

Om evolutionistisk kritik av bombarderbaggens som designexempel

Av Göran Schmidt



Det är inte ovanligt att uppenbar evidens för design, liksom bombarderbaggens försvarssystem, upprör många evolutionister. Egentligen finns det ingen som helst anledning till upprördhet, eftersom olika uppfattningar och tolkningar av företeelser är en naturlig och nödvändig del av vetenskaplig verksamhet.

Hur ser då kritiken ut mot bombarderbaggens som evidens för design? En av världens mest namnkunniga evolutionsbiologer och kritiker av skapelse och intelligent design är Douglas J. Futuyma. I det avslutande kapitlet i sin bok *Evolution* (2005) med rubriken "Evolutionsvetenskapen, kreationismen och samhället"¹ (som för övrigt ingår som kurslitteratur på flera av våra universitet och högskolor) tar han upp just bombarderbaggens som exempel. Han skriver:

Bombarderbaggarna ... har varit ett favoritexempel hos anhängarna av intelligent design; de påstår att dessa skalbaggsars unika försvar med hjälp av en "kokhet kemisk explosion" omöjligt skulle ha kunnat uppstå genom evolution. I verkligheten har många skalbaggsarter delar av bombarderbaggens adaptiva försvarssystem, och närbesläktade skalbaggar uppvisar mellanformer av systemets komplexa kemiska och anatomiska delar. En intressant sajt på nätet är www.talkorigins.org/faqs/bombardier.html. Den har sammanställts av Mark Isaak och är en noggrant litteraturrefererad vederläggning av intelligent designs ståndpunkt om denna organism.

ANALYS AV DEN EVOLUTIONISTISKA KRITIKEN

Låt oss göra en kortfattad analys av de argument som denne Mark Isaak använder och som Futuyma refererar till:

1. Bombarderbaggens blandning av kemikalier är inte explosiv som skapelsetroende hävdar.

Kommentar: Det stämmer att kemikalierna i fråga inte exploderar, men blandningen reagerar under värmeutveckling och utvidgning (gasutveckling) och detta är i sig fullt tillräckligt för att förstöra biologiska vävnader (denaturera dess proteiner och tryckskada strukturer) om inte reaktionen kontrolleras. Värmeutvecklande kemikalieblandningar måste alltid hanteras med stor försiktighet.

2. En stegvis evolution av bombarderbaggens försvarssystem från ett primitivt leddjur är inte alls särskilt svårt att rekonstruera.

Kommentar: Isaak gör i sin artikel en hypotetisk "rekonstruktion" i 15 steg av hur ett "primitivt leddjur" kan ha utvecklats till en bombarderbagge. Rekonstruktionen är en berättelse utan annan koppling till verkligheten än att strukturer i vissa av delstegen kan återfinnas hos olika nutida insektsarter. Isaak tänker inte på att många av dessa steg skulle göra insekten mindre välanpassad än föregående stadium och därmed leda till att den bortselektades av det naturliga urvalet. Han är vidare så upptagen med anatomiska förändringar att han bortser från att varje sådan förutsätter en noga definierad genetisk programmering – denna biologiskt fundamentala dimension saknas helt. Någon fossil evidens finns inte heller att referera till.² ►

Vad återstår? Ett resonemang som till alla delar bygger på övertygelsen om evolutionens faktum och reduktionismen³ som princip. Det går att formulera en snarlik berättelse om hur en brödrost eller bil blivit till genom att stycka upp en tänkt monteringsprocess i en mängd lika hypotetiska små, banala enskilda lyckliga sammanträffanden, naturligtvis lika långt från "the real world" precis som i Isaaks exempel. Bombarderbaggens försvarssystem är helt beroende av alla de ingående komponenternas bidrag till helheten – de illustrerar därmed ett oreducerbart system vars funktion upphör när någon enskild komponent fallerar. Isaak försöker motbevisa just detta men misslyckas.

3. Nya system och funktioner behöver inte uppkomma ur intet, de kan i stället uppstå genom befintliga system som får nya funktioner.

Kommentar: Hypotesen att organ kan uppkomma genom en gradvis evolution från tidigare varianter av samma organ med andra funktioner än de nuvarande är en obevisad hypotes som av evolutionsbiologer fått namnet *exaptation*. Men det kan knappast eliminera det faktum att varje funktionellt organ från början måste ha fungerat som ett system bestående av ett visst minimum av komponenter.⁴ Se vidare artikeln Om system och design på sid 40.

4. Det är en vanlig illusion att komplexitet inte kan uppkomma spontant i naturen. I själva verket uppstår det överallt, i moln, bergformationer, snökristaller etc.

Kommentar: Isaak begår det fundamentala misstaget att blanda samman begreppet komplexitet i ospecificerad bemärkelse med specificerad komplexitet. Den komplexitet som präglar biologiska system är väsensskild från den som kännetecknar moln, berg och snöflingor. Se not 5 för en motivering.

5. Många olika grupper av skalbaggar kan utsöndra kemikalier från bakkroppen och konstruktionen och kemikalierna varierar från släkte till släkte.

Kommentar: Här använder sig Isaak av en argumentation som redan Charles Darwin använde sig av när han skulle förklara evolutionen av ögat. Han valde ett stort antal olika ögonkonstruktioner från olika delar av den levande världen och arrangerade dem i en sekvens från de mest "primitiva" (ögonpunkter hos protozoer) till det han ansåg det mest "utvecklade" (däggdjursöga).⁶ Men samma metodik tillämpad på sten, grus och sand från en stenig strand kan ge prydliga gradvisa utvecklingsserier över hur sandkorn har utvecklats till stenblock av olika färger och

former. Möjligheten att arrangera föremål, levande eller livlösa, i sekvenser säger med andra ord ingenting om hur företeelser har uppstått. Bara just det faktum att allting går att arrangera på sätt som betraktaren finner lämpligt. De olika ögonen – eller i det här aktuella fallet strukturer och kemikalier i skalbaggars bakkroppar – är alla funktionellt integrerade i sina bärares kroppar efter deras respektive behov och kan objektivt sett inte säga oss någonting om det sätt på vilket de blev till.

6. De mönster vi ser i den levande världen (nästlade hierarkier av organismer) kan förklaras av evolution men inte av en skapelseakt.

Kommentar: Att livets olika mönster skulle harmoniera med ett evolutionärt perspektiv är gravt felaktigt. Begreppet "nästlade hierarkier" är ett sätt för evolutionister att sopa just problemen med motsägelsefulla naturmönster under mattan. Ett universellt förekommande fenomen i form av så kallade homoplasier (som antas vara en konsekvens av "konvergent evolution") vittnar starkt emot att livets mönster skulle vara kompatibelt med evolution. Livets mönster harmonierar långt bättre med en Skapare som programmerade livsformerna och återanvände samma principer och "programmeringsmoduler" i många av sina skapelser efter sin egen fria vilja. Vi återkommer säkert till den här frågan i senare nummer.

7. Både det faktum att bombarderbaggen är ett rovdjur och att det har ett organ som ska avskräcka rovdjur motsäger att det skulle vara ett skapelseverk av Bibelns Gud.

Kommentar: Från och med denna punkt ger sig Isaak av någon anledning in på teologins och bibeltolkningens område. Att av rovdjur och rovdjursbeteenden inte tillhörde Guds ursprungliga skapelse är väl förankrat i Bibelns första kapitel. Att de är en naturlig del av nuvarande ekosystem är lika uppenbart. Frågor som rör skillnaderna mellan jorden ursprungliga och nuvarande ekosystem är intressanta för bibeltroende biologer och många andra kristna, men de utgör inget argument mot bombarderbaggens design.

8. Att hävda att bombarderbaggen är skapad är att vädja till Kunskapsluckornas gud ("vi förstår inte hur det skulle ha gått till – alltså var det Gud som gjorde det")

Kommentar: En vanlig missuppfattning. Det är inte vad vi inte förstår av bombarderbaggens försvarssystem som gör att vi hävdar att det måste vara skapat av Gud utan dess raka motsats. Just det faktum att det – liksom otaliga andra

exempel i organismvärlden – utgör fungerande system är *anledningen* till att vi ser en designer som den rimligaste förklaringen. Vi har nämligen en överväldigande erfarenhet av att system i vår vardag undantagslöst är designade av intelligenta varelser.

9. Bombarderbaggens skenbara design kan förklaras med evolution, även teistisk sådan, men inte med kreationism.

Kommentar: Här väljer Isaak att knuffa för teistisk evolutionism, som är en medveten strategi för sekularister och aningslösa troende att "avprogrammera" kristna från synen på Bibeln som ett trovärdigt historiskt dokument och Gud som undrens Gud. Vi har behandlat frågan ingående i vårt temanummer om *teistisk evolution*.⁷ Föreställningen att evolution skulle vara en bättre förklaringsmodell än en direkt skapelseakt har vi redan behandlat.

10. Professionella biologer skulle vara de första att applådera om det skulle gå att hitta en design i naturen som inte kan förklaras av evolution.⁸

Kommentar: Hela Isaaks artikel illustrerar osanningen i detta till synes generösa påstående eftersom författaren inte kan presentera någonting annat fiktiva berättelser

som stöd för sin syn. Den krassa verkligheten är att precis allting i tillvaron går att förklara med den sorts reduktionistiska metodik som Isaak tillämpar, inklusive spontananalys av datorer.

SAMMANFATTNING

Somliga i den akademiska världen förefaller närmast besatta av en iver att försöka motbevisa evolutionskritiska argument för design av livet på jorden.

Varför då, kan man undra? Indignationen uttrycker förmodligen i grund och botten bara en frustration över att man fått sin världsbild utmanad. Man vill helt enkelt inte att Gud ska finnas.⁹ I andra fall tycks den föranledas av att man anser att det är *fel gud* som vi ger äran för alla fantastiska varelser och strukturer i skapelsen; man förespråkar i stället en *annan* gud, en annan sorts andlighet, men inte just Bibelns Gud.

Kanske är det inte konstigare än så. Stridsfrågan om design eller inte må utkämpas på ett vetenskapligt slagfält, men har sin stridsledning i den andliga dimensionen. Den egentliga frågan handlar mindre om huruvida Gud finns eller inte, utan om *vem* Han är – Bibelns Gud eller Evolutionens och Naturalismens gud. Det är nog framför allt det som gör bombarderbaggen så explosiv!

NOTER

- Kapitlet kan laddas ner via <https://liu.se/download/coursedocument/e07996d4-9f24-4ad3-8483-b671b361364e/FutuymaCh22svenska.pdf> (kortare: krymp.nu/2NC). Citatet är från s. 17.
- Med tanke på de vanligt förekommande fynden av "miljontals år gamla" till synes helt moderna insekter i bärnsten är det en förväntan från Genesisredaktionen att man snart också kommer att påträffa "häpnadsväckande moderna" bombarderbaggar i sådan. Vi lovar att påminna våra läsare när det sker!
- Reduktionism är föreställningen att man kan förklara ett fenomen i dess helhet genom att studera dess enskilda beståndsdelar.
- Alla jordens organismer är till exempel beroende av system som fortplantning och energiomsättning. De proteinstrukturer som möjliggör detta hos dagens organismer, alla slag av bakterier inberäknade, är svindlande specifika och komplexa (till exempel DNA-polymeras och ATP-syntas).
- En textsträng som lyder "brtt.skfvkPpem9ns/cv77nal jaudxL2 &iy qšpd u,lsiuvbj&J" är precis lika komplex (osannolik) som textsträngen "Specificerad komplexitet präglar jordens organismvärld", men den senare är till skillnad från den förra *specificerad* i bemärkelsen att den innehåller meningsfull kodad information. Moln och bergformationer må vara komplexa men det är en komplexitet som inte har någon som helst koppling till den vi finner i form av bokstävernas arrangemang i en bok, eller i levande varelsers DNA. Snökrystallernas komplexitet uttrycker naturlagarnas regelbundenheter och kan liknas vid textsträngar på formen "abababab ababab ab abababab ababababababab abab ab". De må vara specifika i bemärkelsen väldefinierade, men de är inte komplexa eftersom deras

lagbundenhet gör dem möjliga att kondensera på formen (ab)¹¹.

- Det kan nämnas att det finns forskare som menar att de mest komplexa av alla ögon fanns hos trilobiterna, bland de "första" av jordens livsformer baserat på fossilens arkiv.
- Numret – nr 2-2018 – finns tillgängligt via Genesis webbplats på adressen <https://genesis.nu/tidning/tidigare-nummer/genesis-2018-2/> (kortare: krymp.nu/2ND)
- Isaaks artikel avslutas med orden: "If a kind of design incompatible with evolution were found in biology, nobody would be more excited than the professional biologists. As yet we haven't found such a design."
- Så här skrev den (ateistiske) filosofen Thomas Nagel i sin bok "The Last Word", 130-131, Oxford University Press, (1997): "Jag talar av erfarenhet och är starkt utsatt för den här rädslan själv: Jag vill att ateismen skall vara sann, och jag blir obehaglig till mods av det faktum att några av de mest intelligenta och välinformerade personer jag känner är religiösa troende. Det är inte bara det att jag inte tror på Gud och naturligtvis hoppas att jag har rätt i min tro. Det är det att jag hoppas att det inte finns någon Gud! Jag vill inte att det ska finnas någon Gud; Jag vill inte att universum skall vara sådant. Min gissning är att detta kosmiska auktoritetsproblem inte är något sällsynt tillstånd och att det är orsaken till mycket av vår tids scientism och reduktionism. En av de tendenser det ger stöd åt är den löjliga överanvändningen av evolutionsbiologi för att förklara allting som rör det mänskliga livet, inklusive det mänskliga medvetandet... Detta är en ganska löjlig situation... Det är precis lika irrationellt att vara influerad i sin tro av hoppet att Gud inte finns som av hoppet att Gud finns."