

Lars Johan

### **Om jumbojet-metaforen**

Jag trodde faktiskt att du visste varifrån metaforen kommer. Den kommer alls inte från några kreationister. Det är den världsberömde astronomen Fred Hoyle som formulerat den. Han och matematikern Chandra Wickramasingre insåg problemen med uralstring på jorden och förespråkade i stället den så kallade panspermi-hypotesen, idén att livet på jorden inte uppstod här, utan transporterades hit med kometer eller planterades av varelser från yttre rymden. Utan att lägga några värderingar på hur det skulle lösa den kemiska problematiken kring livets uppkomst kan vi konstatera att bakgrunden till hans jumbojetresonemang var den insikt som ännu idag alltför många biologer saknar, nämligen den statistiska omöjligheten att livets kemikalier skulle ha uppkommit genom spontana kemiska reaktioner. Det krävs inte bara biologiskt perspektiv, utan även matematisk och kemisk överblick för att inse det. Men framför allt förmåga till kritiskt tänkande, och det senare är alltför sällsynt i biologkretsar när det gäller ursprungsfrågan.

Det bör i sammanhanget tilläggas att organisationsnivån hos en jumbojet är närmast patetisk i jämförelse med ett par trollsländor med sin förmåga till självregenerering (fortplantning), vilket jumbojeten givetvis saknar varje spår av. Likväl förlitar sig evolutionisten blint och oreflekterat på de små stegens magi.

### **Om livets uppkomst**

Du underskattar mina kunskaper inom både kemi- och abiogenesområdet. Det är lite tråkigt att du verkar ha slutat att besöka mina föredrag, eftersom du missade mitt en-och-en-halvtimmasföredrag härom lördagen som behandlade just detta spännande område. Jag skulle mer än gärna välkomna en debatt med dig på området. Ett förslag: bjud in mig och låt oss gå till botten med frågan. Dina eventuella studenter skulle garanterat uppskatta det. Och du skulle uppenbarligen själv få ett relevantare perspektiv på frågan. Du har mina kontaktuppgifter.

### **Om Dawkins simulering**

Nu silar du mygg och sväljer kameler (ursäktat ännu ett bibelcitat). Oavsett vad Dawkins ursprungligen menade är det faktiskt *du* som kallar Dawkins modell för "evolutionsliknande" och en "förenklad modell av evolutionsprocessen" och avrundar med hänvisning till Dawkins: "som vi sett ... sker (evolutionen) steg för steg". Ska jag sluta att ta dig på orden hädanefter och kommentera vad jag tror att du *egentligen* menar?

Du beskriver själv att den enda skillnaden mellan "kumulativ selektion" och evolution är att den förra är en finit process medan den andra inte är det. Det betyder i klartext att "kumulativ selektion" är evolution i ett begränsat tidssnitt. Det du glömmer att förklara är på vilket sätt jag då skulle "missa målet" genom att påtala de onaturliga och orealistiska premisserna i Dawkins simulering.

### **Om robusthet**

Lars Johan. Du frågar mig: "Vad är det som hindrar att evolution under lång tid ökat (enzym-) aktiviteten till max?". Frågan är inte alls vad som hindrar; frågan är tvärtom vilka forskningsresultat som du kan anföra till stöd för att enzymaktiviteten kan öka genom mutationer och selektion över huvud taget! Vi ägnar oss faktiskt åt vetenskap, inte önsketänkande.

*"Det finns enzym ... som nått aktivitetens teoretiska maximum".*

Man måste kunna skilja mellan verklighet och hypotes. *Verkligheten* är att många enzymer bevisligen har maximal effektivitet. (Den obevisade) *hypotesen* är att de nått denna effektivitet genom evolutionära mekanismer. Det jag gång på gång tvingas påminna dig om – och det börjar bli tjatigt nu – är att forskningsresultaten bara kan uppvisa det ena exemplet efter det andra på raka *motsatsen!* Är inte det anmärkningsvärt?

När skulle jag ha påstått att alla enzymer med nödvändighet skulle äga den teoretiskt maximala effektiviteten? Du väcker en fråga som inte är relevant i sammanhanget. Ett suboptimalt enzym skulle teoretiskt kunna få en ökad effektivitet genom mutationer, men eftersom sannolikheten är astronomiskt mycket större för motsatsen så kommer en sådan process säkerligen visa sig kräva intelligent guidning (riktad mutagenes). Och det i sig skulle bekräfta designhypotesen.

### **Om mutationer i PDZ-domänen**

Allra först: Nu när jag för andra gången läser vad du skrev i ditt ursprungliga inlägg så måste jag ställa mig frågande till hela konceptet. Du skriver:

*"PDZ-domänen består av 83 aminosyror, och man bytte ut var och en av dem mot varje tänkbar aminosyra, en i taget. Det blev sammanlagt 1577 olika mutanter som var och en skiljde sig med en aminosyra från den ursprungliga sekvensen".*

Hur räknar du då? Antalet tänkbara mutationer uppgår ju till  $20^{83}$ , dvs  $9,7 \times 10^{107}$ . Det blir inte 1 577 mutanter, utan ungefär 10 kvintiljarder gånger fler än antalet elementarpartiklar i det kända

universum. Uppenbarligen har forskarna haft vissa kriterier när man gjorde sitt urval, eller så har du missförstått alltihop.

Men låt oss bortse från denna lilla "detalj".

Du ifrågasätter robusthet som en designmarkör. Det gör inte konstruktörer av högteknologiska system.

*"Om robustheten hos levande system medför en bättre funktion kommer den att ha ett selektionsvärde och gynnas i evolutionen".*

Visst. Och om den medför en sämre funktion så kommer den att missgynnas i evolutionen. Tack för detta klargörande.

### **Evolverbarhet**

Nej, du behöver inte alls påminna mig om vad frågan handlar om. Jag upprepar vad jag, tydligen obemärkt, skrev i mitt förra inlägg:

*"Det faktum att mutationer åstadkommer kemiska och därmed fysiologiska förändringar är ställt utom varje tvivel. Återigen - det är förändringarnas karaktär som är av intresse, och till vilken grad förändringarna kan kopplas till vinst eller förlust av information (=specificitet)."*

När blev funktionsaspekten irrelevant i det evolutionära sammanhanget? Vad spelar det för roll om ett enzym evolverar en ny funktion om den inte innebär en gynnsam förändring för organismen?

Återigen visar du att din oförmåga att ta hänsyn till förändringens karaktär. Det evolutionära paradigmet ger dig inget annat val än att betrakta alla förändringar som evolutionsbevis, även om förändringen missgynnar organismen och leder till minskat informationsinnehåll (specificitet).

*"Du verkar utgå från att det på något sätt skulle vara skillnad på om en mutation uppkommer spontant eller genom ett experimentellt ingripande. Hur då? ... Var skulle skillnaden ligga?"*

Om du inte inser denna skillnad är det inte märkligt att vi pratar förbi varandra. Evolutionen bygger på slumpmässiga förändringar. Design bygger på avsiktliga, målinriktade förändringar. Du kan lika lite hänvisa till målinriktade förändringar som stöd för evolution som jag kan bevisa design genom att hänvisa till slumpmässiga förändringar.

*"Din mystiska 'information' ... är däremot en utmärkt markör för pseudovetenskap."*

Låt mig som svar citera två, enligt din definition, "pseudovetenskapliga" naturvetare:

*“The machine code of the genes is uncannily computer-like. Apart from differences in jargon, the pages of a molecular biology journal might be interchanged with those of a computer engineering journal.”*

(Richard Dawkins, *River Out of Eden: A Darwinian View of Life*, pg. 17 (New York: Basic Books, 1995).)

*“It is important to understand that we are not reasoning by analogy. The sequence hypothesis [that the exact order of symbols records the information] applies directly to the protein and the genetic text as well as to written language and therefore the treatment is mathematically identical.”*

(Hubert P. Yockey, 1981. "Self Organization Origin of Life Scenarios and Information Theory," *J. Theoret. Biol.* 91, 13. Citat på s. 16.)

Jag utgår givetvis från att du kommer att kontakta Dawkins och Yockey och påtala deras pseudovetenskapliga förhållningssätt till naturvetenskapen.

### **Angående ”protein moonlightning”**

*“Sensationellt! Den diskussion jag känner till med handlar om möjligheterna att gener skulle kunna koda för tre, fyra proteiner – referenser, tack.”*

Nejdå, Lars Johan, inte ett dugg sensationellt. Vore jag inte så restriktiv i mina uttalanden så kunde jag ha skrivit tusentals proteiner från en och samma gen.

I stället för att jag ödslar tid och radar sida upp och sida ner med referenser så skulle jag råda dig att uppdatera dina kunskaper genom en enkel googling på sökorden *“alternative+RNA+splicing”*. Medelvärdet av antalet proteiner från en och samma gen är i storleksordningen fem, men cSlo-genen som kodar för membranproteinerna i basilarmembranet i kycklingars hörselsnäcka resulterar exempelvis i 576 olika proteiner genom denna mekanism<sup>1</sup>.

Lite kortfattat fungerar det så här:

När en DNA-molekyl transkriberas till RNA ingår såväl exoner som introner i transkriptet. Intronerna klipps bort och exonerna fogas samman före translationen till protein. I de allra flesta fall (upp till 95% i människans genom) kan de proteinkodande exonerna fogas samman på olika sätt. Det betyder i praktiken att vissa transkript kan sakna en viss exon medan ett annat kan ha dubbla uppsättningar

---

<sup>1</sup> <http://arxiv.org/pdf/q-bio/0403039.pdf>

av en och samma exon. Den här mekanismen utgör exempelvis en central funktion när celler och vävnader differentieras vid väl definierade tillfällen under embryonalutvecklingen hos däggdjur.

Det hör till saken att jag vid sidan av proteiner skulle kunna ha inberäknat andra genprodukter, som t ex regulatoriska och strukturella RNA-molekyler, som – åtminstone de förstnämnda – bevisligen också påverkar proteinernas aminosyrasekvenser. Men jag bjuder på det.

*”...evolutionära träd för enzymer är något som du förväntat dig utifrån ditt designperspektiv. Intressant! Hur då? Om du förväntar dig något av din designer måste du veta något om vederbörande. Vad är det du vet, och hur vet du det?”*

Jag förklarar mer än gärna: Avsaknaden av belägg för evolution av vare sig biomolekyler, livets strukturer eller konstruktiva mutationer samt det naturliga urvalets oförmåga att förhindra genetisk ”erosion” av organismernas arvsmassor, utgör starka indicier på att jordens livsformer tillkommit genom design. Alla existerande byggnadsplaner hos nu levande organismer finns dokumenterade i kambriska berglager, utan andra än hypotetiska, evolutionärt förväntade, föregångare. Sammantaget pekar detta enhälligt mot design av de olika grundformerna av levande organismer. Eftersom organismernas livsmiljöer uppvisar olika grad av likheter och olikheter är det förväntat att dessa mönster även avspeglar sig i deras yttre och inre anatomi och biokemi. Varje set av objekt går praktiskt taget undantagslöst att strukturera i någon form av trädliknande mönster och går att tolka i termer av fylogener, alldeles oberoende av om sådan föreligger eller inte. Denna klassificering låter sig göras utan att någon annan av Designerns egenskaper är kända förutom just den designande förmågan. En tvååring inser för övrigt att en schimpans är mer lik människan ”på insidan” än vad en dagmask är. För det behövs inga kunskaper i evolutionsteori.

*”Din kommentar visar istället upp en provkarta på olika strategier du måste ta till för att förneka verkligheten.”*

Andra läsare får bedöma om denna din provkarta är relevant eller inte. Personligen ser jag den som ett absolut lågvattenmärke i vår diskussion, och jag är övertygad att den som följt den med någorlunda öppet sinne kommer att tolka den som jag, nämligen den välkända strategin att höja röstläget när argumenten tryter.

*” skapelsetrons dimmor” ... ingen empiri... uns av kritiskt förhållningssätt etc etc”*

Lars Johan – det ekar i salongen. Det är ett tecken på att det är dags att släcka ner och låsa.

