

Evolutionistens blinda fläck

Göran Schmidt

Inledning

Det har nu gått drygt fyra år sedan västra kretsen av Biologilärarnas Förening presenterade temanumret om evolution i sitt medlemsblad *Biologen*¹. Efter samråd med Clas Olander², dåvarande ordförande i kretsen, författade jag en essä med titeln "I huvudet på en kreationist" som också publicerades i tidskriften. Där kunde historien också ha varit slut, om inte professor Dan Larhammar till följande nummer författat en replik, präglad av missuppfattningar och *argumentum ad hominem*³. Därför ansåg jag mig nödsakad att skriva ett bemötande, och sedan har det hela rullat på. Med det här inlägget har jag för avsikt att avsluta dialogen⁴. Förhoppningsvis har det gett den intresserade läsaren inblick i var de stora skiljelinjerna går mellan å ena sidan ett teistiskt skapelse/design-perspektiv och å andra sidan ett ateistiskt-naturalistiskt evolutionärt dito.

Ytterst kan svaret på ursprungsfrågan bara bli ett av två möjliga: Antingen har universum, inklusive livet i dess mångfald, skapat sig självt genom serier av kosmiska tillfälligheter, eller så har det blivit till genom någon form av gudomlig viljeakt. Om man som många, däribland Larhammar, utgår från föreställningen och premissen att Gud inte är någonting annat än en mental illusion, återstår bara det första alternativet. Och som en konsekvens upplevs argument som inte baserar sig på den egna naturalistiska världsuppfattningen som absurda och obegripliga, ungefär som en blind fläck⁵ i synfältet⁶.

¹ *Biologen* nr 3-2002

² Clas arbetar som universitetsadjunkt vid Enheten för ämnesdidaktik, Institutionen för pedagogik och didaktik, Göteborgs universitet

³ *Ad hominem* beskriver ett retoriskt misstag där man i stället för att bemöta en persons argument, kritiserar den person som framförde argumentet. Med andra ord, i stället för att säga att en debattörs argument är felaktigt så säger man att han är en idiot eller lögnare. Det är *ad hominem* att säga att en persons argument är ogiltigt därför att denne tror på en specifik religion, tillhör ett specifikt politiskt parti, eller har ett annat personligt karaktärsdrag. Det är även, tekniskt sett, *ad hominem* att säga att en argumentation är sann därför att den som framförde argumentet är ett helgon. (Källa: <http://www.debatthuset.com/regelverket.html#hominem>)

⁴ Eller man kanske ska kalla det *dispyten*, eftersom diskussionsklimatet väl inte varit det bästa tänkbara

⁵ Blinda fläcken är det område i ögats botten, där synnerven har sitt utträde och som saknar ljusreceptorer. Som ett resultat finns det två blinda områden i vårt synfält, men eftersom våra båda ögons synfält delvis överlappar varandra, så är det som regel bara när man blundar på ena ögat som blinda fläcken går att påvisa. Poängen med blind fläck i textsammanhanget ovan är att man själv är omedveten om en viss förståelselucka, men den finns ändå. Ett enögt naturalistiskt tänkande är det alltså jag syftar på

⁶ Läsaren kanske invänder att jag själv argumenterar *ad hominem* i denna artikel. Men märk väl att jag inte påstår att Larhammars argument vare sig är falska eller ogiltiga bara för att han är ateist eller agnostiker. Jag bara påpekar att samma naturvetenskapliga grundfakta kan tolkas både naturalistiskt och icke-naturalistiskt och att Larhammar av någon anledning konsekvent väljer det förstnämnda. Det torde inte vara en alltför vågad gissning att denna anledning är hans existentiella hållning. I mina artiklar argumenterar jag för att en annan tolkning dels är möjlig och dels harmonierar bättre med gjorda observationer. Detta är inte *argumentum ad hominem* !

Den vetenskapliga forskningen ramar

Larhammar väver i sin inledning försåtligt samman två olika påståenden:

- a. Forskarens religiösa/politiska uppfattningar påverkar inte hans/hennes tolkningar och slutsatser
- b. Övernaturliga väsen ingår inte i naturvetenskapens förklaringsmodeller.

Den objektive forskaren

Larhammar tillämpar försåtligt begreppen evolution och vetenskap som synonymier. Framstegen inom medicin och andra områden med biologisk anknytning grundar sig på resultaten av experimentellt arbete i laboratorier och är i praktiken helt oberoende av vilken ursprungsmodell forskarna i fråga är anhängare av. Valet av exempel är därför bara ett retoriskt försök att "låna" trovärdighet från vissa vetenskapsdiscipliner i syfte att höja den i en annan (evolutionshypotesen).

Nancy Pearcey⁷ skriver: "Vi kommer alla till den vetenskapliga arenan som hela personer och tar med oss en arsenal av tidigare erfarenheter, teoretiska antaganden, personliga trosföreställningar, ambitioner och socioekonomiska intressen. Dessa faktorer färgar praktiskt taget varje aspekt av den vetenskapliga verksamheten: vad vi anser värt att studera, vad vi förväntar oss att finna, var vi söker och hur vi tolkar resultaten."

Den bild av forskaren som Larhammar presenterar kontrasterar skapt mot Pearcys beskrivning. I begränsad omfattning och inom vissa ramar kan han ha rätt, men den vetenskapliga historien är full av exempel till stöd för Pearcys resonemang, och detta gäller inte minst de discipliner som berör frågorna om vårt ursprung och vår plats i universum.

Jag förstår faktiskt inte invändningen mot att jag citerade Richard Lewontin där denne konstaterar att "*materialism is an absolute, for we cannot allow a Divine Foot in the door*". För det första gjorde jag det just därför att han ÄR en inbiten evolutionist, och för det andra för att hans inställning är tämligen representativ för den rådande anti-teistiska inställning som – alla bedyranden om motsatsen till trots - gör det närmast omöjligt för evolutionskritiker att få sina artiklar publicerade i vetenskapliga sammanhang. Detta handlar inte om någon "paranoid föreställning" utan om en krass verklighet som inte är ett dugg förvånande, med tanke på att den darwinistiska litteraturen är full av utsagor där man betonar att universum inte blivit till genom någon gudomlig skapelseakt, och att människan är en produkt av en blind och planlös utveckling i en värld där syfte, mål och mening bara existerar som en illusion i form av mänskligt önsketänkande. Det är alltså långt ifrån bara Richard Lewontin som valt att öppet deklarerat sina anti-religiösa incitament för sin forskning och mer eller mindre ingående beskriver hur de motiverats i sin vetenskapliga gärning av att kunna bidra till att befria mänskligheten från föreställningen om en Skapare. Andra namnkunniga naturvetare som George G. Simpson, Edward O. Wilson, Richard Dawkins, Daniel Dennett, Carl Sagan, Steven Pinker, Francis Crick, James Watson, Steven Jay Gould, Steven Weinberg och Michael Ruse har alla gjort detsamma. Frimodigt deklarerar man sin naturalistiska och anti-teistiska världsåskådning. Några axplock:

⁷ Nancy Randolph Pearcey är en amerikansk kristen ID-förespråkare, författarinna och Schaeffer-stipendiat. Citatet (min översättning) är hämtat från hennes bok *Total Truth*, (Crossway Books, 2005), 40-41

Simpson: "Människan är resultatet av en ändamålslös och naturlig process som inte hade någon tanke på henne. Hon var inte planerad."⁸

Dawkins: "Även om det inte hade funnits några egentliga bevis till stöd för Darwins teori... skulle vi ändå vara berättigade att föredra den framför alla andra konkurrerande teorier"⁹. (Man kan naturligtvis fråga sig varför - svaret är: Därför att evolutionshypotesen är naturalistisk).

Ruse: "Jag måste erkänna att ... här har de bokstavstroende (kristna) rätt. Evolutionen är en religion. Detta var sant om evolutionen i begynnelsen och det är fortfarande sant om evolutionen idag"¹⁰ (mitt förtydligande inom parentes).

Och Weinberg går så långt att han säger att om vetenskapen kan innebära slutet på religionen "skulle detta ha varit den viktigaste insatsen vetenskapen kunnat bidra med"¹¹.

Och det är knappast förvånande att det i ett sådant intellektuellt klimat är svårt att få ett evolutionskritiskt material publicerat¹². Listan kunde för övrigt göras mycket längre. Dan Larhammar själv visar genom sitt engagemang i den anti-religiösa organisationen Humanisterna¹³ och genom hädiska uttalanden i TV¹⁴ att hans eget namn finns med på listan, även om han inte är lika namnkunnig som de tidigare nämnda personerna. Härtill skall förmodligen läggas ett icke bekant antal som av olika skäl väljer att hålla sina motiv för sig själva.

Det vore en sak om dessa påståenden presenterades som vad de faktiskt är – nämligen personliga tyckanden – men i stället görs anspråk på att de är den enda rationella och vetenskapliga tolkningen av evolutionsforskningens rön.

Darwinister tror på mutationernas och selektionens makt att skapa den mänskliga hjärnan¹⁵ inte på grund av att det finns empiriskt underlag för något i närheten, utan för att det inte finns något annat materialistiskt-naturalistiskt alternativ. Därför är frånvaron av en Skapare/Designer i praktiken darwinismens utgångspunkt och inte dess konsekvens.

Men givetvis finns det även många exempel på motsatsen. Det är ett känt faktum att den vetenskapliga metoden¹⁶ etablerades av forskare som Kopernikus, Galileo, Kepler, Boyle, Newton och

⁸ Simpson, *The Meaning of Evolution: A Study of the History of Life and of Its Significance for Man* (1949, reprint, New Haven, Conn.: Yale University Press, 1960), 344

⁹ *The Blind Watchmaker* (New York: Norton, 1986), 287

¹⁰ *Mystery of Mysteries: Is Evolution a Social Construction?* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1999)

¹¹ Citatet rapporterat i "Free People from Superstition" *Freethought today*, april 2000, på www.ffrf.org/fttoday/april2000/weinberg.html

¹² Krister Renard ger på sin hemsida www.gluefox.com/trov/peer.shtm ett belysande exempel när Steven Stephen C Meyer, som är direktor vid "Center for Science and Culture" vid Discovery Institute i Seattle fick sin artikel [The origin of biological information and the higher taxonomic categories](#) publicerad i en peer-reviewed vetenskaplig tidskrift, *Proceedings of the Biological Society of Washington* (117(2):213-239. 2004)

¹³ F d Humanetiska förbundet. Dan Larhammar erhöll år 2000 det nyinrättade Hedeniuspriset som instiftats till minne av Ingemar Hedenius (1908-1982), professor i praktisk filosofi och kristendomsmotståndare

¹⁴ Larhammar kallade Gud "lögnare eller cyniker" vid en TV-intervju våren 2006

¹⁵ Här får människohjärnan stå som representant för skapelsens generella storhet och komplexitet

¹⁶ Det empiriska arbetssättet att observera, utföra experiment och dra slutsatser

Linné, som alla motiverades till och i sin vetenskapliga verksamhet av en stark övertygelse om en Skapare bakom skapelsen.

Om övernaturliga väsen i förklaringsmodellerna

Larhammar har naturligtvis helt rätt i att den grundläggande premisen att inte inkludera övernaturliga väsen i naturvetenskapens förklaringsmodeller både har varit och är ett framgångsrikt koncept under vetenskapens historia. Men detta är såväl troende som ateistiska forskare rörande överens om. Den vetenskapliga metoden är helt enkelt oöverträffad. Men med en reservation – så länge forskaren inser och respekterar metodens begränsningar! För om man med den vetenskapliga metoden som täckmantel gör extrapolationer i avsikt att förklara eller bortförklara fenomen och företeelser som inte ligger inom ramarna för metoden så befinner man sig ute på hal is.

När man i enlighet med den naturvetenskapliga metoden ställer sig frågan vilken den naturliga orsaken är till att ett stearinljus brinner ner, eller till att en grön ärt ger upphov till en planta med både gula och gröna ärtor, eller till varför himlen är blå, befinner man sig *inom* dessa ramar.

När man däremot ställer frågan vilka de *naturliga förklaringarna* är till hur livet på jorden kunde uppstå, eller till hur den första levande enheten kunnat ge upphov till hela dagens organismvärld i dess mångfald och svindlande komplexitet, eller till hur universum uppstod – ja, då är läget annorlunda. Man har då på förhand begränsat uppsättningen av tänkbara förklaringar till att bara omfatta strikt naturalistiska sådana. Det är som om en obducent skulle vara begränsad till utlåtanden som styrker att den avlidne dött en naturlig död oavsett vad analysresultaten kommer att visa. I ett sådant scenario skulle varje mördare systematiskt undgå upptäckt. Nej, det enda relevanta förhållningssättet för obducenter – och naturvetare överlag – är givetvis att följa spåren varthän de leder, även om de skulle leda till en oväntad eller oönskad slutsats – i det sista exemplet en beräknande mördare, i de förstnämnda en skapande Designer – Gud.

Ingen av oss Intelligent Design¹⁷-förespråkare eller kreationister menar att det borde vara otillåtet eller ens olämpligt att undersöka om allehanda företeelser i naturen har naturliga¹⁸ förklaringar. Men vi hävdar bestämt att forskaren måste ta med i beräkningen att han eller hon en dag kan råka befinna sig i en återvändsgränd, där premisserna att det skulle finnas strikt naturalistiska förklaringar visar sig ha slagit fel. I en sådan situation krävs modet och visdomen att inse att det är förståndigare att ändra arbetshypotesen än att fortsätta längre in i gränden.

Antag att Nisse tar familjen med sig till ett tåg på Göteborgs centralstation för att åka till fjällen på påsklovsresa och kliver ombord. Antag vidare att han efter en stund upptäcker att landskapet utanför tåget tycks bli grönare och grönare, och fruktträden börjar blomma mer och mer intensivt ju längre resan pågår. I den situationen behöver det inte vara ett uttryck för dumhet om Nisse börjar fråga sig ifall han inte har fört familjen ombord på ett tåg på väg åt fel håll. Ju mer prestigefylld Nisse är, desto längre skulle han förmodligen ha väntat med att avslöja sina tvivel, och desto mer irriterad skulle han

¹⁷ I den fortsatta texten som regel förkortat ID

¹⁸ Egentligen vänder jag mig emot föreställningen att Guds existens skulle vara en onaturlig eller övernaturlig förklaring till alltings existens. Snarare ser jag det som en helt naturlig förklaring i linje både med naturvetenskapliga observationer och med kristen erfarenhet

troligen ha blivit när fru och barn började ifrågasätta hans auktoritet inom logistikområdet. Trots allt - förr eller senare skulle Nisse tvingas erkänna sitt misstag och kliva av med sin familj på en station för att invänta ett annat tåg.

Förespråkare för Intelligent Design menar att det är just i denna situation som forskningen hamnat beträffande både livets uppkomst och utveckling. Majoriteten av forskare inom dessa discipliner befinner sig "ombord på tåget" och en kritisk granskning av många års forskning på naturalistisk och evolutionär grund pekar mot att dessa förklaringsmodeller inte har kunnat ge svar på flera fundamentala frågor. Men i stället för att ta itu med dessa frågor från en annan utgångspunkt väljer man att i stället undvika dem för att inte "tåget" ska behöva bromsa.

ID har som mål att föra till den vetenskapliga agendan centrala frågor kring *uppkomsten av biologisk information*, kring *evolutionens mekanismer* och kring uppenbara *tecken på design*¹⁹. För forskarsamfundet såväl som för Nisse i liknelsen ovan handlar det första och avgörande steget om att *acceptera möjligheten* att man befinner sig på fel spår. Det är bara en tidsfråga innan forskarsamfundet ombord kommer att tvingas ta frågorna på allvar. För det börjar helt enkelt bli sommar utanför kupén...

Teisters och ateisters världsuppfattningar är diametralt motsatta i många avseenden, men detta faktum lär knappast påverka deras resultat och slutsatser när uppgiften är att bestämma den kemiska sammansättningen hos ett okänt mineral eller att programmera en industrirobot. Däremot kan det ha en avgörande betydelse när det gäller vilka extrapolationer man är beredd att göra utifrån resultaten av "origin-of-life"-experiment, mutationers effekter på levande organismer och hur man tolkar naturens strukturer och mönster. Det beror helt enkelt på om man betraktar tingen genom ett evolutionärt tankefilter²⁰ eller inte.

Tankefilter

Låt mig ta ett par exempel från genernas värld ur Larhammars senaste artikel dels med hans evolutionära tankefilter i läsglasögonen och dels utan ett sådant:

"5% är välbevarat mellan mus och människa ... "

Med evolutionsfiltret på betyder detta att 5% av genomen hos mus och människa utgör en rest från den tid då den gemensamma förfadern/-modern till både möss och människor levde på jorden.

Utan evolutionsfiltret betyder det helt enkelt att 5% av arvsmassan hos mus och människa är gemensam. Punkt. Detta avspeglar de avsevärda likheterna i byggnadsplan och funktion mellan möss och människor. Att andelen är något mindre beträffande kycklingen och ännu mindre med avseende på fisken är förväntat, eftersom anatomi och levnadssätt skiljer sig högre grad.

95% av genomet varierar kraftigt mellan arter och har inte befunnits ha några specifika funktioner".

¹⁹ Dessa tecken omfattar allt ifrån biologiska strukturer till kosmos' finsjustering

²⁰ Läsaren kanske invänder att även skapelsetroende bär sina egna tankefilter, och det är alldeles riktigt. Skillnaden är snarare att ateister brukar förneka sina egna existentiella tankefilter ("jag tror att det inte finns någon Gud, och följaktligen måste allting ha uppstått på något annat sätt")

Med det evolutionära filtret *igång* betyder detta att dessa 95% eller en avsevärd andel därav utgör evolutionärt skräp – eller som Larhammar formulerar det – *”onödiga delar av genomet”*.

Med *filtret i läge off* antyder detta i stället att de stora skillnader som faktiskt existerar mellan olika livsformer har sin förklaring dold i dessa 95% av arvsmassan.

Skräp eller inte?

Som jag gång på gång påpekat i tidigare artiklar - det faktum att man inte känner till någon funktion hos ett genetiskt material behöver naturligtvis inte vara liktydigt med att funktion saknas. Bara att vi ännu inte har upptäckt funktionen. För att illustrera med en bild: Bara för att min egen förståelse av den engelska vokabulären kanske uppgår till storleksordningen 5%, är jag ju knappast tvingad att dra slutsatsen att resterande 95% saknar mening. Det vore bara förmätet. Särskilt som jag tydligt ser att engelsmän tycks kunna göra sig förstådda alldeles utmärkt även inom språkområden där mitt ordförråd är praktiskt taget obefintligt. Jag ser inget rationellt skäl till varför denna analogi inte skulle kunna vara precis lika tillämpbar på de levande organismerna. Idén om de stora mängderna ”skräp-DNA” är en evolutionär prediktion och arbetshypotes som framtida forskning antingen kan komma att bekräfta eller falsifiera. Med dagens kunskap om arvsmassan finns utrymme för att hypotesen kan visa sig vara riktig – men hur det ser ut i morgon vet ingen – inte ens professor Larhammar.

Jag upphör aldrig att förundras över evolutionister som förutsätter skräp till höger och vänster i sin iver att peka på fel och ofullkomligheter i skapelsen (och därmed hos Skaparen). Som jag tidigare påpekat vore det ett slöseri utan dess like för organismerna att ränna omkring med 95% skräp i sin arvsmassa. Om det finns ett naturligt urval att tala om borde sådana organismer ha konkurrerats ut på ett tidigt stadium. Eftersom darwinister tar för givet att även minimala positiva mutationer kan ackumuleras genom naturligt urval, borde dessa veritabla sophögar effektivt ha selekterats bort. Hävdar man det ena borde man i konsekvensens namn även hävda det andra. Det borde man kunna begära även av hängivna evolutionstroende!

Att postulera en så hög andel ”skräp” är dessutom att handla stick i stäv med den princip som visat sig så fruktbar inom biologin, nämligen att *utgå från att funktion föreligger därför att naturen uppvisar en så anmärkningsvärd grad av ändamålsenlighet*. Evolutionister som Simpson²¹, Crick²² och Dawkins²³ har i stället valt att beskriva det som *illusion* av ändamålsenlighet. Jag tycker att det är fascinerande att rationellt tänkande människor väljer att föredra ointelligent design framför intelligent!

Denna föreställning verkar sannolikt hämmande på forskningen kring arvsmassans funktioner – en sorts självuppfyllande negativ profetia - vem bryr sig om skräp? Intelligent Design-perspektivet å andra sidan ger en helt annan legitimitet åt såväl själva begreppet ändamålsenlighet i naturen som dess

²¹ Simpson skriver: “The appearance of purposefulness is pervading in nature” George Gaylord Simpson, *This View of Life: The World of an Evolutionist* (New York: Harcourt Brace, 1964, 190-191) (Min kursivering)

²² Francis Crick: “Biologists must constantly keep in mind that what they see was not designed, but rather evolved.” *What Mad Pursuit: A Personal View of Scientific Discovery*, [1988], Penguin Books: London, 1990, 138 (Min kursivering)

²³ Richard Dawkins skriver i förordet till sin kända bok “*The Blind Watchmaker*”: “Biology is the study of complicated things that give the appearance of having been designed for a purpose” (Min kursivering)

tillämpning: det finns goda skäl att förutsätta idag okända funktioner i arvsmassan – låt oss upptäcka dem!

Observera dock att jag aldrig - vilket Larhammar felaktigt påstår – hävdar att all arvs massa idag "måste" vara funktionell. Dessbättre är våra kroppar utrustade med sofistikerade system för att reparera genetiska defekter förorsakade av mutationer²⁴, men i en imperfekt²⁵ värld får vi tyvärr acceptera mutationernas empiriskt väldokumenterade destruktiva effekter på levande organismer²⁶. Såväl bibeltroende kreationister som förespråkare av Intelligent design förväntar sig följaktligen i viss mån defekter sedan skapelseperioden, men i en helt annan omfattning än evolutionister gör.

Pseudogener

Det evolutionsargument som Larhammar är så ivrig att framhålla att han upphöjer det till "bevis" är den del av det förmodade skräp-DNA:t²⁷ som brukar benämnas "pseudogener".

Redan i beteckningen²⁸ som sådan uttrycks en värdering om att det inte är frågan om "riktiga" funktionella gener utan någonting annat, en slutsats som uteslutande baseras på negativ bevisföring²⁹. Jag har ovan kommenterat denna benägenhet att skräpförklara företeelser i levande organismer som inte kan associeras till någon specifik funktion, och detta gäller även "pseudogenerna".

Den första reservationen mot påståendet att "pseudogener" saknar funktion är följaktligen att forskningen om cellens informationsbehandling fortfarande befinner sig i sin linda. Det ligger närmare till hands att tolka det faktum att "pseudogener" är så rikligt förekommande i organismers arvs massa som en antydning om att de upprätthåller centrala, möjligen regulatoriska, funktioner.

Förhållandet att cellens maskinerier i många andra avseenden är svindlande intrikata och energieffektiva, att dess informationssystem är så komplexa och att vår kunskap är så begränsad borde leda oss till slutsatsen att även en avsevärd del av pseudogenerna besitter för oss idag okända funktioner. I stället är Larhammar angelägen om att tona ner betydelsen av att cellbiologer börjat påträffa ädelstenar (funktionella gener) bland "skräpet". Ingetdera är särskilt oväntat.

²⁴ S. k. "proofreading". Läsaren uppmanas att googla på termen för att få en inblick i dessa fascinerande system!

²⁵ Jag har tidigare nämnt att den evolutionära modellen och skapelse/ID-modellen inte är helt separata när det gäller sina prediktioner, som fallet exempelvis är när det gäller så kallade mikroevolutionära förändringar, som förväntas utifrån båda modellerna. Detsamma kan gälla beträffande förväntningarna av att påträffa delar i arvs massan som saknar funktion, liksom vissa "rudiment". En biblisk skapelsesyn innefattar inte bara en primär och hel skapelse, utan därtill ett syndafall och en efterhistoria som inte utesluter - snarare förutsätter - förekomsten av sekundära defekter (Ps 102:26-28, Rom 8:20-22) i skapelsen, däribland vår arvs massa

²⁶ Som vi alla känner till försöker vi i praktiken till varje pris skydda våra kroppar från inverkan av mutagena ämnen, UV-ljus och joniserande strålning just därför att dessa förorsakar genetiska skador i form av mutationer, våra skyddssystem till trots. Idén att denna destruktiva process skulle utgöra grunden till att vi finns till (enligt evolutionshypotesen är det mutationerna som skapar "råmaterialet" som det naturliga urvalet sedan verkar på) borde mot bakgrund av detta framstå som närmast barock

²⁷ Darwinister har upprättat en förteckning över kategorier av DNA som karakteriseras som skräp, som t ex introner och transposoner etc

²⁸ *Pseudo-* står för falsk eller bedräglig

²⁹ D v s inte på grundval av empiriskt underlag, utan på grundval av avsaknad av detsamma

Vad som framför allt gjort "pseudogenerna" till ett kärt evolutionsargument är emellertid att de förekommer i vissa mönster i naturen som anses spegla och bekräfta evolutionära släktskap, och som – brukar det heta – bara kan förklaras på grundval av en gemensam evolutionär historia.

Detta ska vi nu undersöka - men allra först ett allmänt resonemang kring mönster i naturen.

Mönster som "evolutionsbevis"

Levande organismer liknar varandra i större eller mindre omfattning till det yttre såväl som till det inre. Till de yttre likheterna hör anatomiska sådana, exempelvis när det gäller skelettbenens arrangemang i de främre extremiteterna (armar, vingar, fenor etc) hos olika ryggradsdjur. Exempel på inre likheter är den universella³⁰ DNA-koden, förekomsten av cellorganeller som ribosomer, mitokondrier och en mångfald av identiska eller snarlika kemiska substanser som deltar i metabolismen³¹ hos så väsensskilda organismer som bakterier och människor. Dessa yttre och inre likheter avspeglar motsvarande likheter i arvsmassan hos olika organismer, inklusive det som av evolutionister brukar benämnas "pseudogener". Ett exempel som Larhammar brukar nämna är den "avstängda C-vitamin-gen" som förekommer hos både schimpans och människa. I den evolutionära förklaringsmodellen tolkas detta och liknande fenomen som att människan och schimpansen båda härstammar i rakt nedstigande led till en och samma hominidförfader/-moder som en gång råkade bära på just denna avstängda gen. Sannolikheten för att genen skulle råka bli avstängd på exakt samma sätt hos oss och schimpanserna helt oberoende av varandra³² bedöms nämligen som osannolikt liten.

Det är onekligen så att de genetiska programmen hos olika levande varelser liknar varandra i större eller mindre avseende. Detta är en nödvändighet alldeles oberoende av om de blivit till genom en gudomlig skapelseakt eller genom en gradvis utveckling. Det är samma syre vi behöver ta upp för att frigöra kemisk energi till cellernas processer, samma typ av organiska substanser vi behöver som källa till energi och byggstenar och det är samma grundmaterial (proteiner, nukleinsyror etc) som behöver digeras och resyntetiseras för att sätta samman våra kroppar vare sig vi råkar vara människor eller tulpaner. Följaktligen vore det ytterst förvånande även för en skapelsetroende om inte mitokondrier, ribosomer, enzymer, DNA och en mångfald andra substanser och organeller skulle återfinnas i flertalet av livsformerna. Och att en schimpans och en människa som är så lika varandra i anatomin som de faktiskt är, skulle vara snarlik människan även när det gäller hennes genetiska uppsättning, som ju definierar just anatomin och fysiologin, det är också fullständigt okontroversiellt. Snarare är det märkligt att de fundamentala skillnader i intellektuellt och beteendemässigt avseende som faktiskt föreligger mellan schimpansen och människan kan förklaras på grundval av de få procent av arvsmassan som tycks skilja oss åt.

Jag har redan i en tidigare artikel hävdad att ett litet barn kan förutspå att den inre likheten (den genetiska) mellan en schimpans och en människa är större än den mellan en människa och en hamster, och denna i sin tur större än den mellan en människa och en husfluga. Att det därför skulle

³⁰ Med universell menas givetvis inte att en eventuell förekomst av DNA hos hypotetiska organismer i en annan del av universum, utan avser i det här fallet alla jordiska organismer

³¹ Ämnesomsättningen

³² D v s efter det att förfäderna splittrats upp i en utvecklingslinje mot schimpanser och en annan mot människor

vara något särskilt anmärkningsvärt i att likhetsmönstren med avseende på anatomi, fysiologi, och embryologi till stora delar sammanfaller med genetikens, och att detta faktum upphöjs till "oberoende bekräftelser på evolutionen" syns mig snarare som ett tecken på desperation. Vem skulle förvänta sig något annat?

Det faktum att barnet också förväntar sig större likhet mellan instrumentpanelen på en Boeing 767:a och en Cessna än mellan den hos en Boeing 767:a och en Saab 9-3:a och ännu större mellan den hos en Boeing 767:a och den på min sons EU-moppe bevisar ju knappast att de fyra står i någon form av naturalistiskt utvecklingsförhållande till varandra. Däremot är de alla fyra designade företeelser, om än närmast oändligt mindre komplexa än sina levande motsvarigheter.

Det är viktigt att komma ihåg att mönster i sig är en grundläggande storhet i naturen, alltifrån atomernas nivå upp till själva universum, och däremellan i den levande världen. Att dessa mönster existerar och är möjliga att upptäcka och dechiffrera möjliggör för oss som iakttagare att kunna strukturera och förstå världen omkring oss. Det tycks vara en grundläggande och medfödd mänsklig förmåga och strävan att vilja strukturera och finna dessa mönster. 300-årsjubilarer Carl von Linné studerade på sin tid den levande världen och skapade en hierarkisk systematik över den, som till stora delar består ända in i våra dagar, med en indelning i riken, stammar, klasser, ordningar, familjer, släkten och arter. Det är intressant att notera att det alltså ursprungligen var kreationisten Linné som placerade in människan bland primaterna i sin systematik. De stora genetiska likheterna mellan schimpans och människa borde därför lika gärna kunna anses som stöd för Linnés skapelsesyn som för Charles Darwins utvecklingsyn, men det är onekligen sällan som saken framställs på det sättet.

Tack vare de existerande mönstren kan praktiskt taget alla fenomen i universum, även inräknat produkter av mänsklig aktivitet, organiseras i någon form av system: mineraler kan struktureras efter kristallstruktur, bildningsprocess och kemisk sammansättning, och fortskaffningsmedel innefattande allt från skateboards via bilar till jumbojets kan struktureras efter storlek, komplexitet och förekomst respektive frånvaro av vissa teknologiska karakteristika. Det sistnämnda exemplet visar att det faktum att en mängd objekt är skapade/designade inte på något vis utesluter att de skulle kunna ordnas i en hierarkisk eller annan struktur. I själva verket är det snarare omöjligt att ens föreställa sig en uppsättning objekt – *oavsett* hur de uppstått - som *inte* skulle kunna inordnas i ett sådant system. Och detta skulle naturligtvis även kunna gälla den levande världen. Med andra ord – det faktum att levande organismer liknar varandra i varierande omfattning med avseende på de yttre och inre strukturer de äger, och just därför går att systematisera, är i sig inte ett bevis för att de utvecklats. Men märk väl - inte heller för att de skapats. Vad detta *de facto* betyder, är ingenting annat än att det befintliga mönstret kan tolkas som evolutionära släktskapsförhållanden (fylogeni) inom en evolutionär tolkningsram och som ett uttryck för Designerns/Skaparens vilja/plan inom ramen för ett design/skapelseperspektiv.

Förespråkaren för ID/skapelse förväntar sig följaktligen också såväl yttre som inre likheter mellan organismer, som en spegling av den planmässighet som kännetecknar all skapande verksamhet, men ser – i likhet med Linné – inte detta som ett argument *mot* idén om en Skapare utan som något självklart och okontroversiellt. Det omvända förhållandet - om den levande världen hade visat sig vara

omöjlig att strukturera – vilket i sig vore en utopi – hade å andra sidan kunnat tolkas som ett argument *emot* en skapelseakt.

Organismernas monofyletiska³³ ursprung må därför av ovanstående skäl vara allmänt vedertaget bland evolutionister, eller – som Larhammar uttrycker det – ”en oberoende bekräftelse av evolutionen”. Men det betyder inte att det är sant. Inte ens det enda alternativet.

De övriga vetenskapsdiscipliner han omnämner (det finns även andra, men vad jag skriver är giltigt även för dessa), d v s anatomi, fysiologi, embryologi och molekylärbiologi ägnar sig i praktiken åt en och samma sak, fast i lite olika tappning – nämligen att jämföra olika levande organismer och konstruera fylogenetiska träd utifrån graden av likheter/olikheter. Deras verksamhet vilar på en och samma arbetshypotes, nämligen den att likheter mellan två grupper av organismer speglar fylogenetiskt släktskap. Detta är nämligen en logisk *konsekvens* om – men endast om – man *förutsätter* att en evolutionär process verkligen har ägt rum. Men eftersom det är just denna evolutionära process som likheterna studeras i avsikt att bevisa, är det uppenbart att statusen på de resultat man erhåller är långt ifrån bevisnivån. Slutsatserna är relevanta bara i den mån den underliggande hypotesen är relevant. Är ens tänkande genomsyrat av ett evolutionärt naturalistiskt/evolutionärt perspektiv så är det inte märkligt att man – vilket Larhammar utgör ett lysande exempel på – har uppenbara problem att förstå evolutionskritikernas argument. Det gängse sättet att betrakta naturen på är för evolutionisten ett kompromisslöst: ”det existerar – alltså har det utvecklats”.

Pseudogener som evolutions”bevis”

Larhammar berättade nyligen i en TV-intervju om den ovan beskrivna C-vitamin-”pseudogenen”, som för honom är fullt tillräckligt bevis för att apor och människor har en gemensam förfader. Och jag förstår att han – i likhet med de allra flesta darwinister – har svårt att föreställa sig att förekomsten av ”pseudogener” skulle kunna ha icke-evolutionära förklaringar.

Att de genetiska likheterna mellan organismerna inte bara omfattar de förvånansvärt få gener som visat sig koda för specifika proteiner utan även innefattar genetiskt material som synes vara icke-kodande (”pseudogener”) är kanske inte så förvånande. Det faktum att instrumentpanelen på min Volvo innehåller konstruktionsdetaljer som i min basversion utgör attrapper och därför saknar funktion, men som i ett exemplar med en mer avancerad utrustningsnivå är utbytta mot funktionella reglage och instrument för olika slag av extrautrustning, utgör inget argument för att min bil inte skulle vara designad och tillverkad. Snarare är det ett argument för att det funnits en förutseende strategi och ett resurshushållningstänkande i konstruktörernas sinnen. Motsvarigheten kan mycket väl gälla för biologiska varelser³⁴.

³³ Att alla levande organismer härstammar i rakt nedstigande led till ett och samma individ av – som det brukar heta - någon form av primitiv förbakterie

³⁴ Utifrån ett designperspektiv med en förutseende Skapare skulle en (helt oprövad och säkert spektakulär) arbetshypotes kunna vara att den icke-funktionella C-vitamingenen utgör en potentiell beredskap för ett scenario där tillgängliga födoämnen saknar C-vitamin. En punktmutation som häver blockeringen av genen (kanske inducerad av någon miljöfaktor?) skulle kunna resultera i att organismen och dess efterkommande hädanefter

En gång i tiden förväntades molekylärbiologin en gång för alla lägga tillräta de fylogenetiska oklarheterna, och förvisso är många molekylärbiologer (av naturliga förklaringar) övertygade om den egna disciplinens tolkningsföreträde när det gäller släktskapsförhållanden, men synen bland forskare angående primaternas fylogeni (släktskap) är minst sagt splittrad, och skillnaderna mellan morfologiska och molekylära data är fundamentala^{35,36,37}.

Så Larhammars påstående att biokemiskt baserade fylogener (inklusive de baserade på "pseudogener") ger en oberoende bekräftelse av primaternas evolution är – om man uttrycker det välvilligt – ytterst tillrättalagt! Det tycks bara vara i mediasammanhang till försvar gentemot kreationister, och på senare tid även från ID, som evolutionisterna sluter leden och bedyrar samstämmigheten i stödet för evolution.

Vill man (och det vill jag) vara lite provocerande kan man hävda att i enlighet med Poppers falsifieringskriterium³⁸ så borde den stora mängden skiljaktiga fylogenetiska samband beroende på val av beviskedja (morfologiska eller paleontologiska eller molekylärbiologiska, med avseende på gener, pseudogener eller specifika proteiner etc) för länge sedan ha förklarat "evolutionsteorin" för icke-falsifierbar och därmed detroniserat den från statusen av en teori till en obevisad hypotes³⁹.

Sammanfattning av pseudogenargumentet

Vi kan konstatera följande:

1. Det är för tidigt att utesluta att "pseudogenerna" i likhet med annat "skräp-DNA" äger olika slag av funktioner.
2. Om det visar sig att andelen "funktionella pseudogener"⁴⁰ fortsätter att öka bör detta rimligen stärka ID-konceptet och i motsvarande grad försvaga evolutionskonceptet.
3. Att det genetiska materialet – inklusive "pseudogener" förekommer i specifika mönster som speglar fysiologiska och morfologiska likheter är en prediktion⁴¹ som är oberoende av ursprungsmodell.

kan syntetisera sitt eget C-vitamin (som därmed förlorar sin status av vitamin). Jag är fullständigt medveten om att ett sådant tänkesätt är närmast obegripligt inom en naturalistisk ram, men utifrån en ID-ram kanske värd att beakta. Men det skulle naturligtvis andra än jag få bedöma. Dock inte professor Larhammar...

³⁵ Revolo, *Molecular phylogeny of the hominoids*, (*Molecular Biology and Evolution* 14(3):248–265, 1997)

³⁶ Satta, Y. et al., *DNA archives and our nearest relative*, (*Molecular Phylogenetics and Evolution* 14(2):259–275, 2000)

³⁷ Collard, M. and Wood, B., *How reliable are human phylogenetic hypotheses?* (*Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 97:5003–5006, 2000)

³⁸ Vetenskapsfilosofen Karl Popper presenterade ett kriterium på en teoris vetenskaplighet i det att den skall vara falsifierbar, dvs det skall gå att åtminstone i teorin formulera exempel på fakta eller slutsatser som skulle motbevisa teorin. En teori som kan förklara precis allt skulle därför vara diskvalificerad som vetenskaplig teori eftersom den i praktiken saknar förklaringskraft

³⁹ Vilket jag i denna artikel också konsekvent valt att använda som beteckning på evolutionsmodellen..

⁴⁰ Uttrycket är naturligtvis en självmotsägelse, ungefär som en köttätande vegan, men för tydlighetens skull väljer jag ändå att använda uttrycket

Genetisk information - Informationsteori

Under dessa båda rubriker kritiserar Larhammar min framställning i tre avseenden:

- Jag har en privat definition av evolution
- Jag har inte förstått sambandet mellan kvalitet och kvantitet inom biologin, därför att artbildning kan förorsakas av enstaka förändringar i arvsmassan
- En genkopia kan ansamla mutationer och på det sättet få nya funktioner

Jag har redan i de tidigare artiklarna redogjort för dessa tre punkter, men eftersom jag uppenbarligen inte nått fram med mitt budskap så följer här ett sista försök:

Om definitionen av evolution

Den allmänt accepterade definitionen av evolution ("genetisk förändring över tid") tenderar att sopa under mattan en av evolutionshypotesens allvarligaste brister – nämligen informationsfrågan. Begreppet "evolution" brukar användas på ett sätt som omfattar både okontroversiella och kontroversiella aspekter av naturliga förändringar. Mikroevolutionära förändringar tillhör den förra kategorin medan makroevolutionära tillhör den senare. Idag väljer biologer att definiera evolution som varje iakttagbar förändring av allelfrekvenserna inom en population. Med en sådan definition på evolution är, som jag påpekat i en tidigare artikel, varje kreationist och ID-anhängare per definition en evolutionist. Att levande organismer kan förändras genom att genetiskt material går förlorat eller omkombineras och att nya arter (eller i varje fall underarter) kan uppstå på grund av sådana processer är fullständigt okontroversiellt. Larhammar kunde därför ha sparat den tid och möda det tog honom att teckna ner alla exempel på hur genetiska förluster kan skapa större variation i den levande världen. Han försöker slå in öppna dörrar genom att försöka övertyga mig och andra skapelsetroende om att nya varianter⁴² av levande organismer kan uppstå genom punktmutationer, kromosomfördubblingar eller banala omarrangemang av arvsmassan.

Jag har gång på gång, både i artiklar och i följande mejlväxling i varierande ordalag förgäves försökt få honom att förstå detta. Jag kan bara upprepa vad jag tidigare så många gånger förklarat - *ingen kreationist eller ID-förespråkare betvivlar att levande organismer förändras över tid!* De relevanta frågorna är i stället *vilken typ av förändringar* som ägt rum, samt *genom vilka mekanismer* och *i vilken utsträckning* det skett.

Samma missförstånd råder hos andra personer som i den svenska debatten uttalat sin frustration över kreationisters påstådda ovetenskaplighet. Per Kornhall och Maria Gunther Axelsson är två sådana exempel. Båda säger sig ha varit kreationister som efter moget övervägande övergett villfarelsen till förmån för evolutionismen. De gör ett försök till analys av kreationism och Intelligent design i sin

⁴¹ En *prediktion* är en förutsägelse. Ett tecken på en god teori är att den genom att göra prediktioner ska kunna utgöra idékälla för framtida experiment som i sin tur kan bekräfta (eller falsifiera) teorin och föra vetenskapen framåt

⁴² Eller "arter" beroende på hur man väljer sin artdefinition. Som kuriosa kan nämnas att den kända evolutionsforskaren Lynn Margulis inte delar uppfattningen att artbildning kan ske genom punktmutationer. "Neo-Darwinismen är död" konstaterade hon vid World Summit on Evolution i juni 2005 (*The Woodstock of Evolution*, Scientific American 2005-06-27)

gemensamma bok *Big Bang eller Varde Ljus*⁴³. Boken är i flera avseenden tänkvärd även för skapelsetroende, men så mycket kan jag säga att hade jag delat den kreationistiska grundsyn som kommer till uttryck i boken skulle jag för länge sedan gjort dem sällskap. För en närmare analys av boken – se Sebastian Ibsteds ingående analys på <http://intelligentdesign.se>.

Frågan om kvantitet och kvalitet

Så kallade "mikroevolutionära förändringar" som leder till artbildning har jag följaktligen aldrig någonsin förnekat. Vad jag däremot fortfarande hävdar med bestämdhet är att mikroevolutionära förändringar, även om de skulle resultera i artbildning, inte kan anföras som argument för makroevolutionära processer i de fall dessa förorsakas av kromosom- eller genduplikationer eller förlust av genmaterial.

Att detta över huvud taget definieras som "mikroevolution" är egentligen bara ett reduktionistiskt spel för galleriet, det finns inget framåtskridande i detta förlopp, bara ett steg åt sidan (vid duplikationer) eller ett steg tillbaka (vid genförlust). Steg framåt har Larhammar *endast* kunnat påvisa "genom deduktion". Men dessa hypotetiska deduktiva språng görs enbart med den evolutionära grundfilosofin som språngbräda, och jag kan inte komma ifrån associationen till Münchausen som lyfte både sig själv och sin häst genom att ta tag i sin egen kalufs. Jag påstår inte att en sådan deduktion med nödvändighet måste vara felaktig, bara att den är just – en deduktion. Och därmed inte ett bevis. Om till och med fakta kan betraktas som teoribelastade, så är detta det minsta man kan säga om deduktioner.

När det gäller informationsfrågan tillför Larhammar i sitt senaste inlägg inte någonting nytt till diskussionen, utan upprepar likt mantran de fullständigt grundlösa, anti-rationella och anti-intuitiva påståendena att den evolutionshypotes som gör anspråk på att förklara hur den blågröna bakterie, som under jordens historia beskylls för att ha gett upphov till bland annat Dig som läsare, inte behöver ha inneburit en ökande informationskvalitet. Ett märkligt påstående som endast kan förklaras rationellt genom att det är den enda strategin som återstår när argumenten tryter, och – förstås – att detta är evolutionistens blinda fläck.

Det är intressant att notera det svar jag fick av professorn under en mejlväxling när jag frågade honom om han ansåg att frågan om den biologiska informationens uppkomst är "rationellt förklarad och därmed besvarad?".

Hans svar blev: "*Nej. Det finns flera intressanta hypoteser. Men oavsett hur informationen uppkom så är dagens levande organismer besläktade genom en evolutionär process.*" (min understrykning).

Fritt översatt: Vem bryr sig om en sådan petitesse som biologisk information när evolutionen ändå är ett faktum?! Evolutionär dogmatism när den är som tydligast. Jag undrar om han har en motsvarande attityd till programmeringens relevans för datorn han skriver med?! Han förvarar sig i en senare kommentar med att formuleringen "*förkommer på många ställen i litteraturen*". Det är knappast någon nyhet, men gör för den skull inte argumentet bättre.

⁴³ Wahlström & Widstrand 2006, ISBN 91-46-21302-3

Det gränsar till ett mysterium att en professor i cellbiologi uttryckligen väljer att nonchalera det faktum att den faktor som in i minsta detalj ombesörjer monteringen av en människa⁴⁴ från ett ägg med en diameter på en tiondels millimeter, i praktiken är just förekomsten av ett genetiskt program innehållande enorma mängder av biologisk information (i människans fall handlar den totala informationsmängden om ca 2,9 Gb)⁴⁵. Och att i nästa andetag signalera att han anser det irrelevant för ursprungsfrågan hur programmet uppkommit!

När det gäller hypoteserna han nämner anger han ingen referens, men jag förmodar att han avser de traditionella origin-of-life-experimenten. Men dessa vidrör inte ens informationsproblematiken.

I detta sammanhang är det värt att notera att de tidigare så högljudda och triumferande rösterna från abiogenesområdet (frågan om livets uppkomst ur sina kemiska beståndsdelar) nästan helt har tystnat numera. De kemiska realiteterna har hunnit ikapp teorierna och teoretikerna har insett att hypoteserna inte lett forskningen närmare frågans lösning, utan snarare har nya insikter omkullkastat de tidigare så optimistiska hypoteserna. Detta har givetvis inte dämpat entusiasmen hos evolutionstroende – de "vet" ju ändå att eftersom vi bevisligen lever så måste en gång den första levande organismen ha uppstått genom naturliga processer på något sätt! Hur det gick till är egentligen ointressant – så länge som det inte inbegriper någon form av Skapare, vill säga...

En genkopias öde

I ett försök att förklara hur information kan uppkomma i en organism redogör Larhammar för ett scenario där en genkopia genom att ansamla mutationer successivt kommer att koda för nya funktioner. Vad han tycks vara helt oförmögen att inse är att uppkomsten av en kvalitativt ny biologisk funktion förutsätter att kvalitativt ny information skapats. Eftersom det idag inte kan påvisas empiriskt vare sig i teori eller praktik att kvalitativt ny information har uppstått ens genom mutationer och selektion – vilket jag behandlat i tidigare artiklar – så är det knappast övermodigt att påstå att sannolikheten är obefintlig att information/funktion skulle kunna uppstå genom mutationer *utan* selektion, vilket fallet skulle vara i en avstängd genkopia. Genom att hävda just detta uttrycker Larhammar återigen evolutionistens förtröstan på sin materialistiska världsåskådning. Det är att likna vid det klassiska exemplet med schimpanser som skriver skönlitteratur givet eoner av tid, *utan* vare sig korrekturläsning eller stavningskontroller ("naturligt urval"). Det ena som det andra, är ingenting annat än pseudovetenskapligt önsketänkande!

Därför är det närmast patetiskt att Larhammar bland annat hänvisar till mina invändningar i detta avseende när han påstår att jag "grovt missförstått evolutionen".

Falsifierbarhet och prediktioner

Darwinister brukar påpeka att ID-konceptet är värdelöst, eftersom det till skillnad från evolutionsmodellen är icke-falsifierbart. Jag vill påstå att det snarare är tvärt om!

⁴⁴ eller en fjäril eller en gran eller vilken annan levande varelse som helst...

⁴⁵ även om den evolutionära prediktionen är att upp till 95% av denna textmassa är skräp som blivit kvarlämnat efter en godtycklig och planlös utveckling – vilket jag behandlat under rubriken "Skräp eller inte" ovan

Antag för ett ögonblick att forskningen under de närmaste decennierna skulle upptäcka nya komplexa informationssystem i det som idag kallas "skräp-" eller "non-sense-"DNA. Skulle detta föranleda evolutionister att ompröva sin "tro"? Knappast! - I stället skulle man erinra om de evolutionister som i dag är i minoritet, men som i likhet med W Wayt Gibbs⁴⁶ hävdar att hela skräp-DNA-begreppet är ett stort misstag och att den mest relevanta evolutionära prediktionen vore att *inte* förvänta skräp, t ex med hänvisning till det naturliga urvalets effektivitet.

I själva verket existerar det inte någon enda företeelse hos levande organismer, vare sig biologiska, genetiska, beteendemässiga eller mentala, som inte kan förklaras som ett resultat av evolution. För hur skulle det annars kunna existera? Det faktum att företeelsen existerar utgör nödvändigt och tillräckligt bevis för den evolutionstroende att den inneburit reproduktiva fördelar⁴⁷ för dess bärare i det förgångna (möjligen med reservationen att en företeelse skulle kunna vara ett evolutionärt blindspår). Kan det sägas tydligare? När varje evolutionär prediktion på detta vis är helt riskfri är det uppenbart att om någon modell är icke-falsifierbar så är det just evolutionen. Intelligent Design-modellen å andra sidan är fullt falsifierbar och gör prediktioner som medför reella risktaganden:

- I takt med att forskningen fortskrider och insikten ökar kommer den andel av arvsmassan som idag betraktas som "skräp-DNA" att successivt reduceras. Fortsatt cellbiologisk forskning kommer att kontinuerligt fortsätta att finna inte bara enstaka "ädelstenar" utan helt nya principer bland "skräpet".
- Den dag naturvetenskapen kan presentera empiriskt stöd för idén att information kan uppstå utan intelligenta orsaker utan uteslutande i kraft av materia, energi, naturlagarna och tid...
- den dag då kosmos finjustering kan förklaras som något annat än en svindlande kombination av märkliga tillfälligheter och...
- den dag då man slutligen finner fossilt stöd för makroevolutionära förändringsprocesser...

– den dagen kommer ID som begrepp att vara överflödigt och skapelsetroende biologer ett utdött släkte.

Om cirkelresonemang och fladdermöss

Larhammar protesterar mot mitt påpekande att talet om homologier baseras på cirkelresonemang.

När han nu bemöter mitt påstående så gör han ingenting annat än bekräftar vad jag sagt:

På grund av att människa och fladdermus liknar varandra vet vi att de har en gemensam föregångare. Eftersom vi vet att de har en sådan kallar vi deras motsvarande organ homologa. Och uppställningar över dessa homologier presenteras i skolans läromedel under rubriken "bevis för evolution".

⁴⁶ Wayt Gibbs W., *The Unseen Genome*: (Scientific American nov 2003) som jag hänvisade till i min föregående artikel

⁴⁷ De individ som av en tillfällighet råkat utrustas med egenskapen i fråga kom att få en något högre reproduktiv framgång (d v s fler ungar), vilket i sin tur ledde till att egenskapen kom att bli dominerande eller åtminstone vanlig i populationen

Däremot är begreppen homologi-analogi relevanta när det gäller att beskriva och jämföra organismer ur ontogenetisk⁴⁸ synpunkt. Mönstren som träder fram vid dessa jämförelser kan sedan tolkas på olika sätt beroende på om tankefiltret är evolutionärt eller inte.

Larhammar vill ge läsaren intrycket att man kan följa fladdermössens och människornas fossilkedjor bakåt i tiden och se hur de "går mot mer och mer likartade anatomiska strukturer" och talar om gemensamma föregångare för ca 90 miljoner år sedan. Vad han glömmet berätta, alternativt inte känner till, är att fladdermössen följer det gängse mönstret i fossilen, nämligen att det äldsta (ca "50 miljoner år") fladdermusindividet som påträffats – *Icaronycteris* – till anatomin är praktiskt taget identiskt⁴⁹ med nutida insektsätande fladdermöss av underordningen Microchiroptera! Undersökningar visar dessutom att denna fladdermus från "tidig Eocen" tycks ha varit utrustad med samma komplexa sonaranläggning som nutida representanter⁵⁰. Någon som helst fossil föregångare har aldrig påträffats i äldre lager⁵¹, så åldern 90 miljoner år för en tänkt gemensam förfader mellan människa och fladdermus är alltså i vanlig ordning framtagen genom ännu en "evolutionär deduktion", d v s är en ren skrivbordsprodukt baserad på genetiska skillnader och förmodade mutationshastigheter. Återigen ett antagande i avsaknad av empiriskt underlag – mönstret känns bekant! Och Larhammar menar att fladdermusexemplet skulle bekräfta hans "värsta farhågor att (jag) inte förstått vad evolutionen är och hur den fungerar". Fel – jag både kan och förstår evolutionshypotesen, men trots det (eller snarare just därför) tror jag inte på den!

I strikt mening går det aldrig att bevisa (makro)evolution därför att även om den ägt rum så har ingen mänsklig varelse stått som direkt iakttagare till den. Paleontologin är den enda vetenskapsdisciplin som skulle kunna presentera underlag i närheten av statusen "bevis". Men i praktiken misslyckas den kapitalt. De hårda fakta som paleontologin kan presentera är ett starkt vittnesbörd *mot* darwinistiska mekanismer.

Det nu är 36 år sedan paleontologer faktiskt övergav den klassiska darwinistiska synen på artbildning till förmån för en ny hypotes⁵² just på grund av frånvaron av empiriskt stöd i de fossila lagren. Inte nog med att livsformerna inte tycks ha uppträtt i den ordning man hade förväntat sig – nämligen först uppsplittring i skilda arter, sedan efter hand som årmiljonerna förlöpte successiv uppdelning i släkten, därefter familjer, ordningar, klasser, stammar och slutligen riken – utan i *omvänd ordning*, nämligen ett plötsligt uppträdande av ett drygt femtiotal organismstammar redan i det kambriska bergslaget. I ovanliggande lager uppträder sedan organismerna – likt den nyss omnämnda fladdermusen – plötsligt och förblir i allt väsentligt oförändrade antingen ända fram till våra dagar eller till dess att de försvinner

⁴⁸ Med avseende på embryonalutvecklingen

⁴⁹ Carroll *Vertebrate Paleontology and Evolution*, 463

⁵⁰ M J Novacek, (*Nature* 315:140-151, 1985)

⁵¹ G.L. Jepson, (*Science* 154:1333-1339, 1966)

⁵² Steven Jay Gould är evolutionist, och tillsammans med kollegan Niles Eldredge presenterade han 1980 hypotesen som går under namnet Punctuated equilibrium ("teorin om avbruten jämvikt"). Utrymmet tillåter inte någon närmare beskrivning av hypotesen, men det ska noteras att denna långsökta hypotes är ett praktexempel på negativ bevisföring. Den äger inte sitt stöd i påträffade fossiler, utan i *den generella frånvaron* av fossila övergångsformer. Tilläggas bör att hypotesen bara gör anspråk på att ha relevans för artbildning och inte för övergångar mellan högre taxonomiska nivåer än så. Sammantaget - evolutionism när den är som mest desperat, skulle man kunna säga...

ur det fossila materialet. Med andra ord – det fossila materialet avspeglar omvälvande förändringar i jordens biosfär, men de darwinistiska processerna lyser med sin frånvaro. Det fanns, som Steven Jay Gould påpekat, en tid när detta var paleontologins välbevarade yrkeshemlighet, men idag är det allmänt vedertaget bland paleontologer. Detta till trots fortsätter utvecklingsbiologer att argumentera för de traditionella darwinistiska mekanismerna som inkluderar positiva mutationer och differentierad selektion som leder till förändrade allelfrekvenser och på sikt till ackumulation av nya egenskaper som yttrar sig i en gradvis evolution.

Fossilien ger inget stöd åt hypotesen om organismernas monofyletiska⁵³ ursprung som förutsätts i evolutionsmodellen. Däremot ger den ett massivt stöd åt ID-modellens idé om skapade grundtyper (basic kinds) av levande organismer, där de olika grundtyperna under livets historia diversifierats genom åtminstone delvis kända mikroevolutionära processer. Hur kan det då komma sig att modellen inte anses värd att publiceras och diskuteras seriöst i vetenskapliga sammanhang och få "*enorm uppmärksamhet och enorma forskningsanslag*" som Larhammar ironiskt insinuerar? Det beror inte på ett dåligt faktaunderlag, utan på att den till skillnad från Goulds och Eldredges hypotes (se not 50) inte är strikt naturalistisk från början till slut!

Jordens/universums ålder

Larhammar vill också göra en affär av att jag i en e-postväxling med honom påpekar att radiometriska dateringar *de facto* inte mäter tid utan kemisk-fysikaliska storheter som *tolkas* i termer av långa tidsrymder och att dessa metoder⁵⁴ baserar sig på antaganden om initialmängder, konstanta sönderfallshastigheter och andra betingelser som vi faktiskt bara har begränsad kunskap om. Eftersom inga mänskliga varelser fanns närvarande är det därför omöjligt att i strikt mening bevisa vare sig att jorden är ung eller gammal.

Larhammar påstår att jag gjort ett "djärvt postulat" angående mutationshastigheter för att få min världsbild att gå ihop. Hans hypotes är felaktig. Min skapelsesyn bygger inte på tron på en ung jord. Däremot öppnar min naturvetenskapligt och erfarenhetsmässigt grundade övertygelse om en Skapare/Designer för *möjligheten* att vi kan befinna oss i ett ungt kosmos. Huruvida skapelseakten tagit lång tid eller inte är egentligen en sekundär fråga där uppfattningarna bland skapelse/ID-anhängare går isär. Det finns naturligtvis teologiska perspektiv på frågan om universums och jordens ålder, men dessa får diskuteras i sitt sammanhang.

Den grundläggande frågan om skapelse/design har ingenting med vare sig tidsfaktorn eller Guds skapelsemetod att göra, utan med *själva idén om syfte och mening i tillvaron*. I ordets vidaste bemärkelse är en kreationist och ID-förespråkare en person som tror att världen medvetet skapats för ett bestämt syfte. Vilka är de naturvetenskapliga skälen att förkasta en sådan hållning? Upp till bevis!

⁵³ Se not 33

⁵⁴ inklusive även ¹⁴C-metoden, men i lägre grad, eftersom man där stundtals kan kalibrera mot kända åldrar

Framåtblickar

Den 2 november 2006 uttalade sig Skolverkets Ragnar Eliasson om hur svensk skola skall förhålla sig till Intelligent Design. Han skriver⁵⁵:

"Utomvetenskapliga föreställningar om livets uppkomst, t.ex. "intelligent design", är inte något alternativ till den vetenskapliga teorin om evolutionen som grund för skolans undervisning. Däremot är det inte förbjudet för en skola, fristående eller kommunal, att behandla t.ex. "intelligent design" i sin undervisning, men det får inte ske på ett sätt som gör anspråk på att denna föreställning skulle vara ett vetenskapligt alternativ till teorin om evolutionen. Detsamma gäller när en konfessionell skola behandlar den egna tron om skapelsen. I skolan skall inte den vetenskapliga grunden ifrågasättas av trosföreställningar. Eleverna har rätt till en saklig och allsidig undervisning."

Tyvärr tycks Eliasson ha anammat vanföreställningen att saklig evolutionskritik är liktydigt med vetenskapskritik, vilket naturligtvis är beklagligt, men inte särskilt märkligt, eftersom mediabilden av ID formulerats av dess meningsmotståndare. Men glädjande nog – till skillnad mot vad somliga inom det naturvetenskapliga etablissemanget hade önskat⁵⁶ – ger Skolverket klartecken för att Intelligent Design kan tas upp till behandling i Sveriges skolor.

Enligt skolans styrdokument skall undervisningen bygga på vetenskaplig grund, vara saklig och allsidig och eleverna ska ges redskap att kritiskt granska information och att sakligt värdera den. Det bör då vara en självklarhet att när ID-perspektivet behandlas så skall det inte vara i form av en nidbild utan genom en saklig presentation av argumenten, så att elever – och lärare – själva får möjlighet till en saklig och kritisk granskning. Varför skulle ursprungsfrågan vara det enda undervisningsmoment i svensk skola som inte skulle få diskuteras öppet, sakligt och fördomsfritt och som inte skulle få utsättas för vetenskaplig kritik?

Glädjande nog har jag noterat att det blivit allt vanligare att skolor anordnar föreläsningar och paneldebatter kring ursprungsfrågorna där skapelse-/ID-perspektivet får presenteras av personer som känner till, har förstått och kan försvara argumenten. Detta är en utveckling som måste och med all säkerhet kommer att fortsätta, i synnerhet som det dröjer ännu ett tag innan det finns relevant litteratur om ID på svenska.

Om Du arbetar på en skola, eller själv studerar, så är det alltså viktigt för Dig att veta att Du har både skolans styrdokument och Skolverkets senaste uttalande bakom Dig när Du föreslår att skolan ska anordna en temadag eller -halvdag kring ursprungsfrågorna. Kontakta gärna föreningen Genesis för mer information.

Göteborg i februari 2007

Göran Schmidt

⁵⁵ www.skolverket.se/content/1/c4/73/90/Skolan%20och%20evolutionsl%E4ran%203.pdf

⁵⁶ Se min bevakning av naturvetardagarna i Uppsala härom året under rubriken Recensioner