevis på design. De hevder gjerne at alt i verden kan blir forstått uten at en trenger å trekke inn Gud. Naturalistiske filosofer vil gjerne hevde at vitenskap kan gjøre rede for alt som finnes. Men her er 5

eks. på rasjonell tro, som ikke kan bevises ut fra vitenskap (W.L. Craig i debatt med P. Atkins -se video liste)

1. Matematikk og logikk. (Vitenskap kan ikke bevise dem, fordi vitenskap forutsetter dem.)

2. Metafysiske sannheter. (F.eks. at det finnes andre bevisstheter enn ens egen.)

3. Etiske vurderinger (En kan ikke bevise ut fra vitenskap at nazistene var onde, fordi moral ikke er ett emne for vitenskapelig metode.)



74 Noen forutsetninger for vitenskap

4. Estetiske vurderinger (Det skjønne, liksom det gode, kan ikke bevises vitenskapelig -og ironisk nok:)

5. Vitenskapen selv (At den vitenskapelige metode oppdager sannheten, kan ikke bevises vitenskapelig, fordi sannheten er ikke en vitenskapelig term -mer om det under.)

Atkins påstand om vitenskapen, sier i virkeligheten: "Vitenskap er den eneste objektive kilde til sannhet." Denne påstanden hevder å være en objektiv sannhet, men den er ikke en vitenskapelig sannhet. Påstanden er filosofisk av natur, og kan ikke bevises vitenskapelig. Påstanden er selv-overvinnende. Dette leder til noe viktig vi kan lære ut fra NDT: Vitenskap er bygd på filosofi. Dårlig filosofi resulterer i dårlig vitenskap, og god vitenskap krever god filosofi. Det er minst tre grunner til dette:

A. Vitenskap kan ikke utføres uten filosofi. Filosofiske forutsetninger benyttes i søk etter årsaker, og kan dermed ikke være resultat av dem. F.eks. forutsettes at fornuft og vitenskapelig metode tillater oss nøyaktig å forstå verden rundt oss. Det kan ikke bevises vitenskapelig. En kan ikke bevise vitenskapens verktøy: logikkens lover, årsaksloven, uniformitetsprinsippet, eller troverdigheten ved observasjoner -ved å utføre eksperimenter. Det er mer at en utfører eksperimenter under forutsetning av at disse gjelder. Vitenskap er bygd på filosofi, men det er ikke alltid en reflekterer over hvilken form for filosofi en benytter.

B. Filosofiske formodninger kan dramatisk influere vitenskapelige konklusjoner. Om en vitenskapsmann/kvinne forutsetter á priori at bare naturlige årsaker er mulige, så vil trolig ingen bevisbyrde kunne overbevise dem om det motsatte. Det samme gjelder i prinsippet om en kreasjonist på forhånd ser bort fra naturlige årsaker, så vil en også da kunne gå glipp av det

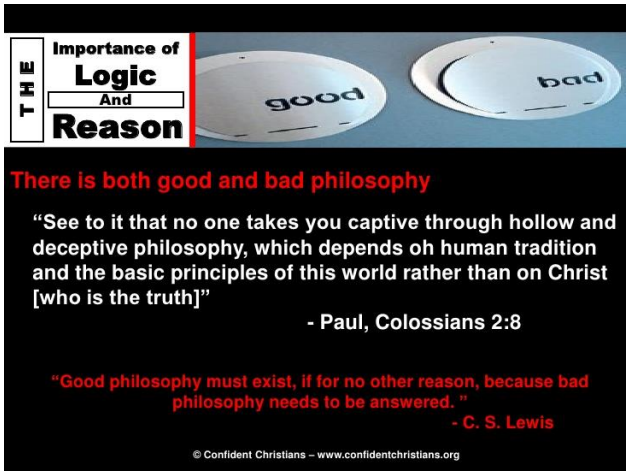
beste svaret. Men vitenskap som er åpen for både naturlige og intelligente årsaker, kan følge bevisene dit de leder.

C. Vitenskap sier i realiteten ingenting -vitenskapsfolk gjør det. Data fortolkes alltid av vitenskapsfolk. Om disse lar ikke-beviste filosofiske forutsetninger eller personlige preferanser diktere fortolkningene av bevis, så gjør de nøyaktig hva de anklager religiøse folk for. Om det er tilfelle, skulle konklusjonene deres betviles, fordi det kan bare være filosofiske forutsetninger som leveres som vitenskapelige fakta.

Materialisme gjør fornuft umulig

Dårlig vitenskap ut fra NDT, resulterer i falsk filosofi fra naturalisme eller materialisme, som fundament for deres verdenssyn. Her er 5 grunner til hvorfor materialismen er feilaktig:

1. Det er en iboende informasjon i livet, spesifisert kompleksitet, som ikke kan bli forklart materialistisk. Denne informasjonen kan ikke forklares fysisk mer enn tekst på en bokside kan forklares ut fra ikke-intelligente lover om blekk og papir. Kjemiske komponenter reagerer sammen, de resonerer ikke sammen.



75 Det finnes både god og dårlig filosofi

2. Menneskelige tanker og teorier består ikke bare av materie. Kjemikalier er involvert i menneskelige tankeprosesser, men de kan ikke forklare alle menneskelige tanker. Teorien i materialisme/naturalisme er ikke laget av molekyler. Tankene til en person, er ikke kjemikalier. Hvor mye veier kjærlighet? Et slikt spørsmål viser at tanker, overbevisninger og følelser ikke er fullstendig materielt basert. Siden de ikke er fullstendig materielt basert, så er materialismen feilaktig.

3. Om ikke livet var annet enn materie, så kunne vi være i stand til å ta livets materiale, som er det samme som finnes i støv, og lage et levende vesen. Det kan vi ikke. Det finnes klart noe bakom materie i livet. Hvordan kan en ellers forklare hvorfor en kropp er død og en annen levende? Begge inneholder, kort etter dødsøyeblikket, de samme kjemikaliene. Hvilke kombinasjoner av materie kan gjøre rede for bevissthet? Selv P: Atkins innrømte i diskusjon med W.L. Craig at bevissthet utgjør et stort problem for ateister.

4. Om materialisme var sann, ville alle åndelige erfaringer være illusoriske. Om bare én åndelig erfaring i hele verdens historie var virkelig, ville

materialismen være feilaktig. {Ikke noe menneske kan begrunne at så er tilfelle, da måtte en ha levd over alt, for alltid -oversetters tilføyelse}.

5. Dersom materialisme er sann, så er fornuft i seg selv umulig. Om mentale prosesser ikke er annet enn kjemiske reaksjoner i hjernen, så er det ikke grunn til å tro at noe er sant, -heller ikke materialismen. Så selv om NDT skulle ha rett i noe, så gir ikke et underliggende ateistisk/naturalistisk livssyn oss noen grunn til å tro på dem. I en verden kun styrt av fysiske og kjemiske krefter, er det ingen plass til fornuft. Heller ikke kan NDT's syn om at vi skulle stole bare på fornuft, begrunnes. Fornuft bygger som vi har sett på tro. *Et forsvar for fornuft ved fornuft, er sirkulært -og dermed verdiløst*. Vår eneste garanti for at fornuft er til å stole på, er at den er tilvirket av Gud. Vår evne til å bruke fornuft kom enten fra en forutgående intelligens, eller fra sanseløs materie. NDT tror at vår evne til å bruke fornuft, oppsto fra sanseløs materie, uten intelligent intervensjon. De tror det, fordi de kan ikke grunngi det; *Det motsier all vitenskapelig observasjon, som demonstrerer at en virkning ikke kan være større enn sin årsak*. Du kan ikke gi noe du ikke har, likevel tror NDT at død, sanseløs materie har produsert intelligent liv -lenke. Materialisme kan ikke forklare fornuft bedre enn den kan forklare livet, den er rett og slett ufornuftig. Derfor har vi ikke nok tro til å være materialister.

Darwinister har feil overbygning

Vi har tidligere i kap 3 og kap 4 sett at universet er et teistisk univers. Om det er slik, er naturalismen feilaktig. Om naturalismen er feilaktig, er det ikke sikkert at NDT fortolker data korrekt. Kontekst-avhengig informasjon -lenke, er blitt mer sentralt i det senere. Om en forstår omgivelsene, kan det gjøre at hele ens syn på bevisene endrer seg. Et eks. kan være dersom man får høre at en mann kutter opp magen til ei kvinne. Uten å vite noe mer, høres det ut som en forferdelig kriminell handling.

76 Et komplett puslespill

Men om en får vite at det skjer inni et sykehus, og at mannen er lege -kan det få en til å endre oppfatning. Dersom det er fordi en fødsel er stoppet opp, og et barn må reddes i tillegg til morens liv, så blir i stedet mannen en helt, fremfor en skurk. {Om en først *har kommet til rette med at universet er fininnstilt for liv av en Designer*, hva er *da* mest sannsynlig: at bakterier og ormer er intelligente og briljante genetiske ingeniører, eller at den intelligente Designeren er den allestedsnærværende og allmektige immaterielle bevissthet (Gud), her -Oversetters tilføyelse}.

På samme vis må bevis i biologi tolkes i lys av større, kjente omgivelser. De større, kjente omgivelser, er altså at det er et teistisk univers. Det finnes faktisk et immaterielt, kraftig og intelligent vesen, utenfor den naturlige verden, som skapte universet og designet det presist til å tillate liv på jorda. Vi kjenner altså allerede til at Designeren er del av helheten, fordi bevisene forteller oss at han skapte dette fantastiske universet med forbløffende kompleksitet og presisjon. I lys av det faktum, kanskje levende ting som 'gir uttrykk av å ha bli skapt for et formål', faktisk ble skapt for et formål. Siden universet er skapt og designet, så kunne vi forvente at også livet er det. I det minste er det mulig at liv ble skapt av en intelligens. Å luke ut den muligheten på forhånd, er klart illegitimt. Det får konklusjonen om at livet er et produkt av en Intelligent Designer til å virke fornuftig, fordi det ikke er eneste bevis. Det er *konsistent med andre vitenskapelige funn*, eller for å bruke en puslespill-metafor. Det er en bite som passer perfekt med de andre bitene i puslespillet.

Referanser:

5.Dawkins, Blind Watchmaker, 1

6. Ph. Johnson, The Wedge of Truth (Downers Grove, Ill. InterVarsity Press, 2000), s.153

7. Ph. Johnson, The Wedge of Truth (D. Grove, Ill. I.Varsity Press, 2000)

8. Klaus Dose, "The Origin of Life: More Qestions Than Answers,"

Interdisiplinary Science Review 13 (1998); sitert i Lee Strobel, The Case for Faith (Grand Rapids, Mich.: Zondervan, 2000), s. 107

9. Sitert i Lee Strobel, The Case for Faith (Grand Rapids, Mich.: Zondervan, 2000), s. 107

11. Michael Denton, Evolution: A Theory in Crisis (Bethesda, Md.: Adler &Adler, 1985); s.264

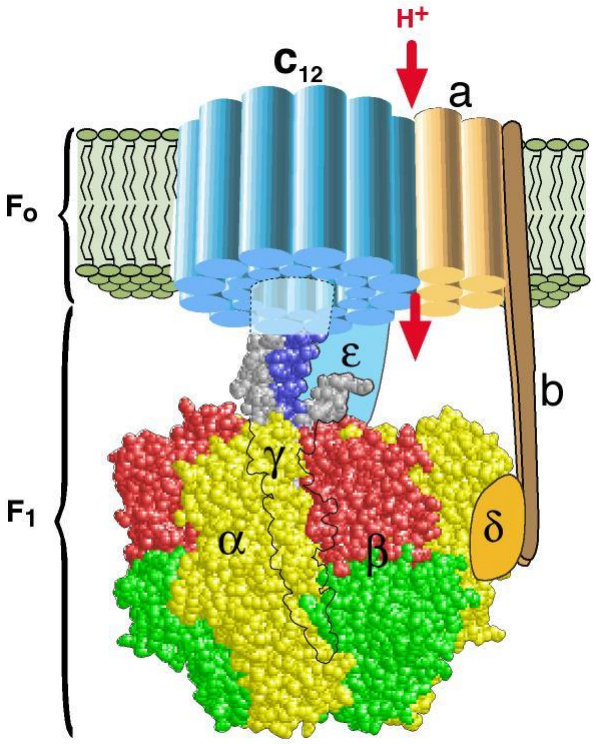
12. Hubert Yockey, Information Theory and Molecular Biology (Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1992); s.284

15. R. Lewontin, "Billions and Billions of Demons," The New York Review of Books, Jan. 9, 1997, s.31

16. Lee Strobel, The Case for Faith (Grand Rapids, Mich.: Zondervan, 2000), s. 99-101

ATP: Energivalutaen for cellen

Oversatt herfra.



H. Wang and G. Oster (1998). Nature 396:279-282.

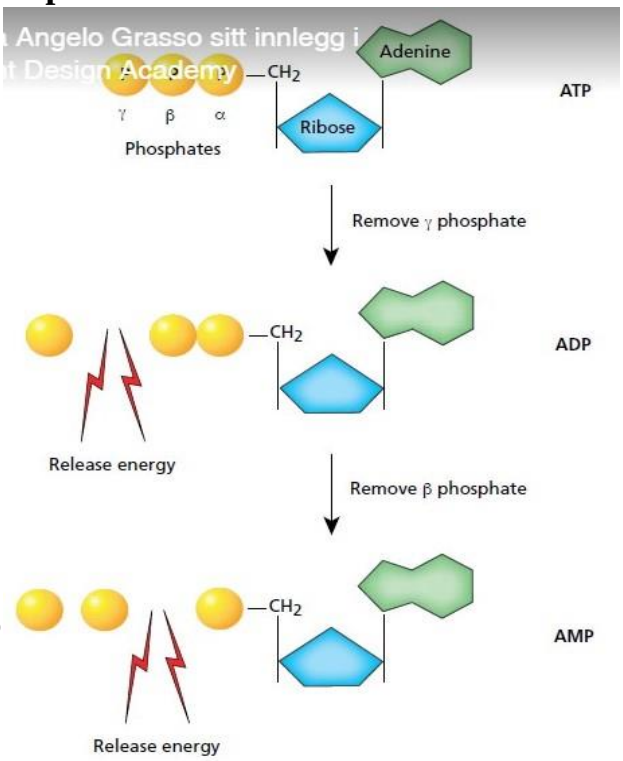
77 ATP-motoren overgår menneskeskapte motorer

ATP-energi som brukes av menneskekroppen krever hydrolyse av 200-300 mol ATP daglig. Ett ATP-syntase-protein produserer 600 ATP per sekund. Hvert ATP-molekyl resirkuleres 2000-3000 ganger om dagen. En enkelt celle bruker omtrent 15 millioner ATP-molekyler per sekund, og resirkulerer alle ATP-molekyler hvert 20. til 30. sekund!

Energi er for biologi hva penger er for økonomien, middelet som individene skaffer seg varer og tjenester med, og siden de flest av de sistnevnte er kjemiske (i biologien, f.eks. Biosyntese), må energi tilføres i kjemisk form. Et antall små molekyler kan tjene som energidonorer for biokjemiske reaksjoner, og en av disse fungerer som den universelle energivalutaen: adenosintrifosfat, ATP, som er medlem av kjernesettet av cellulære metabolitter. ATP deltar kjemisk i de fleste prosessene det fremmer. Adenosingruppen tjener som et 'håndtak' som binder seg til proteiner som behandler ATP. De tre fosforylgruppene er den fungerende enden av molekylet. Den terminale fosforylgruppen (noen ganger de to siste) kuttes av i løpet av energioverføring for å gi difosfat (henholdsvis monofosfat). Det er uimotståelig, om enn unøyaktig, å se for seg at metabolsk energi blir bevart eller lagret i 'høyenergibindinger' som forbinder fosforylgruppene. For å fremstille saken rett, er det den markante tendensen for ATP å gi opp fosforylgruppene, enten til vann eller til andre molekyler, som gjør det til et passende middel for overføring av kjemisk energi. For mange formål kan vi anta at biologisk energetikk består av prosessene som genererer ATP (og andre 'energirike' metabolitter), og de som bruker disse metabolittene.

Som i økonomi er koblingen mellom tilbud og etterspørsel intenst dynamisk. De store motorveiene av energetikk, respirasjon og fotosyntese holder ATP/ADP-forholdet høyt, langt borte fra likevekt, og som igjen gjør at ATP kan tjene som energidonor, og fortrenge fra likevekt de reaksjonene det deltar i. Alle biosyntetiske prosesser, og også de som medfører bevegelse eller

transport, får energi enten av ATP eller av en av de mer spesialiserte energibærerne, og sistnevnte er koblet til ATP/ADP-paret, som om det skulle være ved et system av valutakurser. Hvordan lager organismer den ATP de trenger? De to hovedveiene som genererer og regenererer ATP kalles oksidativ fosforylering og fotofosforylering - drevet av henholdsvis respirasjon og lys-absorpsjon. Begge avhenger av driften av kjeder av katalytiske proteiner innebygd i en membran: den indre membranen av mitokondrier, tylakoidmembranen til kloroplaster eller plasma-membranen til visse bakterier. Akkurat hvordan ATP produseres forble skjult i mange år, til det ble oppdaget at prosessen i bunn og grunn er elektrisk. Både respirasjonskjeden, en bøtte-brigade av proteiner som formidler oksidasjon av oksygen-substrater, og den analoge fotosyntetiske kaskaden, genererer en strøm av protoner over membranen der disse proteinene er satt inn.



78 Sammenheng ATP, ADP og AMP

Disse strømmene driver ATP-syntesen, og tjener også direkte som energikilde for visse arbeids-funksjoner. Vi kan altså tenke på ATP og protonstrømmen (nærmere bestemt proton-potensialet) som alternative og interkonvertible energivalutaer. Noen funksjoner betales i den ene valutaen, andre i kompisen.
Hva kom først, ATP eller enzymene som bruker ATP, for å lage ATP?

ATP driver proteiner som lager AMP. ATP driver enzymer som lager ADP. ATP driver enzymer som lager ATP. ==== >>> endeløs løkke.

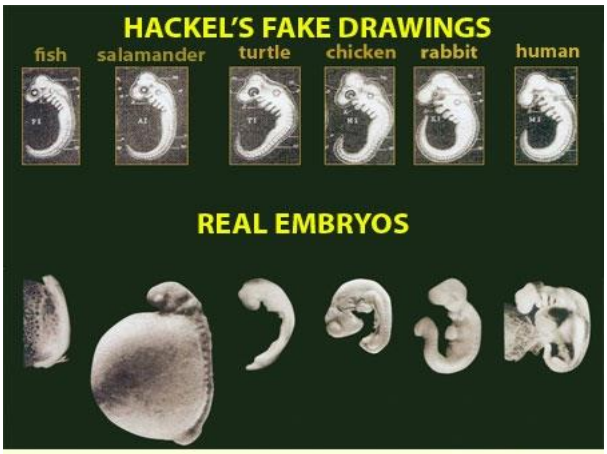
Adenintrifosfat (ATP) -molekylet som energikilde er nødvendig for å drive enzymer/proteinmaskiner som lager adenin-nukleinbase og adenosin-monofosfat AMP, brukt i DNA, en av de fire genetiske nukleotidene 'bokstavene' for å skrive genetisk kode, og deretter, ved å bruke disse nukleotidene som utgangsmateriale, fester ytterligere molekylære maskiner ytterligere to fosfater og produserer adenintrifosfater (ATP) - den er et helt eget molekyl som brukes som energikilde for å drive hele prosessen. Hva kom først: Enzymene som laget ATP, eller ATP for å lage enzymene som lager ATP? Video om ATP-produksjon – her. (18 min).

Kjemiker Wilhelm Huck, professor ved Radboud University Nijmegen: En arbeidscelle er mer enn summen av delene. "En fungerende celle må være helt korrekt på én gang, i all sin kompleksitet." Cellen er ikke-reduserbart kompleks -her.

Ulik embryo-utvikling

Oversatt herfra.

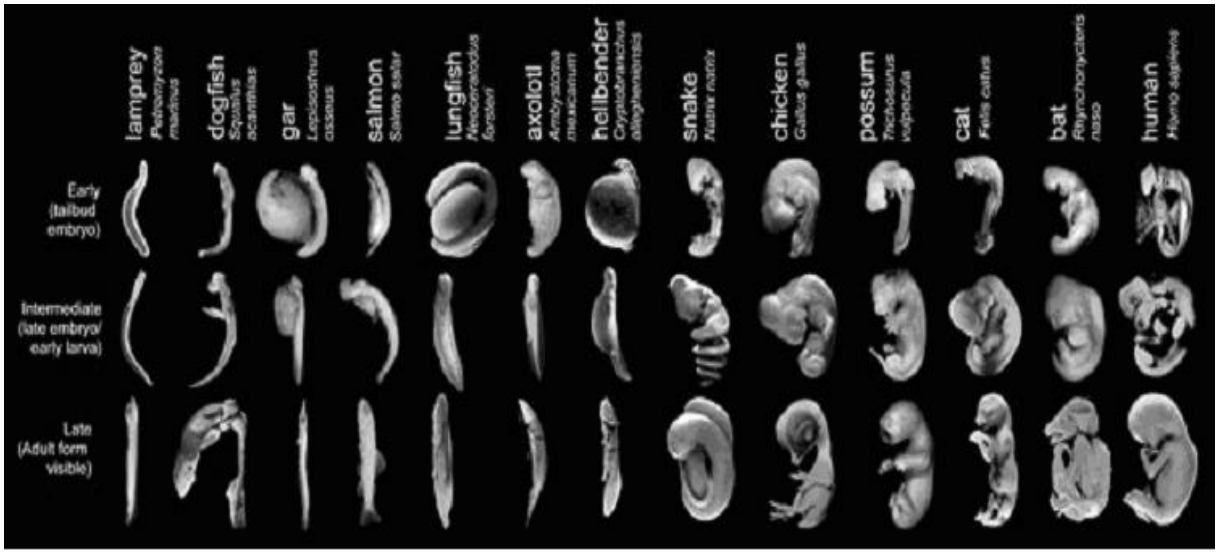
Et annet område hvor evolusjonære biologer hevder kraftfullt bevis for felles avstamning, er mønstrene for utvikling av virveldyr-embryoer. Biologi lærebøker skildrer typisk at embryoer fra forskjellige grupper av virveldyr starter utviklingen på en svært lik måte, noe som gjenspeiler deres felles avstamning. (129) Imidlertid overdriver slike påstander grad av likhet mellom de tidlige stadier av virveldyr embryoer.



79 Avslør falskneriet selv -sml. øvre og nedre rad..

Biologer som undersøker disse spørsmålene har funnet stor variasjon blant virveldyrs embryoer fra de tidligste stadiene fremover, som motsier det vi får beskjed om kan forvente fra felles forfedre. (130) Som et artikkel i Nature erklærte, "I motsetning til forventningene om tidlig embryonal bevaring, har mange studier viste at det ofte er bemerkelsesverdig divergens mellom beslektede arter både tidlig og sent i utviklingen." (131) Eller, som en annen artikkel i Trends in Ecology and Evolution, erklærte "til tross for gjentatte påstander om ensartet tidlige embryoer innenfor medlemmer av et fylum, er utvikling før det fylotypiske stadiet svært variert." (132)

Men de fleste embryologer som anerkjenner at virveldyr embryoer begynner å utvikle seg forskjellig, vil fortsatt påstå at embryoer går gjennom et svært liknende stadium midtveis i utviklingen, kalt fylotypisk stadie, eller faryngula. Disse teoretikerne foreslår en "timeglassmodell" for utvikling, der det hevdes at likheter mellom embryoer i dette midtpunktet gir bevis for felles avstamning. En kritisk biolog forklarer hvordan dette konseptet blir sett på: "Det er nesten som om de fylotypiske stadiet betraktes som et biologisk konsept, som det ikke er behov for bevis for." (133)



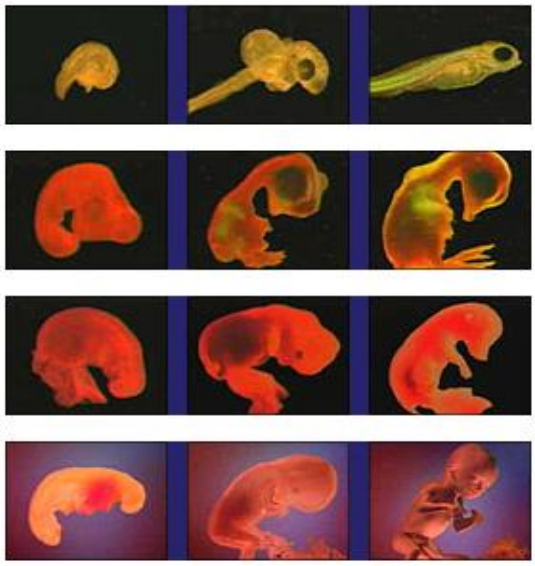
80 Flere organismer med ett mellomstadium ('Timeglass -utvikling')

Men når biologer har søkt etter bevis som støtter eksistensen av et fylotypisk, eller faryngula, stadium, fant de at data pekte i motsatt retning. En omfattende studie i Anatomy and Embryology undersøkte egenskapene til mange virveldyr i dette påstått tilsvarende stadium, og fant at embryoer viser forskjeller i vesentlige trekk, bl.a.: oppsstørrelse, kroppsplan, vekstmønstre, og tidsplan for utvikling.

Forskerne konkluderer med at bevisene er 'i motsetning til evolusjonær timeglassmodell' og 'vanskelig å forene' med eksistensen av en faryngula-stadiet. (135) På samme måte ble et dokument i Proceedings of the Royal Society of London funnet at dataene var 'i motsetning til forutsetningene for [fylotypisk stadium]: fenotypisk variasjon mellom arter var høyest i midten av utviklingssekvensen.' Det konkluderte med en ' overraskende grad av utviklingsmessig karakter uavhengighet, som argumenterer mot eksistensen av et fylotypisk stadium i virveldyr'. (136)

Mens vertebratutvikling viser stor variasjon, forsøker evolusjonære embryologer å tvangs-tilpasse evolusjonære tolkninger til dataene. Når hver regel hindres av unntak, er det en bedre måte å la dataene snakke for seg selv. En ikke-evolusjonær tilnærming til embryologi vil lettere erkjenne at forskjeller eksisterer mellom virveldyr-embryoer i alle stadier av utviklingen, og at virveldyrs embryoer viser noen likheter - men også signifikante forskjeller - under det påståtte fylotypiske stadium.

Referanser:



81 Ett øvet øye ser fort forskjellene

[129.] Se for eksempel Colleen Belk og Virginia Borden Maier, Biologi: Science for Life, s. 234 (Benjamin Cummings, 2010) ("Likhet mellom ryggstrengdyr-embryoer. Disse ulike organismene virker svært like i de første utviklingsstadiene (vist i øverste rad), bevis på at de deler en felles stamfar som utviklet seg langs samme vei"); Neil. A. Campbell og Jane B. Reece, Biology, s. 449 (Benjamin Cummings, 7. utgave, 2005) ("Anatomiske likheter i virveldyrs-embryoer. På et tidspunkt i deres embryonale utvikling har alle virveldyr en hale som befinner seg bakre i anuset, samt svulster i halsen. felles stamfedre kan forklare slike likheter"); Holt Science & Technology, Life Science, s. 183 (Holt, Rinehart og Winston, 2001). "Tidlig i utvikling, de menneskelige embryoer og embryoer av alle andre vertebrater er like. Disse tidlige likhetene er bevis på at alle vertebrater deler en felles stamfar .... Embryoer av forskjellige vertebrater er veldig lik i de tidligste stadiene av utviklingen") -se evt her.

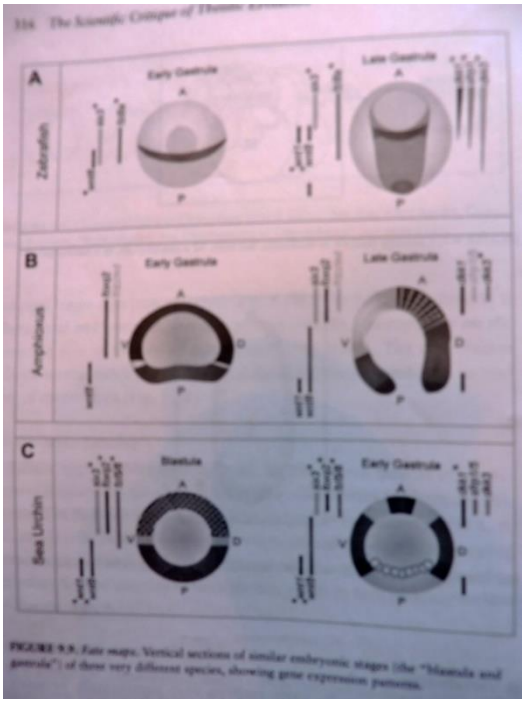
[130.] For eksempel erklærer en artikkel "Nylige arbeider vist at tidlig utvikling kan variere ganske mye, selv innenfor nært beslektede arter, som kråkeboller, amfibier og virveldyr generelt. Ved tidlig utvikling refererer jeg til de stadiene fra befruktning gjennom nevrologering (gastrulasjon for slike taxa som kråkeboller, som ikke gjennomgår nevrologi). Elinson (1987) har vist hvordan slike tidlige stadier som opprinnelige spaltninger og gastrula kan variere ganske mye over virveldyr."Andres Collazo,"Developmental Variation, Homology og Pharyngula Stage," Systematic Biology, 49 (2000): 3 utelatt). En annen artikkel sier: "Ifølge nyere modeller er ikke bare det formodede konserverte stadiet etterfulgt av divergens, men det forutgås av variasjon i tidligere stadier, inkludert gastrulasjon og neurulasjon. Dette ses for eksempel i Skjellkrypdyr, hvor variasjoner i gastrulasjonsmønstre og neurulasjonsmønstre kan følges av en ganske lignende somittfase. Dermed er forholdet mellom evolusjon og utvikling kommet til å bli modellert som et evolusjonært timeglass. "Michael K. Richardson et al.," Det er ingen høyt konserverte embryonale stadier i virveldyr: implikasjoner for nåværende

teorier om evolusjon og utvikling " Anatomy og Embryologi, 196: 91-106 (1997) (interne sitater utelatt).

[131.] Kalinka et al., "Gene expression divergence recapitulates the developmental hourglass model," Nature, 468:811 (December 9, 2010) (internal citations removed).

[132.] Brian K. Hall, "Phylotypic stage or phantom: is there a highly conserved embryonic stage in vertebrates?," Trends in Ecology and Evolution, 12(12): 461-463 (December, 1997).

[133.] Michael K. Richardson et al., "There is no highly conserved embryonic stage in the vertebrates: implications for current theories of evolution and development," Anatomy and Embryology, 196:91-106 (1997).



82 Totalt ulik utvikling i embryo-stadiet hos ulike familier

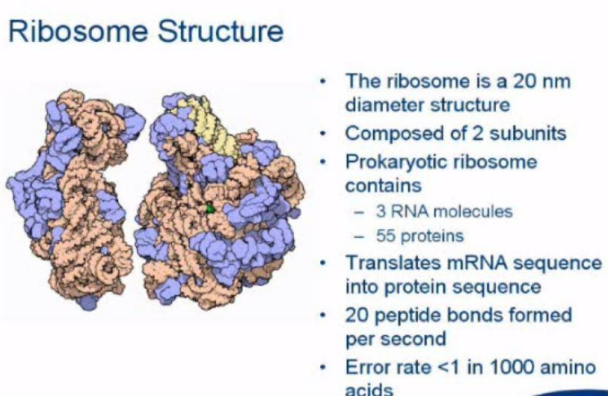
[134.] Michael K. Richardson et al., "There is no highly conserved embryonic stage in the vertebrates: implications for current theories of evolution and development," Anatomy and Embryology, 196:91-106 (1997). See also Steven Poe and Marvalee H. Wake, "Quantitative Tests of General Models for the Evolution of Development," The American Naturalist, 164 (September, 2004): 415-422; Michael K. Richardson, "Heterochrony and the Phylotypic Period," Developmental Biology, 172 (1995): 412-421; Olaf R. P. Bininda-Emonds, Jonathan E. Jeffery, and Michael K. Richardson, "Inverting the hourglass: quantitative evidence against the phylotypic stage in vertebrate development," Proceedings of the Royal Society of London, B, 270 (2003): 341-346;

[135.] Michael K. Richardson et al., "There is no highly conserved embryonic stage in the vertebrates: implications for current theories of evolution and development," Anatomy and Embryology, 196:91-106 (1997).

[136.] Olaf R. P. Bininda-Emonds, Jonathan E. Jeffery, and Michael K. Richardson, "Inverting the hourglass: quantitative evidence against the phylotypic stage in vertebrate development," Proceedings of the Royal Society of London, B, 270:341-346 (2003) (emphases added). See also Steven Poe and Marvalee H. Wake, "Quantitative Tests of General Models for the Evolution of Development," The American Naturalist, 164 (3):415-422 (September 2004).

Cellen vitner om design

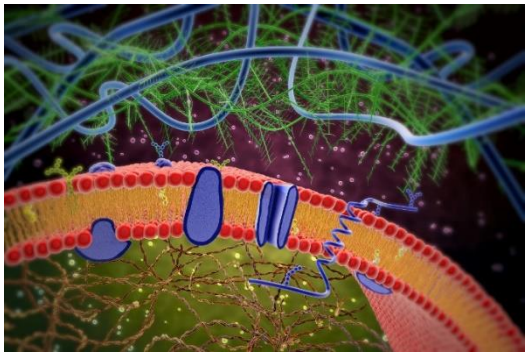
Biologer kan i dag ikke snakke om aktivitetene inne i cellen, uten å jamføre det med maskiner og andre maskinlignende trekk i vår egnen avanserte teknologi. Grunnen er at nesten hvert eneste trekk ved vår avanserte teknologi kan bli funnet i cellen. (1)



83 Ribosomer -skjøter aminosyrer sammen

1. Ribosomer (2) kan sammenlignes med automatiserte roboter (maskiner) som skjøter aminosyrer sammen i nøyaktig riktig rekkefølge til det proteinet som skal dannes. Liksom operasjoner i en fabrikk kan styres av dataprogram (eks. CAD/CAM) så styres funksjonene i en celle ved DNA-koden (3). Ribosomene får en DNA-kopi og har detaljerte instrukser for hvordan den skal bygge spesifikke proteiner.

2. Inni cellen finner vi at en mengde råmaterialer, blir manøvrert fram og tilbake av robot-lignende maskiner, som alle arbeider unisont. Kontrollnivået i disse koreograferte bevegelsene, er slående. Og det gjelder bare for én celle. I større organismer må celler arbeide sammen for å få rett funksjon av organer som hjerte, lunger og ører. Og sammen må disse medvirke til hele organismens liv.

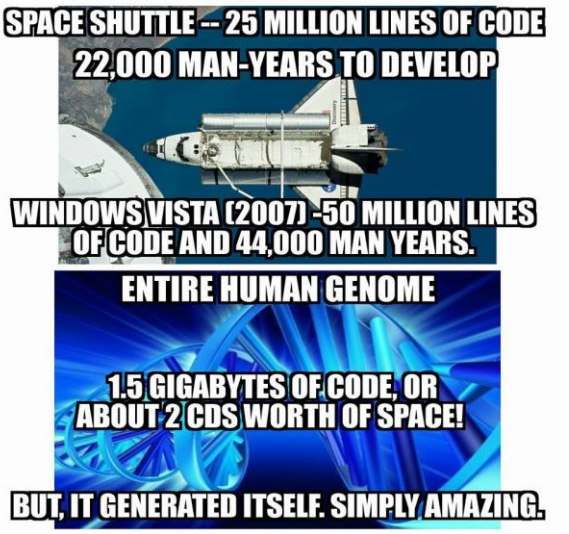


84 Semipermeabel membran omgir cellen

3. Informasjons-lagringskapasiteten i DNA er utenfor enhver fatteevne -her. Det er gjort anslag på at den nødvendige informasjon i alt levende som noensinne har eksistert, kan få plass i en teskje. I tillegg ville det i denne teskjeen være plass til all skriftlig informasjon i verden pr. d.d -i DNA-form. DNA ikke bare lagrer informasjon, men behandler også informasjon. Informasjonsbehandlingen det bedriver er mye mer avansert enn noe menneskeskapt program (Bill Gates).

4. På cellemembranen finner vi millioner av åpninger (porer). Disse viser seg å styres av 'portvoktere' som strengt regulerer hva som slipper inn og hva som kommer ut. Cellen fremviser nano-ingeniør kunst i en grad som vitenskapsfolk knapt har begynt å skrape i. Fr. Crick beskrev cellen som en minimal fabrikk, travel med hurtig, organisert kjemisk aktivitet. I våre dager tenker forskere på cellen som en automatisert by.

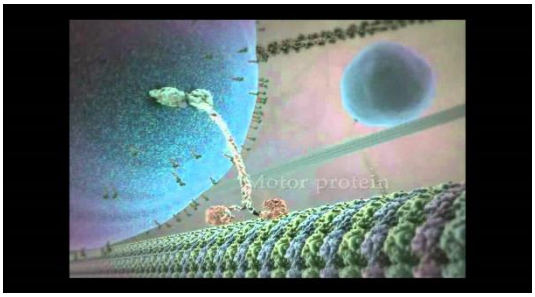
5. Et interessant cellulært fenomen som avslører en nylig oppdaget strukturell orden i cellemembranen -her. Denne strukturelle orden er sikkert arvet, men kan ha lite å gjøre med gener. Biokjemikere hadde tenkt i et århundre at det indre rommet i membranen er væskefylt og rotete, men nå brukte forskere ved Virginia Commonwealth University en ny metode uten rensemidler. De var forbløffet - over å finne en heksagonal 3-D struktur-orden mellom molekylene i lipid-dobbeltlaget. Dette ledet forskerne til å foreslå at lipidlaget kunne fungere som både sensor og energi- omformer innenfor en membran-protein transportør.



85 Sammenlikning av informasjons-innehold

6. Mange nye gener var nødvendige under dyrenes opprinnelse (4)
En åpen artikkel -her; Sjekk den ut: Hvor mange nye homologe grupper (HG) og gener snakker vi om? Artikkelen er åpen og leserne kan enkelt se at Figur 1 viser at mens 1189 HG er nødvendige for opprinnelsen til Metazoa (multicellulære organismer med differensiert vev), da man beveger seg lenger opp dyretreet, er hundrevis, om ikke tusenvis, av nye tilleggs-HGer påkrevet: For opprinnelsen til Eumetazoa (svamper + planulozoa + bilateria), kreves 494 nye HG-er. For opprinnelsen til Planulozoa (ctenophores, placozoans, cnidarians + bilaterians), er det nødvendig med 1201 nye HGer.
For opprinnelsen til Bilateria (dyr med tosidig symmetri - en venstre og en høyre side), er det nødvendig med ytterligere 1580 HGer! Ifølge figur 2 innebærer om lag 16 prosent av det bilaterale genomet nye HGer!

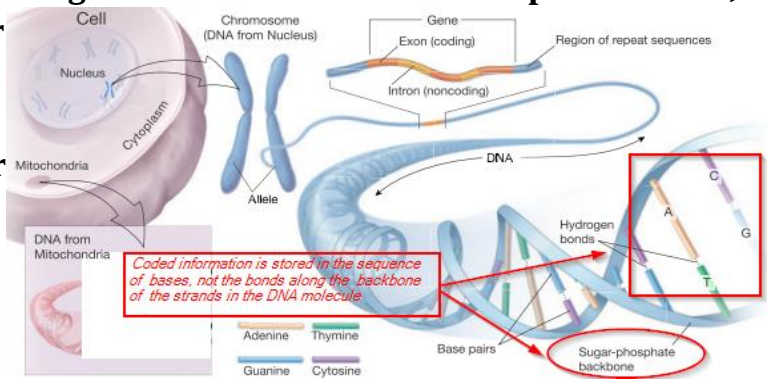
7. Naturlig design -hentet herfra.
***Design i naturen vinner respekt for sin funksjonelle og estetiske verdi.**
***Design i biologi forbedrer den kreative prosessen.**
***Design er en agent-mediert aktivitet.**
***Artikkelen besto fagfelle-vurdering uten omtale av evolusjon, med hundrevis av designord.**
***Naturlig design er et legitimt vitenskapelig forskningsemne, uten religiøse forutsetninger.**



86- Kinesin på sin hvileløse vandring -for å holde oss i gang

8. Biokjemiske informasjonssystemer -se her.
Informasjon kommer fra intelligens. I sin essens er cellens biokjemiske systemer informasjons-baserte. Nærværet av informasjon og systemer for informasjon i cellen, må derfor stamme fra en intelligent designer. Strukturen til biokjemisk informasjon. Beviset for intelligent design går utover den rene eksistensen til informasjonsbaserte biokjemiske systemer. Biokjemisk informasjon fremviser provoserende strukturelle trekk, slik som språk-strukturer og organisering og regulering av gener, som også peker mot en skaper.

Biokjemiske koder: De informasjonsbaserte biokjemiske systemene i cellen benytter kodet informasjon. Den genetiske koden -samt DNA's paritets kode, histon-koden og zip-koden er eks. på dette. Den kodede informasjonen i cellen krever en intelligent designer for å bli generert.

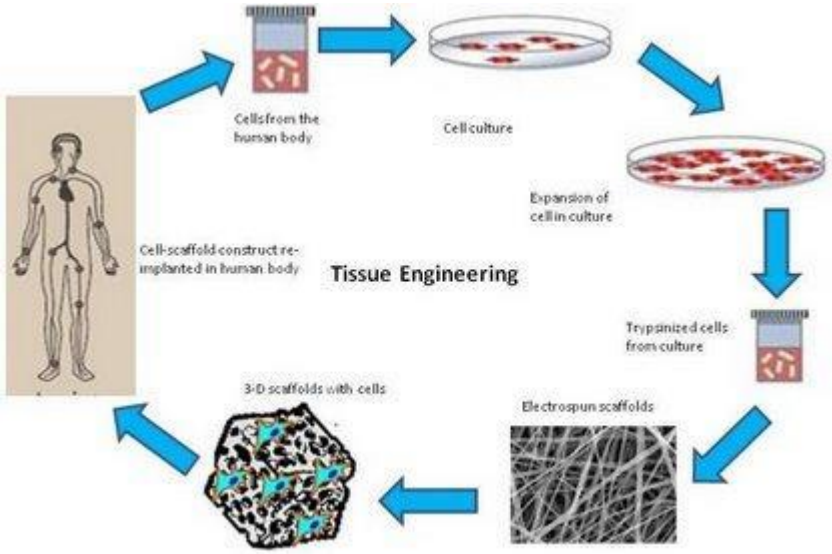


87 Celle-kromosom-gen-DNA..

9. Fininnstilling hos genetisk kode. Reglene som sammenfatter genetisk kode er bedre designet enn noen tenkbar alternativ kode til å motstå feil som inntreffer i det genetisk kode oversetter lagret informasjon til funksjonell informasjon. Denne fininnstillingen indikerer sterkt at en overlegen intelligens designet den genetiske koden. Den universelle genetiske koden er også optimalisert til å besitte multiple parallelle koder (sukkerkoden, formkoden etc). Kvalitetskontroll: Designede prosesser inkorporerer kvalitetskontroller til å sikre effektiviteten og reproduserbar produksjon av et kvalitets produkt. Mange biokjemiske systemer benytter sofistikerte kvalitetskontroll-prosesser og reflekterer dermed arbeidet til en intelligent designer.

10. Introner har funksjon -ikke 'junk-DNA': Et bibliotek av gjærstammer - her.
Forskerne, ledet av Sherif Abou Elela fra University of Sherbrooke, konstruerte systematisk et bibliotek av gjærstammer, og slettet et ulikt intron fra hver av de 295 stammene. Resultatet av å slette introner var en reduksjon av celleveksten i nærings-fattige miljøer, selv om det ikke var mye innvirkning på celler hvis miljø ikke var utarmet av næringsstoffer. Elela og hans team fastslått at omtrent 90 prosent av introner over genomet av Saccharomyces hadde dette resultatet når de ble fjernet. I deres egne ord, "Vi konkluderer med at introner spesifikt er krevet for vekst i kulturenes stasjonære fase når næringsstoffer er utarmet."

11. Stamceller har hukommelse -her:



88 Kroppen har sitt eget 'øko-system'

Det gamle bildet av stamceller var at de forblir rene og statiske, til signaler utløser celledeling og differensiering. Løpende forskning viser et nytt, mer dynamisk bilde av stamceller: Celler som kan huske ting og reagere på omgivelsene. «Stamceller, kjent for å fylle kroppens lager av andre celletyper gjennom livet, kan ha en ekstra uforutsigbar evne til å lagre minner fra tidligere sår og betennelser. Nye studier i hud, tarm og luftveier tyder på at stamceller, ofte i samarbeid med immunsystemet, kan bruke disse minner til å forbedre responsen til vev på senere skader og patogene angrep. .. Stamceller .. "har en utsøkt evne til å fornemme sitt miljø og svare.»

12. Hva med livets begynnelse, og med det starten på proteiner og enzymer - her? Tenk deg et øyeblikk at alle problem ovenfor kunne løses av en blind, evolusjonær prosess, likevel ville materialistisk evolusjon møte en uoverstigelig hindring, en som kort kan oppsummeres slik: Enzymer er biokjemiske maskiner, essensielle for liv. Disse proteinene katalyserer alle reaksjoner i cellen. De gjenkjenner, kutter, limer, transporterer, oksiderer, forflytter og endrer deler av molekyler. Men hvordan får man enzymer eller noen slags proteiner i første omgang? .. Biolog Dan Tawfik ved Weizman Institute i Israel beskriver deres opprinnelse som "noe i likheten av et mirakel."

Referanser:

1. W.A. Dembski og S. Mc. Dowell, Understanding Intelligent Design (Eugene, OR; Harvest House Publications, 2008), 122-123
2. Information Theory, Evolution and the Origin of Life av H.P.Yockey, 2005, s.182
3. NASAs Astrobiology Magazine, "Life's Working Definition -Does it work?"
4. Hentet herfra.

Livet viser design på mange nivåer

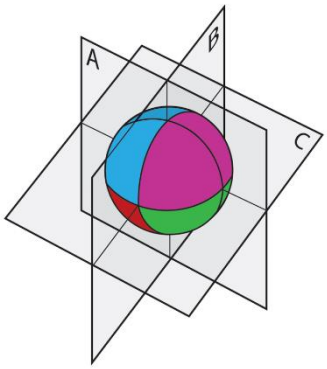
89 Froske egg, Kredit.

Oversatt herfra.
Intelligent design

En menneskelig celle inneholder to sett med DNA, som hver består av om lag tre milliarder underenheter kalt "nukleotider." Det er fire forskjellige nukleotider, og de kan ordnes på mange forskjellige måter, så DNA er ganske komplekst. Det meste av vårt DNA må imidlertid ordnes på en svært spesifikk måte for å gi informasjonen en celle bruker til å lage RNA og proteiner. Matematiker William Dembski har kalt denne "kompleks spesifisert informasjon." (1)
Kompleksitet (som vi ser i en haug av høstblader) kan oppstå spontant fra ikke-styrte naturlige prosesser, men kompleks spesifisert informasjon kan ikke. Den eneste kjente kilden til kompleks spesifisert informasjon er et intelligent sinn som kan forestille seg et mål og ordne ting for å realisere det målet - i dette tilfellet en levende celle. "Fordi sinn eller intelligent design er en nødvendig årsak til et informasjonsrikt system, skrev forsknings-filosofen Stephen Meyer i 1998," de spesifikt arrangerte nukleotidsekvensene - den kodede informasjonen - i DNA indikerer tidligere handling til et intelligent sinn, til og med om ikke en slikt mental agent kan observeres direkte. " (2)

Behovet for romlig informasjon
Så DNA bærer biologisk informasjon, og informasjon peker på design. Men DNA er ikke den eneste bærer av informasjon i en levende celle. Når DNA transkriberes til RNA, må de fleste av disse RNA'ene transporteres til bestemte steder i cellen før de kan fungere skikkelig. Noen RNA er merket med sekvenser kalt "zip-koder" som angir "adressene" som de skal transporteres til. Som postnummeret på et brev du legger inn en postboks, er imidlertid et RNA-postnummer meningsløs med mindre den tilsvarer en eksisterende adresse. I likhet med de geografiske adressene i et postsystem, må de mobile destinasjonene til RNA og proteiner spesifiseres uavhengig av deres postnummer, før de blir "sendt".
Mange av disse destinasjonene er spesifisert av molekyler innebygd i cellemembraner. Forskere opprinnelig trodde at proteiner kunne diffundere fritt i en membran, som båter som flyter på sjøen. Det er imidlertid kjent at

mange membranproteiner er arrangert i ikke-tilfeldige mønstre som kan være ganske stabile. Slike mønstre forsyner cellen med romlig informasjon som går utover informasjonen i DNA.



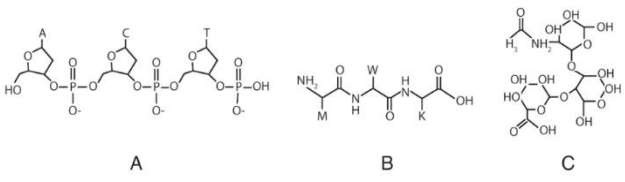
90 Regioner av romlig informasjon i et befruktet froskeegg

Etter befruktning er et froske-embryo usynlig delt inn i regioner som er preget av (blant annet) romlig lokaliserte RNAer like innenfor cellemembranen i en sone som kalles 'cortex'. I den medfølgende tegningen er fire områder indikert med forskjellige farger. Etter at kjernen dupliserer, deles det befruktede egget i to datterceller. Hvis divisjonsplanet tilsvarer A, arver hver dattercelle ikke bare en kjerne, men også deler av alle fire regionene av kortikal informasjon. Hvis de to cellene separeres, kan hver utvikle seg til en komplett frosk. Men hvis divisjonsplanet tilsvarer B eller C, arver ikke dattercellene et fullt sett av kortikal informasjon, og deres utvikling er blokkert, selv om de hver inneholder alt nødvendig DNA.

Andre transportører av romlig informasjon

Regionale forskjeller i celler og embryoer kan spesifiseres på andre måter, i tillegg til lokalisering av RNA i cortex. To av disse måtene har blitt studert i stor detalj: "sukkerkoden" og den "bioelektriske koden".

De fleste proteiner i levende celler - inkludert de i membraner - er kjemisk bundet til karbohydrater kalt "glykaner" (fra det greske ordet for "søtt"). Nukleotidene i DNA er koblet sammen ende-til-ende i et lineært molekyl, så DNA-sekvensinformasjon er endimensjonal. I levende celler er underenhetene i proteiner (med noen få unntak) også forbundet i en lineær kjede. Men glykaner kan kobles sammen på komplekse tredimensjonale måter, slik at deres informasjonskapasitet overstiger DNA og proteiner med mange størrelsesordener. (3)

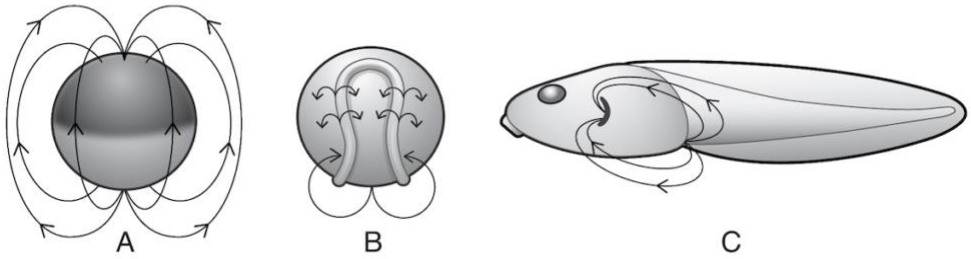


91 Tre underenheter knyttet sammen i DNA (A), et protein (B) og et glykan

Informasjonen som bæres av glykaner har blitt kalt "sukkerkoden". (4) Sukkerkoden er "tolket" av proteiner som kalles lektiner, som "gjenkjenner" spesifikke tredimensjonale strukturer av glykanmolekyler. Glykaner og lektiner spiller en viktig rolle i kommunikasjon mellom celler og bidrar til å veilede cellebevegelser i et

utviklende embryo. Eksperimenter har vist at membranmønstre av glykaner endres i løpet av embryoutvikling. (5)

I tillegg til sukkerkoden, genererer sannsynligvis alle levende celler (ikke bare nerve- og muskelceller) elektriske felt over deres membraner. De gjør dette ved å pumpe ladde ioner gjennom kanaler i membranene deres, og skape et "bioelektrisk felt". Mønsteret av membrankanaler bestemmer form av det bioelektriske feltet, og formen på feltet endres under embryoutvikling.

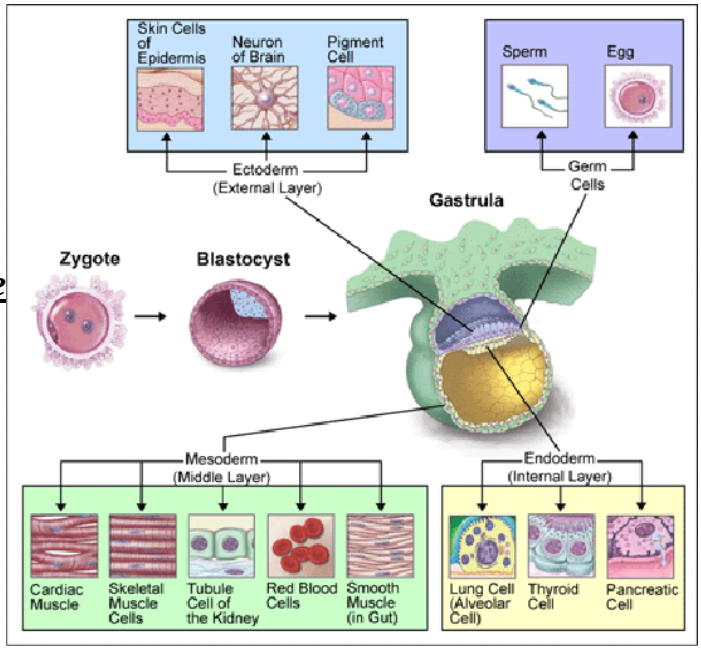


92 Noen av de bioelektriske feltene (vist med piler) i et utviklende froskembryo

Bioelektriske felt er korrelert med viktige utviklingshendelser. I froskembryoer begynner for eksempel store ione-strømmer å strømme ut av de stedene hvor baklemmen vil utvikle seg lenge før lemmerne faktisk opptrer.
Mange eksperimenter utført siden 1980-tallet har bekreftet at forstyrrende bioelektriske felt forårsaker forstyrrelser i utviklingen. For eksempel genererer froskembryoer normalt et elektrisk felt i hode til hale retning. Hvis et kunstig felt av samme størrelsesorden blir brukt i motsatt retning, eller hvis ionekanaler som genererer feltet, er blokkert, er resultatet unormal utvikling av hode og øyne. Stedene hvor øynene normalt dannes er mer høyt ladet enn det omgivende vevet; Hvis ladningen er nøytralisert, er øynene som utvikles små eller deformerte. Noen ganger utvikler øyne seg andre steder på rumpetrollets kropp, inkludert halen. (5)

Hvordan påvirker elektriske felt utvikling? På 1980-tallet eksponerte biologer embryonale celler til kunstige elektriske felt med samme styrke som cellene genererer naturlig. Noen typer celler migrerte mot den positive polen, mens andre typer migrerte til den negative polen, noe som tyder på at enveis bioelektriske felter påvirker embryoutvikling ved å styre cellebevegelser.
I 1995 konkluderte biologene Riyi Shi og Richards Borgens at bioelektriske felt "kan forsyne et tredimensjonalt koordinatsystem" som bidrar til å spesifisere form i embryoer. (6) I 2013 skrev biologer AiSun Tseng og Michael Levin at slike felt kan gi "form-maler", og at en full forståelse av embryoutvikling sannsynligvis vil kreve å knekke den "bioelektrisk koden" (7)
.

Membran-koden



93 Embryo-utvikling ikke fullstendig DNA-styrt

Så, *lokaliserte RNA i cortex, glykanmønstre på membranen og bioelektriske felt som genereres av ionekanaler i membranen, har alle romlig informasjon*. *Selv om enkelte molekyler kan spesifiseres av DNA, blir ikke deres tredimensjonale mønstre det*. Samlet sett utgjør disse mønstrene en "membrankode" som er uavhengig av DNA-sekvenser.

I 1983 foreslo biolog Robert Poyton at biologiske membraner bærer "romlig minne", hvor enhetene er romlig lokaliserte proteiner. Poyton skrev: "å realisere at genetisk minne er endimensjonalt, langs et DNA-molekyl, mens romlig hukommelse sannsynligvis er todimensjonal, langs membranflater og tredimensjonal innenfor det cellulære interiøret, er det sannsynlig at romlig minne er mer komplisert og mangfoldig enn genetisk minne." (8)

I 2004 skrev biolog Thomas Cavalier-Smith at ideen om at DNA inneholder all den informasjonen som trengs for å lage en organisme "er rett og slett falsk."

Ifølge Cavalier-Smith, *gir membraner "kjemisk spesifikke todimensjonale overflater med gjensidig konserverte topologiske relasjoner i de tre romlige dimensjonene som spiller en nøkkelrolle i mekanismene som konverterer lineær informasjon av DNA til tredimensjonale former for enkeltceller og multicellulære organismer*. *Dyreutvikling skaper en kompleks tredimensjonal multicellulær organisme, ikke ved å starte fra den lineære informasjonen i DNA ... men starter alltid fra en allerede svært komplisert tredimensjonal encellet organisme, det befruktede egget*." (9)

Så membrankoden bærer viktig biologisk informasjon som er uavhengig av DNA-sekvensinformasjon. Likevel hører vi ofte at embryo-utvikling styres av et program i DNA. Hvorfor

Utover DNA

James Watson og Francis Cricks Nobelprisvinnende oppdagelse av DNAs molekylære struktur i 1953 syntes å gi en molekylær basis, ikke bare for arvelighet, men også for embry-outvikling. Celler replikerer deres DNA før de deles og sender (vanligvis) et komplett sett av deres DNA-sekvenser til hver av

sine etterkommere. Celler bruker da DNA-sekvenser som maler for transkripsjon av RNA, hvorav noen deretter blir oversatt til proteiner.
På midten av 1900-tallet ble biologi dominert av neo-darwinisme, et tankesystem som kombinerte evolusjon og genetikk og tilskrev nye variasjoner til genetiske mutasjoner. En underliggende forutsetning for neo-darwinismen er at utvikling bare skyldes ikke-styrte materielle prosesser. Etter 1953 førte denne materialistiske antagelsen til at "DNA lager RNA som lager protein som lager oss", som har blitt kalt Sentral-dogmet i molekylær biologi.
I 1970 sa molekylær-biologen (og materialistiske) Jacques Monod at med det sentrale dogmet "og forståelsen av det tilfeldige fysiske grunnlaget for mutasjoner som molekylærbiologi også har gitt, er darwinismens mekanisme endelig sikkert grunnlagt. Og mennesket må forstå at han bare er en ulykke." (9)
Men eksistensen av membrankoden viser at det sentrale dogmet er feil. ***Og den materialistiske ideen om at evolusjonen er ikke-styrt, ikke kan gjøre rede for den komplekse spesifiserte informasjonen i DNA, mye mindre for den omfattende komplekse spesifiserte informasjonen i membrankoden.*** **Akkurat som informasjonen i DNA peker på design, gjør også informasjonen utover DNA det.**

Referanser

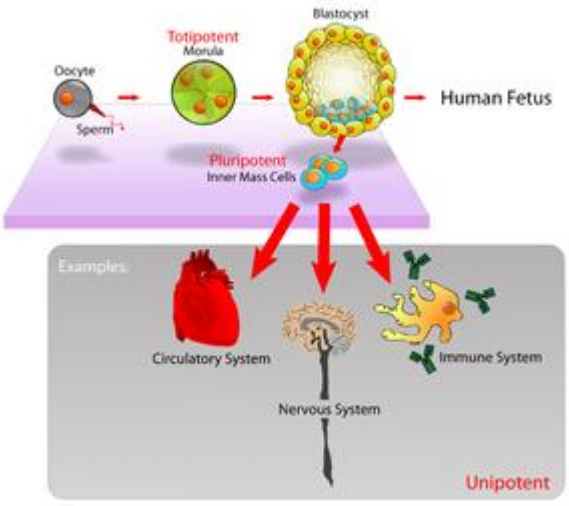
1. William A. Dembski, "Intelligent design as a theory of information", February 20, 1997. 2. Stephen C. Meyer, "DNA by design", Rhetoric and Public Affairs 1 (1998): 519-556.
3. Roger A. Laine, "A calculation of all possible oligosaccharide isomers both branched and linear yields 1.05 x 1012 structures for a reducing hexasaccharide", Glycobiology 4 (1994): 759-767.
4. Hans-Joachim Gabius, "Biological information transfer beyond the genetic code: The sugar code", Naturwissenschaften 87 (2000): 108-121.
5. Jonathan Wells, "Membrane patterns carry ontogenetic information that is specified independently of DNA", Bio-Complexity 2014 (2): 1-28.
6. Riyi Shi and Richard B. Borgens, "Three-dimensional gradients of voltage during development of the nervous system as invisible coordinates for the establishment of embryonic pattern", Developmental Dynamics 202 (1995): 101-114.
7. AiSun Tseng and Michael Levin, "Cracking the bioelectric code: Probing endogenous ionic controls of pattern formation", Communicative and Integrative Biology 6 (2013): e22595
8. Robert O. Poyton, "Memory and membranes: The expression of genetic and spatial memory during the assembly of organelle macrocompartments", Modern Cell Biology 2 (1983): 15-72.
9. Thomas Cavalier-Smith, "The membranome and membrane heredity in development and evolution", pp. 335-351 in Robert P. Hirt and David S.

Horner (editors), Organelles, Genomes and Eukaryote Phylogeny (Boca Raton, FL: CRC Press, 2004), 348.
10. Jacques Monod, quoted in Horace Freeland Judson, The Eighth Day of Creation: The Makers of the Revolution in Biology (New York: Simon & Schuster, 1979), 217.

5 tilfeller der evolusjonsteori og virkelighet ikke går i hop

(Forhold som skjermes for skoleelever.)

En evolusjonsbiolog er bekymret når intelligent design får tilført noen millioner av en privatperson, og kaller den for tull og tøys. Til sammenligning får evolusjonsbiologisk forskning på verdensbasis tilført hundrevis av milliarder årlig. Likevel dukker det stadig opp nye vitenskapelige funn som stiller evolusjonsteorien i et dårlig lys i forhold til naturens virkelighet:



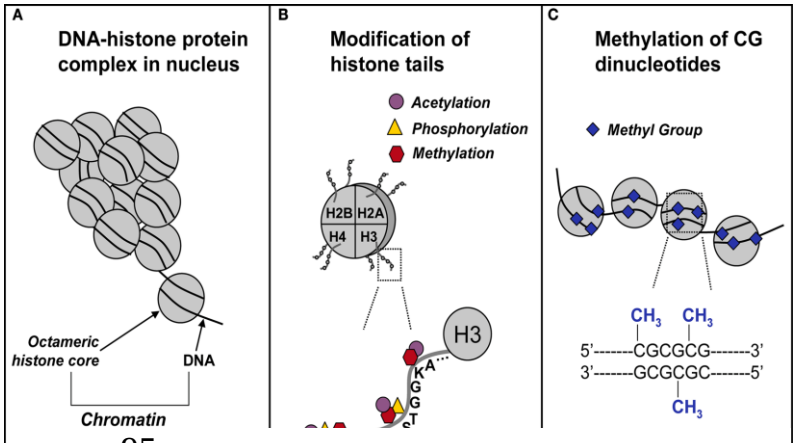
94 Stamceller omdannes til ulike celletyper -menneskelig foster

1. Cellen vitner om design
Biologer kan i dag ikke snakke om aktivitetene inne i cellen, uten å jamføre det med maskiner og andre maskinlignende trekk i vår egnen avanserte teknologi. Grunnen er at nesten hvert eneste trekk ved vår avanserte teknologi kan bli funnet i cellen. (1) I hver celle finnes tusener av ikke-reduserbare nano-molekylære motorer, som utfører sine oppdrag ut fra behov i cellen og dens omgivelser.
A. Ribosomer (2) kan sammenlignes med automatiserte roboter (maskiner) som skjøter aminosyrer sammen i nøyaktig riktig rekkefølge til det proteinet som skal dannes. Liksom operasjoner i en fabrikk kan styres av dataprogram (eks. CAD/CAM) så styres funksjonene i en celle ved DNA-koden (3). Ribosomene får en DNA-kopi og har detaljerte instrukser for hvordan den skal bygge spesifikke proteiner.
B. Inni cellen finner vi at en mengde råmaterialer, blir manøvrert fram og tilbake av robot-lignende maskiner, som alle arbeider unisont. Kontrollnivået i disse koreograferte bevegelsene, er slående. Og det gjelder bare for én celle. I større organismer må celler arbeide sammen for å få rett funksjon for organer som hjerte, lunger og ører. Og sammen må disse medvirke til hele organismens liv.
Se mer her.

2. Svikt i utviklingsbiologien i å forklare hvorfor virveldyr-embryoer avviker fra begynnelsen av utviklingen. Genprodukter forsyner nødvendig, men ikke tilstrekkelig betingelser for utvikling av 3-dim struktur for celler, organer og kroppsplaner. Derfor blir neo-Darwinisme er utilstrekkelig for å forklare dannelse av nye kropps-former.
Cellemembranens målområder spiller en avgjørende rolle i utviklingen av embryoet, ved å tiltrekke molekyler til spesifikke plasser på indre celleoverflate. Når mange proteiner folder seg ulikt etter hvor de befinner seg i cellulær kontekst, så viser det kontekst-avhengig informasjon.
Se mer her.
3. Devolusjon demonstrert
Evolusjonsbiologer hevder riktig nok at naturlig utvalg ikke er en tilfeldig prosess. Men når det den virker på, er blitt til ved tilfeldige mutasjoner - uavhengig av hvilken effekt eller hvor fordelaktige/uheldige de vil være, ja så blir sluttresultatet likevel en delmengde av noe som ble tilfeldig formet.

I Darwin Devolves åpnes boken med en diskusjon om isbjørn-evolusjonen. Omtrent to tredjedeler til tre fjerdedeler av de mest utvalgte gener som skiller isbjørnen fra brunbjørnen, er estimert ved datametoder til å ha opplevd mutasjoner som var funksjonelt skadelige. Bortsett fra sigdcelle-mutasjonen (som i seg selv er et desperat middel), er alle mutasjoner selektert på i naturen for mennesker nedbrytende. Hunde-oppdrett evolusjon, som har blitt utnevnt som en stor stand-in for seleksjon i naturen , er for det meste nedbrytende, og mange raser har helseproblemer.
Se mer her.

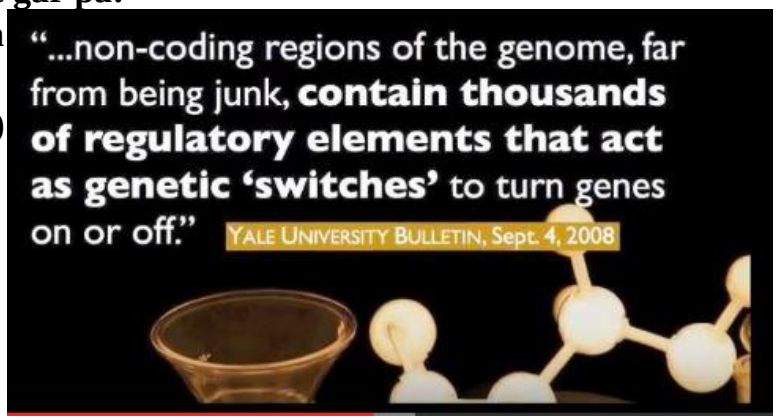
4. Regulering og balanse
(utdrag og refleksjoner ut fra ch.10 i: 'The Epigenetics Revolution'')
Det menneskelige genom består av 98% ikke-protein-kodende (ipk) DNA. Det kan antyde at det er et svært potensiale her. Noen forfattere har antydet at ipk-RNA er nøkkelfaktoren for å utvikle menneskets største skillende trekk, våre høyere tanke-prosesser (3). I 2005 ble det utgitt en gjennomgang av genomet for sjimpanse. Selv om genomene til mennesker og sjimpanser kan synes like, er det kun 1/3 del av proteinene som er eksakt like, mens resten kan skille seg med noen få aminosyrer. Som nevnt tidligere har de to artene også til felles at



 Eks. på epigenetisk koding via kromatin, histon og metylering

98% av genomet ikke koder for proteiner. Dette antyder at begge arter benytter ipk-RNA til å danne komplekse, regulerende nettverk for å styre uttrykket av gener og proteiner. Det er funnet én spesifikk forskjell i hvordan ipkRNA blir behandlet i cellene til de to artene.
Vi mennesker kan editere våre ipkRNA-molekyler på en måte som ingen pattedyr kan (5). Spesielt skjer dette i hjernen. Om en skal se etter faktorer som påvirker hvordan mennesker er så mye mer 'mindful' enn sjimpanser, selv om vi har mye DNA-maler felles. Se mer her.

5. Feil om 'junk-DNA' (Fra Signature in the Cell)
Tidligere anså man ikke-protein kodende regioner av genomet som 'ubrukelige'. Men nå er det kjent at de utfører en rekke helt nødvendige oppgaver. Disse funksjonene går på:
i. Regulere DNA-replikasjon (6). ii) Regulere transkripsjon/-koding (7) iii) Markere steder for programmerte rearrangement av genetisk materiale (8). iv) Påvirke helt nødvendig tre-dimensjonal folding og vedlikehold av kromosomer (9) v) Kontrollere interaksjon mellom kromosomer og kjernemembran og matrix. vi) Kontrollere RNA prosessering -editering og spleising
Se mer her.



96 'Ikke-kodende' regioner betyr ikke protein-kodende regioner. Men de regulerer lik brytere som slår gener av/på.

Flere misforhold her.

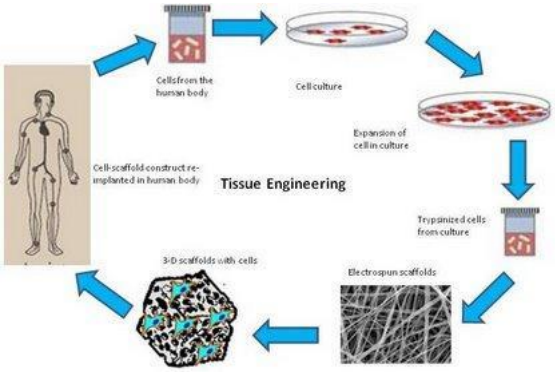
Referanser:
1. W.A. Dembski og S. Mc. Dowell, Understanding Intelligent Design (Eugene, OR; Harvest House Publications, 2008), 122-123
2. Information Theory, Evolution and the Origin of Life; H.P.Yockey, 2005, s.182
3. Mattick, J.S. (2010), BioEssays 32: 548-552
4. Athanasiasdis et al. (2004), PLoS Biol. 2: e91
5. Paz-Yaacom et al. (2010)), Proc Natl Acad Sii. USA 107: 12174-9
6. von Sternberg og Shaphiro, "How Repeated Retroelemens Format Genome Function." 7. Han, Zsak og Bocke, "Transcriptional Disruption by the L1 Retrotransposon"
8. Green, "The Role of Translocation and Selection"; Figueiredo et al,
9. Henikoff, Ahmad og Malik, "The Centromere Paradox"

Hukommelse - Celler har også det
Oversatt herfra.

97 mantis-reke

Uten minne ville våre liv være svært plagsomme og farlige, om ikke umulige. Hva om du måtte slå opp hva 'grønt lys' betyr hver gang du så ett? Mange av oss har vært vitne til kjære som lider av demens, inkludert det vanlige symptomet på korttids minnetap. Menneskets minne er på en eller annen måte tilrettelagt av hjernen, hvor Alzheimers sykdom og andre former for demens, tar sin beskatning. Cellene har ikke hjerner. Likevel finner biokjemikere i stadig større grad at celler har minne. Dette kan være interessant i forbindelse med f.eks. Covid-19 vaksine.

Stamcelle hukommelse
Det gamle bildet av stamceller var at de forblir rene og statiske, til signaler utløser celledeling og differensiering. Løpende forskning viser et nytt, mer dynamisk bilde av stamceller: *Celler som kan huske ting og reagere på omgivelsene*. Ifølge Monique Brouilette i Quanta Magazine -her : --Stamceller, kjent for å fylle kroppens lager av andre celletyper gjennom livet, kan ha *en ekstra uforutsigbar evne til å lagre minner* fra tidligere sår og betennelser. *Nye studier i hud, tarm og luftveier tyder på at stamceller, ofte i samarbeid med immunsystemet, kan bruke disse minner til å forbedre responsen til vev på senere skader og patogene angrep*.
"Det vi begynner å innse er at disse cellene ikke bare er der for å lage vev. De har faktisk andre oppgaver, sier Shruti Naik, en immunolog ved New York University som har studert denne hukommelses-effekten i hud og annet vev. Stamceller, sa hun, "har en utsøkt evne til å fornemme sitt miljø og svare."

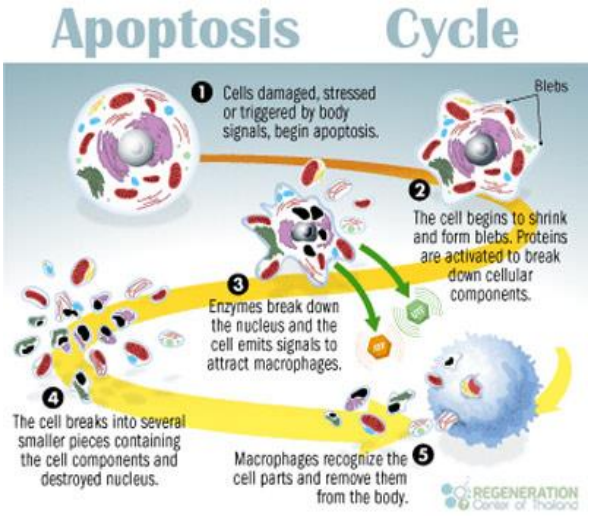


98 Stamceller fornemmer sitt miljø -og svarer på det

De fleste vev har små reservoarer av stamceller som kan etterfylle celler når de aldrer eller dør. De kan differensiere seg til én av celletypene i vevet. Det har vært deres primære funksjon, skriver Brouilette, for å tjene som 'miniatyr-fabrikker' for vev-regenerering. Det ble antatt at de måtte forbli 'blanke skiver' som var uendret av deres historie. «Men nå begynner et nytt bilde å dukke opp.»
Studier av personer med kroniske inflammatoriske sykdommer førte til oppdagelsen av stamcelleminne. Stamceller ekstrahert fra nesehulene av

personer som ikke kunne gjenopprettes fra kronisk bihulebetennelse, viste aktivitet i gener for allergisk betennelse lenge etter at patogenet var borte. Husket disse stamcellene en tidligere trussel?
-Det faktum at målrettede gener var aktive i stamceller *betød at stamceller tilsynelatende var i direkte kommunikasjon med immunsystemet*. En fornemmelse av at denne kommunikasjonen kan påvirke sykdommens kroniske natur, førte forskerne til et ytterligere sett med eksperimenter.

De fjernet celler fra luftveiene til allergipasienter, dyrket dem i en kultur i omtrent fem uker, og profilerte deretter deres gen-aktivitet. De fant at *genene som var involvert i allergisk betennelse fortsatt var aktive, selv om den allergiske trusselen fra støv og pollen for lengst var langt borte*. I tillegg beskrev forskerne mange av cellene som 'fastgrodd' i en mindre enn fullstendig moden tilstand. Tilsynelatende overfører disse stamcellene sine minner til fremtidige generasjoner av celler. Dette kan være en god design funksjon; Det gjør at cellene kan «*beholde en oversikt over tidligere angrep for å skjerpe deres tilsvar neste gang*.» I bihulebetennelses-pasientene var imidlertid stamceller tydeligvis fastlåst i en tilbakemeldingssløyfe, via «vedvarende signalering til immunsystemet om at en angriper er der,» utledet forskerne. Den eneste måten de ville gjøre det, ville være hvis de hadde husket en tidligere trussel og hadde endret sine genomer for å håndtere det.



99 Apoptose- celledød

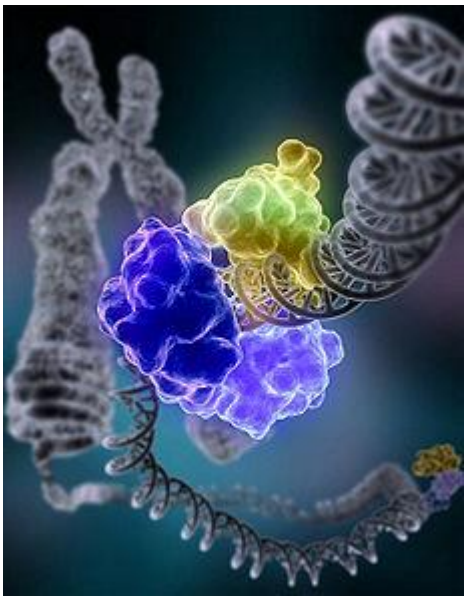
"Dette åpner et nytt paradigme," uttalte en ekstern immunolog,"der vi ikke bare fokuserer på selvfornyelses-potensialet til disse cellene, men på deres potensielle samspill med omgivelsene deres." En annen sa, "*vi skjønner at celler kan bli innstilt*" for å tilpasse seg sitt miljø raskere og mer effektivt. For eksempel ble betent hud på mus som fikk lov til å gro, helbredet 2,5 ganger raskere neste gang på samme sted. "Minnet" varte så lenge som seks måneder. *Dessuten synes stamceller å kommunisere med immunforsvaret for å fungere som et team*.
Hvordan minne er lagret i en celle er ikke kjent. Det innebærer sannsynligvis epigenetiske faktorer, som for eksempel pakking av gener for tilgang, eller endringer i genregulatorer. *Bildet som oppstår er et av stamceller i et bredt spekter av vev som engasjerer seg i "kjemiske dialoger" med hverandre," og*

***samler sin informasjon for å klare seg mest mulig effektivt med endrede forhold.*"**
--Uansett hva detaljene i disse samtalene kan være, peker alle bevis på stamceller som spiller en sentral rolle i å bidra til å gjøre vev mer tilpasningsdyktige, ved å bevare et register av deres historie.

"Det virker mer fornuftig at et vev vil lære av sin erfaring," sa Naik. "På den måten trenger det ikke å gjenoppfinne hjulet hver eneste gang."

Hukommelse
En annen oppdagelse om celleminne kommer fra University of California, Davis-her. Hva forskere der fant var at det var et aspekt av "oocyt-kvalitetskontroll" som innebærer å huske når datterceller, på vei til å bli egg, opplevde mindre enn optimal reparasjon etter DNA-skade. Slike celler kan føre til defekte avkom, så som del av 'oocyt-utvalgsprosessen', blir de slettet tidlig. Et gen som heter Rnf212 signalerer at de skal gjennomgå programmert celledød.

--Hos mus, som hos mennesker, utvikler kvinner i utgangspunktet et meget stort antall oocytter. Rundt seks millioner oocytter går inn i meiose hos mennesker, men forbløffende 5 millioner blir slettet ved fødselen. Ved pubertet inneholder eggstokkene bare rundt 250 000 oocytter, som blir jevnt uttømt til overgangsalderen.
--Denne drastiske reduksjonen gjenspeiler seleksjon for bare de høyeste kvalitets-oocytter. Oocytter som opplevde mangler i meiose (reduksjonsdeling), inkludert skade på deres DNA, blir slettet. *Bare de som passerer gjennom sjekkpunkter for kvalitetskontroll, kan fortsette* og bli etablert i ovarie-reserven.



100 DNA-ligase reparerer brutte nukleotider

Kommentar til bildet: DNA ligase, for reparasjon av kromosomal skade, er et enzym som knytter brutte nukleotider sammen, ved å katalysere dannelsen av en internukleotid-esterbinding mellom fosfat-ryggradene og deoksyribose-nukleotidene.

Utvelgelsesprosessen inkluderer et 'cellulært minne' av DNA-skade, forklarer pressemeldingen. Langsom DNA-reparasjon utløser RNF212 til å merke disse cellene, slik at de blir følsomme for celledød. Minnet må kunne telle til ti:

Forskerne fant at RNF212 forhindrer reparasjon av langvarige pauser *for å skape et 'cellulært minne' av feil som oppstod i tidligere stadier* av utviklingen. Dette gjør at *cellen kan vurdere hvor farlig feilen var*. Hvis antall ikke-reparerte pauser, passerer en kritisk terskel på rundt ti, anses cellen for å være av dårlig kvalitet og gjennomgår celledød. Hvis det bare er noen varige pauser, reaktiveres reparasjon, og oocyten får lov til å utvikle seg og bli en del av ovarie-reserven.
«Det virker mot-intuitivt at en celle aktivt ville hindre DNA-reparasjon, men det er hvordan oocytter måler suksessen til tidligere hendelser. Høye nivåer av langvarige brudd betyr at det var et problem, og oocyten er sannsynligvis i å danne et lav kvalitets egg,» sa Hunter.
Å ha flere egg i reserven er ikke nyttig hvis de er av lav kvalitet. "Således må reproduksjonssystemet *balansere kvaliteten og mengden av oocytter for optimal fruktbarhet*." Mus uten RNF212 pleide å ha flere egg, fordi flere kom seg gjennom kvalitetskontrollprosessen. Men de var også mer utsatt for abort og medfødte feil i avkom.

101 Argument ut fra orden og hensiktsmessighet (Design-argument)

Et programmert design-trekk
Utkastingsprosessen ser ut til å representere en programmert designfunksjon for å minimere effektene av mutasjoner. Genetikeren John Sanford, som organiserte 2014-konferansen 'Biologisk informasjon': Nye perspektiver i Cornell, hvor Douglas Axe, William Dembski og Robert Marks snakket, ga foredrag i forrige måned til National Institutes of Health (NIH) om mutasjonell belastning og genetisk entropi (se den på YouTube -her). Mutasjoner øker ikke tilpasningen, konkluderer Sanford: De driver menneskeheten til utryddelse. Dette passer til temaet for Michael Behes nye bok 'Darwin Devolves'.

Uten at celler har strenge, multi-delte, ikke-reduserbart komplekse systemer til å reparere skade, minimere mutasjonsnedbrytning og opprettholde genetisk integritet, ville vi sannsynligvis ikke vært her, til å oppleve ærefrykten for cellulært minne.

Tags:apoptose; cellens; computermodel; gener; kneler; makroevolusjon; øyne;

Fra blind evolusjonær prosess - til Fremsyn

Marcos Eberlin; 1. mai 2019
Oversatt herfra.

102 Fremsyn kan ikke forventes i en naturalistisk verden

Redaktørens notat: Marcos Eberlin er medlem av det brasilianske akademiet for vitenskap, vinner av den prestisjetunge Thomson-medaljen (2016), og tidligere president for det internasjonale massespektrometri-foreningen. Eberlin har utgitt nær 1000 vitenskapelige artikler og er forfatter av den nye boken, Foresight: How the Chemistry of Life Reveals Planning and Purpose -her, hvorfra dette essayet ble tilpasset. {Understreking og *kursiv* -av oversetter.}

Biologi er midt i et gullrush av funn.
I min tidligere akademiske institusjon, Universitetet i Campinas i Sao Paulo, Brasil, drev jeg i tjuefem år Thomson Mass Spectrometry Laboratory, hvor teamet mitt og jeg dykket ned i mange områder innen kjemi, biokjemi og medisinsk vitenskap som frem til nylig fortsatt var for nye til å ha navn - alt fra proteomics, lipidomics og massespektrometri-bildebehandling til petroleomik og bakterie-'fingeravtrykk'.
Min forskning, sammen med min rolle som president for det brasilianske massespektrometri-foreningen og International Mass Spectrometry Foundation, har brakt meg i kontakt med andre ledende forskere i Brasil og over hele verden. Og når vi kommer sammen på konferanser, er spenningen håndgripelig. Takket være et knippe av gjennombrudds-teknologier og teknikker, avsløres nesten hver uke noen nye rarieteter i det biologiske riket.

Åpenbaring av vakker oppfinnsomhet
Noen av disse funnene gir nye medisiner eller medisinske teknikker, for eksempel den rikt belønnede kreft-pennen som nylig ble utviklet av min datter Livia.
Andre gir ingeniører nye ideer til oppfinnelser i det voksende

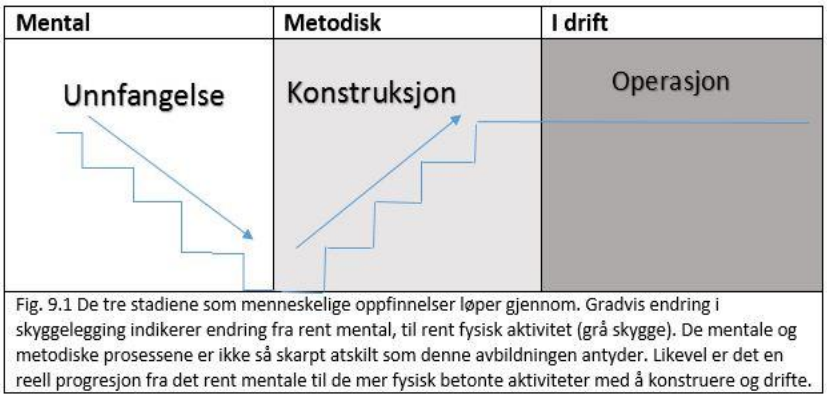


Fig. 9.1 De tre stadiene som menneskelige oppfinnelser løper gjennom. Gradvis endring i skyggelegging indikerer endring fra rent mental, til rent fysisk aktivitet (grå skygge). De mentale og metodiske prosessene er ikke så skarpt atskilt som denne avbildningen antyder. Likevel er det en reell progresjon fra det rent mentale til de mer fysisk betonte aktiviteter med å konstruere og drifte.

103 Gradvis progresjon fra mental til fysisk aktivitet i oppfinnelser

feltet biomimetikk. Mens andre har ingen umiddelbar praktisk anvendelse; de er bare åpenbaringer av vakker biologisk oppfinnsomhet - vitenskapelig oppdagelse for dens egen skyld.

Alt denne nye kunnskapen er spennende i sin egen rett. Samtidig er jeg nå overbevist om at mange av disse funnene, samlet sett, peker utover seg selv til noe enda mer ekstraordinært. Denne nye alderen av oppdagelser avslører en myriade av kunstige løsninger på store tekniske utfordringer, løsninger som for hele verden ser ut til å kreve noe som materie alene mangler. Jeg vil fremlegge dette så tydelig som jeg kan: Dette rushet av funn synes å peke utover enhver blind evolusjonær prosess til produkt av en egenskap som er unik for sinn - fremsyn.

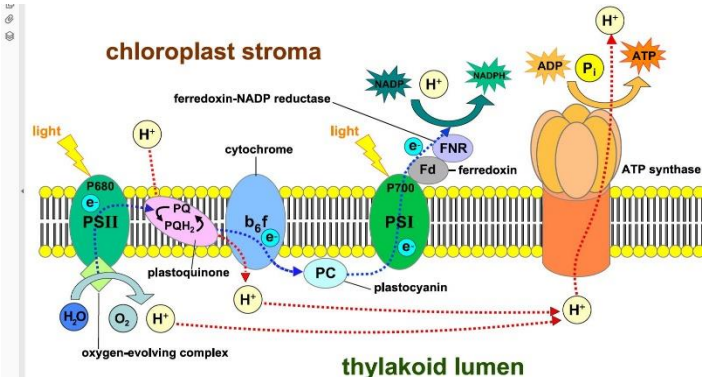
Ikke gå dit?
Og ja, jeg vet: Vi er fortalt at det er utenfor vitenskapens grenser å gå dit. Jeg tar opp det kravet i siste kapitlet i boken, Foresight. Men uavhengig av hvor du til slutt lander i spørsmålet om hvilke konklusjoner naturvitenskapen burde eller ikke burde tillate, og om du i siste instans bekrefter at denne gullstrømmen av nye bevis peker på virkninger av fremsyn, oppfordrer jeg deg til å inspisere bevisene. Nysgjerrighet kan ha drept katten, men den har gjort underverk for den vitenskapelige virksomheten.

De mange og geniale eksemplene, avdekket de siste årene, er så mange at de kunne fylle mange store bind. I boken min markerer jeg bare en liten brøkdel av totalen. Men den brøkdelen er fylt med underverk, alt fra insektgir og hardtslående reker til kjøttetende planter og en proteinmaskin i fugleøyet som kan utnytte kvante-forstyrrelser, slik at fugler kan se jordens magnetfelt.
La oss begynne med et eksempel som virker dagligdags - men bare ved første øyekast.

En membran og dets kanaler
Livet trives i vårt mangfoldige planetariske miljø, ikke minst takket være at jorden er finjustert for liv på mange måter. Men jorden kan også være ekstremt fiendtlig for livet. Oksygenmolekylet (O_2) er for eksempel essensielt for livet; men bare en livsform som effektivt kan pakke og transportere O_2 nøyaktig til et sted der den kan brukes som en energikilde, ville ha nytte av dens 'engleside'. Ellers blir O_2 livets største fiende.

Bryt membranen til en levende celle, utsett den for luft, og du vil se den store ødeleggelsen O_2 og myriader av andre kjemiske inntrengere kan gjøre for en perforert celle. Døden ville være rask og sikker. Fra et teknisk synspunkt var det derfor viktig at man fant en måte å beskytte cellen, livets mest grunnleggende enhet. Løsningen var smart: Cellen var omgitt av et sterkt kjemisk skjold, helt fra begynnelsen.

Det sies ofte at en løsning alltid medfører to ekstra problemer, og et mobilt membran-skjold er ikke noe unntak. En enkel skjold kan faktisk beskytte celleinnretningen mot dødelige inntrengere, men en slik barriere ville også forhindre at celle-næringsstoffer kom til å nå innsiden av cellen, og det ville fange cellulært avfall innenfor (celle-membranen). Små nøytrale molekyler kunne passere gjennom membranen, men ikke større og normalt elektrisk ladde bio-molekyler. Et enkelt skjold ville være en oppskrift på rask, sikker død. *For at tidlige celler kunne overleve og reprodusere, var noe mer sofistikert nødvendig*. Selektive kanaler gjennom disse tidlige cellemembranene måtte være på plass helt fra starten.



104 Annen type membran (Thylakoid lumen). Spesifisert kompleks

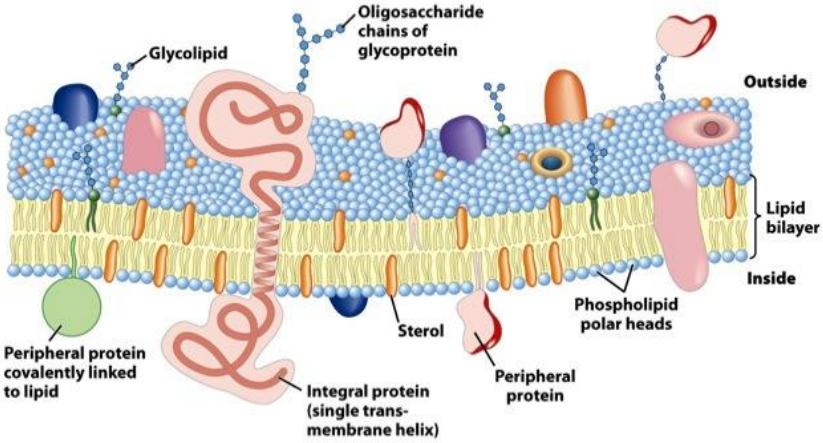
Celler i dag kommer med nettopp slike døråpninger, spesialiserte proteinkanaler som brukes til å transportere mange viktige biomolekyler og ioner. Hvordan ble denne selektive transporten av både nøytrale molekyler og ladde ioner konstruert? Evolusjonær teori appellerer til en gradvis, trinnvis prosess med små mutasjoner siktet ved naturlig seleksjon, det som i helhet er referert til som overlevelse av de mest skikkede. Men en gradvis trinnvis evolusjonær prosess over mange generasjoner ser ikke ut til å ha noen sjanse til å bygge slike underverk, *siden det tilsynelatende ikke kan være mange generasjoner av en celle, eller endog én generasjon, før disse kanalene må være oppe*. Ingen kanaler, intet cellulært liv.

Så er nøkkelspørsmålet: *Hvordan kunne de første cellene skaffe seg ordentlige membraner og utvikle de proteinkanaler som trengs for å overvinne permeabilitets-problemet*?

Den store vanskeligheten
Selv noen engasjerte evolusjonister har tilstått den store vanskeligheten her. Som Sheref Mansy og hans kolleger satte det i tidsskriftet Nature -her, har den sterke barrierefunksjonen til membraner *gjort det vanskelig å forstå opprinnelsen til cellulært liv*.

Og det er å underdrive. På en eller annen måte måtte en tolags membran - fleksibel, stabil og motstandsdyktig - konstrueres, en som raskt og effektivt ville beskytte cellen fra den ødeleggende O2-gjennomtreningen, forbli stabil i vannlige syre-medier og håndtere svingninger i temperatur og pH. For å utføre alle disse oppgavene, ville cellens molekylære skjold også trenge en mekanisme for å fornemme endringer i temperatur og pH og reagere tilsvarende, justere membranens kjemiske sammensetning, for å håndtere disse fysiske og kjemiske endringer.

For eksempel, som Diego de Mendoza forklarer -her, "bakterier" remodellerer fluiditeten ved sine membran tilleggs-lag "ved å inkorporere proporsjonalt mer umettede fettsyrer (eller fettsyrer med analoge egenskaper) ettersom vekst-temperaturen avtar."



105 Cellens ytre og indre liv

Prosessen er kjent som homoviskøs tilpasning. Cellemembraner kan med andre ord initiere en serie av cellulære responser som reagerer på en endring i miljøtemperaturen.

Alt eller ingenting!
Hvis du skulle by på denne krevende, mangesidige jobben til de teknologisk mest avanserte ingeniørfirmaene i verden, kan deres toppingeniører enten le deg opp i ansiktet eller løpe bort og skrike i natten. *Den nødvendige teknologien er langt utover vår mest avanserte menneskelige kunnskap*. Og husk at å få to eller tre ting ved denne membranjobben riktig, -eller til og med 99% av jobben -ville ikke vært nok. Det er alt eller døden! *En sårbar celle som venter på forbedringer fra den gradvise darwinistiske prosessen, vil raskt bli angrepet av et myriade av fiender og dø, for aldri å reproduseres, noe som ikke gir evolusjonen noen tid å snakke om i det hele tatt, for å fullføre jobben nedover stien*.

Det ser da ut til, fra all den biokjemiske kunnskapen vi nå har, at cellemembranens mange viktige krav måtte forutsees og leveres til rett tid, for at de tidligste cellene skulle overleve og reprodusere i et vannlig miljø. ***Og det er bare begynnelsen av fremsynet som formodentlig kreves for å levere en membran som er god nok til å gjøre cellulært liv levedyktig*.**

Tager: biomolekyler; celle-membraner; ingeniørkunst; fremsyn; oksygen.

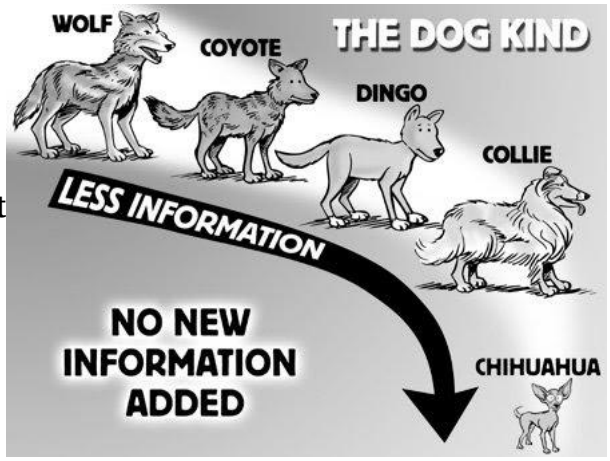
Hunde-vrangforestillingen; (The dog-delusion)

Oversatt herfra.

106 Fuglehund. Fra VersVend/ Flickr

I sin siste bok tar genetikeren Wolf-Ekkehard Lönnig fra Max Planck Instituttet i Tyskland for seg den utbredte oppfatningen at hundeoppdrett viser makroevolusjon. Hans bok er Unser Haushund: Eine Spitzmaus im Wolfspelz? -her, eller i engelsk oversettelse, *Our Domestic Dog:* A Shrew in Wolf's Clothing? (Monsenstein & Vannerdat, 2014). Han viser i detalj at det utrolige utvalget av hunderaser, som kommer tilbake fra opprinnelsen for flere tusen år siden, men spesielt i de siste århundrene, ikke representerer noen økning i informasjon, men snarere en reduksjon eller tap av funksjon på de genetiske og anatomiske nivåene.

Etter litt innledende informasjon om hunder, går Lönnig til kjernen av saken: Dawkins dogme om hunder, som mange andre neo-darwinister også omfavner. Richard Dawkins har hevdet at det ikke er vanskelig å forestille seg hva tilfeldige mutasjoner og naturlig utvalg egentlig kan gjøre, gitt alle forskjellene vi ser i hunderaser, produsert i nesten et øyeblikk på den evolusjonære tidsskalaen.



107 Tap av informasjon (devolusjon) Herfra.

Dawkins, konkluderte for eksempel, sin New York Times gjennomgang av Michael Behes bok The Edge of Evolution med et vell av hundelyder ut: Fra Newfoundlendere til Yorkshire-terriere, fra Weimaranere til

Vannspanieler, fra Dalmatinere til Dachser, da jeg vantro lukker denne boken, ser jeg ut til å høre hånende bjeff og dype, snøftende grynt fra 500 hunderaser - hver av dem stammer fra en ulv, i en tidsramme som virker så kort etter geologiske standarder, som øyeblikkelig.

Lönnig vurderer utfordringen fra alle vinkler. Diskusjonen spenner over temaer, inkludert levetiden til hunder og ulv, genetiske sykdommer, vekt og størrelse, neoteny, epigenetikk, hypertrofi, hyperplasi, metabolisme, samt spesifikke typer hunder, inkludert 'nakne (hårløse) hunder', Rhodesian Ridgeback, den Kinesisk Shar Pei, og flere. Dr. Lönnig undersøker genreaksjonskjeder eller kaskader, gen-nettverk og andre gen-interaksjoner. Han viser overbevisende at det ikke koster mye å degenerere slike systemer gjennom mutasjoner (og duplikasjoner), som kan oppnås på relativt kort tid. Han gir demonstrasjoner fra sitt eget eksperimentelle arbeid. På bare to år induserte han en enorm mengde morfologisk variasjon ved mutagenese i en rekke plantearter.

Den opprinnelige utformingen av ulven viser en ekstraordinær grad av toleranse for funksjonell nedgang. Det er nøyaktig hva oppdrettere er avhengige av. Resultatet er de mange genetiske og anatomisk dårlige raser av våre husdyr, helt avhengig av menneskelig omsorg og pleie og vanligvis ikke i stand til å overleve i naturen. Lönnig fortsetter med en grundig diskusjon av Canida-taksonomien (familien som inkluderer hundene), både eksisterende og utdøde underfamilier. Han fokuserer på fylogenien til disse skapningene, spesielt med hensyn til paleontologiske registre, inkludert underfamiliene Hesperocyoninae, Borophaginae og Caninae. Alle tre vises brått og nesten samtidig i fossil-registeret.

108 Kan hunderaser vise at vi stammer fra - spissmus?

Ja, Lönnig berører teorien om intelligent design, og henviser til bøker av Stephen C. Meyer (Darwin's Doubt -her) og Casey Luskin (Discovering Intelligent Design -her).

Lönnigs arbeid er imponerende, og bygger på forskning fra mer enn tusen forskere, reflektert i mer enn åtte hundre fotnoter. Boken har fått påtegninger, blant annet fra Matti Leisola, professor emeritus ved Helsingfors universitet, som kaller boken en 'kolossal og detaljert studie'. Biolog Dr.

Werner Gieffers, pensjonert fra Max Planck Institute of Breeding Research, som kommenterer: -På grunnlag av forskning fra mange eksperter på de aktuelle feltene, viser Lönnig at den enorme variabiliteten til våre husdyr hovedsakelig er oppstått ved reduksjon og tap av funksjoner fra gener av ulven.

Og Michael Behe skriver:
Dr. Lönnig viser overbevisende at en av de viktigste eksemplene darwinister stoler på til å overbevise publikum om makroevolusjon - den enorme variasjonen i hunder - faktisk viser det motsatte. Ekstremer i størrelse og anatomi kommer på bekostning av ødelagte gener og dårlig helse. Selv flere gen-duplikasjoner ble funnet sterkt å forstyrre normal vekst og utvikling, slik det også ofte er tilfelle hos mennesker. Så hvor er beviset for Darwinistisk evolusjon nå?

Vitenskapen her er virkelig solid. Oppsiktsvekkende er Lönnigs forutsigelse fra 2013 om stivelses-fordøyelse i ulv (allerede) bekreftet i en studie publisert i år (2014).

Boken er unik, med tanke på et bredt utvalg av hunderase-egenskaper (størrelse, pels-struktur, pels og øyenfarge, muskulatur, etc.) Helt klart, gjør det store volumet av dokumentasjon dette arbeidet litt vanskeligere å lese enn mange hundevenner kunne håpe. Lönnig forutsetter også en viss vitenskapelig bakgrunn. På den annen side, etter å ha lagt boken ned, kan en rettferdig leser ikke være enig i annet enn at dette spektakulære tilfellet med degenerativ mikroevolusjon har ingenting å gjøre med makroevolusjon, og gir ikke noe lys over opprinnelsen til spesifiserte og ikke-reduserbare komplekse strukturer og funksjoner.

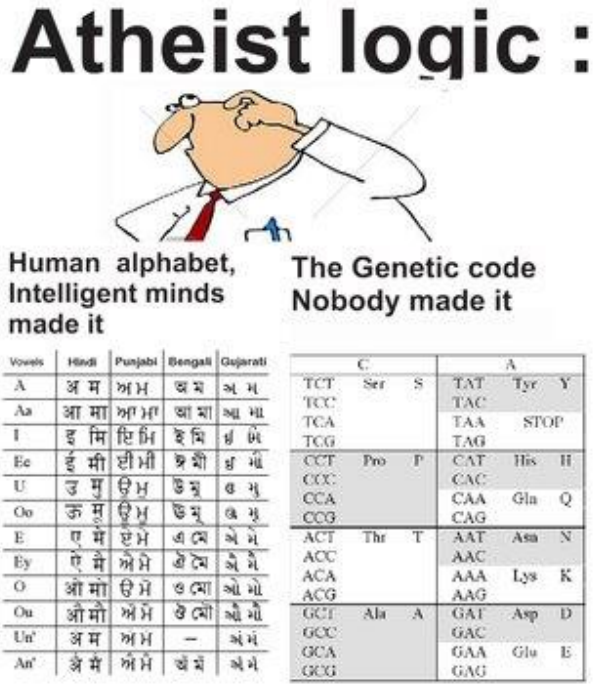
109 Ikke så tøff lenger..

Blant sine andre fortrinn, dukker Lönnigs bok opp til rett tid. Som Casey Luskin skriver i den nye boken *The Unofficial Guide to Cosmos*, tar Neil deGrasse Tyson opp ropet om hundeoppdrett som et bevis på makroevolusjon. I den første episoden av Cosmos konkluderer Dr. Tyson: "Hvis kunstig utvalg bevirke slike dype endringer på bare 10 eller 15 tusen år, hva kan naturlig utvalg utrette over milliarder av år?" Svaret, han gir oss, er 'all livets skjønnhet og mangfold.'

I sannhetens navn, til tross for alle de utvilsomme sjarmerende egenskaper til hunder, er deres avl ikke annet enn degenerasjon. Men du vil ikke lære det, eller mange andre ting, fra nye Cosmos -(omtale).

Casey Luskins podcast-intervjuer med Lönnig (her og her).

De ulike kodene i cellen



Vowels	Hindi	Punjabi	Bengali	Gujarati
A	अ म	ਅ ਮ	অ ম	અ મ
Aa	आ मा	ਆ ਮਾ	আ মা	આ મા
I	इ मि	ਇ ਮਿ	ই মি	ઇ મિ
Ee	ई मी	ਈ ਮੀ	ঈ মী	ઈ મી
U	उ मु	ਉ ਮੁ	উ মু	ઉ મુ
Oo	ऊ मू	ਊ ਮੂ	ঊ মূ	ઊ મૂ
E	ए मे	ਏ ਮੇ	এ মে	એ મે
Ey	ऐ मै	ਐ ਮੈ	ঐ মৈ	ઐ મૈ
O	ओ मो	ਓ ਮੋ	ও মো	ઓ મો
Ou	औ मौ	ਔ ਮੌ	ঔ মৌ	ઔ મૌ
Un'	अ म	ਅ ਮ	–	અ મં
An'	अं मं	ਅੰ ਮੰ	অং মং	અં મં

C			A		
TCT	Ser	S	TAT	Tyr	Y
TCC			TAC		
TCA			TAA	STOP	
TCG			TAG		
CCT	Pro	P	CAT	His	H
CCC			CAC		
CCA			CAA	Gln	Q
CCG			CAG		
ACT	Thr	T	AAT	Asn	N
ACC			AAC		
ACA			AAA	Lys	K
ACG			AAG		
GCT	Ala	A	GAT	Asp	D
GCC			GAC		
GCA			GAA	Glu	E
GCG			GAG		

Hentet herfra.
Den irredusible, gjensidig avhengigheten av informasjonsgenererings- og overføringssystemer

1. Kodifisert informasjonsoverføringssystem avhenger av:
a) Et språk der et symbol, bokstaver, ord, bølger eller frekvensvariasjoner, lyder, pulser eller en kombinasjon av disse er tilordnet noe annet. å tilordne betydning til tegn, gjennom et kodesystem krever en felles meningsavtale. Statistikk, semantikk, syntaks og pragmatikk brukes i henhold til kombinatoriske, kontekstavhengige og innholds-koherente regler.

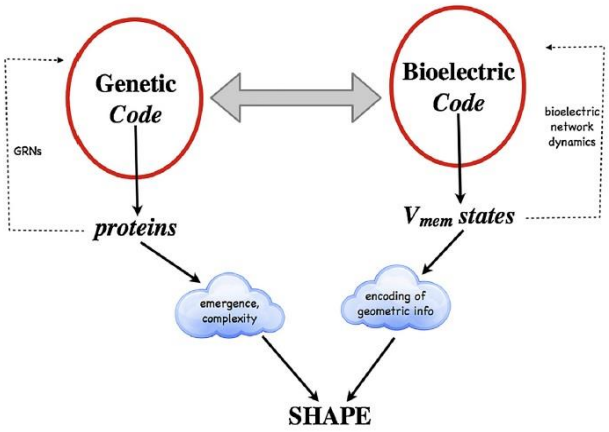
110 Naturalistisk forskjellsbehandling

b) Informasjon kodet gjennom den koden,
c) et informasjonslagringssystem,
d) Et informasjonsoverføringssystem, d.v.s. koding, overføring og dekoding.
e) Etter hvert oversettelse (tilordning av betydning fra ett språk til et annet)
f) Til slutt konvertering (digital-analog konvertering, modulatorer, forsterkere)
g) Til slutt transduksjon som konverterer de ikke-elektriske signalene til elektriske signaler

2. I levende celler blir informasjon kodet gjennom minst 30 genetiske og nesten 30 epigenetiske koder som danner ulike sett med regler og språk. De overføres på en rekke måter, det vil si cellecilia som sentrum for kommunikasjon, microRNAs påvirkende cellefunksjon, nervesystemet, systemets synaptiske overføring, nevromuskulær overføring, overføring via nerver og kroppsceller, aksoner som ledninger, overføring av elektriske impulser av nerver mellom hjerne & reseptor / målceller, vesikler, eksosomer, blodplater, hormoner, biofotoner, biomagnetisme, cytokiner og kjemokiner, forseggjorte kommunikasjonskanaler relatert til forsvar mot mikrobeangrep, kjerner som modulator-forsterkere.

Disse informasjonsoverføringssystemene er avgjørende for å opprettholde alle biologiske funksjoner, det vil si organisk vekst og utvikling, metabolisme, regulering av ernæringskrav, kontroll av reproduksjon, homeostase, konstruering av biologisk arkitektur, kompleksitet, form, kontrollering av organismenes tilpasning, endring, regenerering/reparasjon og å fremme overlevelse.

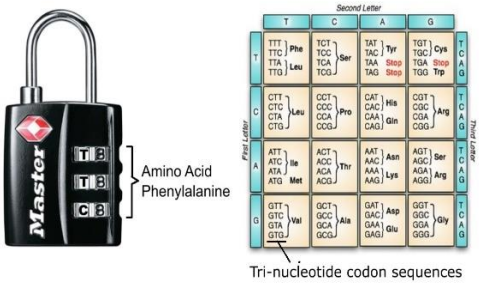
3. Opprinnelsen til slike komplekse kommunikasjonssystemer forklares best ved en intelligent designer. Siden ingen mennesker var involvert i å lage disse komplekse databehandlingssystemene, må en overmenneskelig superintelligent kilde, ha vært skaperen av kommunikasjonssystemene som ble brukt i livet.



111 Form dannes via et samvirke av koder m.m.

Ulike-reguleringskoder-i-cellene -Eks. bilde t.h:

1. De over 30 ulike genetiske kodene
2. Adhesjonskoden
3. Apoptosekoden
4. Den bioelektriske koden
5. Biophoton-koden
6. Kalsiumkoden
7. Coactivator/corepressor/epigenetisk kode
8. DNA-metyleringskoden
9. Domenesubstrat-spesifisitetskoden for ikke-ribosomale peptidsyntetaser
10. Den genomiske regulatoriske koden
11. Glykomikoden
12. Histonkoden
13. HOX-koden
14. Metabolisk kode
15. Neuronal toppfrekvenskode
16. Den ikke-ribosomale koden
17. Nukleosomkoden
18. Fosforyleringskoden
19. Den posttranslasjonelle modifikasjonskoden for transkripsjonsfaktorer

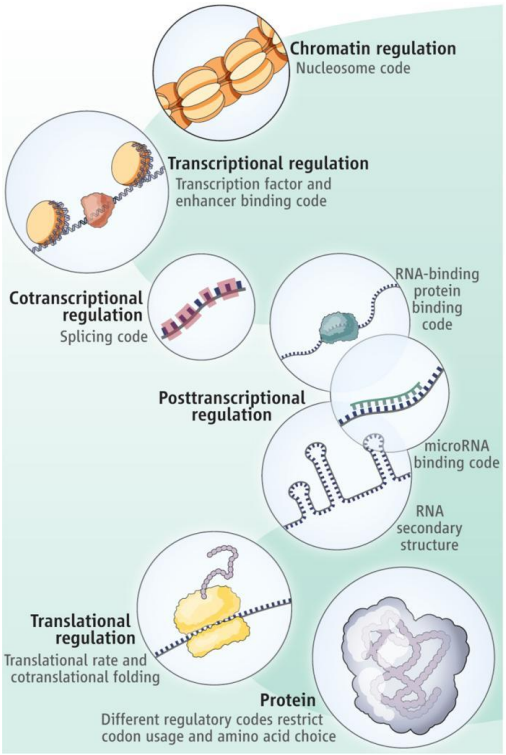


112 64 mulige koder for hver bokstav-posisjon

20. RNA-koden
21. Skjøtekodene
22. Signaltransduksjonskodene
23. Signalintegrasjonskodene
24. Sukkerkoden
25. Den synaptisk adhesive koden
26. Transkripsjonsfaktor koden
27. Transkripsjonell cis-regulatorisk kode
28. Tubulin-koden
29. Ubiquitin-koden

KONTROLL AV OMSKRIFT VED SEKVENSSPESIFIKKE DNA-BINDENDE PROTEINER . Hentet herfra.

Transkripsjonsfaktorkoden: Det å definere rollen til en utviklings transkripsjonsfaktor i den voksne hjernen. For at den menneskelige hjerne skal utvikle seg og fungere riktig, må hver av dens 100 milliarder nevroner følge en spesifikk og forhåndsprogrammert kode for genuttrykk. Denne koden er drevet av viktige transkripsjonsfaktorer som regulerer uttrykket av mange proteiner, og støper nevronenes identitet for å skape deres unike form og elektriske oppførsel. Lenke.



113 Ulike regulerende koder styrer bruk av kodoner og resulterende aminosyre.

Å avdekke en ny transkripsjonsfaktorkode som bestemmer den menneskelige arterielle spesifikke endotel-cellesignaturen
Vår banebrytende profilstudie på nyisolerte EC-er avdekket en kombinatorisk transkripsjonskode som induserte et arterielt fingeravtrykk mer dyktig enn den nåværende gullstandarden, HEY2, og denne kode inneholdt en in vivo arteriell oppførsel på venøs EC. Lenke-referanse.

Transkripsjonsreguleringskoden til eukaryote celler - innsikt fra genomomfattende analyse av kromatinorganisasjon og transkripsjonsfaktorbinding.
Begrepet 'transkripsjonsreguleringskode' har blitt brukt for å beskrive

samspillet mellom disse hendelsene i den komplekse kontrollen av transkripsjon. Med modningen av metoder for å oppdage in vivo protein-DNA-interaksjoner i en genomskala, er detaljerte kart over kromatinfunksjoner og transkripsjonsfaktorlokalisering over hele genomer av eukaryote celler, berikende vår forståelse av egenskapene og naturen til denne transkripsjonelle regulatoriske koden. Se mer på:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16647254

Spleise-koden
Opprinnelse og evolusjon av spleisosomale introner. Se mer her:
http://biologydirect.biomedcentral.com/articles/10.1186/1745-6150-7-11

Den rna-bindende proteinbindingskoden
Et kompendium av RNA-bindende motiver for dekoding av genregulering

Se mer her:
http://www.nature.com/nature/journal/v499/n7457/full/nature12311.html

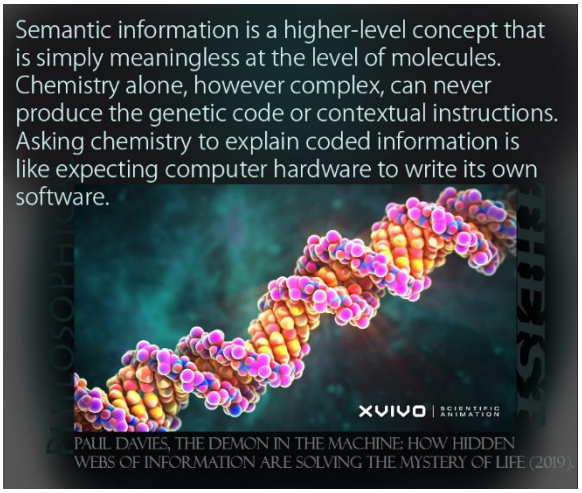
mikroRNA-bindingskode
Koden i koden: microRNAs målkoder regioner. Se mer her:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20372064

Glykan eller sukkerkoden
Overføring av biologisk informasjon utover den genetiske koden: sukkerkoden. Se mer her:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10798195

Den ikke-ribosomale koden
A tillot identifisering av aminosyrerester som spiller en avgjørende rolle i koordineringen av substratet og har ført til konseptet med den såkalte nonribosomale koden, som tillater prediksjon av A-domeneselektivitet på grunnlag av dens primære sekvens. Se mer her:
https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/11331/DUO_668_ToomingKlunderud_17x24.pdf?sequence=1

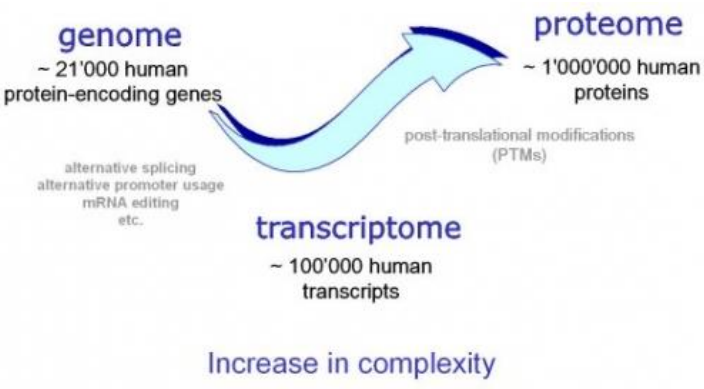
Kontroll av omskrift ved sekvenser -spesifikke dna-bindende proteiner

Kodet informasjon kan alltid spores tilbake til en intelligens, som må sette opp konvensjonens betydning av koden, og informasjonsbæreren, som kan være en bok, maskinvaren til en datamaskin eller røyken fra en brann fra en indianer stamme som signaliserer til en annen. Alle kommunikasjonssystemer har en koder som produserer en melding som behandles av en dekoder. I cellen er det flere kodesystemer. DNA er den mest kjente, den lagrer kodet informasjon gjennom de fire nukleinsyrebasene. Men det er flere andre, mindre kjent. Nylig var det noe støy om en annen DNA-kode. Det er faktisk viktig for uttrykk for gener. Cellen bruker flere formelle kommunikasjonssystemer i henhold til Shannons modell fordi de koder og dekoder meldinger ved hjelp av et symbolsystem. Som Shannon skrev: «Informasjon, transkripsjon, oversettelse, kode, redundans, synonym, budbærer, redigering og korrekturlesing er alle passende begreper i biologi. De tar sin mening fra informasjonsteorien (Shannon, 1948) og er ikke synonymer, metaforer eller analogier.» (Hubert P. Yockey, Information Theory, Evolution, and the Origin of Life, Cambridge University Press, 2005).



114 Forskjell på maskin- og program-vare

En organismes DNA koder for alle RNA- og proteinmolekylene som kreves for å konstruere cellene. Likevel gjør en fullstendig beskrivelse av DNA-sekvensen til en organisme - det være seg de få millioner nukleotidene til en bakterie eller de få milliarder nukleotidene til et menneske - oss ikke mer i stand til å rekonstruere organismen, enn en liste med engelske ord gjør det mulig for oss å rekonstruere et skuespill av Shakespeare. I begge tilfeller er problemet å vite hvordan elementene i DNA-sekvensen, eller ordene på listen, brukes. Under hvilke forhold lages hvert genprodukt, og når det er laget, hva gjør det? De forskjellige celletyper i en flercellet organisme skiller seg dramatisk både i struktur og funksjon. Hvis vi for eksempel sammenligner et



115 Hos mennesket gir ca. 21 tusen gener rundt 1 million ulike proteiner

pattedyrs neuron med en levercelle, er forskjellene så ekstreme at det er vanskelig å forestille seg at de to cellene inneholder samme genom.

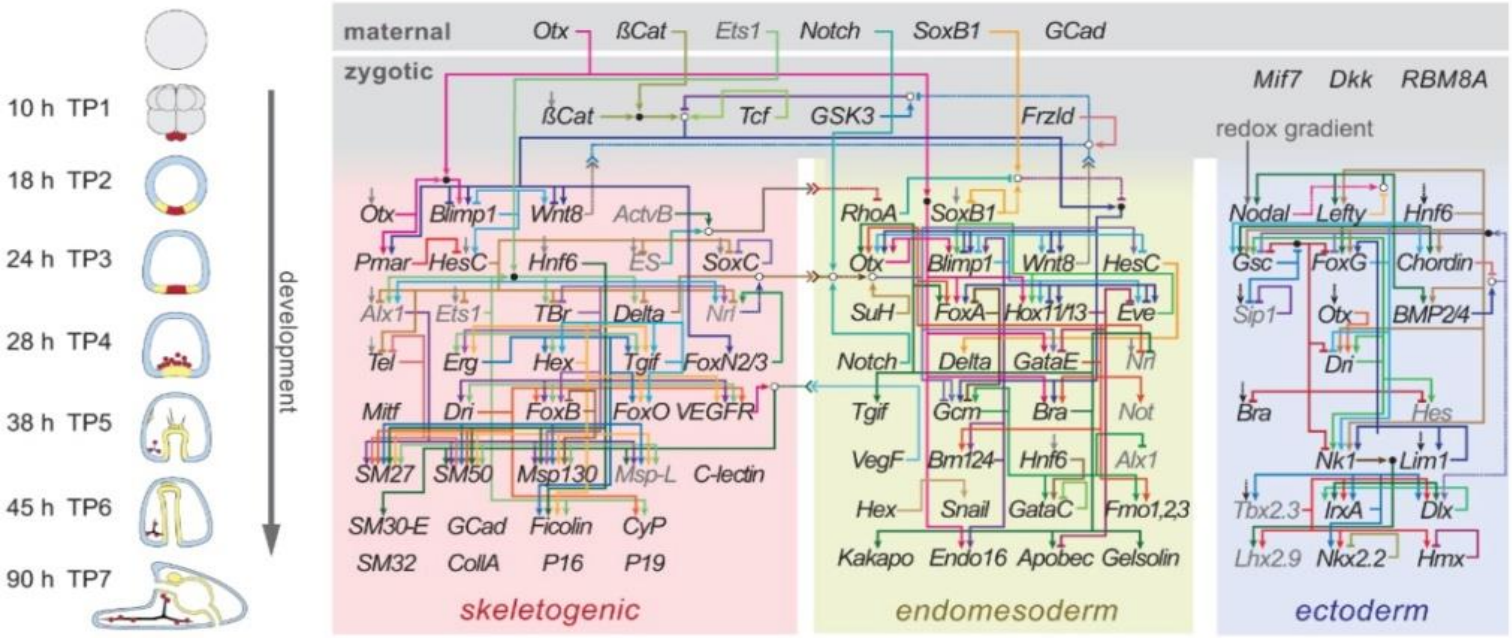
Genomet til en organisme inneholder instruksjonene for å lage alle forskjellige celler, og ekspresjonen av, enten en nervecelle eller levercelle, kan reguleres i mange av trinnene i veien fra DNA til RNA til protein. Den viktigste saken er KONTROLL AV TRANSKRIPSJON AV SEKVENSSPESIFIKKE DNA-BINDINGS PROTEINER, kalt transkripsjons- faktorer eller regulatorer. Disse proteinene gjenkjenner spesifikke DNA-sekvenser (vanligvis 5-10 nukleotidpar i lengde) som ofte kalles cis-regulatoriske sekvenser.

Transkripsjonsregulatorer binder seg til disse sekvensene, som er spredt gjennom genomene, og denne bindingen setter i gang en serie reaksjoner som til slutt spesifiserer hvilke gener som skal transkriberes og med hvilken hastighet. Omtrent 10% av proteinkodende gener fra de fleste organismer er viet til transkripsjonsregulatorer. Transkripsjonsregulatorer må gjenkjenne korte, spesifikke cis-regulatoriske sekvenser innenfor denne strukturen. Utsiden av den dobbelte heliksen er fylt med DNA-sekvensinformasjon som transkripsjonsregulatorer gjenkjenner: kanten på hvert basepar viser et særegent mønster av hydrogenbindings-givere, hydrogenbindings-akseptorer og hydrofobe flekker i både store og mindre spor. De rundt 20 kontaktene som vanligvis dannes ved protein-DNA-grensesnittet, legges sammen for å sikre at interaksjonen både er veldig spesifikk og veldig sterk.

Disse instruksjonene er skrevet på et språk som ofte kalles 'genreguleringskoden'. Foretaket for et gitt nukleotid ved en spesifikk posisjon bestemmes hovedsakelig av fysiske interaksjoner mellom aminosyresidekjedene til TF (TranskripsjonsFaktorer) og de tilgjengelige sidene av baseparene som blir kontaktet. Det er mulig at en eller annen kompleks kode, som inneholder regler fra hvert av de forskjellige lagene, bidrar til TF- DNA-binding; å bestemme de nøyaktige reglene for TF-binding til genomet vil imidlertid kreve ytterligere vitenskapelig forskning. Så, genomer inneholder både en genetisk kode som spesifiserer aminosyrer, og denne regulatoriske koden som spesifiserer transkripsjonsfaktor (TF) gjenkjenningssekvenser. Vi finner at ~ 15% av humane kodoner er dual-bruk kodoner (`duoner ') som samtidig spesifiserer både aminosyrer og TF-gjenkjenningssteder. Genomer inneholder også en parallell regulatorisk kode som spesifiserer gjenkjenningssekvenser for transkripsjonsfaktorer (TFer), og de genetiske og regulatoriske kodene er antatt å fungere uavhengig av hverandre, og å være segregerte fysisk i de kodende og ikke-kodende genomiske avdelingene. Potensialet hos noen kodende eksoner, for å

imøtekomme transkripsjonsforsterkere eller skjøtesignaler, har lenge vært anerkjent.

For at kommunikasjon skal skje, kreves det: 1. Sekvensen av DNA-baser som er lokalisert i regulator-området av genet, og 2. transkripsjonsfaktorer som leser koden. Hvis én av disse mangler, kan kommunikasjonen mislykkes, genet som må uttrykkes, kan ikke oppstå, og hele prosedyren for genuttrykk mislykkes. Dette er et irreduserbart komplekst system. Genreguleringskoden kunne heller ikke oppstå trinnvis. Hvis det var tilfelle, har koden bare den rette betydningen hvis den er fullt utviklet. Det er et eksempel på fremragende design. Det faktum at disse transkripsjonsfaktorbindende sekvensene overlapper proteinkodende sekvenser, antyder at begge sekvensene ble designet sammen, for å optimalisere effektiviteten av DNA-koden. Etter hvert som vi lærer mer og mer om DNA-struktur og funksjon, er det åpenbart at koden ikke bare ble koblet sammen, ved prøving og feiling av naturlig utvalg, men at den var spesielt designet for å gi optimal effektivitet og funksjon.



Stephen Meyer uttrykker det slik i sin utmerkede bok: 'Darwins Doubt' på s.270:

116 dGRN's i de 3 ulike 'kimbladene'

INTEGRERT KRETSLØP: UTVIKLINGS GEN REGULERENDE NETTVERK

Husk også at dyreformer har mer enn bare genetisk informasjon. De trenger også tett integrerte nettverk av gener, proteiner og andre molekyler for å

regulere sin utvikling, - med andre ord, de krever utviklings genregulerende nettverk, dGRNs. Dyr under utvikling står overfor to hovedutfordringer. For det første må de produsere forskjellige typer proteiner og celler, og for det andre må de få disse proteinene og cellene til rett sted til rett tid. Davidson har vist at embryoer utfører denne oppgaven ved å stole på nettverk av regulatoriske DNA-bindende proteiner. (kalt transkripsjonsfaktorer) og deres fysiske mål. Disse fysiske målene er vanligvis seksjoner av DNA (gener) som produserer andre proteiner eller RNA-molekyler, som igjen regulerer uttrykk av enda flere gener.

Disse gjensidig avhengige nettverk av gener og genprodukter presenterer et slående utseende av design. Davidsons grafiske skildringer av disse dGRN-ene ser for hele verden ut som lednings-diagrammer i en elektroteknisk tegning eller en skjematisk oversikt over en integrert krets, en uhyggelig likhet Davidson selv ofte har lagt merke til. "Det som kommer frem, fra analysen av dGRNs av dyr, "humrer han," er nesten forbløffende: Et nettverk av logiske interaksjoner programmert i DNA-sekvensen, som i det vesentlige utgjør en fastkoblet biologisk computer-enhet. "Disse molekylene danner samlet sett et tett integrert nettverk av signalmolekyler som fungerer som en integrert krets. Integrerte kretser i elektronikk er systemer av individuelt funksjonelle komponenter som transistorer, motstander og kondensatorer som er koblet sammen for å utføre en overordnet funksjon. På samme måte er de funksjonelle komponentene i dGRNs - de DNA-bindende proteinene, deres DNA-målsekvenser og de andre molekylene som bindingsproteinene og målmolekylene produserer og regulerer - danner også en integrert krets, en som bidrar til å oppnå den overordnede funksjonen om å produsere en voksen dyreform.

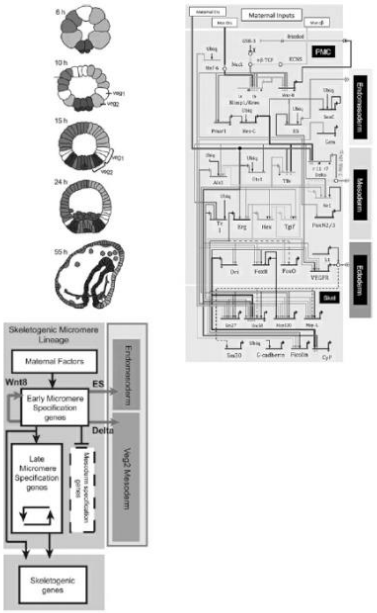


FIGURE 13.4
Developmental gene regulatory networks (dGRNs) and development in the purple sea urchin, *Strongylocentrotus purpuratus*. *Figure 13.4a (top, left):* shows the actual embryo, starting at 6 hours and progressing through cell division to 55 hours, when the larval skeleton appears. *Figure 13.4b (bottom, left):* depicts the major classes of genes involved in specifying the larval skeleton. *Figure 13.4c (top, right):* shows the detailed genetic circuitry implicated in the overall "gene regulatory network" ("GRN") that controls the construction of the larval skeleton. *Courtesy National Academy of Sciences, U.S.A.*

117 dGRN hos kråkebolle -fra Darwins Doubt

Davidson selv har gjort det klart at de stramme funksjonelle begrensningene der disse systemene av molekyler (dGRNs) opererer, utelukker deres gradvise endring ved mutasjons- og seleksjonsmekanismen. Av denne grunn har neo-darwinismen ikke klart å forklare opprinnelsen til disse systemene av molekyler og deres funksjonelle integrasjon. Som talsmenn for evolusjonær utviklingsbiologi, favoriserer Davidson selv en modell av evolusjonær endring som ser for seg mutasjoner som genererer utviklingseffekter i stor-skala, og omgår dermed kanskje midlertidige, ikke-funksjonelle kretser eller -systemer. Ikke desto mindre har verken talsmenn for "evo-devo" eller talsmenn for andre nylig foreslåtte materialistiske evolusjonsteorier identifisert en mutasjonsmekanisme som er i stand til å generere en dGRN eller noe som endog ligner en kompleks integrert krets.

Likevel, etter vår erfaring, er det kjent at komplekse integrerte kretser - og den funksjonelle integrasjonen av deler i komplekse systemer generelt - produseres av intelligente agenter - spesielt av ingeniører. Videre er intelligens den eneste kjente årsaken til slike effekter. Siden utviklende dyr benytter en form for integrerte kretsløp, og absolutt ett som manifesterer et tett og funksjonelt integrert system av deler og delsystemer, og siden intelligens er den eneste kjente årsaken til disse funksjonene, synes den nødvendige tilstedeværelsen av disse funksjonene i utvikling av kambriumdyr å indikere at et intelligent agentur spilte en rolle i deres opprinnelse.

Kalsiumkoden –hentet herfra.
Steady-State stomatal-lukking kunne gjenopprettes hvis kalsiumsvingninger lik naturlig type, ble påført; således har cellene en intakt nedstrøms signalvei, men kan ikke starte riktig kalsium-oscillasjonskode for å utløse banen. Definerte endringer av cytosolisk Ca2+ -konsentrasjon utløses av cellulære og andre budbringere, slik som NAADP, IP3, IP6, Sphingosine-1-Phospate og cADPR, og det er tydelig at identiteten og intensiteten til en spesifikk stimulusimpuls resulterer i stimulusspesifikk og dynamiske endringer av cytosolisk Ca2+ konsentrasjon. Denne heterogeniteten av økning i cytosolfri Ca2+ ionkonsentrasjon når det gjelder varighet, amplitude, frekvens og romlig fordeling ledet A.M. Hetherington og kolleger til å formulere konseptet "Ca2 + signaturer". Signalinformasjon vil bli kodet av en spesifikk Ca2+ signatur som er definert av presis kontroll av romlige, tidsmessige og konsentrasjons-parametere for endringer i cytosolisk Ca2+ konsentrasjon.

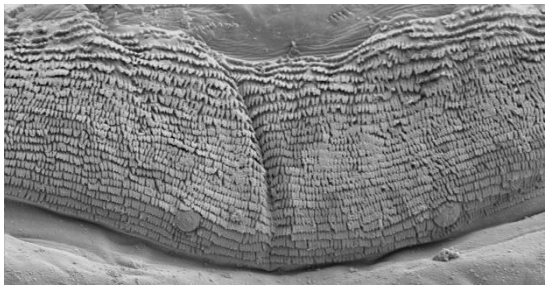
RNA-koden –hentet herfra:
I 2004 sammenlignet onkolog Gideon Rechavi ved Tel Aviv University i Israel og hans kolleger alle menneskelige genomiske DNA-sekvenser som da var tilgjengelige med deres tilsvarende messenger-RNAer - molekylene som bærer

**informasjonen som er nødvendig for å lage et protein fra et gen.
De lette etter tegn på at en av nukleotidbyggesteinene i RNA-sekvensen, kalt adenosin (A), hadde endret seg til en annen byggestein kalt Inosin (I). Denne 'A-til-I-redigeringen' kan endre et proteins kodende sekvens, og hos mennesker er det avgjørende for å holde den medfødte immunresponsen i sjakk. "Det høres enkelt ut, men i virkeligheten var det veldig komplisert," husker Rechavi. "Flere grupper hadde prøvd det før og mislyktes" fordi sekvenseringsfeil og enkelt-nukleotidmutasjoner hadde gjort dataene støyinfisert. Men ved hjelp av en ny tilnærming til bioinformatikk, avdekket teamet tusenvis av steder i transkriptomet - det komplette settet med mRNAer som ble funnet i en organisme eller en cellepopulasjon - og senere studier økte tallet til millioner.**

Endringene i seg selv er ikke nye. Det som har gitt dem mening og drevet epitranscriptomics i søkelyset, er oppdagelsen av enzymer som kan legge til, fjerne og tolke dem. I 2010 foreslo kjemisk biolog Chuan He ved University of Chicago, Illinois, at disse kjemiske kodene kunne være reversible og viktige regulatorer for genuttrykk. Ikke lenge etter demonstrerte gruppen hans den første 'sletteren' av disse merkene på mRNA, et enzym kalt FTO. Den oppdagelsen betydde at m6A ikke bare var et passivt merke, - celler kontrollerte den aktivt. Og denne erkjennelsen kom omtrent samtidig som globale tilnærminger utnyttet kraften ved neste generasjons sekvensering, som gjorde det mulig å kartlegge m6A og andre modifikasjoner på tvers av transkriptomet. Se mer her.

Design overalt: Når larver flyr, og mer

Oversatt herfra.



118 Fluelarve. Kilde - Kreditt.

Bilde Elektron-mikrografi viser lapper på endene av larvene, dekket med klebrige fremspring, bare én mikron i størrelse.

Mange historier på Evolution News kritiserer fakta-frie uttalelser fra vitenskapelige materialister, mens de bekymrer seg for risikoen som skeptikere tar for å påpeke feilene deres. Men tro det eller ei, det er fantastiske funn som blir gjort som ikke skyldes Darwin, i det minste ikke eksplisitt. Noen underholdende eksempler følger.

Høythoppende larver

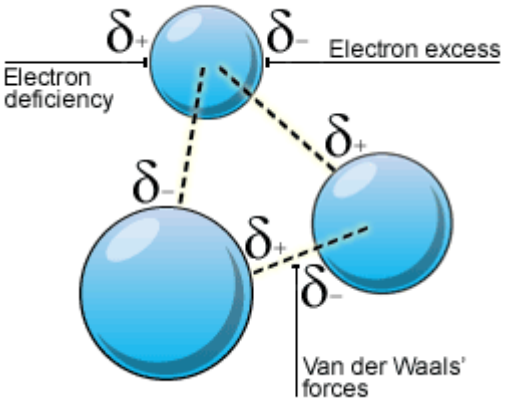
I et Duke University-laboratorium fotograferte et par forskere noen larver av gallmygg som kan hoppe 30 ganger sin kroppslengde - uten ben! Duke-teamet filmet dem i sakte film med 20.000 bilder per sekund; Du kan se resultatene her:

119 Larve av gallmygg

Elektron-mikrografer viser at visse 'lapper' på endene av disse larvene er dekket med klebrige fremspring bare en mikron i størrelse. Slik fungerer deres 'hydrostatisk benløse fremdrift':

--Ved å feste hodet til halen for å danne en ring, presser en 3-millimeter larve av Goldenrod gallmygg noen indre væsker inn i haleseksjonen, sveller den ut og hever trykket liksom i et indre rør.

--Når tilknytnings-bindingen mellom hode og hale ikke lenger kan holde, brister spenningen, og sender larven i en høy, tumlende flukt som vil føre den 20 til 30 kroppslengder unna i en tidel av et sekund, i hastigheter som kan sammenlignes med et hoppende insekt med faktiske bein.



120 Van der Waal krefter anskueliggjort

Denne reisemåten er '28 ganger mer energieffektiv (og mye raskere) enn å krype lik en vanlig gammel larve'. Det er klart det ikke er mye kontroll på retningen i starten, og landingen er 'bumpende', men "Det er tydeligvis ikke verre for slitasje". I tillegg fant forskerne at larvenes kropp er hengslet for å forbedre skyvekraften, og utstikkene i mikronstørrelse på de klebrige lappene kan skape Van der Waal-krefter på atomnivå, som i gekko-tær. Larvene ser ikke ut til å trenge denne evnen til å overleve. Med alt dette tydelige designet, bidrar likevel en biolog med denne blemmen:

--Kanskje det er en resterende ferdighet fra en tidligere evolusjon av larven, antyder [Michael] Wise. Eller kanskje er det for å unngå rovdyr og nysgjerrige biologer.

Det var ikke mye tid til slike spekulasjoner i laben. Etter å ha åpnet petriskålen med et dusin midd av gallmygg og dissekert noen, fant Wise bare

to igjen: "De hoppet over hele kontoret!" Han ringte kollegaen med høyhastighetskameraet for å filme dem for moro skyld. Så tenkte han, "Dette kan faktisk være et interessant nytt felt." Design stimulerte nok en gang nye funn. Og nå, med støtte fra den amerikanske hæren og National Science Foundation, kan forskning på denne ydmyke larvens unike fremdriftsmetode finne veien til kunstige muskler i myke roboter.

Planteceller ved design

Biologer ved McGill University finner ut at det er grunner til formene på planteceller og blader. I dette sitatet ser vi Darwin raskt stige ned fra scenen til venstre, og en ingeniør kommer inn på scenen til høyre.

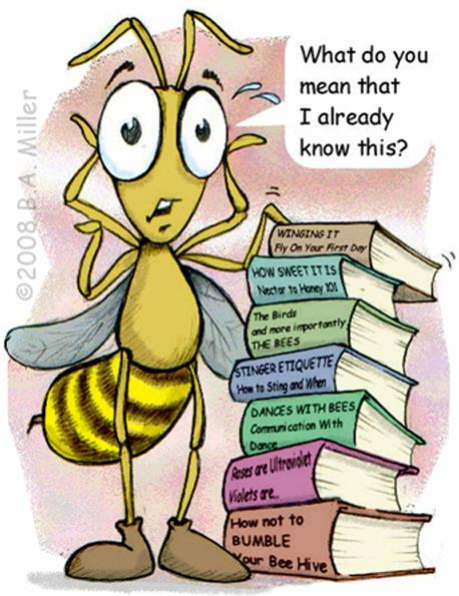
"Det fotosyntetiske vevet på innsiden av et blad har en svamplignende arkitektur dannet av stjerneformede celler som fremmer passering av oksygen og karbondioksid. Bladets 'hud'-vev, overhuden, derimot, er et flatt lag med tett sammenkoblede, flate celler som ikke lar noe passere bortsett fra ved bestemte åpninger. Men vi visste virkelig ikke hvordan disse påfallende forskjellige celleformene blir til", sa Anja Geitmann, professor og dekan ved McGills fakultet for landbruks- og miljøvitenskap.

Geitmann og hennes kolleger arbeidet med utgangspunkt i at biologiske organismer må overholde fysiske lover, og benyttet tekniske prinsipper for å kjøre datasimuleringer av trykk og krefter som kreves for å gi en plantecelle en gitt form.

Darwin fra venstre del av scenen ber om ikke å bli glemt, så biologene tilgodeser ham en linje:

--Vi tror planter utviklet seg på denne måten, slik at bladene bedre kan motstå ødeleggende mekanisk belastning og vi utfører både modellering og eksperimentelle tester for å vise dette. Vitenskapen løsner sakte livets puslespill, en bit om gangen", sa hun.

Hele artikkelen omhandler ingeniørprinsipper i planteformer. De er ikke tilfeldige former fra tilfeldige mutasjoner; De har et formål. Cellulose og pektin spiller inn slik at de fysiske egenskapene faktisk fungerer, liksom i bildekk. "Det typiske trykket i en plantecelle er høyere enn det i et bildekk," forklarte Geitmann. "En voksende plantecelle kan derfor sammenlignes med en gummiballong som blåses opp. Hvis trykk driver vekst av planteceller, lurte vi på hvordan det kunne være mulig å generere en ballong (eller celle) som ikke bare er sfærisk, men har en karakteristisk puslespill-lignende form , lik den som for cellene som danner bladets epidermale celler."



121 Mangfoldige instinkter i maur. Kreditt: B.A. Miller

--Forutsigelsene hentet fra datamaskin-simuleringene deres, fungerte som utgangspunkt for å finne de biologiske strukturer som bestemmer cellens form.

Beskyttende leddputer

Makrofager er vanligvis tenkt som immunsystemceller som 'spiser' omstreifende inntrengerne. En "News and Views" -artikkel for Nature -her; forteller overraskelsen til biologer som fant at de spilte en annen rolle.

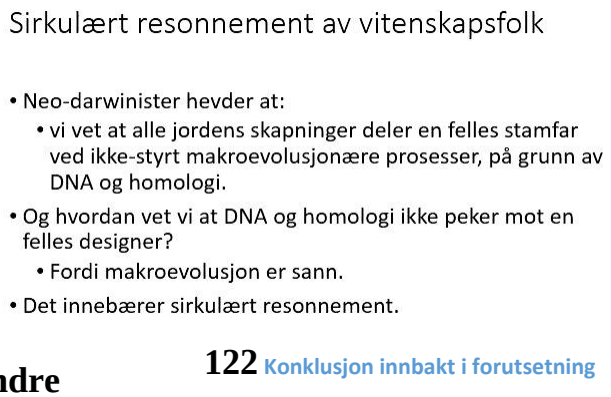
--Immunceller kalt makrofager fungerer ofte som åtsellignende (fagocytiske) celler som inntar og fjerner skadede celler. I det han skrev i Nature, Culemann et al. rapportere at makrofagene som er tilstede i leddene også uventet fyller en annen rolle.

Det er fornuftig at disse velutstyrte forsvarscellene er til stede i ledd, der de kan tilby både en strukturell og beskyttende barriere mot betennelse.

--Forfatterne gjennomførte RNA-sekvensering, inkludert enkeltcelle-sekvensering, for å profilere barriere-makrofagene. Disse cellene uttrykker gener som vanligvis er assosiert med barrierdannelse i en type ikke-immuncelle kalt en epitelcelle. For eksempel inkluderte makrofag-profilen gener som koder for proteiner, assosiert med dannelsen av en struktur som kalles et tett kryss som forbinder epitelceller ved å danne en 'forsegling' mellom tilstøtende epitelceller. Dette er overraskende, fordi makrofager vanligvis blir tenkt på å ha en signaliserende eller rensende rolle, i stedet for å ha en strukturell, barriere-lignende funksjon.

Funnet kan ha konsekvenser for hvordan leger behandler leddgikt. Faktisk mangler personer med aktiv revmatoid artritt disse barriere-makrofagene. Vær takknemlig for den allsidige prosjekteringen i disse viktige cellene!

Culemann og kollegers arbeid bidrar til studier som viser at makrofager er nydelig tilpasset funksjonene de utfører i vevet de bor i. Barriere-makrofager blir med i en voksende liste over typer makrofager som beskytter vev mot skader forårsaket av infeksjon, betennelse eller kreft. Vevets iboende makrofager kan forhindre nøytrofil-formidlet betennelses-skade ved fysisk skjerming av skadet vev fra nøytrofiler. Videre, i store kroppshulrom , så som de som omgir tarmen, hjertet og lungene, er spesialiserte makrofager beskrevet som antas å reparere mekanisk skade.



Naturen hadde kontrollteori først
Dette er en flott artikkel, hvis vi først kan komme forbi den obligatoriske hyllesten til Darwin. Ignorer ham, og nyt den hovedsakelige design-tilliten i åpningsparagrafen:
--I løpet av de siste 150 årene har ingeniører utviklet og mestret måter å stabilisere dynamiske systemer, uten forsinkelse eller overskridelse, ved å bruke det som er kjent som kontrollteori. Nå har et team av forskere fra University of Arizona vist at celler og organismer utviklet komplekse biokjemiske kretsløp som følger prinsippene for kontrollteori, millioner av år før den første ingeniøren satte blyanten på papiret.
Tenk på det forbløffende inntaket av det utsagnet: *Kontrollteori, som vi vet det krevde menneskelig intelligens å finne opp, fantes allerede på jobb i levende ting!*

Kontrollteori kan sees i en termostat, fortsetter artikkelen. Du stiller inn ønsket temperatur, og kontrollsystemene sikter mot den på en 'fremadgående' måte, bremser ned og stopper når målet er nådd. Men da er ikke systemets arbeid over. Det må opprettholde den måle temperaturen med små utbrudd for å holde den på det nivået. Kontrollen får tilbakemelding fra sensoren - to systemer som fungerer sammen - for at kontrollsystemet skal fungere.

Et UA-team oppdaget at koblingen av to sammenkoblede biokjemiske kretsløp i en celle - TOR- og PKA-traséene - fungerer som en termostat for å kontrollere veksten av celler som svar på tilgjengeligheten av næringsstoffer. I flere tiår har det vært kjent at mutasjoner i både PKA og TOR forårsaker sykdom; Den nye forskningen fant at hver trasé har sin egen distinkte rolle *og påpekte nøyaktig hvordan og hvorfor de to traséene fungerer sammen*.

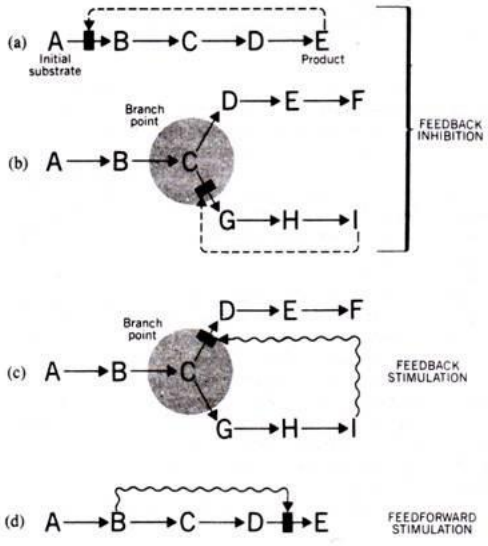


FIGURE 11–7 Feedback inhibition, feedback stimulation, and feedforward stimulation in linear and branched metabolic pathways. The small colored rectangles represent the allosteric enzymes, broken colored arrows indicate inhibition, and wavy colored arrows indicate stimulation.

123 Eks. på biokjemisk feedback-hindring

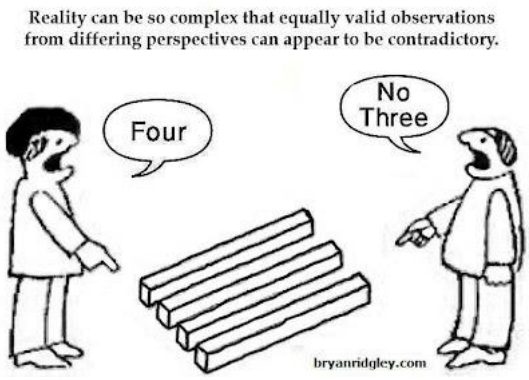
Forskere lurte på hvorfor celler trengte begge måtene for å kontrollere veksten, når ett system tilsynelatende var tilstrekkelig. De fant ut at *det å ha to, ga rask respons på endring av næringsforsyninger*.
"Hvis du bare har TOR-banen, vil du alltid gjenskape i godt tempo. Problemet vil være at når forholdene endrer seg, vil det ta en celle timer å justere veksthastigheten. Så naturen la til PKA", sa Capaldi. Når du er tom for næringsstoffer, kan PKA også raskt slå av ting for å la TOR ta over igjen.
"Det som skjer er at du har to kontroller - den ene har som oppgave å få fart på responsen, og den andre for å holde den nøyaktig riktig".
Kjemi-ingeniører bruker denne strategien for å kontrollere temperaturen nøye. Og som alle ingeniører bruker de hjernen, ikke mutasjoner og naturlig utvalg. For å holde temperaturen på løsningene sine nøyaktig riktig, innebygger kjemiingeniører sin intelligens i datasystemer. Ved å forstå kontrollteori, programmerer man de to kontrollene som er i stand til å justere avvik raskt, selv når de ikke er til stede for å se på. Disse tett tilkoblede kontrollene er kjent som kontroll-knutepunkter (huber). Datastyringssystemer bruker kontrollpunkter. Celler og organismer bruker kontroll/knute-punkter. Når TOR-PKA kontrollpunktet svikter i kroppen, kan det føre til sykdommer, fra epilepsi til klinisk depresjon og kreft.

Nå, til 'wow' -faktoren:
--Fordi celler må være utrolig presise, er celleveiene mange og komplekse. "Cellene våre har 30 000 proteiner, og biologer har vist at hvis det er noe galt i ett av noen tusen som kontrollerer veksten, så kan du få en sykdom," sa

Capaldi. "Det er fordi disse banene ikke fungerer som enkle av/på-brytere. Som vi har vist i vår nye studie, fungerer de som komplekse kretsløp, til og med datamaskiner".

Vi har faktisk et virtuelt internett med et komplekse kretsløp, fortsetter artikkelen. Tviler noen på at designbasert forskning er bra for vitenskapen? Hør hva de sier med lidenskap:
"Det viktigste 'ta-hjem budskapet' er å tenke på alle de forskjellige traséene i en celle på denne måten - det vil si *tenke på hvordan traséer fungerer sammen for å gi presis kontroll. Vi vil ikke kunne utforme virkelig effektive medisiner før vi gjør det*," sa han. {Understreking og *kursivering* -ved oversetter.}

"Jeg vil at forskningen vår skal fortsette langs samme tema," la Capaldi til. "Vi vil fortsette å prøve å finne ut hvordan forskjellige deler av vekstkontroll nettverket fungerer sammen. Det er hundrevis på hundrevis av signalveier som er sammenkoblet, men vi vet fremdeles ikke hvordan eller hvorfor de snakker med hverandre. Det er bare så mye vi fortsatt trenger å lære".
Bortsett fra svært få og irrelevante referanser til evolusjon i artiklene ovenfor, var dette morsomt!



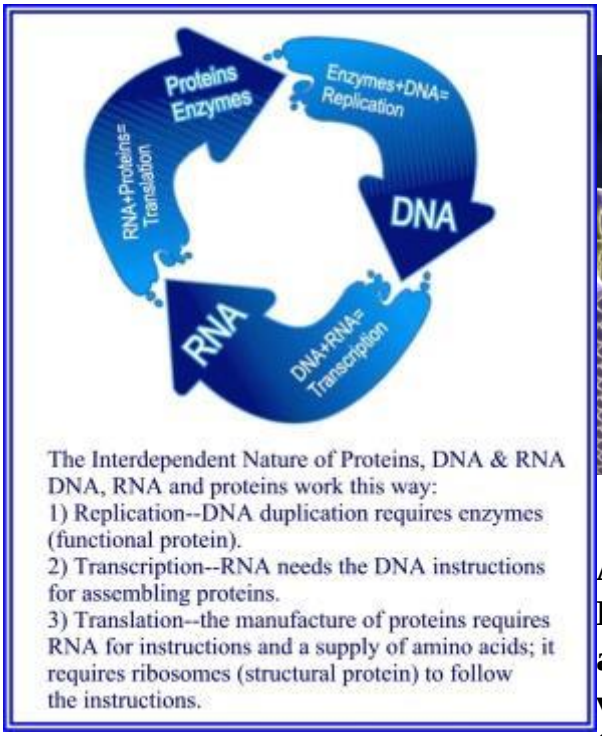
124 En sak sett fra ulike vinkler

Et poeng fra en annen artikkel kan være verdt å ta med i denne anledning: En artikkel på bioRxiv –lenke**, forklarer: "*Celler fornemmer de fysiske egenskapene til sitt miljø, oversetter dem til biokjemiske signaler og tilpasser sin oppførsel deretter.*"**

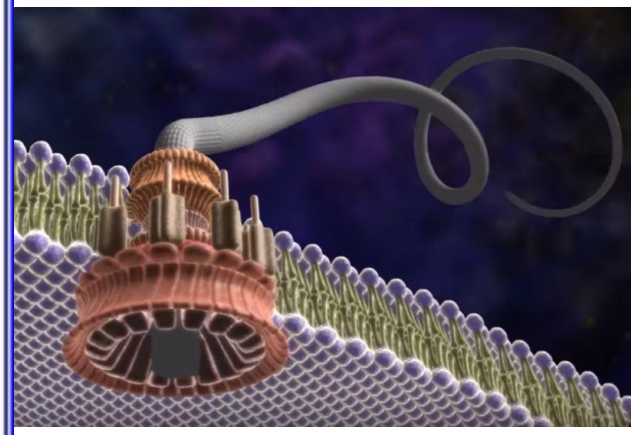
Tager: artritt (leddgikt); ingeniører; mutasjoner Van der Waal krefter; PKA; TOR.

Vekten av bevisene

(Fra 'The Cell's design' kap 14- av Fazale Rana; tilgjengelig som E-bok)



125 Interavhengighet mellom DNA-RNA og proteiner/enzymer



126 Bakterie-flagell -uovertruffen av mennelagde motorer

A. Ikke-reduserbar kompleksitet. Biokjemiske komponenter består typisk av flerfoldige komponenter, der alle må være tilstede for at systemet skal fungere i det hele. Mange menneskelagde systemer er også ikke-reduserbart komplekse. Derfor indikerer dette trekket intelligent design. Lenke.

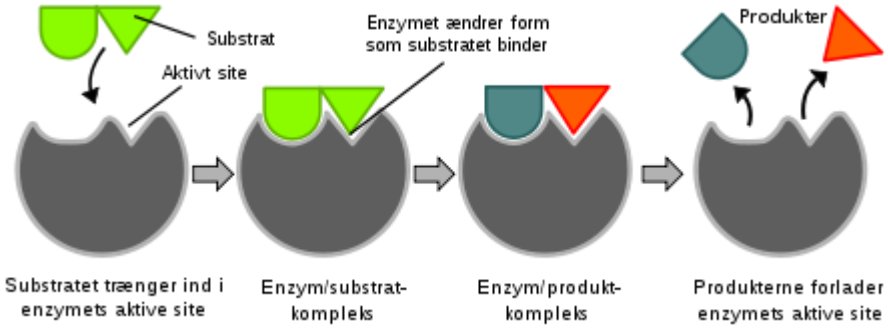
B. Høne-Egg problematikk: Mange biokjemiske systemer er satt sammen av komponenter som gjensidig krever hverandre, for at alle komponentene kan dannes. F.eks. kan ribosomer lage proteiner, men er også laget av proteiner. Proteiner, DNA og RNA forutsetter hverandre. Lenke.

C. Fininnstilling: Mange biokjemiske strukturer og aktiviteter avhenger av den presise lokalisering og orientering av atomer i det tredimensjonale rommet. Menneske-tilvirkede systemer krever ofte en høy grad av presisjon for å fungere. Fininnstilling reflekterer intelligent design. Lenke.

D. Optimalisering: Mange biokjemiske strukturer og aktiviteter er designet til å utføre en spesifikk aktivitet mens de opererer på topp-ytelse. Menneskelagde systemer er ofte planlagt på samme vis. Optimalisering demonstrerer arbeidet til en intelligent agent. Lenke.

E. Biokjemiske informasjonssystemer. Informasjon kommer fra intelligens. I sin essens er cellens biokjemiske systemer informasjons-baserte. Nærværet av informasjon og systemer for informasjon i cellen, må derfor stamme fra en

intelligent designer.

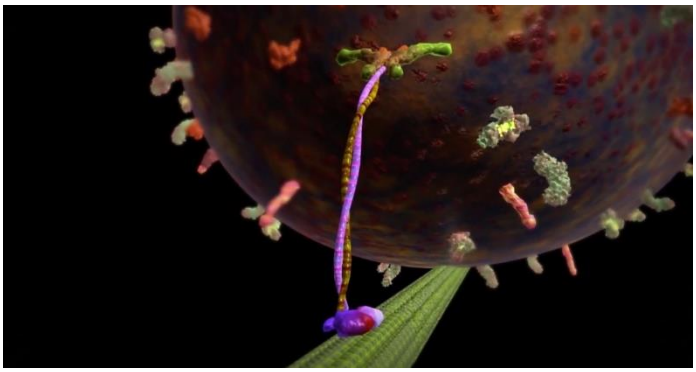


127 Enzym med tilhørende substrat -sjekk passform

F. Strukturen til biokjemisk informasjon. Beviset for intelligent design går utover den rene eksistensen til informasjonsbaserte biokjemiske systemer. Biokjemisk informasjon fremviser provoserende strukturelle trekk, slik som språk-strukturer og organisering og regulering av gener, som også peker mot en skaper.

G. Biokjemiske koder: De informasjonsbaserte biokjemiske systemene i cellen benytter kodet informasjon. Den genetiske koden -samt DNA's paritets kode, histon-koden og zip-koden er eks. på dette. Den kodede informasjonen i cellen krever en intelligent designer for å bli generert. Lenke.

H. Fininnstilling hos genetisk kode. Reglene som sammenfatter genetisk kode er bedre designet enn noen tenkbar alternativ kode til å motstå feil som inntreffer i det genetisk kode oversetter lagret informasjon til funksjonell informasjon. Denne fininnstillingen indikerer sterkt at en overlegen intelligens designet den genetiske koden.



128 Dynein vandrende med sin last på mikrotubul

Den universelle genetiske koden er også optimalisert til å besitte multiple parallelle koder (sukkerkoden, formkoden, histonkoden -lenke).

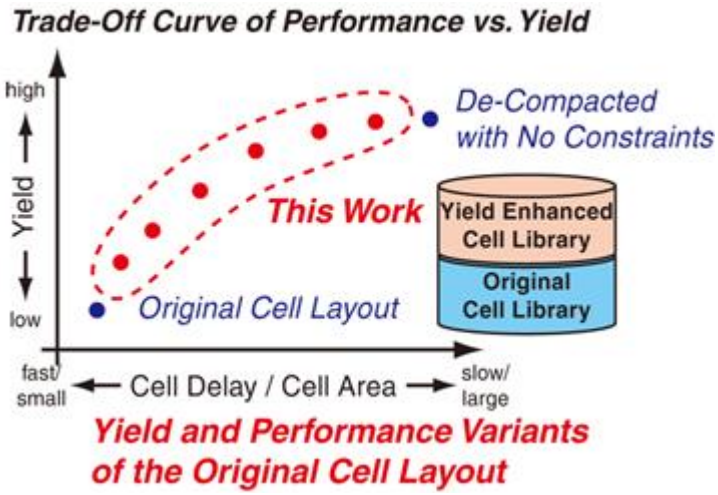
I. Kvalitetskontroll: Designede prosesser inkorporerer kvalitetskontroller til å sikre effektiviteten og reproduserbar produksjon av et kvalitets produkt. Mange biokjemiske systemer benytter sofistikerte kvalitetskontroll-prosesser og reflekterer dermed arbeidet til en intelligent designer. Lenke.

J. Molekylær konvergens: Atskillige biokjemiske systemer og biomolekyler, isolert fra andre organismer, er strukturelt, funksjonelt og mekanisk identiske. Men disse biokjemiske systemene kommer ikke fra 'felles avstamning', i det de har uavhengig opprinnelse, isolert fra hverandre. Gitt den spesifiserte kompleksiteten til disse systemene, er det ikke grunnlag for å

hevde at blinde, tilfeldige naturlige prosesser produserte dem. I stedet reflekterer molekylær konvergens arbeidet til en enkelt skaper, som benytter en felles mal for å bringe disse systemene til eksistens. Lenke.

K. Strategisk redundans. Ingeniører designer ofte systemer med redundans, spesielt for systemkritiske komponenter. Når ingeniører inkorporerer duplikate deler i sitt design, danner de redundante delene en responderende back-up løkke. Mange duplisert gener i genomet opererer som en responderende backup enhet, og reflekterer arbeidet til en skaper. Lenke: DNA-designede naturlige algoritmer.

L. Avveininger og viljestyrt sub-optimalisering. Når ingeniører designer komplekse systemer, ser de ofte avveininger og må viljestyrt designe komponenter i systemet til å være sub-optimale, for å oppnå optimal ytelse helhetlig sett. Mange biokjemiske systemer viser tegn på hensiktsstyrt sub-optimalisering, som likner avveiningspunkter for en guddommelig ingeniør. Lenke: Optimaliserte ribosomer.



129 Optimalisering av effekt ift. ytelse

M. Livets minimum-kompleksitet: Livet i sin mest minimalistiske form, synes bemerkelsesverdig ikke-reduserbart komplekst. Det synes å være en nedre grense på flere hundre gener, som livet ikke kan dyttes under, og likevel fremstå som liv. I Darwins Black Box demonstrerte Behe at individuelle biokjemiske systemer er ikke-reduserbart komplekse. Slik virker det også med livet i sin totalitet. Lenke: Programmerte prokaryoter

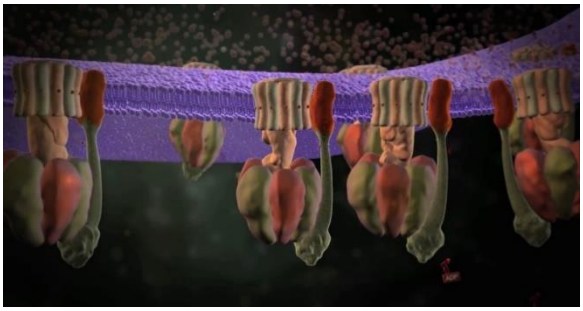
N. Molekylær-nivå organisering av det enkleste livet. Vanlig erfaring viser at det krever ettertanke og bevisst anstrengelse for fornuftig å organisere et rom for funksjonelt bruk. Ved direkte analogi viser den overraskende interne organisering av prokaryote celler indikasjoner på intelligent design. Utpreget molekylær logikk. Ofte er designet og virkemåten til biokjemiske systemer forunderlig velorganiserte. Mange aspekter av livets kjemi viser en uhyggelig, men likevel appellerende molekylær logikk som indikerer en skapers visdom. Lenke: Cellen og dens atomer.

O. Forhåndsplanlegging. Forhåndsplanlegging indikerer hensikt og reflekterer design. Mange biokjemiske prosesser, lik sammensetning av

bakterieflagellen, består av en sekvens av molekylært begivenheter og kjemiske reaksjoner. Ofte er de initielle stegene eller strukturene, elegant tilpasset informasjonskjedens endelige steg. Biokjemisk forhånds-planlagte punkter peker mot eksistensen av guddommelig intensjonalitet i livets kjemi. Molekylære motorer. Individuelle proteiner og protein-komplekser er bokstavelig direkte strukturelle og funksjonelle analogier til maskiner gjort av mennesker. Disse molekylære maskinene revitaliserer urmaker-argumentet for en skapers eksistens. Lenke: Homeostase.

P. Celle-membraner. Disse strukturene, som etablerer cellens eksterne og interne grenser, krever presise kjemiske komposisjoner for å danne stabile strukturer. Cellemembraner viser også eksplisitt organisering som inkluderer asymmetriske indre og ytre overflater, dynamiske strukturelle og funksjonelle områder, og mange spesialiserte maskiner innabords. Lenke: molekylære maskiner i klarere lys.

Q. Designet til biokjemiske systemer, inspirerer menneskelig design. Noen av de viktigste fremskritt i nano-vitenskap og teknologi, stammer fra innsikt vunnet fra livets kjemiske operasjoner. Utenom denne innsikten kjemper forskere for å oppdage, for ikke å si implementere, prinsippene som trengs i til å bygge molekylære enheter. Faktumet at biokjemiske systemer kan inspirere menneskelig design, som indikerer at livets kjemi ble produsert av den ene som laget det alt sammen. Lenke: Biomimetikk og design.



130 ATP-motorer gir oss næringen vi trenger

Mennesket kan ikke gjøre det bedre. Ofte feiler mennesker i sine forsøk på å duplisere cellens komplekse og elegante kjemiske prosesser i laboratoriet. De finner, i sine beste forsøk på å etterape biokjemiske prosesser, at de er krevende og leder til grove og ineffektive systemer. Det synes ikke fornuftig for uhildede observatører at blinde, tilfeldige prosesser kan stå for langt bedre systemer enn de beste forskerne som benytter 'state-of-the-art' teknologi.

Den nære matchen mellom biokjemiske systemer og mønsteret i intelligent-design, basert på oppførsel til menneskelige designere, fremtvinger den logiske konklusjon at livets mest fundamentale prosesser og strukturer stammer fra verket til en Guddommelig designer.

Del 2 av boka: her.

TAKK!

En takk rettes til engelsk-språklige ID-forfattere som tillot oversettelse og publisering av deres materiale i Norge. Takk også til dem som gikk foran og ledet an i Origo Norge, inntil den gikk inn i BioCosmos. Takk til John Lennox (GB), Frank Turek (US) og for det de har stått for av litteratur, kurs og foredrag.

Takk for inspirasjon til dere som jeg har fått bistå med å ferdigstille bøker.

Takk også til dem som har stått imot oversettelsesarbeidet jeg har holdt på med. Det har fungert som inspirasjon og motivasjon, også via økt fokusering.

Takk også til ei tålmodig kone, som bare unntaksvis om sommeren har kalt meg til å 'dyrke og vokte hagen'.

Asbjørn Erland Lund, Lillesand 21.nov 2020.