

Brister i sannolikhetsargument för och emot Guds existens

Olle Häggström¹

Inledning

Frågan om Guds² eventuella existens har i tusentals år varit föremål för filosofiska överväganden. Jakten på ett argument starkt nog att slutgiltigt avgöra diskussionen i ena eller andra riktningen kan synas tröstlös, men trots detta har frågan på sistone fått ökat utrymme i det offentliga samtalet, inte minst som en följd av den amerikanska intelligent design-lobbyns enträgna arbete. Allt som oftast tillgrips sannolikheteoretiska argument. Min avsikt med denna uppsats är att diskutera ett par sådana argument som de senaste åren fått stor uppmärksamhet, och påvisa hur bristfälliga dessa är.

Det centrala argumentet från intelligent design-håll består i att hävda att den darwinska processen av evolution medelst naturligt urval i ett universum regerat av blinda naturkrafter är alltför osannolik för att ge en godtagbar förklaring till arternas uppkomst, och att det enda återstående alternativet är att vi är skapade av en intelligent designer, dvs av Gud. En av de ledande företrädarna för den tankegången, William Dembski, har i böcker som *The Design Inference* [Dem1] och *No Free Lunch* [Dem2] specialiserat sig på att klä den i matematiskt och sannolikheteoretiskt formelspråk som för den oinvidige kan ge ett imponerande intryck, men som vid närmare granskning visar sig inte vara mycket annat än rökridåer. Då detta utretts noggrant på annat håll (se t.ex. [Hä1], [Hä2] och [O]) ämnar jag här koncentrera mig på två andra tänkare: först Richard Dawkins, som i sin bästsäljande *The God Delusion* [Daw] säger sig kunna visa att Guds existens har sannolikhet 0, och sedan Richard Swinburne, som i sin uppmärksammade bok *The Existence of God* [S1] och i en sammanfattande artikel nyligen i *Filosofisk tidskrift* [S2] argumenterar för att sannolikheten är om inte 1 så i alla fall betydligt större än $\frac{1}{2}$.

Dawkins³

I ett kapitel i *The God Delusion* rubricerat ”Varför det med största sannolikhet inte finns någon gud” försvarar Dawkins ett antigudsbevis som, vilket vi strax skall se, är föga övertygande – i själva verket knappast mer övertygande än de gudsbevis han i ett tidigare kapitel med rätta avvisat. Som utgångspunkt tar han en princip som är populär bland intelligent design-anhängare som exempelvis Dembski. Denna princip säger att en smed kan skapa en hästsko medan en hästsko inte kan skapa en smed, och mer generellt att ett komplext objekt inte kan vara produkten av ett enklare, utan måste ha kommit till ur ett mer komplext. Alltså måste vi vara skapade av något eller någon som är mer komplex än vi själva, och som vi kan kalla Gud.

Ett populärt motargument mot denna smed-hästsko-princip är att den inte duger långt som förklaring till vår existens, ty den gud som skapat oss måste i så fall vara skapad av en ännu större gud, och så vidare i all oändlighet. Dawkins kombinerar detta motargument med en annan bland intelligent design-anhängare populär princip, nämligen det vanskliga påståendet att ju mer komplext något är, desto mindre sannolikt. (Jag säger här ”vanskligt” snarare än ”falskt”, då ju ett påstående för att vara falskt först och främst måste vara meningsfullt, något som i sin tur kräver att alla ingående termer är någorlunda väl definierade, vilket inte är fallet i Dawkins' framställning.) Kombinationen av dessa argument ger oss att vi är produkten av en gud som är mer osannolik än vi själva, att denna gud är skapad av en ännu osannolikare gud, och så

¹ Matematiska vetenskaper, Chalmers tekniska högskola, 412 96 Göteborg; <http://www.math.chalmers.se/~olleh>

² I det följande skriver jag omväxlande ”Gud” och ”gud”, beroende på om jag syftar på den ende guden eller på en gud i största allmänhet. Begreppen glider i viss mån in i varandra varför gränsdragningen ibland blir svår.

³ Detta avsnitt bygger på min aningen utförligare diskussion i [Hä3], Kapitel 16.

vidare. Genom att gå i gräns i denna hierarki av gudar konstaterar Dawkins att Guds existens har sannolikhet 0.

Låt oss, för resonemagets skull, vara generösa mot Dawkins och acceptera både principen om att större komplexitet medför lägre sannolikhet och (det felaktiga) lemmat att varje oändlig avtagande följd av sannolikheter måste gå mot 0. Vad kan Dawkins' argument i så fall anses uppnå? Låt gå för att det kastar en skugga över smed-hästsco-principen (för den händelse att vi inte redan förkastat denna i ljuset av de många underbara motexempel som evolutionsbiologin erbjuder), men utesluter den Guds existens? Knappast.

Vi skulle t.ex. kunna förkasta smed-hästsco-principen, och ändå insistera på existensen av en gud som skapat oss men som själv är resultatet av någon "nedifrån och upp"-process, som t.ex. evolution medelst naturligt urval i ett annat universum. Märkligt nog noterar Dawkins denna möjlighet ([Daw], s 156), men han avfärdar den med att han inte "för ett ögonblick tror" på en sådan gud. Som en brutal men knappast orättvis sammanfattning av Dawkins' argument vill jag därför föreslå "Jag tror inte för ett ögonblick på gudar av ett visst slag [...] varför vi kan sluta oss till att det med största sannolikhet inte finns någon gud".

Värt att notera i detta sammanhang är att en gud av just det slag som Dawkins' argument inte biter på har föreslagits av den svenskfödde filosofen Nick Bostrom [B], som resonerar på följande vis. Om inte vi (mänskligheten) tar kål på oss själva ganska snart, så kommer den tekniska utvecklingen att förse oss med datorresurser av gigantiska proportioner. Vissa av dessa kommer att tas i anspråk av framtida historiker för att utföra kolossalt detaljerade simuleringar av (varianter av) vad som skedde under de där kritiska årtiondena eller århundradena som ledde fram till det stora teknologiska språnget. Detta betyder att för varje människa som lever år 2008 kommer det att finnas miljontals andra som tror sig om att leva år 2008 men som i själva verket bor inuti en datorsimulering exekverad år 2250 eller så. Det troligaste är alltså att vi lever i en sådan simulering, och den historiker som kör programmet kvalificerar sig för titeln "Gud", åtminstone i så måtto att det var han⁴ som skapade oss och att han när som helst kan avbryta simuleringen och göra vilka ändringar han vill (mirakler). Om vi därtill godtar att han kom till stånd genom darwinsk evolution så står det klart att han hör till det slag av gudar om vilka Dawkins' argument inget har att säga.

Bostroms argument för att vi lever i en datorsimulering bygger på en rad obevisade antaganden, inklusive den så kallade datorteorin för mänskligt medvetande (se t.ex. [Den]), så vi är på intet vis tvungna att godta hans slutsats. Icke desto mindre finner jag hans tankegång vara ett fräscht och spännande tillskott till den samling gudsbevis litteraturen erbjuder, och definitivt en större utmaning än det argument av Richard Swinburne jag skall behandla härnäst.

Swinburne

Den utlösande faktorn bakom att jag nu fattar pennan är den artikel av Richard Swinburne som nyligen översatts till svenska och under rubriken "Argument för Guds existens" publicerats i *Filosofisk tidskrift* [S2]. De tankegångar Swinburne där skisserar ger emellertid ett så ofullständigt intryck att jag sett mig nödsakad att också gå tillbaka till hans bok *The Existence of God* [S1], som han i [S2] hänvisar den läsare till som önskar ta del av argumenten "i utförligare och rigorös form".

Swinburne avvisar med rätta Anselms ontologiska gudsbevis och liknande logiska spetsfundigheter till stöd för Guds existens, och förespråkar istället ett empiriskt-induktivt tillvägagångssätt – en naturlig

4 Genom att skriva "han" istället för "hon eller han" anpassar jag mig här till dominerande teistisk tradition.

teologi. Mer specifikt är den metod han tillämpar bayesiansk. I sin enklaste form går bayesiansk slutledning till på följande vis. Vi har n konkurrerande hypoteser h_1, h_2, \dots, h_n om hur något är beskaffat, försedda med a priori-sannolikheter $p(h_1), p(h_2), \dots, p(h_n)$. Vi gör en observation e som (för varje i) givet h_i har betingad sannolikhet $p(e|h_i)$. I ljuset av e uppdaterar vi då a priori-fördelningen till en a posteriori-fördelning med hjälp av Bayes' formel

$$p(h_i|e) = \frac{p(h_i) p(e|h_i)}{p(h_1) p(e|h_1) + \dots + p(h_n) p(e|h_n)}$$

och fortsätter på liknande vis då nya observationer görs.

Den bayesianska ansatsen fungerar ofta utmärkt som matematisk modell och beräkningsverktyg i väl avgränsade sammanhang. Att åstadkomma ett koherent bayesianskt ramverk för studiet av världen som helhet är däremot, som vi skall se, förenat med stora (och jag frestas skriva oöverstigliga) svårigheter. Swinburne tänker sig ett sådant ramverk, där h_1, h_2, \dots är de olika tänkbara teorierna för vad som ligger till grund för universum. Det finns givetvis ett oändligt antal tänkbara sådana teorier, och vi behöver någon regel för hur vi skall tilldela dem a priori-sannolikheter. Data underdeterminerar som bekant alltid teorier, något som brukar hanteras med Ockhams rakkniv i en eller annan form: enkla teorier ges företräde framför mer komplicerade. Detta tar Swinburne fasta på då han postulerar att ju enklare en hypotes h_i är, desto större a priori-sannolikhet skall den ha. På så vis blir hans a priori-fördelning att slags formalisering av en (genom historien utomordentligt framgångsrik) vetenskaplig tumregel. Detta ursprung till a priori-fördelningen glömmer han emellertid snabbt, för att istället behandla den som om den hade en metafysisk realitet.

Givetvis erbjuder inte Swinburne någon konkret specifikation av mängden $\{h_1, h_2, \dots\}$ av tänkbara teorier; att så göra utan att förbise någon förefaller (om det överhuvudtaget är möjligt utan att landa i någon russellsk paradox) vara ett övermänskligt projekt. Men även med $\{h_1, h_2, \dots\}$ givna återstår att tilldela teorierna sannolikheter i enlighet med någon precisering av Swinburnes enkelhetskriterium – en uppgift vars genomförbarhet är långt ifrån självklar. Av idag kända matematiska verktyg är måhända Kolmogorovkomplexitet det som ligger närmast till hands, men då det skall komma till praktisk användning i ett sammanhang som detta tillstöter svåra komplikationer härrörandes från det faktum att Kolmogorovkomplexitet hör till den exotiska skara funktioner som visserligen är matematiskt väldefinierade men som visats vara icke beräkningsbara i datalogisk mening; se t.ex. [LV].

Kontentan härav är att den som vill använda sig av Swinburnes grandiosa bayesianska ansats i praktiken inte kan precisera mängden $\{h_1, h_2, \dots\}$ och tillhörande a priori-fördelning en gång för alla, utan istället tvingas att successivt improvisera fram relevanta delar av dessa. Den tvärsäkra tillit Swinburne sätter till sin metod, t.ex. i följande citat ur [S1], s 69, blir därmed direkt omdömeslös:

Tanken att hypoteser måste lyckas [...] med att prediktera för att de skall anses troliggjorda i ljuset av evidens finner inget stöd i Bayes' sats. Vad satsen anbelangar är det fullkomligt egalt huruvida evidensen e observerats före eller efter formuleringen av hypotesen h .

Detta påpekande av Swinburne är formellt sett riktigt, men förutsätter att det bara finns ett enda möjligt val av $\{h_1, h_2, \dots\}$ och tillhörande a priori-fördelning. I praktiken är emellertid det av Swinburne förkastade predikteringskravet oundgängligt som vaccin mot vad jag skulle vilja kalla *bridgespelarens lapsus*, som vi längre fram skall se Swinburne göra sig skyldig till. En bridgespelare får handen

och drabbas plötsligt av misstro mot hypotesen h_1 att den kommer från en välblandad kortlek där varje hand är lika sannolik som varje annan. Han räknar ut att sannolikheten $p(e|h_1)$ för att under h_1 få den erhållna handen e är så liten som 1 på 635 miljarder, medan motsvarande sannolikhet under den alternativa hypotes h_2 han just formulerat – nämligen att någon riggat kortleken så att han skall få just handen e – är $p(e|h_2)=1$. Stärkt av den enorma kontrasten mellan dessa båda betingade sannolikheter finner han att h_2 antagligen är sann, ty även om vi tilldelar h_1 merparten av a priori-sannolikheten – låt oss säga $p(h_1)=0,999$ och $p(h_2)=0,001$ – så ger en direkt tillämpning av Bayes' sats att en fullkomligt överväldigande andel av a posteriori-sannolikheten hamnar på h_2 :

$$p(h_2|e) \approx 0,999999998 .$$

Poängen här är givetvis att bridgespelaren kikade på sin evidens e och lät denna påverka valet av alternativ hypotes h_2 och därmed av a priori-fördelning, och hans sannolikhetsresonemang är därför så gott som värdelöst. Det är bara om han istället formulerat h_2 innan han kikade på korten som vi har anledning att fästa avseende vid hans slutledning.

Utrustade med tankefiguren om bridgespelarens lapsus, låt oss nu titta lite närmare på Swinburnes resonemang. Han har en favorithypotes h , vilken säger att universum är skapat av Gud, som, enligt vad vi kan läsa i [S2], s 32, i sin tur

definitionsmissigt [är] en allsmäktig (dvs oändligt kraftfull), allvetande (dvs oändligt kunnig) och fullkomligt fri person; han är en person med oändlig kraft, kunskap och frihet; en person vars kraft, kunskap och frihet inte har några andra gränser än logikens.

(I [S1] beskrivs Gud också som oändligt god, vilket dock Swinburne tycks mena är en konsekvens av de tre citerade definierande egenskaperna snarare än ett ytterligare antagande.) Swinburne framhåller hypotesens enkelhet,⁵ och betonar särskilt att postulerandet av de oändliga kvantiteterna är att betrakta som betydligt enklare antaganden än om t.ex. några stora men ändliga kvantiteter hade specificerats. Just detta påstående är, för den som har någorlunda erfarenhet av matematisk modellering, lätt att acceptera, så låt oss – åtminstone tills vidare – godta påståendet att Swinburnes gudshypotes är enkel, och därmed att den i hans bayesianska upplägg erhåller någorlunda hög a priori-sannolikhet. För att fullborda sin argumentation behöver Swinburne gå vidare med ytterligare två saker, nämligen (i) att hans gudshypotes h gör den värld vi ser omkring oss – evidensen e – någorlunda sannolik, och (ii) att om h inte gäller så är evidensen e avsevärt mindre sannolik.

Låt oss börja med (i). Här menar Swinburne att det följer ur hans gudsdefinition att Gud vill göra världen så vacker som möjligt, och att det därför bara är att vänta att han (Gud) skall skapa de galaxer, stjärnor och planeter som vandrar i sina eleganta elliptiska banor, och den praktfulla skönhet som djur och natur erbjuder ögat, samt inte minst oss människor. Ett kapitel i [S1] med rubriken ”Argument med stöd i försynen” formar sig närmast till en lång predikan, där Swinburne går igenom allehanda inslag i människans livsvillkor – vilda djur, vår sexualdrift och vår kärlek, vår förmåga att systemstarkt undersöka naturen, åldrandet, döden, Gulagarkipelagen, vår benägenhet att uppleva moraliska dilemman, etc etc – och finner alltsammans vara precis sådant som är att vänta om hans gudshypotes h är sann.

Här gör sig Swinburne skyldig till ett klockrent fall av bridgespelarens lapsus. Likt bridgespelaren som

⁵ Notera kontrasten mellan Swinburnes tes om Guds enkelhet och den ovan refererade intelligent design-ståndpunkten om vår skapares komplexitet.

tittar i sina kort och därpå formulerar en konspirationsteori som perfekt förklarar varför han fick just de korten, så ser sig Swinburne omkring i världen, och fyller de vaga orden i definitionen av Gud som ”en person med oändlig kraft, kunskap och frihet” med betydelser som förklarar just de fenomen han råkar se. När han t.ex. talar om att Gud vill göra världen så vacker som möjligt, så ger han ordet ”vacker” en antropocentrisk laddning: Swinburne tillskriver helt enkelt Gud sin egen uppfattning av vad som är respektive inte är vackert – en uppfattning som formats först av biologisk evolution (vår preferens för vissa typer av öppna landskap brukar t.ex. härledas till våra förfäders tid på savannen) och därefter av kulturell utveckling.

För att göra sitt argument så rigoröst som han berömmar sig om behöver Swinburne modifiera det på endera av två sätt. Antingen kan han utveckla sin gudshypotes h så att den explicit riktar in sig på just den mänskliga smak han själv säger sig ha beträffande vad som är gott, vackert och önskvärt – med förödande följder för hypotesens grad av enkelhet och därmed dess a priori-sannolikhet i den bayesianska analysen. Eller också kan han medge att han inte har en aning om vad en Gud med ett mer objektiva eller universellt och av människan oberoende skönhetsideal skulle vilja skapa för slags underbar värld – med likaledes förödande följder för hur sannolik den evidens e vi har framför våra ögon kan anses vara givet gudshypotesen h .

Vidare till punkt (ii) rörande vad som är att vänta om Gud inte finns. Lika släpphänt som Swinburne är med att tilldela evidensen e stor sannolikhet under gudshypotesen h , lika sträng är han under hypotesens negation $\neg h$. Här stödjer han sig på det på sistone ofta uppmärksammade problemet med hur fysikens fundamentala naturkonstanter tycks vara finjusterade för att tillåta mänskligt liv. Att skjuta in sig på varför just *mänskligt* liv visat sig möjligt är naturligtvis åter misstänkt likt bridgespelarens lapsus. Kosmologer brukar därför vidga frågeställningen till den om varför naturkonstanterna är sådana att de tillåter *kolbaserat* liv, även om detta inte helt och hållet avvärjer anklagelsen om bridgespelarens lapsus, ty vi vet väldigt lite om vilka alternativa kemiska och andra grunder liv skulle kunna ha i vårt universum, och än mindre om vilka som skulle kunna förekomma i alternativa universa med andra naturkonstanter.

När Swinburne diskuterar naturkonstanternas värden frångår han plötsligt och utan motivering sin tidigare princip om sambandet mellan enkelhet och a priori-sannolikhet, och insisterar istället på att naturkonstanterna skall vara likformigt fördelade på sina respektive intervall av möjliga värden. Det är välkänt inom bayesiansk statistik att sådana försök till så kallad ”ickeinformativ prior” är starkt problematiska som en följd av att klassen av likformiga fördelningar inte är invariant under icke-linjära transformationer. Swinburne nämner problemet, men att han inte alls begriper dess omfattning framgår när han skall exemplifiera finjusteringsproblematiken med gravitationskonstanten G – vilken ironiskt nog är den av de fundamentala naturkonstanterna som inte förefaller kräva finjustering (se t.ex. [R]). När han på s 175 i [S1] hävdar att G måste ligga mellan 0 och $3000\hat{G}$ där \hat{G} är vårt idag observerade värde på G ,⁶ och att detta intervall utgör en försvinnande liten del av det fullständiga intervallet av möjliga G -värden, så vill jag uppmana honom att som en liten övning formulera om påståendet i termer av G^{-1} (som är en precis lika naturlig och fundamental storhet som G) för att på så vis konstatera att slutsatsen blir den diametralt motsatta.

Ännu ett exempel på inkonsekvenser i Swinburnes resonemang finner vi i hans avfärdande av den så kallade multiversumteorin, enligt vilken det universum vi kan se och som härrör från ”vår” Big Bang, samexisterar med en oändlig uppsättning liknande universa, vart och ett med sina egna värden på naturkonstanterna; se t.ex. [T] eller [Dan]. Poängen med multiversumteorin i samband med

6 Här tolkar jag Swinburne generöst: vad han ordagrant skriver är att ” G måste ligga mellan 0 och $3000G$ ”, vilket ju blott är en tautologi.

finjusteringsproblemet är att det i ett multiversum inte är märkvärdigare att vi finner oss leva i ett universum med för kolbaserat liv väl lämpade naturkonstanter, än att vi finner oss bo på jorden och inte på den karga månen eller i tomrummet halvvägs mellan Uranus och Neptunus. Swinburne avfärdar teorin om en oändlig uppsättning universa som extravagant komplex, och tycks då ha glömt sin ovan refererade utgångspunkt om de oändliga kvantiteternas enkelhet.

Det hittills sagda räcker flera gånger om för att konstatera att Swinburnes argument för Guds sannolika existens läcker som ett såll. Jag vill dock tillägga att jag här blott demonstrerat toppen av ett jättelikt isberg av pretentiöst formulerade tankevrpor, motsägelser och logiska felslut i *The Existence of God* [S1]. På s 94 får vi en lite närmare precisering av vad som i den ovan citerade gudsdefinitionen menas med att Gud är oändligt fri, nämligen att ”ingenting på minsta vis kan utöva kausalt inflytande på vilka val han gör”, vilket dock inte hindrar Swinburne från att blott några få rader senare hävda förekomsten av bönhörelse. Efter att ha ordat sida upp och sida ner om Guds allsmäktighet hävdar Swinburne på s 110 att ”Gud är oförmögen till onda handlingar”, en motsägelse som blott är en uppvärmning inför hans långrandiga och invecklade behandling av teodicéproblemet. Så håller det på, kapitel efter kapitel. Att Swinburne med detta slags filosoferande trots allt lyckats skaffa sig en stark akademisk position med en professur i Oxford har gissningsvis att göra med en markant obalans mellan tillgång och efterfrågan på hållbara argument för Guds existens.

Litteraturförteckning

- [B] Bostrom, N. (2003) Are you living in a computer simulation? *Philosophical Quarterly* **3**, 243-355.
- [Dan] Danielsson, U. (2008) *Den bästa av världar – skapelse, slump, apokalyps, död*, Bonniers, Stockholm.
- [Daw] Dawkins, R. (2006) *The God Delusion*, Bantam Press, London.
- [Dem1] Dembski, W.A. (1998) *The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities*, Cambridge University Press.
- [Dem2] Dembski, W.A. (2002) *No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence*, Roman & Littlefield, Lanham, MA.
- [Den] Dennett, D.C. (2005) *Sweet Dreams: Philosophical Obstacles to a Science of Consciousness*, MIT Press, Cambridge, MA.
- [Hä1] Häggström, O. (2006) Matematiken som antidarwinistiskt tillhygge, *NORMAT - Nordisk Matematisk Tidskrift* **54**, 75-90.
- [Hä2] Häggström, O. (2007) Intelligent design and the NFL theorems, *Biology and Philosophy* **22**, 217-230.
- [Hä3] Häggström, O. (2008) *Riktig vetenskap och dåliga imitationer*, kommande på Fri Tanke, Stockholm.
- [LV] Li, M. och Vitányi, P. (1997) *An Introduction to Kolmogorov Complexity and its Applications*, Springer, Berlin.
- [O] Olofsson, P. (2008) Intelligent design and mathematical statistics: a troubled alliance, kommande i *Biology and Philosophy*.
- [R] Rees, M.J. (2003) Numerical coincidences and 'tuning' in cosmology, *Astrophysics and Space Sciences* **285**, 375-388.
- [S1] Swinburne, R. (2004) *The Existence of God* (2nd ed), Clarendon Press, Oxford.

[S2] Swinburne, R. (2007) Argument för Guds existens, *Filosofisk tidskrift* **28**, no 4, 26-40.

[T] Tegmark, M. (1998) Is "the theory of everything" merely the ultimate ensemble theory? *Annals of Physics* **270**, 1-51.