

Förord

"Vad är tanken med det hela?"

Richard Feynman

VARFÖR FINNS DET någonting snarare än ingenting? Varför finns framför allt universum? Varifrån kommer det och vart är det på väg – om det alls är på väg någonstans? Är själva universum den yttersta verkligheten bakom vilket inget existerar, eller finns det något "bortom" det? Kan vi ansluta oss till nobelpristagaren Richard Feynmans fråga: "Vad är tanken med det hela?" Eller hade Bertrand Russell rätt när han sade: "Universum bara finns där, så enkelt är det."

Dessa frågor har inte förlorat något av sin förmåga att stimulera människans föreställningsförmåga. Sporrade av viljan att bestiga kunskapens högsta berg har vetenskapsmän redan gett oss häpnadsväckande insikter om hur det universum vi bebor är beskaffat. På den ofattbart stora skalan förser Hubbleteleskopet oss med förbluffande bilder på världsrymden från sin omloppsbana högt ovanför atmosfären. På den ofattbart lilla skalan ger sveptunnelmikroskopet oss insyn i den levande världens otroligt komplexa mikrobiologi med sina informationsrika makromolekyler och sina pyttesmå proteinfabriker, vilkas komplexitet och precision till och med får mänsklig högteknologi att verka primitiv.

Är vi och universum med sin översvallande galaktiska skönhet och raffinerade biologiska komplexitet bara ett resultat av irrationella krafter som på ett icke-styrt sätt verkar på själlös materia och energi, vilket de så kallade nyateisterna med engelsmannen Richard

Dawkins i spetsen gör gällande? Är det mänskliga livet ytterst sett bara en i mängden av många ordnade samlingar atomer – förvisso en osannolik sådan men likafullt slumpartad? Varför skulle vi människor över huvud taget inta någon särställning, då vi ju nuförtiden vet att vi bebor en liten planet som kretsar kring en tämligen oansenlig stjärna långt ut på ena armen av en spiralgalax som rymmer miljarder liknande stjärnor, en galax som bara är en av många miljarder galaxer runtom i världsrymden?

Inte nog med det, menar en del. Eftersom vissa av vårt universums grundläggande egenskaper – så som styrkan hos naturens fundamentala krafter eller antalet observerbara rums- och tidsdimensioner – är ett resultat av slumpmässiga effekter vid universums födelse, då skulle det mycket väl kunna finnas andra universum med helt andra strukturer. Skulle det inte faktiskt kunna vara så att vårt universum bara är ett av ett stort antal parallella universum som är för evigt åtskilda från varandra? Är det då inte absurt att påstå att människor ytterst sett har någon betydelse? Deras betydelse och värde i ett multiversum tycks ju vara praktiskt taget noll.

Därför skulle det vara en intellektuellt meningslös övning i nostalgi att gå tillbaka till den moderna vetenskapens barndom då vetenskapsmän som Bacon, Galilei, Kepler, Newton och Clerk Maxwell trodde på en intelligent, skapande Gud vars idé var kosmos. Vetenskapen har, menar man, lämnat sådant primitivt tänkande bakom sig, trängt in Gud i ett hörn, tagit kål på honom och sedan begravt honom med sina uttömmande förklaringar. Gud har visat sig vara lika ihålig som en porslinskatt. Till skillnad från Schrödingers katt är inte Gud samtidigt både levande och död – han är definitivt död. Dessutom visar hela hans dödsprocess att varje försök att återinföra Gud troligen kommer att hindra vetenskapens utveckling. I dag ser vi tydligare än någonsin att naturalismen – uppfattningen att naturen är allt som finns, att det inte finns någon transcendens – inte har någon som helst konkurrens.

Även om engelsmannen Peter Atkins, kemiprofessor vid Oxford-universitetet, inte förnekar religionens betydelse för vetenskapens

historiska uppkomst, försvarar han ändå ovanstående synsätt på sitt typiskt energiska vis: "Vetenskapen – det system av övertygelser som är fast grundat på allmängiltig, upprepningsbar kunskap – uppstod förvisso ur religionen. Men i och med att vetenskapen lämnade sin puppa och utvecklades till vår moderna fjäril tog den över alltsammans. Det finns ingen anledning att tro att vetenskapen inte kan förklara varje aspekt av tillvaron. Bara de religiösa, till vilka jag inte bara räknar de fördomsfulla utan också de okunniga, hoppas att det ska finnas ett mörkt hörn av vårt fysiska universum eller av vårt inre universum dit vetenskapens ljus aldrig ska kunna nå. Men vetenskapen har aldrig mött några hinder, och det enda skälet att tro att reduktionismen ska misslyckas är vetenskapsmännens pessimism och rädslan hos de religiösa."¹

En konferens 2006 vid Salk-institutet för biologiska studier i La Jolla, Kalifornien, behandlade ämnet "Bortom tron – vetenskap, religion, förnuft och överlevnad". Som svar på frågan om vetenskapen borde avskaffa religionen, förklarade den amerikanske nobelpristagaren Steven Weinberg: "Världen behöver vakna upp ur religionens långa mardröm... Vi vetenskapsmän ska göra allt vi kan för att lossa religionens grepp. Det kan faktiskt bli vårt största bidrag till den civiliserade världen." Föga förvånande gick Richard Dawkins ännu längre: "Jag är hjärtinnerligt trött på den respekt som vi har hjärntvättats att visa mot religionen."

Men då måste vi fråga oss: Förhåller det sig verkligen så? Kan alla religiösa människor avfärdas som fördomsfulla eller dåligt upplysta? Några av dem är ju trots allt vetenskapsmän som erhållit nobelpris. Sätter de verkligen sitt hopp till att hitta ett mörkt hörn av universum dit vetenskapens ljus aldrig ska kunna nå? Det är nog varken en särskilt rättvis eller sann beskrivning av de flesta av vetenskapens tidiga pionjärer, vilka i likhet med Kepler hävdade att det var just deras övertygelse om att det fanns en skapare som förde deras vetenskap mot ständigt högre höjder. Det var ju precis de mörka hörn av universum som vetenskapen faktiskt upplyste som gav dem tillräckligt med bevis för Guds stora uppfinningsrikedom.

Hur är det då med biosfären? Är dess sinnrika komplexitet bara *skenbart* designad, så som Peter Atkins pålitlige trosfrände Richard Dawkins tror? Kan förnuftet verkligen uppstå genom icke-styrda, naturliga processer, som inom naturlagarnas ramar slumpmässigt verkar på universums grundmaterial? Är lösningen på kropp-själ-problemet helt enkelt den att förnuftssjälens ”uppstod” ur en själlös kropp till följd av icke-styrda, själlösa processer?

Frågorna kring hur det egentligen förhåller sig med denna naturalistiska berättelse biter sig gärna fast, vilket det stora intresset från allmänheten visar. Är det då när allt kommer omkring så att vetenskapen förutsätter naturalism? Eller är det över huvud taget möjligt att naturalismen skulle kunna vara en filosofi som man tar med sig *till* vetenskapen snarare än något som vetenskapen i sig själv kräver? Skulle naturalismen rent av kunna vara en slags trosyttring, ungefär som religiös tro? Man borde i varje fall kunna ursäktas för att man tänker så, mot bakgrunden av hur människor som dristar sig att ställa den typen av frågor ibland behandlas. I likhet med forna tiders religiösa kättare kan de tvingas lida en form av martyrskap genom att få sina forskningsanslag indragna.

Aristoteles lär ha sagt att man för att lyckas måste ställa de rätta frågorna. Det finns emellertid vissa frågor som är alltför riskabla att ställa – och ännu riskablare att försöka besvara. Men att ta den risken ligger i både vetenskapens anda och intresse. Ur historiskt perspektiv är detta i sig inte särskilt kontroversiellt. På medeltiden var till exempel vetenskapen tvungen att frigöra sig från vissa aspekter av den aristoteliska filosofin innan den kunde få upp ångan. Aristoteles menade nämligen att bortom månen var allt fullkomligt, och eftersom den perfekta rörelsen enligt honom måste löpa i cirklar, rörde sig planeterna och stjärnorna i perfekta cirklar. Hitom månen var rörelsen linjär, och där fanns ofullkomlighet. Detta synsätt dominerade tänkandet i hundratals år. Då tittade Galilei i sitt teleskop och såg att månktratarna hade skrovliga kanter. Universum hade talat, och delar av Aristoteles slutsats som byggde på hans på förhand antagna fullkomlighetssyn slogs i spillror.

Men Galilei var fortfarande helt besatt av Aristoteles cirklar: "För att den fullkomliga ordningen bland universums olika delar ska upprätthållas, måste man tillägga att rörliga himlakroppar bara kan röra sig i cirklar."² Men även cirkelarna var dödsdömda. Det föll på Keplers lott att – med utgångspunkt i hans analys av de mycket noggranna, direkta observationer av Mars omloppsbana som hans företrädare på posten som kejserlig matematiker i Prag, Tycho Brahe, hade gjort – drista sig att framföra hypotesen om att astronomiska observationer hade större bevisvärde än beräkningar som grundade sig på en förutfattad mening om att planeterna måste röra sig i cirklar. Resten är historia, som man brukar säga. Han framförde den banbrytande hypotesen om att planeterna kretsade i lika "perfekta" ellipser runt solen, en uppfattning som Newtons lag om en gravitationskraft vilken är inverterat proportionell mot kvadraten på avståndet senare belyste på ett strålande sätt. Denna teori komprimerade alla dessa upptäckter i en förbluffande kort och elegant formel. Kepler hade för alltid förändrat vetenskapen genom att frikoppla den från den bristfälliga filosofi som hämmat den i århundraden. Det vore nog en aning förmätet att tro att vi aldrig behöver ta ett sådant befriande steg igen.

På detta svarar vetenskapsmän som Atkins och Dawkins att vetenskapen sedan Galileis, Keplers och Newtons dagar har visat prov på exponentiell tillväxt och att det inte finns några belägg för att den naturalistiska filosofi som vetenskapen numera är så nära förbunden med (åtminstone i många människors medvetande) på något sätt är bristfällig. Tvärtom tjänar naturalismen, enligt deras mening, endast till att främja vetenskapen, som nuförtiden kan bedrivas utan att tyngas av det mytologiska ok som så ofta hindrade den förr i tiden. Naturalismens stora förtjänst är, menar man, att den omöjliga kan hämma vetenskapen av den enkla anledningen att den sätter den vetenskapliga metoden i främsta rummet. Naturalismen är den enda filosofi som är fullt förenlig med vetenskapen, praktiskt taget per definition.

Men är det verkligen så? Galilei upplevde ju förvisso aristotelisk

filosofi som hämmande på grund av dess på förhand antagna föreskrift om hurdant universum måste vara. Men varken Galilei eller Newton – och inte heller många av de andra stora gestalter som på den tiden bidrog till vetenskapens kometartade utveckling – upplevde tron på en skapande Gud som hämmande i den bemärkelsen. De upplevde den tvärtom stimulerande. För många av dem var tron faktiskt den främsta drivkraften till deras vetenskapliga undersökningar. Om det nu förhåller sig så, då måste man med tanke på den glödande ateism som kännetecknar vissa nutida författare fråga sig: Hur kommer det sig att de är så fast övertygade om att ateismen är den enda intellektuellt hållbara ståndpunkten? Är vetenskapen och ateismen verkligen så självskrivna bundsförvanter?

Nej, säger den framstående brittiske filosofen Anthony Flew, som under många år var en av de ledande intellektuella försvararna av ateismen. I en radiointervju med brittiska BBC³ tillkännagav han att en superintelligens är den enda rimliga förklaringen till livets uppkomst och naturens komplexitet.

Intelligent design-debatten

Den här sortens tillkännagivande av en tänkare av Flews kaliber har gett förnyat intresse åt den livliga och tidvis heta debatten kring ”intelligent design”. Till viss del beror livligheten på att benämningen ”intelligent design” enligt många uppfattning ger intryck av att förmedla en rätt så ny, kryptokreationistisk, vetenskapsfientlig hållning som främst inriktar sig på att angripa evolutionsbiologin. Det innebär att benämningen ”intelligent design” omärkligt har ändrat betydelse, vilket medför att den seriösa debatten riskerar att kidnappas.

Nu tycker en del att ”intelligent design” är ett besynnerligt uttryck. Man brukar ju vanligtvis betrakta design som ett resultat av intelligens. Därför är adjektivet helt överflödigt. Om vi då i stället skulle tala om ”design” eller ”intelligent orsakssamband”, då vore vi plötsligt inne på en mycket respektabel tanke inom idéhistorien. Tanken att det finns en intelligent orsak bakom universum är näm-

ligen långt ifrån ny. Den är faktiskt lika gammal som både filosofin och religionen. Innan vi sedan går in på frågan om intelligent design i all hemlighet är kreationism eller inte, måste vi försöka undvika en annan tänkbar missuppfattning genom att fundera över vad ordet "kreationism" betyder. Även det här ordets betydelse har nämligen förändrats. "Kreationism" brukade rätt och slätt beteckna tron på att det finns en skapare. Men numera har det kommit att inte bara beteckna tron på en skapare utan också en övertygelse om en massa andra saker. Den i särklass mest framträdande av dessa är en bestämd tolkning av Första Moseboken som hävdar att jorden bara är några tusen år gammal. Denna förändrade betydelse av orden "kreationism" och "kreationist" har, enligt min mening, fått tre väldigt olyckliga följder. För det första polariserar det debatten och skapar en till synes tacksam måltavla för dem som utan vidare förkastar varje tanke på något intelligent orsakssamband i universum. För det andra gör det inte rättvisa åt det faktum att det finns en mängd olika uppfattningar om hur skapelseberättelsen ska tolkas även bland kristna tänkare med bibelordet som högsta norm. Slutligen skymmer det (den ursprungliga) avsikten med att använda benämningen "intelligent design", nämligen att göra en viktig distinktion mellan att påvisa förekomsten av design och att identifiera själva designern.

Detta är faktiskt två helt skilda frågor. Den andra är i grunden teologisk och anses av de flesta ligga utanför vetenskapens domäner. Själva tanken med att göra denna distinktion är att bana väg för frågan huruvida vetenskapen på något sätt kan hjälpa oss med svaret på den första frågan. Därför är det synnerligen olyckligt att denna distinktion mellan två i grunden helt olika frågor gång på gång grumljas av anklagelsen att "intelligent design" bara är ett annat ord för "kryptokreationism".

Den ständigt återkommande frågan om intelligent design är vetenskap eller inte kan vara ganska missvisande, framför allt om vi tolkar beteckningen "intelligent design" i sin ursprungliga bemärkelse. Anta att vi skulle ställa följande två tämligen likartade frågor: Är teismen vetenskap? Är ateismen vetenskap? De flesta människor

skulle svara nej. Men om vi i stället skulle förklara att vad vi egentligen vill veta är om det finns några vetenskapliga belägg för teismen (eller för ateismen), då skulle vi antagligen få svaret: Men varför sade du inte det med en gång?

Ett sätt att klargöra frågan om (intelligent) design är vetenskap eller inte är att omformulera den enligt följande: Finns det några vetenskapliga belägg för design? Om det är så frågan ska uppfattas, då borde den också formuleras i enlighet med det. Då kunde man kanske undvika den sortens missuppfattningar som kom fram i de uttalanden som gjordes under den så kallade Dover-rättegången⁴ om att "ID är ett intressant teologiskt resonemang, men det är inte vetenskap".⁵ I filmen *Expelled* (2008) verkar dock Richard Dawkins själv medge att man vetenskapligt borde kunna undersöka om livets uppkomst speglar naturliga processer eller om den troligen är frukten av ett ingripande från någon utomstående intelligent orsak.

I en fascinerande artikel om intelligent design i skolan⁶ skriver amerikanen Thomas Nagel, som är en ledande ateistisk filosofprofessor: "Guds syften och avsikter – om det nu finns någon gud – och hans viljas beskaffenhet kan inte vara föremål för någon vetenskaplig teori eller vetenskaplig förklaring. Men det betyder inte att det inte kan finnas några vetenskapliga bevis för eller emot att en sådan icke-lagbunden orsak har ingripit i naturens ordning."⁷ Efter att ha läst arbeten som Michael Behes *The Edge of Evolution* (Behe var vittne vid Dover-rättegången) förklarar han att intelligent design "inte verkar hänga på kraftiga förvanskningar av bevisen eller hopplösa motsägelser i sin tolkning".⁸ Hans grundade bedömning är att intelligent design inte bygger på antagandet att teorin är "immun mot empiriska bevis" på samma sätt som bokstavstroende kristna tror att Bibeln är immun mot vederläggande bevis. Han drar slutsatsen att "ID är helt annorlunda än kreationistisk vetenskap".⁹

Professor Nagel säger också att han "länge har tvivlat på den traditionella evolutionslärans anspråk på att vara en fullständig förklaring av livets historia".¹⁰ Han förklarar att han har "svårt att i den befintliga litteraturen hitta grunden" för dessa anspråk. Den "före-

liggande bevisningen” kommer, enligt hans uppfattning, ”inte ens i närheten” av att visa att ”de vedertagna utvecklingsmekanismerna är tillräckliga för att förklara livets utveckling”.¹¹

Nu gör som bekant författare som Peter Atkins, Richard Dawkins och Daniel Dennett gällande att det finns starka vetenskapliga bevis för ateismen. Utan minsta betänkligheter argumenterar de alltså vetenskapligt för vad som trots allt är en metafysisk ståndpunkt. Därför har de ingen anledning att opponera sig mot andra som använder vetenskapliga bevis för att stödja teistisk design, som ju faktiskt är den motsatta metafysiska ståndpunkten. Jag är naturligtvis medveten om att en del omedelbart kommer att reagera och säga att det inte finns några andra argument att framföra. Men det är nog en lite väl förhastad slutsats.

Ett annat sätt att tolka frågan om intelligent design är vetenskap eller inte är att fråga om intelligent design-hypotesen kan leda till några vetenskapligt prövningsbara hypoteser. Vi kommer längre fram att kunna visa att det finns två viktiga områden som redan gett resultat i det avseendet: universums rationella begriplighet och universums uppkomst.

En annan svårighet med beteckningen ”intelligent design” är att själva användningen av ordet ”design” i vissa människors ögon är ofrånkomligt förknippat med Newtons mekanistiska universum, som ju vetenskapen med Einsteins hjälp har lämnat bakom sig. Inte nog med det: ordet framkallar också minnen av Paley och hans designargument från 1800-talet, ett argument som många tror kullkastades av David Hume. Utan att säga för mycket om detta redan nu skulle det nog vara klokare att, som vi tidigare antydde, hellre tala om intelligent orsakssamband eller intelligent ursprung än om intelligent design.

Det resonemang som presenteras i den här boken har utvecklats under föreläsningar, seminarier och debatter i ett flertal länder, och fastän jag upplever att det fortfarande finns mycket kvar att göra, har jag på begäran av dem som deltagit vid dessa tillfällen försökt sätta resonemanget på pränt i en bok. Jag har medvetet försökt att

uttrycka mig kort, eftersom jag fått höra att vad som behövs är en kortfattad introduktion till de viktigaste frågorna, en bok som skulle kunna vara en grund för vidare diskussion och utforskning av den mera specialiserade litteraturen. Jag är tacksam för de många frågor, kommentarer och kritiska anmärkningar som bidragit till detta arbete, men givetvis är jag själv ensam ansvarig för de mindre lyckade ordval som fortfarande finns kvar.

Några kommentarer kring mitt tillvägagångssätt är kanske på sin plats. Jag har velat försöka sätta in resonemanget i sitt sammanhang, vilket är den pågående debatten så som jag uppfattar den. Många gånger har jag använt citat från ledande vetenskapsmän och tänkare för att ge en klarare bild av vad de personer som är mest framträdande i debatten faktiskt säger. Jag är dock medveten om att det alltid finns en risk att man genom att citera ur sitt sammanhang inte bara upphör att göra rättvisa åt dem som citeras utan också därmed kan förvränga sanningen. Jag hoppas att jag har lyckats undvika just den fällan.

Blotta faktum att jag nämner ordet sanning gör att jag befarar att vissa människor med en postmodernistisk övertygelse blir frestade att inte läsa vidare, såvida de inte är nyfikna på att läsa (och kanske rent av försöka dekonstruera) en text skriven av någon som faktiskt tror på sanningen. För min egen del måste jag erkänna att jag finner det märkligt att personer som påstår att det inte finns någon sanning trots allt förväntar sig att jag ska tro vad de säger är sant! Måhända har jag missuppfattat dem, men så fort de antingen talar till mig eller skriver sina böcker verkar de undanta sig själva från sin allmänna föreskrift att det inte finns någon sanning. Därmed visar de sig tro på sanningen trots allt.

Hur som helst har vetenskapsmän ett tydligt intresse av sanningen. Varför skulle de annars besvära sig med att bedriva vetenskap? Det är just på grund av att jag tror på sanningen som jag har försökt att bara använda citat som ser ut att någorlunda spegla en författares allmänna ståndpunkt, i stället för att citera något uttalande som han eller hon gjorde en dålig dag – vi kan ju alla göra oss skyldiga till

mindre lyckade formuleringar. Till syvende och sist måste jag lämna åt läsaren att bedöma om jag har lyckats med det.

Hur är det då med förutfattade meningar? Ingen slipper ju undan sådana – varken författare eller läsare. Vi har alla våra förutfattade meningar såtillvida att var och en av oss har en världsåskådning som består av våra svar (eller halvsvaret) på de frågor som universum och livet skickar i vår väg. Våra världsåskådningar kanske inte är klart och tydligt eller ens medvetet formulerade, men ändå finns de där. Våra världsåskådningar är naturligtvis formade av våra erfarenheter och reflektioner. De kan förändras och gör det också, förhoppningsvis utifrån välgrundade bevis.

Den fråga som står i centrum för den här boken visar sig i grund och botten vara en världsåskådningsfråga: Vilken världsåskådning stämmer bäst med vetenskapen – teismen eller ateismen? Har vetenskapen begravt Gud eller inte? Låt oss se vart bevisen leder.