

Lars Johan

## Om livets information

*”Du (Göran) bekräftar att du är fullt och fast övertygad om att medveten design hos livets programvaror utgör den nödvändiga förutsättningen för liv, och att det är din övertygelse att denna kvalitet bara kan uppstå i kraft av intelligens.”*

Ja, det är en helt korrekt iakttagelse. Och det tycks irritera dig gränslöst. Varför då? Du är själv fri att tänka vad du vill om livets uppkomst och utveckling och argumentera för din övertygelse i ljuset av vetenskapliga iakttagelser. Men du förefaller förvägra mig samma rättighet. Vi tolkar samma vetenskapliga data och kommer till olika slutsatser. Du har uppenbarligen gett dig själv det tolkningsföreträdet.

*”Informationsbegreppet har hittills inte hjälpt oss särskilt mycket i vår förståelse av hur det genetiska systemet fungerar.”*

Jag delar inte din uppfattning, utan menar tvärt om att våra insikter i informationsteori utgör ett viktigt verktyg för oss att förstå de genetiska systemen, samtidigt som kunskaperna om cellernas informationsbehandling säkerligen kommer att ge oss idéer om hur framtidens datorer ska kunna designas både effektivare och ”intelligentare”, just därför att det råder en relevant analogi dem emellan. För att understryka detta – se [här](#)! Däremot befarar jag att en evolutionär förväntan att information bara är ”funktionella mönster”, som du ger uttryck för, verkar hämmande på kunskapsutvecklingen inom området.

*”Vad jag ifrågasätter är ditt sätt att utgå från att det finns ett väletablerat biologiskt informationsbegrepp när det inte gör det.”*

Nu angriper du en egenkonstruerad halmgubbe. När skulle jag ha påstått att det finns ett ”väletablerat biologiskt informationsbegrepp”? Det vet vi båda att så inte är fallet. Vad jag däremot ständigt måste upprepa, är att det finns ett stort behov av att komma åt just denna skillnad. Du tycks i och för sig ha svängt så att du nu menar att detta skulle vara ett stort framsteg, och det är onekligen glädjande.

*”Intressant tanke att du skulle veta bättre än alla dessa (Haldane och Kimura), som dessutom är experter i ämnet. Jag ser fram mot din redogörelse för fakta i ämnet (med vetenskapliga referenser), samt din förklaring till varför din tolkning skulle vara korrekt medan den vetenskapliga eliten skulle ta miste.”*

Evolutionen bygger på grundvalen att mutationer och selektion är Orsaken till att vi existerar. Få evolutionister ifrågasätter detta, eftersom det utgör ryggraden i det evolutionära paradigmet. Haldane och Kimura är inga undantag. Som designteoretiker står vi fria från det paradigmet.

### **Om John Sanfords "*Genetic Entropy and The Mystery of The Genome*"**

Om du verkligen läst John Sanfords bok vet du att han har varit professor vid Cornelluniversitetet i 25 år inom området växtförädling och växtgenetik, har skrivit ett 70-tal vetenskapliga publikationer och på sin meritlista har ett 25-tal patent inom området. Han berättar att mutationsförädling gav ett ytterst magert resultat i relation till den oerhörda optimism och de monetära resurser som investerades i tekniken under några decennier. Ingen har ifrågasatt att organismer, inklusive växter, förändras genom mutationer, och att vissa mutanter i någon bemärkelse kan anses som fördelaktiga ur jordbruks- eller hortikulturell synpunkt. Sanfords poäng är att optimismen historiskt sett ganska snabbt kom av sig. Idag är det i stället huvudsakligen olika former av genmodifiering och riktad mutagenes som tillämpas inom växtförädlingen, bland annat tack vare den teknik som just John Sanford utvecklade! Men detta handlar om intelligent ingenjörskonst och ingenting annat. Att intelligens kan åstadkomma det slumpen inte klarar, det torde inte vara någon nyhet. Nej, Lars Johan, det finns goda skäl att förmoda att Sanfords historiebeskrivning är mer korrekt än din. Men det kommer du givetvis aldrig att acceptera.

Du hänvisar till en kritiker av Sanford vid namn Scott Buchanan, men jag kan inte reda ut inom vilket område han har sin ämneskompetens. Fast det väsentliga för dig kanske är att han är kritiker? Oavsett vilket, så utgörs hans kritik huvudsakligen av följande. Jag bifogar kommentarer:

1. *Sanford ska ha mörkat eller tonat ner förekomsten av fördelaktiga mutationer, som t o m kan leda till ökad fitness hos sina bärare.*

**Kommentar:** En missuppfattning. En muterad mikroorganism som utvecklat förmågan att tillgodogöra sig ett nytt substrat har tveklöst ökad fitness i just denna nya miljö. Men i förhållande till vildtypen har mutanten förlorat i funktionell komplexitet på grund av karaktären av de förändringar som skett. Fallet illustrerar den förprogrammerade förmåga till finkalibrering/anpassning som organismer äger. Att denna förmåga dessutom skulle illustrera mekanismen för deras tillkomst är och förblir en obevisad hypotes. Återigen understryks vikten av att kunna skilja mellan förändringar som är *fördelaktiga* för organismen och sådana som är *konstruktiva* – vilket regelmässigt utgör en blind fläck för evolutionister.

2. *Om den genetiska degenerationen existerar, varför har då inte mikroorganismer råkat ut för genetisk härdsmlta för länge sedan?*

**Kommentar:** Det är en intressant fråga vilka mekanismer det finns hos mikroorganismer som motverkar deras degenerering vid sidan av "vanlig" selektion. Det faktum att bakterier kan förbli livskraftiga t o m efter tusentals år i form av vilsporer och sedan snabbt kan sprida sitt mer ursprungliga genetiska material genom horisontell gentransfer kan vara en av förklaringarna. Men det kan finnas andra.

3. *Det finns ingenting som tyder på att människan som art befinner sig i degeneration.*

**Kommentar:** Jodå. Motsatsen är ett faktum och är allmänt accepterad i forskarvärlden. Lika känt är att en starkt bidragande orsak är det låga selektionstrycket, inte minst på industrialiserade människor. Ledande populationsgenetiker har sedan länge uppmärksammat allvarliga teoretiska problem med det evolutionsteorins "primära axiom" (mutationer + selektion = evolution).

Sanford ställer frågan "- Var finns de positiva mutationerna hos människan?" Och frågan är berättigad. Mutationerna som orsakar laktostolerans, sickle-cell-anemi och HIV-resistens kan alla i någon begränsad mening anses fördelaktiga för människan, men det hindrar inte att de till sin karaktär bevisligen är destruktiva. Kanske borde uppmärksamheten ibland lyftas från mikroorganismernas värld, trots att sådana är oerhört mycket lättare att studera.

4. *Selektion visar sig mycket effektiv för att återställa fitnessen hos populationer som varit befriade från selektion.*

**Kommentar:** Absolut. Men den springande punkten är om denna mekanism till sin natur är konserverande eller nyskapande. Med tanke på att dagens mikroorganismer förefaller anmärkningsvärt lika forna tiders, så lägger jag min röst på det förstnämnda. Detta i all medvetenhet om att evolutionisten menar att somliga av bakterierna i stället av misstag råkade utvecklas till människor, mangofrukter och marulkar. Själv tycker jag att det låter som ett lätt absurt scenario. Och jag tror att bakterierna skulle hålla med.

5. *Duplikationer har bevisligen biologiska effekter.*

**Kommentar:** Utan den minsta tvekan. Och effekterna är praktiskt taget alltid destruktiva för organismen. Möjligen i fallet med doseffekter hos mikroorganismer går det i extrema miljöer att påvisa någon fördel för organismen. Men då i kraft av principen "mer av samma" som inte är någon särskilt effektiv metod för att skapa flygplan av cyklar. Eller människor av bakterier. Det kan tilläggas att en "neutral" duplikation (som inte ger någon effekt på organismen) likväl är till skada för organismen och borde vara utsatt för ett negativt selektionstryck på grund av den energikostnad det innebär att syntetisera arvs massa till ingen nytta. Trots detta utgör hypotetiska historiska duplikationer oreflekterat kärnan i evolutionismens historieberättande.

6. *Mutanters sämre reproduktionsförmåga, deras ibland högre fitness, förekomsten av så kallad trunkeringsselektion, kvasitrunkeringsselektion och synergistisk epistas (icke-biologer kan lugnt hoppa över denna mening) samt hos mikroorganismer horisontell gentransfer räcker som teoretisk förklaring till att den negativa mutationsbelastningen kan elimineras i naturen.*

**Kommentar:** Eftersom de flesta mutationer är recessiva, kommer svagt negativa mutationer att förbli i "genpoolen" utom räckhåll för selektionen. För att motverka ackumuleringen av denna typ av mutationer som är den vanligast förekommande, måste det till en så kraftig selektion att det inom ett fåtal generationer skulle leda till att populationen skulle utrotas. Det är enkel matematik. Att svagt negativa mutationer i undantagsfall kan förstärka varandras effekter och ge mer destruktiva effekter än de skulle ha gjort var för sig (synergistisk epistas) kan inte lösa problemet, utan snarare förvärra det genom att mutationernas negativa inverkan på

organismerna ökar. Märk att Tomoko Ohta, världsledande populationsgenetiker i sak bekräftar Sanfords slutsatser i detta avseende. Det framgår av Sanfords replik till Buchanan på <http://creation.com/genetic-entropy>. Möjligheten till horisontell gentransfer är, som redan nämnts, en intressant egenskap hos bakterier som definitivt kan bidra till att minska den genetiska belastningen. Men frågan är hur pass representativa bakterier är gentemot mer komplexa organismer som saknar denna förmåga till utbyte av arvs massa mellan varandra.

7. *"Svagt negativa mutationer kan lika gärna vara svagt positiva"*

Jaha...!? Kommentar överflödig.

### **Naturvetenskapen och metafysiken**

*"Det är **du** som vill föra in en skapare/designer i den vetenskapliga diskussionen. Inte jag... Men det är **du själ** som ställer dig utanför den vetenskapliga spelplanen när du åberopar okända krafter som omöjliggör all hypotesprövning."*

Nej, där har du fel. Jag vill inte föra in Skaparen i den vetenskapliga diskussionen *per se*. Däremot reagerar jag på din och evolutionismens anspråk på tolkningsföreträde med avseende på ursprungsfrågan. Här handlar det inte längre om "science", utan om "scientism", och min enda ambition är uteslutande att klargöra för läsarna skillnaden mellan fakta och *tolkningar* av fakta, samt nödvändigheten av ett kritiskt förhållningssätt även till frågan om livets uppkomst och utveckling. Idag har vi ett vetenskapligt etablissemang som till blods kämpar för att utestänga all vetenskaplig kritik från scenen, vilket som alltid till sist kommer att visa sig kontraproduktivt. Och du, Lars Johan, är en del av detta etablissemang. Godtrogenheten mot de egna trossatserna, främst bland "rena biologer", är häpnadsväckande, och måste belysas med sakargument och saklig kritik. Det är sådana jag levererar, och kommer att fortsätta att leverera.

Frågan om livets uppkomst och utveckling har en för alla uppenbar metafysisk dimension. Det är just av den anledningen som evolutionskritik alltid väcker frågor om Guds existens och Guds egenskaper. Du hävdar att naturvetenskapliga data pekar mot att slump, naturlagar och långa tidsrymder är tillräckliga som förklaringsmodell för livets komplexitet, medan jag menar att samma data pekar mot en avsiktlig design. I sista fallet hänvisas till en metafysik som inbegriper en Skapare (teism), i första fallet till en lika metafysisk materialism (eller möjligen deism) som tar sig uttryck i ett självskapande universum. Huruvida du håller med om detta eller inte är för övrigt irrelevant i sammanhanget.

### **Om analogier igen...**

*"För det första skriver du att jag "enviset håller fast vid tesen att information som vi känner den är en falsk analogi till informationen i den levande världen".. Var vänlig förtydliga."*

Du har vid upprepade tillfällen ifrågasatt analogier mellan vår teknologiska värld och naturen, inklusive den mellan cellens informationsbehandling och den vi finner inom informationsteknologin. Förklaringen är att du inte anser att den levande världen innehåller information utan "funktionella mönster". Och du menar att "mitt" informationsbegrepp är diffust. Vad ska man då inte säga om din beteckning?! Förklara gärna för läsarna vad du menar med den. Eller så har du bytt fot och erkänner informationsanalogin trots allt? Jag tycker att det vore mycket förnuftigt av dig i så fall.

Angående ditt påpekande om att jag bara nämnt mjukvaror och inte hårdvaror i evolutionssimulerings-sammanhanget. Sant. Det var i den parallella tråden "Information och funktion" jag gjorde det. Jag skrev där:

*Jag tycker det är lika kul som Erhell med lärande robotar, men det är en gåta hur välutbildade och erfarna naturvetare som han (och alltför många andra) inte genomskådar skälen till dessa robotars förmåga till "anpassning". Den ligger givetvis i de stora mängder komplex och högst specificerad förprogrammerad information som "tankats" in i robotarnas mjuk- och hårdvara, liksom i designen av deras sinnrika och ändamålsenliga "kroppsdelar". Skillnaden mot levande system är bara den, att i den biologiska världen är även ritningarna och rutinerna för framställning och montering av "kropparna" även den lagrad i form av mjukvara."*

Jag är övertygad om att läsaren inser att ett datorprogram utan dator åstadkommer lika mycket som biologisk information gör utan DNA, ribosomer, mitokondrier, enzymer och all annan nödvändig rekvisita i en levande cell.

*"Experiment är riggade – man skapar en situation som gör det möjligt att studera en viss process eller princip. Skulle det göra arbetet meningslöst?"*

Alls inte, men det bör föranleda ett visst mått av kritiskt förhållningssätt. Det är empiriskt belagt att mikroorganismer kan anpassa sig till skiftande miljöförhållanden tack vare att de har en metabolism och en arvs massa som tillsammans i viss mån äger förmågan att finanpassa organismen till den omgivande miljön. De är och förblir förstås en och samma bakterieart (om man nu inte väljer att finjustera även sin artdefinition). På samma sätt kan Avidaprogrammet på en dator finjustera ett antal virtuella organismer till vissa lika virtuella miljöförhållanden, alltmedan datorn förblir oförändrad. Detta borde inte förvåna någon. Det som frågan ytterst gäller är hur bakterien *uppkom*, respektive datorn. Och det ligger utanför ramen för dessa försök, till skillnad från vad du vill göra gällande. För det krävs nämligen design.

### **Om genduplikationer igen...**

*"Nej, det är fortfarande så att det finns empiriskt stöd för tanken att en duplicerad genkopia har muterat och förändrats. Men på något sätt skulle de här exemplen ändå inte räknas."*

John Sanfords kritiker Scott Buchanan skriver:

*"I am not aware of a study which has followed the genetic path of an organism through gene duplication and a subsequent major refunctionalization, but I would not expect that to be readily observable."*

Buchanan säger sig alltså, till skillnad från dig, inte känna till något exempel där duplikation och mutationer skapat någon ny funktion, och förväntar sig det heller inte, med hänvisning till evolutionens svindlande tidsrymder. Men i just det avseendet kanske du inte anser honom lämplig att citera...

Det gör däremot jag. Men inte i så mycket annat.

### **Maltasenzym igen...**

*"Exemplet om maltasenzymen skulle, menar du, vara grundat på ett cirkelresonemang, men du har fortfarande inte lyckats förklara vad cirkelresonemanget består i."*

Det verkar som att du visst förstår min poäng, och möjligen är det därför du blir så upprörd. Försök som utförs för att pröva en hypotes som formulerats med en viss teori som nödvändig förutsättning kan inte sedan anföras som strikt bevis för att teorin i fråga stämmer. I Voordeckerfallet bär många vägar till Rom. Utgår man från två enzymer med hög specificitet med avseende på två olika substrat och konstruerar en hybrid mellan dem, så är det högst förväntat även ur ett designperspektiv att hybridenzymet visar låg grad av specificitet med avseende på båda enzymerna. Just därför kan hypotesen formuleras även utifrån designteorin och ge lika " trovärdiga " slutsatser.

I ljuset av detta framstår ditt " falsifieringskriterium " som på sin höjd aningen roande.

*"Man griper inte hypoteser ur luften, de måste grunda sig på något. Voordeckers utgår från evolutionsteorin."*

Du tycks hävda att en vetenskaplig hypotes till varje pris måste vara förankrad i materialismen. Det får du gärna tycka. Men jag hävdar att en designhypotes är lika relevant. Den är förankrad i vardagserfarenheten. Och om observationer visar sig bättre harmoniera med en designhypotes så är det givetvis designspåret vi bör följa. Eller hur? Eller ska vi välja en hypotes som stämmer sämre med iakttagelserna bara för att den utesluter design? Vad är det då för svar vi söker efter – de bästa svaren eller de bästa materialistiska svaren? Jag vet att du anser det sistnämnda. Jag håller absolut inte med, men respekterar din åsikt och kommer inte att fortsätta den diskussionen av det enkla skälet att den inte kommer att leda någon vart.

### **Glukokortikoidreceptorn (GR) igen...**

*"Göran, om du läser arbetet ordentligt ser du att det på flera ställen står att mutationerna innebar att GR förlorade sin känslighet för aldosteron. Men den behöll känsligheten för*

*glukokortikoider, och det betyder att specificiteten ökade. Därmed tillkommer förmågan att specifikt reagera på glukokortikoider i höga doser, som vid stress. Så jag menar fortfarande att du läser slarvigt."*

Nej då Lars Johan, jag har läst rapporten utan och innan. Den här rapporten redogör inte alls för hur GR-receptorn blev mer specifik, utan i stället för hur en (givetvis hypotetisk) föregångare till GR förlorar mer än 99% av sin känslighet för glukokortikoider (och ett antal andra hormoner) helt i strid med vad du påstår. Det här är inte första gången du vilseleder läsarna genom att läsa slarvigt. Du bara förlorar i trovärdighet genom att hantera sanningen ovarsamt.

*"Det finns mycket mer att säga om de här resultaten. Jag kan utveckla det om du vill."*

Mot bakgrund av det ovan sagda – Nej tack!

### **Protonpumpen igen...**

*"Om sedan resultatet av duplikationen kan anses bra eller dåligt hör egentligen inte till saken."*

Ett ytterst märkligt uttalande. Är det alltså oväsentligt för evolutionsteorins trovärdighet om slumpmässiga förändringar är uppbyggande eller nedbrytande?!

*"Sedan kan man ju tolka detta (degenerationen av protonpumpen proteiner) som "nedbrytning" eller "försämring" om man så vill. Men det behöver man inte."*

Nej, men det anmärkningsvärda är att Thornton själv bevisligen gör det, och det bör rimligen väga tyngre än den lexikala innebörden av uttrycket.

*"Om vi börjar med ett enzym som har två funktioner och går till två enzymer som har vardera en funktion är det svårt att se att det senare skulle vara mindre komplext... enzymer ... kan ha högre specificitet och kan regleras separat."*

Vilken orkester innehar den mest komplexa musikaliska kompetensen - en där varje medlem kan spela 20 instrument eller en där varje medlem kan spela ett enda instrument?

Existerande enzymer är bevisligen specifika. Hypotetiska föregångare *förmodas* ha varit mindre specifika. Evolutionärt historieberättande som vanligt.

### **Lenskis citratätande baciller igen...**

*"Du verkar tro att evolution via neutrala mutationer på något sätt skulle strida mot evolutionsteorin; ingenting kan vara felaktigare. Idag är alla överens om att evolution sker via neutral drift och adaptiv selektion."*

Ja, verkligheten börjar komma ikapp evolutionismen i takt med att mutationernas sanna natur och selektionens begränsningar erkänns i allt vidare vetenskapliga kretsar. Men det hindrar inte att evolutionsteorin förmodligen skulle överleva i kraft av sitt paradigmen även om det vore 100% genetisk drift och 0% adaptiv selektion. Det finns redan så många referenser till "lyckliga omständigheter" i den evolutionistiska litteraturen att vi snart är där.

*"Lenskis bakterier fick en fördel, och offrade ingenting"*

Fel, fel!

Känner du inte till att storleken på arvsmassan hos Lenskis bakterier minskade? Förklaringen är troligen att ett antal gener som inte var relevanta i den nya artificiella miljön gått förlorade. Dessa i förhållande till vildtypen genetiskt degenererade organismer skulle med största säkerhet slås ut praktiskt taget omedelbart i en naturlig miljö. De fick alltså en fördel – ja – men priset var högt. Och resultatet var definitivt ingen mer funktionellt komplex organism. Tvärt om. Som vanligt!

Nej, genduplikationer och andra mutationer är ett gissel och orsakar tragedier både bland människor och djur i form av cancer, medfödda sjukdomar och funktionsnedsättningar. För att inte tala om själva åldrandeprocessen. De kan i och för sig bidra till mikroorganismers anpassningsförmåga till extrema miljöer. Men även de får alltså betala ett högt pris.

