

Biologisk information – vad är det? – en första replik till Lars Johan Erkells artikel

Göran Schmidt, november 2014

Erkell försöker med den här artikeln torgföra sin evolutionära tro och övertygelse att den biologiska information som kodar för den levande världens alla sinnrika strukturer och funktioner kan förklaras av banala genkopieringar och att det inte finns inomvetenskapligt stöd för något annat synsätt.

Han nämner pulsarer som exempel på hur även strikt materiella företeelser ger upphov till information på den statistiska nivån. Men det hade gått lika bra att studera vindbrus, vågornas rörelse i havet, en pendels svängningar eller strukturen i en snökristall. Dessa processer har alla det gemensamt att de speglar en kombination av slump och nödvändighet (naturlagar) och uteslutande genererar en rudimentär nivå av information som inte alls är representativ för den som kodar för uppbyggnaden och funktionen hos levande organismer.

Det är just därför som Werner Gitt förespråkar ett informationsbegrepp som utesluter den rent statistiska delen av information och enbart fokuserar på meningsbärande sådan, d v s så som vi i dagligt tal brukar referera till information. En dagstidning som bara skulle innehålla slumpmässiga (*ldjfriwnfjfiöpwkntyqqgybybhhybggf*) eller lagbundna (*abcabcabcabcabcabcabcabcabcabc*) sekvenser av bokstäver skulle vi i praktiken anse sakna information, trots att den, åtminstone i det första av exemplen, faktiskt skulle innehålla *större* mängd shannoninformation än en text skriven på svenska eller något annat språk. Det är därför ett fundamentalt missförstånd av Erkell när han påstår att Gitt skulle ha förbiset den statistiska nivån av informationen när han formulerar sitt första teorem. Tvärt om – det är som ovan nämnts just för att denna aspekt av information är irrelevant med avseende på levande system (eller en text som den här).

Minst sagt magstarkt blir det när Erkell, som gissningsvis aldrig studerat informationsteori närmare, cyniskt påstår att Werner Gitt, som är professor inom just detta område, missförstått grundläggande begrepp som Shannoninformation. Han lär ha läst Gitts avhandling med högst selektiva filter i sina glasögon. Appendix 1 i Gitts arbete behandlar just detta. Dessutom har Erkell läst slarvigt: "*Detta skulle gälla alla typer av information*" skriver han. Men det är rent vilseledande. Vad Gitt uttryckligen skriver är att den information som präglar *tekniska och biologiska system och kommunikationssystem* karakteriseras av högre informationsnivåer än Shannoninformation. Dessa nivåer är kopplade till syfte, mål och funktionalitet. Det är också först på denna nivå som informationens icke-materiella natur uppträder. Som exempel på detta illustrerar Gitt hur ett specifikt meningsfullt begrepp kan formuleras på en mängd olika språk. Begreppet som sådant är språköverskridande och därmed immateriellt till sin natur, till skillnad från representationerna av det. Ett annat sätt att illustrera saken vore att göra en utskrift av den här artikeln, klippa sönder den i småbitar med en bokstav, skiljetecken eller mellanslag på varje bit och lägga dem allesamman i en plastpåse. I materiell mening innehåller påsen samma sak som originaldokumentet, men den immateriella delen – informationen – vore för evigt borta. Det är samma aspekt av information som Stephen Meyer refererar till när han slår fast att materiella orsaker saknas.

Dessa högre nivåer av informationsbegreppet går bara att underminera genom en medveten reduktionism eller under täckmanteln av en strikt metodologisk naturalism. Erkell håller

krampaktigt fast vid båda dessa. Säkert är det därför han refererar till Stanford Encyclopedia of Philosophy. Slutklämmen i artikeln Biological Information lyder nämligen: *"The result is to obscure the ontological side of evolutionary theory, which can and should remain straightforwardly materialistic."* (min understrykning). Med andra ord – det kan inte finnas en immateriell dimension av den biologiska informationen eftersom endast strängt materialistiska ursprungsteorier ska och bör få lov att finnas.

Mot slutet av sin artikel utbrister Erkell ett triumfatoriskt: *"Det är alltså visat, teoretiskt och empiriskt, att evolutionära processer kan öka informationen i biologiska system."* Som bevis för sin tes anför han genduplikationer, d v s mutationer som innebär att vissa gener fördubblas eller flerfaldigas. På det viset, menar han, kan informationen på den statistiska nivån öka i en organism.

Visst är det så.

Men den saken kunde Erkell lika gärna ha illustrerat genom att kopiera några godtyckligt valda meningar i sin artikel och klistra in dem på ytterligare några slumpmässigt valda ställen i syfte att få mer sagt. Alternativt kunde han ha tagit sig en tupplur med ansiktet tryckt mot tangentbordet. Det skulle ha tillfört artikeln avsevärda mängder Shannoninformation. Men knappast några bättre argument.

Påståendet att *"den ena genkopian (kan) mutera och få en förändrad funktion"* saknar mig veterligen empiriskt stöd och bygger uteslutande på ett evolutionärt försanthållande vid komparativa DNA-studier. Jag har behandlat detta i min debatt med professor Dan Larhammar (se: 2002-2007 Debatten i Biologen härintill).

Slutligen: Eftersom det ännu inte existerar någon enkel teknisk definition som ringar in alla aspekter av den biologiska informationen (eller annan meningsfull information heller för den delen), så väljer Erkell att avfärda designföreträdarnas slutsatser som "meningslösa" och "oanvändbara". I stället lyfter han fram ett antal datorsimuleringar som påstås bevisa att biologiska system kan öka sitt informationsinnehåll genom slump och naturligt urval. Jag behandlar dessa under *"2014: Information och funktion – en replik"*.