

I huvudet på en kreationist

av Göran Schmidt

Säkert är det så att titeln på den här artikeln får håret att resa sig på en och annan läsare av Biologen. För kreationister är ju människor som avfärdar den empiriska metoden att söka kunskap om världen och som vill införa bibeln som lärobok i biologi. Och som försöker förklara vart och vartannat naturvetenskapligt fenomen som ett Guds mirakel.

Eller?

Lugn, bara lugn!

Även om jag är personligen bekant med många välutbildade skapelsetroende personer verksamma i den akademiska världen både i Sverige och utomlands, så är det ingen som passar in på den nämnda beskrivningen. Och själv gör jag det inte heller. Samtidigt har jag med åren förstått att det råder en hel del missuppfattningar när det gäller vad huvudfrågan av skapelsetroende anser, även hos personer som menar sig själva vara väl inlästa på området. Spänningsfältet i de här frågorna finns närvarande i de flesta klassrum, vilket de flesta av oss biologilärare torde ha erfarit, och det vore en spännande utmaning för både lärarutbildare och lärare på "golvet" att fundera över hur man skulle kunna utnyttja det befintliga spänningsfältet till en kreativ undervisningssituation, snarare än väja undan för det. Första steget i en sådan process måste vara att tydliggöra de centrala frågorna. I bästa fall skulle den här artikeln kunna undanröja någon fördom och sätta fokus på åtminstone en fråga. Utrymmet medger tyvärr inte mer än så.

Detta tänker jag göra genom att belysa det jag betraktar som den kanske största utmaningen för traditionell utvecklingsteori – nämligen *informationsfrågan*. Först en liten bakgrund, även om det är välbekant för de flesta av er läsare:

Varje befruktat ägg genomgår en svindlande komplex process, styrd och reglerad av cellkärnans program, till dess att ägget kläcks, människan föds eller en ny planta vuxit upp. Embryonalutvecklingen kontrolleras genom en mångfald av gener, som grovt kan indelas i *strukturella gener* (som kodar för proteiner med antingen strukturell eller katalytisk funktion – eller för RNA - som också kan ha antingen strukturella eller katalytiska egenskaper) och *regulatoriska gener* (som i regel utövar sin funktion genom syntes av proteiner med förmågan att stänga av eller koppla på bestämda gener). Cellens genetiska program omfattar allt ifrån några miljoner (eller något tusental om man inberäknar virus bland livsformerna) till några miljarder bitar information, beroende på vilken organism det är fråga om. Oavsett om man anser att en stor del av programvaran saknar biologisk funktion eller om man hänskjuter den frågan åt framtida vetenskapliga landvinningar, så är det ett obestridligt faktum att resultatet är fantastiskt. Det handlar om reglersystem som bland annat leder fram till varelser som i sin tur kan konstruera datorer cykla och spela pingis, om än inte samtidigt...

Hur har då dessa mjukvarusystem uppkommit? Darwinisten svarar: - Genom mutationer och naturligt urval under lång tid. Kreationisten svarar: - Genom någon form av intelligent skapelseakt under kort tid - eller lång, beroende på vem man frågar.

De rationella argument som evolutionsbiologer anför är av två slag – direkta och indirekta. Till de direkta hör mutationer som leder till DDT-resistens hos malariamyggor och mutationer som leder till att bakterier kan utnyttja nya näringssubstrat. Ett annat är de punktmutationer som ibland visat sig kunna leda till stora morfologiska förändringar – exempelvis uppkomsten av en insektsvinge. Och även vissa datorsimuleringar – som t ex Richard Dawkins i sin kända bok "The Blind Watchmaker", där han återskapar en strof ur Shakespeares Hamlet genom att slumpmässigt generera bokstäver ("mutationer") och sedan selektera dessa på grundval om de är "rätt" eller ej ("naturligt urval"). Till den indirekta kategorin hör förekomsten av så kallat nonsens-DNA (DNA som inte transkriberas) bestående dels av upprepade DNA-sekvenser som sannolikt uppkommit genom genduplikationer och dels av "trasiga" gener som inte längre fungerar (som t ex genen för syntes av vitamin C). Då snarlikt nonsens-DNA förekommer hos olika organismer brukar detta betraktas som rudiment från gemensamma förfäder.

När det gäller mutationerna som leder till resistens och bredare kosthållning hävdar kritikerna (och hit hör inte bara kreationister som jag) att dessa mutationers effekter på organismen genomgående kan visas bero på att de minskar respektive enzyms specificitet (specialisering) och därför i praktiken *minskar* genomets informationsinnehåll. (Detta av samma skäl som att jag generellt behöver förmedla fler bitar information för att guida min son fram till tepåsar med Earl Grey i 400-g-förpackning av märket Twinings än vad som behövs för att få honom att hitta hyllan med kaffe och te i vårt snabbköp). Det är en korrekt iakttagelse att mutationerna i dessa fall ökar organismens överlevnadschanser, men detta är faktiskt en annan fråga. Även om sådana mutationer visar sig vara positiva för organismerna i fråga så kan de inte utgöra länkar i förklaringskedjan till hur dess informationsinnehåll en gång uppstod. Snabbköpet som gör en förlust på 50 öre för varje försåld teförpackning kan ju inte komma till rätta med problemet enbart genom att sälja fler förpackningar till samma pris...

För att nämna något om Dawkins räkneexempel så ledde hans datorsimulering efter 43 "generationer" fram till den aktuella shakespearefrasen. Att hans exempel saknar relevans när det gäller frågan om den biologiska informationens uppkomst behöver väl knappast påpekas – informationen fanns ju där redan från början. Kombinationen av hans genom intelligenta metoder konstruerade hård- och mjukvara har ju endast *återskapat* den information som från början programmerades in som mall!

När det gäller genduplikationer kan vi ta jämförelsen med manualen till en stereoanläggning. Innehåller ett exemplar av manualen mer information än originalet bara för att kapitel fem råkar komma med i dubbel upplaga? Jag menar att så inte är fallet. Vi måste kunna skilja på kvantitet och kvalitet! Och detta gäller även livets manualer.

Förekomsten av "trasiga" gener i vår arvs massa har jag själv svårt att se som ett övertygande argument för evolution. Snarare kanske devolution...

Men hur är det med punktmutationers ibland häpnadsväckande effekter på en organism? Vi måste då hålla i minnet att en punktmutation teoretiskt sett maximalt kan tillföra en "bit" (eller egentligen två, eftersom det genetiska alfabetet består av $4=2^2$ symboler), ny information till genomet. Om effekten blir anmärkningsvärd bör man därför rimligen dra slutsatsen att det handlar om en "påkoppling" av redan befintlig, men avstängd, "latent" information till genom återställning av en tidigare mallförskjutning. Jag känner i själva verket inte till ett enda dokumenterat exempel på en mutation som ökat det genetiska informationsinnehållet hos en organism, även om detta teoretiskt vore möjligt.

Naturligtvis är varje naturvetare fullt fri att anse att de genetiska programmen trots det ovan sagda har uppkommit genom slumpartade processer i samspel med en föränderlig miljö, i enlighet med evolutionsteorin - men några direkta och empiriskt belagda argument eller "bevis" för detta har jag inte sett inom ramen för de cellbiologiska disciplinerna. Det skulle annars vara intressant att ta del av dem. Och inom informationsteorins område lär vi få leta förgäves. All annan information som vi rör oss med i vardagen har alltid ursprungligen ett intelligent ursprung. I stället måste man basera sitt förhållningssätt på indirekta argument som förekomsten av DNA-sekvenser med för oss idag obekant funktion.

Men likheterna mellan olika organismers arvs massa då - bevisar inte det ett gemensamt släktskap? Jo, det skulle det naturligtvis kunna göra. Men detta hör också till den indirekta kategorin av argument. Utan att vara en konstnär så kan till och med jag se gemensamma drag i Rembrandts olika verk. Detta är ju knappast ett argument mot att han har skapat dem...

Jag har ofta undrat hur det komma sig att så få biologer ens har reflekterat över en så central fråga som informationens uppkomst. En del av förklaringen tror jag handlar om den definition av evolution som numera är den förhärskande, den att varje förändring över tiden av allelfrekvenserna inom en population definieras som evolution. Eftersom dessa förändringar obestridligen äger rum, så betraktas även evolutionen som obestridlig. Mycket handlar alltså om definitioner. Om vi i stället hade definierat biologisk evolution som *ökning av informationsinnehållet i en population* snarare än som nu *förändring av detsamma*, skulle studiet av biologin i och för sig kompliceras något, men samtidigt skulle relevansen med avseende på ursprungsfrågan öka. Organismer förändras och artbildning sker ständigt i naturen - ibland inom loppet av ett förvånansvärt fåtal generationer, men så länge det inte kan påvisas att någon kvalitativt ny information uppstår borde fenomenet inte gå under beteckningen evolution. Tycker jag. Och flera med mig.

Den resterande orsaksförklaringen är nog att frågan om hur de genetiska programmen uppkommit, av det hittills torftiga bevismaterialet att döma, tycks ligga utom räckhåll för den empiriska vetenskapen. Det fossila materialet säger oss på sin höjd att det skett förändringar med levande organismer i det förflutna, men ingenting om mekanismerna bakom dessa förändringar. Men det fossila materialet finns det inte utrymme att diskutera här.

För att runda av resonemanget så är Du som läsare naturligtvis fri att mena att den artikel som Du just nu begrundar och kanske förundrar dig över, och som alldeles strax är slut, har en "naturlig förklaring" i termer av slump, naturligt urval och tid. Ämnar Du försöka leda detta i bevis, har Du i och för sig en diger uppgift framför dig. Å andra sidan skulle Du inte riskera att bli betraktad som ovetenskaplig eller som en religiös fanatiker om Du hävdade att den sannolikt författats av en tänkande varelse.

Och vem vet – kanske var det jag som skrev!

Litteraturtips:

Wells, J (2000). *Icons Of Evolution: Science or Myth*. Regnery Publishing, Inc.

Spetner, L., (1998). *Not By Chance!* The Judaica Press, Inc.

Dawkins, R. (1996). *The Blind Watchmaker*. New York & London: W. W. Norton

Behe, M. J. (1996). *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*.

Touchstone PR