

Mellan ett reduktionistiskt och teistiskt förflutet och framtidens dynamiska komplexitet

Utvecklingslära och teologi i samspråk

ANTJE JACKELÉN

Antje Jackelén är sedan 2007 biskop i Lunds stift. 1999 disputerade hon vid Lunds universitet på avhandlingen "Zeit und Ewigkeit" som handlade om tidsbegreppet i naturvetenskap och teologi. Under åren 2001 till 2007 var hon professor i systematisk teologi samt naturvetenskap och religion vid Lutheran School of Theology i Chicago. Hon är för närvarande ordförande i ESSSAT (European Society for the Study of Science and Theology). I STK medverkade hon senast i nr 2/2009 med en respons till Sarah Coakley.

Darwin firas stort i år. Konferenser, radio- och tv-program, hemsidor och bloggar, monografier och antologier, ledare och kolumner i stort antal har gjort det svårt att missa det dubbla jubileet: tvåhundraårsdagen av Darwins födelse och ett-hundrafemtioårsdagen av utgivningen av *On the Origin of Species*. Likt Einstein har Darwin blivit något av en vetenskapens ikon. Olikt Einstein är han dock inte föremål för en samfällig genförklaring utan han har också använts som sinnebild för vad som framställts som en segdragen konflikt mellan tro och vetande. Det tillhör historiens ironi att denne föga polemiske man har gjorts till symbolen för ömsom vetenskaplig heroism, ömsom hjältemodigt fritänkande eller vådlig ateism – allt efter debattanternas inställning och intressen.

Jag kan inte komma på någon annan vetenskaplig teori som har fått en så stark ideologisk laddning som utvecklingsläran. Förmodligen hänger det samman med en kombination av två faktorer: evolutionsteorin kräver förståelse av ett tidsperspektiv som är vida större än vår hjärna kan hantera på ett konkret sätt, samtidigt som den rör vid kärnan av förståelsen av vilka vi är och vad som är vår plats i naturen. Det verkar som att kombinationen av något oerhört avlägset i tiden med något som kommer så nära att det rör vid vår djupaste självförståelse gör att vi lätt tappat den svala distans som vi annars brukar

hysa gentemot vetenskapliga teorier. Det blir för hett helt enkelt. Detta har bidragit till att det ofta blivit ideologiska slagsmål istället för saktidiskussioner.¹

Även då det blir seriösa diskussioner bidrar ideologiseringen till att dessa riskerar att präglas av antagonism mer än av hänsyn till sakernas komplexitet. Alternativen framstår i svart-vitt så att själva fenomenets brokighet går förlorad. Detta händer inte bara i känsloladdade och i populärvetenskapliga sammanhang utan förekommer även när evolutionsläran utveckling och reception diskuteras på ett akademiskt naturvetenskapligt eller teologiskt plan. Denna begränsning verkar hämmande. Den hindrar att den konstruktiva diskussionen förs framåt och att nya kunskaper blir fruktbara för det tvärvetenskapliga samtalet. I det följande ska jag analysera några fallgropar av det slaget och göra ett försök att skissa vägar framåt.

¹ Dessa tankar finns mera utvecklade i Antje Jackelén, "Bråket om Darwin och Vår Herre – en onödig kontrovers!", 53-69 i *Darwin och vår Herre: en festskrift* (utg. S. Edman och H. Klein; Stockholm: Cordia, 2009). Jämför även Carl Reinhold Bråkenhielm och Torbjörn Fagerström. *Gud & Dawin – känner de varandra? Ett bioteologiskt samtal*. (Stockholm: Verbum, 2005), särskilt kap. 9.

Teism och ateism som tolkningsmal-lar

Ett uttalande från 2005 av fysikern Nicola Cabibbo, president för den påvliga vetenskapsakademien, knyter evolutionen samman med valet mellan teistiska och ateistiska tolkningar på ett sätt som inte är ovanligt i den allmänna debatten. Samtidigt illustrerar hans kommentar rätt väl de begränsningar som är inbyggda i det antagonistiska sättet att resonera. Så här säger han i en intervju:

“To this [the theory of evolution as we know it now], there are two different reactions. One is the atheist view, according to which, now that we know how life works, we don't need God any more. This is a metaphysical conclusion that goes beyond the scientific facts. The other is the theistic response, believing that God is the cause of this process.”²

Vid första anblicken äger citatet en välgörande klarhet. Det finns två distinkta, tidlösa tolkningsmöjligheter med koncisa konsekvenser: tydliga alternativ, klara bedömningar och slutsatser. Men det är just klarheten som är bedräglig eftersom den skymmer den komplexitet som är nyckeln till fortsatt konstruktiv dialog kring utvecklingslärans roll och vidareutveckling.

Den komplexitet som döljs har både historiskt-geografiska och filosofiskt-teologiska komponenter. Redan originalversionen själv, det vill säga boken *On the Origin of Species by Means of Natural Selection*, står givetvis i relation till sin egen socio-ekonomiska kontext – den framväxande industriella kapitalismen vars sociala hierarki belönade förmågan till företagsamhet. Av den anledningen vore det egentligen historiskt mera korrekt att tala om ”Biological Competitive Capitalism” istället för darwinism, som biologen Richard Lewontin har påpekat.³

Hur utvecklingsläran sedermera välkomnats och accepterats har varierat i både tid och rum. Tolkningarna har varit många och mottagandet av utvecklingsläran var ganska olika beroende på platsen. Receptionshistorien bjuder på fasci-

nerande geografiska fynd. Den visar att antagandet att evolutionsteorins utbredning följde i stort sett samma mönster av antingen jubel eller kontrovers överallt i världen är en grov missuppfattning. I Sankt Petersburg till exempel uppstod redan under 1800-talets andra hälft en ganska oortodox darwinism, byggd på fältstudier i Sibirien: urvalets och konkurrensens betydelse för överlevnaden tonades ner. Istället lades tonvikten på sociabilitet och samarbete som motorer för överlevnadsmekanismen. I Nordamerikas sydstaterna stötte Darwins tes om människans ursprung på patrull – av politiska skäl: den monogenetiska härkomsten samsades helt enkelt inte med ett system som byggde på hierarkin mellan olika raser.⁴ Flera liknande exempel har undersökts med hjälp av hermeneutisk och vetenskapshistorisk forskning.

Även om den sortens forskning har begåvat oss med fascinerande läsning, koncentrerar jag mig i det följande främst på den filosofiskt-teologiska komplexiteten. Därför tillbaks till citatet ovan! Det Cabibbo lyfter fram är alltså två alternativ, teistisk respektive ateistisk tolkning med två till synes självklara slutsatser – antingen en överflödig Gud eller en Gud som definieras i termer av kausalitet. Detta är missvisande av fler än ett skäl.

För det första så har reaktionerna på utvecklingsläran alltid varit så pass kontinuerligt fördelade över ett vitt spektrum att de inte låter sig reduceras till antingen teistiskt eller ateistiskt. Detta har delvis att göra med att förståelsen av vad som menas med teism och ateism inte alltid är entydig. Det hänger dessutom ihop med att den variation av filosofiska modeller som använts i tolkningen av darwinismen inte är entydiga heller när det gäller teistiska respektive ateistiska implikationer. Materialism och ontologisk naturalism är visserligen relativt lätt klassificerade som tillhörande sfären av ateistiska tolkningar. Svårare blir det genast med den metodologiska naturalism som bildar grunden för natur-

² <http://www.natcath.org/mainpage/specialdocuments/cabibbo.htm> 090811.

³ Richard Lewontin, “Why Darwin?”, 19-22 i *The New York Review of Books* May 28 – June 10, 2009 Vol. LVI, Number 9, 20.

⁴ Dessa och andra exempel finns redovisade i David N. Livingstone, “Locating New Visions”, 103-130 i *Envisioning Nature, Science, and Religion* (utg. J. D. Proctor; Conshohocken, PA: Templeton Press, 2009, 103-130. Jämför även David N. Livingstone, *Putting Science in its Place: Geographies of Scientific Knowledge*. (Chicago: University of Chicago Press, 2003).

vetenskapen. Den bör rätteligen klassas som agnostisk. I vart fall faller den utanför schemat ”antingen teistiskt eller ateistiskt”. Den tolkning av evolutionen som går under namnet Intelligent Design är ett annat exempel. I så gott som alla hänseenden är Intelligent Design djupt problematisk, men just i det här perspektivet är den intressant, eftersom den i princip kan vara både teistisk och – om inte ateistisk – så i alla fall icke-teistisk. Även om det förfaller logiskt sett svårt att argumentera för en icke-teistisk föreställning av ”designern”, så är företrädare för Intelligent Design i regel noga med att påpeka att designern de talar om inte nödvändigtvis är Gud. Ytterligare en typ av tolkningar utgörs av dem som kan relateras till mystikens traditioner. Religiös naturalism såsom den företräds av biologen Ursula Goodenough i hennes bok *The Sacred Depths of Nature* är ett exempel för denna tolkningsström.⁵ Den spränger definitivt ramarna för det som avses med teism, men kan rimligen inte avfärdas som ateism heller. ”As a non-theist”, säger hon, ”when I am invaded by Immanence, most often in the presence of beauty or love or relief, my response is to open myself to its blessing ... and I give myself over to my mystic potential, to the possibility ... of transcending my daily self.”⁶ Hon utgår från människans behov av auktoritativa, fängslande berättelser som ger orientering i snäv lika väl som i kosmisk bemärkelse. Det stora epos som utgörs av evolutionens historia är berättelsen par excellence, fastslår hon. “Responses to this story – what we are calling religious naturalism – can yield deep and abiding spiritual experiences.”⁷

Dessa och andra exempel ger vid handen att uppdelningen i teistiska och ateistiska tolkningar av evolutionen är ett verktyg som är så trubbigt att det riskerar att göra mer skada än nytta. Om det läggs som ett binärt filter över tolkningsdiskussionen försvinner många intressanta nyanser. Kvar blir en konstruktion som möjligen kan göra anspråk på att spegla en gången epoks fronter – men även det är förmodligen en illusion. Verk-

ligheten brukar vara komplexare än dess systematisering.

För det andra griper även Cabibbos konsekvensbeskrivning för kort: antingen en överflödigt Gud eller en Gud som står för kausalitetsprincipen. Vid närmare eftertanke står det klart att vi också här bjuds på alternativ som inte lyckas göra rättvisa åt den filosofiskt-teologiska utvecklingens komplexitet. Vetenskapsfilosofen Michael Ruse har fångat betydligt mer av denna komplexitet i fyra korta frågor och ännu kortare svar:

”Does the fact of evolution make Christianity impossible? No! Does the fact of evolution make Christianity unnecessary? No! Does Darwinism make Christianity unnecessary? Yes! Does Darwinism make Christianity impossible? No!”⁸

Det är givetvis skillnad mellan evolutionen som ett faktum och darwinismen som en vetenskaplig teori, därtill en av de mest beprövade som vi känner till idag. I evolutionen som faktum finns inget som kan göra religion överflödigt – tvärtom verkar evolutionära processer spela roll i utvecklingen av religion. Dessutom väcker evolutionen som faktum frågor som direkt relaterar till filosofiska och teologiska svar, vilket blir särskilt tydligt i brottningen med frågorna om moralisk och naturlig ondska. Däremot kan en naturvetenskaplig teori givetvis aldrig inkludera religion som nödvändig.

Trots detta förtydligande kvarstår emellertid frågan på vilket sätt vi kan och vill tala om Gud när vi diskuterar utvecklingsläran. Cabibbos val faller på den gudsföreställning som associeras med klassisk teism. Den leder i det här sammanhanget till slutsatsen: antingen är Gud överflödigt eller så är Guds väsen identisk med orsaken till evolutionsprocessen. Identifieringen av Gud med kausalitetsprincipen är dock djupt problematisk. Det visar sig inte bara på moralfilosofins område utan blir också tydligt just i dialogen mellan naturvetenskap och teologi. Kausalitetstänkandet ledde Newton till att reducera Guds handlande till sporadiska ingripanden vid de speciella tillfällena som han inte fick att passa in i det meka-

⁵ Ursula Goodenough. *The Sacred Depths of Nature*. (New York: Oxford University Press, 1998).

⁶ Goodenough, 102.

⁷ Goodenough, 174.

⁸ Michael Ruse, “Darwinism and Christianity: Does Evil Spoil a Beautiful Friendship?” 88-98 i *The Evolution of Evil* (red. G. Bennett, M. J. Hewlett, T. Peters, R. J. Russell; Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2008), 98.

niska systemet som han hade beskrivit så genialt. Det är dock välkänt att det inte dröjde alltför länge tills även det till synes oförklarliga fick en smidig förklaring i enlighet med naturlagarna. Newtons Gud blev arbetslös och hemlös. Hans ”God of the gaps”, kunskapsluckornas Gud, har gått till historien mer som en kuriositet än som en seriös teologisk modell. Istället har andra sätt att tala om Gud öppnat betydligt fler möjligheter att förhålla sig till naturvetenskapliga teorier och teologiska utmaningar. Arbetet med dessa möjligheter bygger delvis på tankegods som går tillbaka till den tidiga kyrkan och medeltiden. I brottningen med 1900-talets historia har det fötts fram sätt att tala om Gud som skiljer sig ganska radikalt från de alternativen som skymtar fram i Cabibbo-citaten ovan.

Ruse sammanfattar denna förändring väl: ”In an almost paradoxical way, the God of the Darwinian process is much more in tune with the God of today’s theologians – and believers – than was the all-perfect, all-powerful God of old.”⁹ Med andra ord: Den klassiska teismens Gud går varken ihop särskilt väl med utvecklingsläran eller med aktuell teologi. Däremot finns det en affinitet mellan mycket av den teologi som arbetats fram post Auschwitz och post kolonialismen å ena sidan och darwinismen som den presenteras idag å andra sidan.

Gud som causa sui och Gud som event

Den kritiska filosofiska och teologiska bearbetningen av begreppen ontologi och kausalitet har varit ett effektivt verktyg i en process som har haft påtagliga konsekvenser för teologins tal om Gud. Den så kallade ontoteologin har kraftfullt ifrågasatts och kausalitetsbegreppet har sjunkit märkbart i betydelse för dagens teologiska arbete.

Ontoteologipaketet avslöjades som inadekvat i en senmodern tid. Dess svagheter hänger samman med att det vilar på distinktioner som botten i en gången tids världsbild. Exempelvis lämpar sig ett system som ställer naturligt och övernaturligt mot varandra inte något vidare väl till

ett resonemang om huruvida Gud skapar i, med och under det att naturliga och sociala processer pågår. Dualismen mellan naturligt och övernaturligt har ofta lett till en fokusering av Guds roll i creatio originalis, den ursprungliga skapelsen, på bekostnad av tänkandet kring creatio continua, den fortsatta skapelsen, trots att just denna egentligen är etiskt och existentiellt mer angeläget för mänskligheten än föreställningarna kring creatio originalis. Begreppsparet naturligt-övernaturligt framstår som relik från ett geocentriskt tvåvåningstänkande. Även om den tidens tänkande är passé sedan länge, dröjer sig dess eko kvar i vår begreppsvärld. Vi säger ju också fortfarande att solen går upp och ner trots att vi vet att så egentligen inte är fallet! Dessbättre finns det idag få teologer – om ens några – som skulle bygga sin teologi på distinktionen mellan naturligt och övernaturligt. De som envist håller fast vid denna distinktion är istället de nya ateisterna. De använder den mer än gärna för att överbevisa världen om religionens orimlighet och farlighet.

Likaså är den knivskarpa distinktionen mellan transcendens och immanens mer hinder än tillgång för nutida kristen teologi. Redan själva den händelse kring vilken kristen teologi bildats, nämligen inkarnationen, innebär en radikal relativisering av denna distinktion. Därför kan skilljandet mellan immanens och transcendens aldrig bli själva axeln i ett teologiskt system. Dess rätta plats och roll är den av en hjälpkonstruktion.

Gud måste enligt Aristoteles och en lång rad efterföljare vara causa sui, sin egen orsaksgrund. Det finns goda skäl för att argumentera så, men i slutändan skymmer koncentrationen på kausaliteten mycket annat. Om just detta filosofiska gudsbegrepp yttrade Martin Heidegger de välkända orden: Till denna Gud kan människan varken be eller offra; inför causa sui kan människan varken falla på knä i vördnad eller musicera och dansa. Därför, menar Heidegger, är det gudlösa tänkandet som överger causa-sui-guden kanske närmare ”den gudomliga Guden”.¹⁰ Den-

⁹ Ruse, 98.

¹⁰ „Zu diesem Gott kann der Mensch weder beten, noch kann er ihm opfern. Vor der Causa sui kann der Mensch weder aus Scheu ins Knie fallen, noch kann er vor diesem Gott musizieren und tanzen. Demgemäss ist das gott-lose Denken, das den Gott der Philosophie, den Gott als Causa sui preisgeben muss, dem

na tanke har förändrat det teologiska landskapet på ett grundläggande sätt. I dess kölvatten framstår tankefiguren ”teism kontra ateism” som irrelevant eller rentav som en form av idolatri. Den bidrar inte till att föra teologin vidare, eftersom gudsbegreppet på olika sätt brutit sig ur den konceptuella fångenskapen i debatten mellan en abstrakt teism och en abstrakt ateism. Ett nytt språkbruk har utvecklats som ställer nya krav. Denna situation kräver på intet sätt mindre av rationaliteten – snarare mer, eftersom den ökade komplexitet som blivit följden ställer än större krav på det systematiska tänkandet. I teologin står allt på spel, som John Caputo uttrycker det: ”theology signifies ... the logos of a passion, the logos of desire for God, the logos of a prayer.”¹¹ För en svensk kontext är det kanske nödvändigt att påminna om att ”desire” och ”prayer” här inte står för subjektiv, privat, konfessionell religionsutövning; Caputo gör anspråk på att tala om sådant som uttrycker grundvillkoren för mänsklig existens.

”Gud bortom Gud” (Paul Tillich med flera), 1960-talets Gud-är-död-teologier, Gud som ”mer än nödvändig” (Eberhard Jüngel), ”Gud utan Vara” (Jean-Luc Marion), ”händelsens teologi” (John Caputo) – tillsammans och var för sig står dessa begrepp för en teologisk mångfald och komplexitet som spränger de begränsningar som filtret ”antingen teistiskt eller ateistiskt” utgör. Det länge upplevda tvånget att intellektuell hederlighet och framgång måste yttra sig i viljan och förmågan att härleda och återföra allt till en enda princip, en högsta simplicitas, har gett vika för något annat – insikten att Gud verkar vara rätt så förtjust i komplexitet!

De nyss nämnda teologiska programmen varierar i sin kritik av metafysik och ontologi. Men de sprickor i ontoteologins metafysiska byggnad som de måhända medverkat till, i vart fall har diagnostiserat, hyser också löften om att åstadkomma något nytt och nyttigt – inte bara för ”the

göttlichen Gott vielleicht näher.“ Martin Heidegger, „Die onto-theo-logische Verfassung der Metaphysik“, i *Identität und Differenz*, (Pfullingen: Neske 1990), 64f.

¹¹ John D. Caputo. *The Weakness of God: A Theology of the Event*. (Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press, 2006).

logos of desire for God” utan också för ”the logos of desire” att förstå naturen/skapelsen.

Här finns inte utrymme att diskutera detta i detalj. Jag vill därför nöja mig med att sätta ut några flaggor som markerar vart det tänkande syftar som lämnat de gamla alternativens exklusivitet bakom sig. Caputo exempelvis flyttar fokus från metafysik till händelsen; han vill frigöra ”händelsen” (the event) från det statiska ”namnet”. Istället för presensen, närvaron, blir det provokationen som står i centrum för intresset. Kategorierna möjlighet och öppenhet prioriteras på bekostnad av design och ordning. Kausalitetsbegreppet åker således ner några steg på prioriteringslistan till förmån för tilltal och kallelse: det handlar om ”call” snarare än om ”causality”.

Men är ändå inte då orsakssamband den enskilt viktigaste kategorin för en adekvat förståelse av Gud och naturen? Medan många av övertygelse eller ohejdad vana svarar med ett tveklöst ja på denna fråga skulle jag vilja pröva vilka möjligheter som ligger i ett nej. Självklart är kausalitetsprincipen omistligt. Utan den skulle ingen vetenskap kunna fungera. Men det är inte detsamma som att all insikt om Gud och naturen kulminerar i en förståelse av kausalsammanhangen. Friedrich Nietzsche gick så långt som att kalla denna uppfattning en ”djup *vanföreställning* – denna orubbliga tro att tanken, genom att använda sig av kausaliteten som ledtråd, kan nå fram till varats djupaste avgrunder, samt att tanken inte bara förmår att nå kunskap om varat utan till och med kan *korrigera* det. Denna sublimes, metafysiska illusion leder vetenskapen åter och åter till dess gränser, där vetenskapen måste slå om till *konst*: och *det är just konsten som är det egentliga målet för denna mekanism*.¹² Att göra anspråk på att med hjälp av kau-

¹² Friedrich Nietzsche, Die Geburt der Tragödie (15), i *Werke in zwei Bänden, Band I*, (utg. I. Frenzel; München: Carl Hanser, 1967) 70. (svensk översättning av förf.; kursiv i original). „eine tiefsinnige *Wahnvorstellung* ... – jener unerschütterliche Glaube, dass das Denken, an dem Leitfaden der Kausalität, bis in die tiefsten Abgründe des Seins reiche, und dass das Denken das Sein nicht nur erkennen, sondern sogar zu *korrigieren* imstande sei. Dieser erhabene metaphysische Wahn ... führt sie [die Wissenschaft] immer und immer wieder zu ihren Grenzen, an denen sie in *Kunst* umschlagen muss: *auf welche es eigentlich, bei diesem Mechanismus, abgesehen ist*.“

saliteten kunna utforska tingens innersta väsen är och förblir en illusion enligt Nietzsche. Dess avslöjande leder till en radikal kulturkritik.¹³

Att vetenskapen når gränser där den måste slå om och bli ”konst” är en provocerande tanke. Men i ljuset av berättelser om hur forskning går till och hur många banbrytande insikter har fötts genom tiderna, framstår Nietzsches påstående som mindre uppseendeväckande. Konsten har i dessa sammanhang ofta och på många sätt överglänst kausalitetsprincipen.

I det sammanhanget blir det möjligt att omvärdera vissa standardomdömen. Slump kan till exempel bli något mer än determinismens motsats. Teologiskt behöver slumpen inte längre vara motsatsen till Guds skapargärning. Den behöver inte heller förstås som ett fenomen som ifrågasätter själva tanken på en skapare. Slumpen kan tvärtom uppfattas som ett av Guds vackraste verktyg. Estetiken får en legitim plats vid sidan om kausalitetsprincipen – precis som i den berömda slutpassagen i *On the Origin of Species*: ”whilst this planet has gone cycling on according to the fixed law of gravity, from so simple a beginning endless forms most beautiful have been, and are being, evolved.”

Det handlar inte om att överskrida naturvetenskapens gränser eller att försöka göra teologi av naturvetenskap eller naturvetenskap av teologi. Däremot går det med fördel att med bibehållen respekt för olika kunskapsområdens gränser och möjligheter jämföra utvecklingar på respektive område, vilket kan leda till intressanta iakttagelser.

Vägar framåt

Det är välkänt att utvecklingsläran – precis som det brukar vara med vetenskapliga teorier – har vidareutvecklats och modifierats sedan 1859. Idag är det forskning om samverkan på alla nivåer av biologiska system som röner stor uppmärksamhet. Emergens, självorganisation, horisontell genöverföring och samverkan är några av de nyckelbegrepp som har kommit att komplettera intresset för kampen om tillvaron som under tidigare perioder framhölls som evolutionsforsk-

ningens dominerande tema.¹⁴ Naturen kan inte längre enbart ses som ”red in tooth and claw”, för att uttrycka det med Alfred Lord Tennysons berömda ord.¹⁵ Vetenskapligt, filosofiskt och teologiskt sett kräver förståelsen av darwinismen i våra dagar en betydligt mera nyanserad och komplex syn på naturen.¹⁶

Om jag ska våga mig på en samsyn av de utvecklingstendenser på teologins och darwinismens område som jag har diskuterat här så vill jag stanna inför en rad begreppspar där jag anser att det för varje par finns tydliga tecken på en förskjutning från andra till första ledet: Relation snarare än definition av element, processer snarare än essens, dialektik snarare än dualism, dynamik snarare än stabilitet, samverkan snarare än hierarki, nätverk snarare än monism, emergens snarare än design, kaos som möjlighet till både gott och ont snarare än ett uttryck för enbart ondska, fokus på hybridformer snarare än odlandet av renhetskulturer, möte snarare än segregering, Gud som den oavbrutet verksamma skaparkraft som älskar fram livet (Psalm 104:24-30) och skapar världen ständigt på nytt (sv ps 700:2) snarare än en intelligent designande ingenjör.

Biologin i sin helhet är stadd i förändring. Mikrobiologen Carl Woese talar om en disciplin som befinner sig någonstans mellan ett reduktionistiskt förflutet och en holistisk framtid.¹⁷ Reduktion kommer att förbli ett viktigt vetenskapligt instrument, men fixeringen på molekylärbio- login måste kompletteras med effektiva studier av processer i komplexa, dynamiska system. Analogin håller inte fullt ut, men något liknande kan ändå sägas om teologin: den befinner sig någonstans mellan ett teistiskt förflutet (i bemärkelsen abstrakt teism) och en framtid som bedri-

¹⁴ Jämför Antje Jackelén ”Emergens – en hållbar teologisk vision?” *Svensk Teologisk Kvartalskrift* 83/3 (2007). 121-129.

¹⁵ Alfred Lord Tennyson, *In Memoriam A.H.H.*, 1850, Canto 55

<http://tennysonpoetry.home.att.net/IMAHH.htm> 090816.

¹⁶ Se till exempel John Cobb Jr., utg. *Back to Darwin: A Richer Account of Evolution*. (Grand Rapids MI: Eerdmans, 2008).

¹⁷ Carl R. Woese, ”A New Biology for a New Century”, 173-86 i *Microbiology and Molecular Biology Reviews* 68:2 (2004), 176.

¹³ *Ibid.* (18) 83f.

ver teologisk forskning med större fokus på komplexa, dynamiska system. Teistisk abstraktion kommer av allt att döma förbli en del av religionsfilosofisk och teologisk argumentation, men som jag har försökt visa här, finns det forskningsprogram och metoder som är slagkraftigare, kreativare och bättre lämpade för teologins uppgifter.

Ett tecken på ett lyckat jubileum är att det kan förena minnen med framtidsperspektiv. I den bemärkelsen har Darwinåret varit värt att firas. Årets reflektioner över darwinismen har betonat behovet av fortsatt vidareutveckling och skapat förväntningar på att sådan utveckling är möjlig, för darwinismen själv liksom för hela biologin och det tvärvetenskapliga arbetet inom naturvetenskap och religion. Som det heter i slutklämmen på en av de många artiklar som publicerats i samband med Darwinåret: ”Med Darwin hade biologin sin Newton. Nu väntar den på en Einstein.”¹⁸

Einsteins insatser lät oss förstå att Newtons determinism är ett specialfall inom ramen för verkligheten såsom den beskrivs med hjälp av relativitetsteorierna. Ett liknande genombrott har efterlysts för biologin. Till att börja med förblev den så löftesrika utvecklingsläran trots allt inlåst i en sorts mekanistisk tvångströja stickad av framstegstankens och konkurrensens garn. Nu vet vi att Kooperation, kommunikation och kreativitet spelar en betydligt större roll för livets utveckling än vad utvecklingsläran i ljuset av den spencerska metaforen ”survival of the fittest” gav vid handen. Fortsatt utveckling lär följa – både för utvecklingsläran och för teologin!

Summary

150 years after the publication of Darwin's *On the Origin of Species*, this article suggests a new framework for the interpretation of the theory of evolution. Based on a number of examples, it is demonstrated that the alternative of either abstract theism or abstract atheism provides an insufficient horizon for the constructive engagement with evolution. Theological developments, ranging from the critique of the ontotheological understanding of God as *causa sui* to contemporary approaches that move beyond the notion of existence (God beyond or without being, a theology of the event; Tillich, Marion, Caputo), give birth to fresh ways of addressing issues of causality. These can be described in terms of a shift of interest from, for example, essence to process, definition to relationality, dualism to dialectics, stability to dynamics, hierarchy to cooperation, monism to network, design to emergence and purity to hybridity. These shifts correspond to some extent to recent developments within the discipline of biology. Increasing emphasis on the behaviour of systems and on cooperation in and between systems offers promising perspectives on the continuing dialogue between science and theology.