

TEMA

SAMMANFATTNING. Michael Lynch visar genom beräkningar i sin "neutrala evolutionsteori" på en stor brist hos den evolutionsteori som man får lära sig i skolan, nämligen att det naturliga urvalet varken klarar av att avlägsna de flesta skadliga mutationer som hela tiden uppstår, eller "hålla kvar" de sällsynta som kan innebära en viss fördel för ett djur eller en växt. Han menar i stället att slumpmässiga förändringar i arvsmassan har gjort att mängden DNA har ökat under årmiljonerna och på så vis lett till att växter och djur utvecklat en massa nya egenskaper.

Problemet är bara att när det inte finns något naturligt urval som kan ge evolutionen någon riktning blir det som när en båt tappar sitt roder – den seglar än hit och än dit och kommer inte åt något speciellt håll. Det finns därför ingen "kraft" kvar som kan leda en växt eller djur till att utveckla olika egenskaper genom att hålla en viss kurs under långa tider.

Dessutom förutsätter modellen hela tiden en mängd saker som *redan finns*, medan den i stället skulle behöva förklara hur dessa saker *uppstod* – som till exempel att det redan finns komplicerat uppbyggda djur och växter som kan utvecklas vidare så som Lynch tänker sig.

Lynch kan heller inte visa att han har rätt genom några experiment, utan i stället blir det så att han spekulerar mycket om hur det skulle *kunna* ha gått till.

Genetiskt "skräp" - en uppfinnarverkstad enligt den neutrala teorin.



Den neutrala modellen (neutral evolution)

Den neutrala evolutionsmodellen heter som den gör eftersom den till skillnad från klassisk nydarwinism är "neutral" i förhållande till det naturliga urvalet som ju brukar anses utöva någon sorts "tryck" i en viss riktning beroende på miljöförhållandena, till exempel mot successivt allt tjockare päls hos däggdjur när klimatet blir kallare. I stället, menar modellens förespråkare, är det slumpen som avgör vilka anlag som blir vanligare med tiden i en population. Slumpen kommer också att leda till att mer och mer DNA ansamlas i arvsmassan hos organismerna, vilket gör dem mer komplexa över tid.

HISTORIK OCH NULÄGE

2006 publicerade den amerikanske evolutionsbiologen Michael Lynch en bok med titeln: "*The Origins of Eucaryotic Gene Structure*". Lynch utgick från de matematiska sambanden inom populationsgenetiken och visade att det finns en förutsättning för att det naturliga urvalet ska påverka en population. Det är att populationen är mycket stor, vilket framför allt gäller olika slag av mikroorganismer. Då – men bara då – ansåg han, förmår urvalet "upptäcka" och avlägsna en skadlig mutation (såvida den inte är extremt skadlig) eller fixera en fördelaktig, det vill säga göra så att alla individer i populationen blir bärare av den. Men är populationerna mindre, vilket gäller människan och i stort sett alla synliga djur, så är det i stället andra faktorer som är viktigare, framför allt slumpen.¹ När slumpen påverkar vilka anlag som blir vanligare eller ovanligare i en population brukar det kallas "genetisk drift", vilket betyder att populationen rent genetiskt drivs omkring hit och dit genom tillfälligheternas vindar.

Evolutionsbiologer menar att mutationer kan leda till att gener förlorar sin funktion och förvandlas till så kallade *pseudogener*, till att gener av misstag dupliceras och hamnar i dubbla eller flerdubbla upplagor och att organismer kan få nytt genetiskt material genom angrepp av retrovirus. Lynch menar att eftersom det nu inte finns något urval att tala om som kan se till att onödigt material avlägsnas från arvsmassan hos djur (och även växter), så kommer deras arvsmassor att bli allt större och allt mer komplexa över tid, och därigenom kommer de med tiden att förändras även till utseendet (anatomien).

PERSPEKTIV PÅ DEN NEUTRALA MODELLEN

Michael Lynch har av allt att döma helt rätt i fråga om sin kritik av nydarwinismens förlitande på det naturliga urvalets närmast magiska förmåga att slipa fram naturens finurligheter. Bibeltroende genetiker som John C. Sanford² har länge hävdat samma sak med hänvisning till samma men också flera andra orsaker än dem som Lynch tar upp.

Det stämmer också i viss utsträckning att levande organismers arvsmassor ansamlar genetiskt material som inte längre fungerar. Evolutionsbiologer har under ett halvt sekel hävdats att 98–99% av människans arvsmassa utgörs av skräp som ansamlats under årmiljonerna. Det är en förväntad pre-

diktion (förutsägelse) utifrån en naturalistisk världsbild. Idag har vindarna vänt och bibeltroende biologers prediktion gått i uppfyllelse, nämligen att praktiskt taget hela vår arvsmassa förefaller funktionell, även om det återstår många detaljer i helhetsbilden. Men även som bibeltroende förväntar vi oss ett visst mått av skräp i arvsmassan, i en med tiden ökande men förhållandevis blygsam omfattning, och som en konsekvens av syndafallet. När Gud skapade människan, djuren och växterna fanns naturligtvis inget skräp-DNA bland generna. Gud vet vad Han gör, och han konstaterade själv vid sju tillfällen att skapelsen var alltigenom god, ja rent av mycket god.

I Lynchs scenario är det just ansamlandet av funktionslöst DNA som utgör själva skapelseprocessen. Det är här problemen uppstår. För utan någon selektion (naturligt urval) finns inte längre någon drivkraft som förmår att skilja det funktionella från det funktionslösa. Lynch är med rätta kritisk till nydarwinismens förlitande på mutationer och selektion, men själv försätter han sig i en situation där han är helt utlämnad åt enbart slumpmässiga mutationer, åtminstone när det gäller alla djur och växter. Utan roder seglar skutan vart som helst. Det finns flera anledningar till att ett sådant scenario inte kan fungera:

För det första förutsätter Lynch att "fulljädrade" organismer redan existerar, vars celler är fyllda av informationsrika molekylsystem med förmågan att samla på sig nytt genetiskt material. Men han gör ingen ansats att förklara varifrån all den rekvisitan kommer. Och det är just det han skulle behöva förklara.

För det andra hänvisar Lynch inte till några experiment eller observationer som visar att processer som mutationer, rekombination och genetisk drift verkligen förmår skapa en ökad genetisk komplexitet över tid, vilket evolutionen förutsätter. Hans resonemang är på en helt hypotetisk nivå.

Till sist kan Lynch inte visa att det över huvud taget är möjligt att den sorts komplexitet som präglar levande celler kan uppstå genom en helt blind process. Det finns empiriska studier³ inom proteinkemins område som tydligt pekar på motsatsen: slumpmässiga processer förmår inte skapa den sortens komplexitet.

NOTER

1. Enligt Lynch förstärks den här effekten bland annat av att små populationer (och därmed i praktiken större djur) muterar snabbare. Dessutom har de en lägre rekombinationshastighet vilket han menar också bidrar till att försvaga effekten av det naturliga urvalet.
2. Sanford, J.C., "Genetic Entropy", 4:e upplagan, FMS Publications, 2014, ISBN 9780981631608.
3. Se till exempel: Reidhaar-Olson, John och Sauer, Robert, "Functionally Acceptable Solutions in Two Alpha-Helical Regions of Lambda Repressor", *Proteins: Structure, Function and Genetics* 7 (1990) s. 306-316, samt Axe, Douglas, "Estimating the Prevalence of Protein Sequences Adopting Functional Enzyme Folds", *Journal of Molecular Biology*, 342 (2004) s. 1295-1315.