

Teologi och evolution

Detta temanummer av *Svensk Teologisk Kvartalskrift* behandlar teologiska reflexioner i relation till den evolutionsförståelse som har sitt primära ursprung i Charles Darwins skrifter. Om teologi ska förstås just som reflexion över den kristna trostraditionen utifrån rådande verklighetsförståelse, så har väl ingen förändring av vår förståelse av verkligheten utsatt teologin för större utmaningar än den som handlar om evolutionen. Därför känns det både angeläget och glädjande att kunna erbjuda ett temanummer om dessa frågeställningar.

Den främsta anledningen till att detta temanummer utkommer just nu är att professor Ted Peters i maj månad 2007 promoverades till teologie hedersdoktor vid Lunds universitet. Utmärkelsen var ett uttryck för det kreativa samarbete som professor Peters haft med CTR (Centrum för teologi och religionsvetenskap vid Lunds universitet) och inte minst med docent Ulf Görman. Peters bidrag, som utgörs av en utvidgad version av den föreläsning han höll i samband med promotionen, berör frågan hur vår förståelse av evolutionen påverkar «det ondas problem» och behovet av en korssets teologi.

Men det finns fler anledningar till att detta temanummer blivit både möjligt och önskvärt. Antje Jackelén har återvänt till Lund som biskop vid Lunds stift. Hon kommer närmast från USA, där hon var professor vid Lutheran School of Theology in Chicago med specialinriktning på relationen mellan naturvetenskap och religion. Hon behandlar i sin artikel begreppet «emergens» (oförutsägbar, gränsöverskridande diskontinuitet) som en utmaning och inspiration för den teologiska reflexionen.

Vår tredje artikelförfattare är professor Holsten Fagerberg, Uppsala. Genom den publiceringen får STK möjlighet att peka på det värdefulla bidrag till «teologi och evolution» som kommer från uppsalateologer. Hans artikel behandlar den ordning och riktning mot liv som vi kan iaktta inom evolutionen och som han kallar «den undanträngda frågan». Fagerberg var själv utgivare och författare, tillsammans med flera andra, till *Den dolde artisten. Om darwinism, skapelsetro, mening och slump* (Norma förlag, 2003). Från Uppsala kommer också *Gud & Darwin — känner de varandra? Ett bioteologiskt samtal* (Verbum förlag, 2005) av Carl Reinhold Bråkenhielm och Torbjörn Fagerström, den förre professor i tros- och livsåskådningsvetenskap och den senare professor i teoretisk ekologi. Dessa två böcker utgör det bästa och lättast tillgängliga sättet att skaffa sig en bred teologisk allmänbildning på området. Vi inom redaktionen för STK hoppas att detta temanummer ska inspirera till fortsatta och fördjupade studier kring frågan om evolution och teologi.

KG Hammar

/redaktör för detta häfte av *Svensk teologisk kvartalskrift*/

Evolution, Evil, and the Theology of the Cross

TED PETERS

Ted Peters is Professor of Systematic Theology at Pacific Lutheran Theological Seminary and the Graduate Theological Union in Berkeley, California, USA. He is co-editor of Theology and Science at the Center for Theology and the Natural Sciences. He is author of GOD — The World's Future (Fortress, rev. ed., 2000); Playing God? Genetic Determinism and Human Freedom (Routledge, rev. ed., 2002); Science, Theology, and Ethics (Ashgate 2003); The Stem Cell Debate (Fortress 2007); and he is co-author of Evolution from Creation to New Creation (Abingdon 2003). This article was originally a lecture, delivered on the occasion of the bestowal of the degree doctor honoris causa by the faculty of Lund University, 1 June 2007. It is adapted from a forthcoming book, The Evolution of Terrestrial and Extraterrestrial Life: Where in the World is God? to be published jointly by Pandora Press and the Australasian Theological Forum.

How do we identify God's action in the long history of biological evolution? The Creationists answer that no such thing as evolution has occurred; and God's action consists of creating the world in the beginning and establishing each of the species in its «kind». The Intelligent Design school answers that a transcendent designer is responsible for leaps in complexity within the evolutionary process, that what we see in nature reflects the intelligence of that divine designer. The scientific problem with these two schools of thought is that they fail to deal adequately with evidence for speciation through natural selection. The theological problem is that neither can handle adequately the theodicy problem. Once a theologian embraces the two key principles of the Darwinian model of evolution — random variation in inheritance and natural selection — the theodicy problem raises its ugly head.¹

I wish to ask: where do we find divine action in an evolutionary world? Do we find God blessing the victors in the relentless struggle for survival-of-the-fittest? Does God crown the lion with a mane after downing the gazelle? Does God crown the species which adapted with a period of dominance, until it is trodden into extinction by its replacement species? Or, does

God identify with the weak, the losers, the unfit? Does God share in the fear of the gazelle during the death chase? Does God mourn the loss of species after species as they fossilize under the mud of geological history?

It is the question of purpose in nature that keeps the theologian up late at night. It is the bushel of questions surrounding loss, violence, disease, suffering, death, and extinction that put the bite on doctrines such as creation and providence. It is the theodicy question once again, the question of finding a gracious God within a violent and suffering creation.

¹ Francisco J. Ayala argues that theological acceptance of the Darwinian model actually resolves the theodicy problem, because it takes responsibility for the world's suffering away from God and places it on natural selection. «Predators and parasites, dysfunctions and diseases were a consequence of evolution ... not a result of deficient or malevolent design: the features of organisms were not designed by the Creator.» *Darwin's Gift to Science and Religion* (Washington DC: Joseph Henry Press, 2007) 5. Perhaps Ayala is right in asserting that the principle of natural selection rescues a creator God from guilt, but in this presentation I would like to explore the role of God as redeemer as well as creator.

In what follows I do not want to address the issues raised by creationists or intelligent design advocates. Rather, I would like to address a different kind of question, namely, given the long history of life's development according to the Darwinian conceptual model, how can we hold together our faith in a God of grace with what we know about predation, parasitism, violence, suffering, death, and extinction? Just how can we reconcile this picture of nature with our picture of God as almighty creator and loving provider? This is the theodicy question as we ask it within the framework of evolving evil.

On the one hand, we must accept Theodosius Dobzhansky's aphorism, «In biology nothing makes sense except in the light of evolution».² On the other hand, nothing in Christian theology makes sense except in the light of the cross and resurrection. How might these be brought together?

The Darwinian Theodicy Problem

The key principle in today's Darwinian theory of evolution is the mechanism of natural selection, according to which a new species will evolve out of a previous one. Slight random differences in biological heredity will dispose some individuals more than others to withstand the threats and challenges of the environment. Those who survive to the age of reproduction will pass on their heritable characteristics. The genomes of those who die before they can make babies will disappear into the oblivion of nature's history. The genes that survive we call «adapted.» They are the fit. They have been selected by nature to advance forward.

Some inherited variations — what today we call genes — get selected for preservation. Others go extinct. Sociobiologists would like us to believe that it is the gene that drives evolutionary history. The gene — or, better, the DNA sequence — is selfish, so to speak. The gene's strong desire to replicate itself in organism after organism in perpetuity is what provides us with

our inheritance. What Darwin noticed was randomness in this inheritance. Environmental forces would then select from among the inherited characteristics, from among the genetic variations. In *Origin of Species*, Charles Darwin put it this way: «If variations useful to any organic being ever do occur, assuredly individuals thus characterized will have the best chance of being preserved in the struggle for life; and from the strong principle of inheritance, these will tend to produce offspring similarly characterized. This principle of preservation, or the survival of the fittest, I have called Natural Selection.»³

Darwin's theory of natural selection seems to shine a revelatory light on the long trail life has traversed over deep time. He could wax eloquently about the complex beauty of nature as well as the advance of higher intelligence. «Thus, from the war of nature, from famine and death, the most exalted object which we are capable of conceiving, namely the production of the higher animals, directly follows. There is grandeur in this view of life ... from so simple a beginning endless forms most beautiful and most wonderful have been, and are being evolved.»⁴

Yet, a shadow follows this trail of light. New life depends on the death of the old. New species require the extinction of their predecessors and even their progenitors. The grandeur of evolved life seems to require the wanton sacrifice of discarded living creatures. One thing Charles Darwin himself noticed is that nature produces far more offspring than can survive to reproductive age. Nature is profligate, almost planning for widespread death to serve the larger purpose of selection. Because more individuals are produced than can possibly survive, there must in every case be a struggle for existence, either one individual with another of the same species, or with the individuals of distinct species, or with the physical conditions of life. This means that early death is scheduled for large numbers of

² Theodosius Dobzhansky, *Genetics of the Evolutionary Process* (New York: Columbia University Press, 1970) 5–6.

³ Charles Darwin, *The Origin of Species by Means of Natural Selection* (London, John Murray, 6th ed., 1872) IV.

⁴ *Ibid.*, XV.

those creatures who get born. Nature has no intention to draw each individual life toward fulfillment, toward actualizing its inborn potential. If suffering befalls the less than fully fit, nature sheds no tears. Nature is pitiless.

«Modern biology describes suffering as a necessary tool for living creatures to orient themselves in reality, or as by-products of this capacity,» writes Ulf Görman; «and death is necessary for evolution through variation and selective retention.»⁵ Yet, we might ask: must it be so filled with terror, violence, misery, and waste? «The total amount of suffering per year in the natural world is beyond all decent contemplation,» writes philosopher of science Michael Ruse. «During the minute it takes me to compose this sentence, thousands of animals are being eaten alive; others are running for their lives, whimpering with fear; others are being slowly devoured from within by rasping parasites; thousands of all kinds are dying of starvation, thirst, and disease. It must be so.»⁶

The demand of the predator to kill and devour its prey is a ubiquitous part of this universal struggle. Reproducing requires living. Living requires eating. Eating requires killing. And the form that killing takes seems cruel and harsh and unnecessary. This observation haunts the theologian with the theodicy question: why would a God of grace build a machine that unceremoniously chews up and spits out sentient children? Francisco J. Ayala answers: no. «The human jaw is poorly designed, lions devour their prey, malaria parasites kill millions of humans every year and make 500 million sick. I do not attribute all this misery, cruelty, and destruction to the specific design of the Creator ... I rather see it as a consequence of the clumsy ways of the evolutionary process.»⁷ One way to win in

the wrestling match with evil and suffering is to attribute it to the clumsy evolutionary process rather than to God the creator. Ayala suggests that this is Darwin's gift to theology.

Darwin himself wrestled with this very same theodicy problem: how does one perceive divine grace in a creation where so much unnecessary suffering is the order of the day, every day? In a letter, Darwin writes, «I had no intention to write atheistically. But I own that I cannot see as plainly as others do, and as I should wish to do, evidence of design and beneficence on all sides of us. There seems to me too much misery in the world. I cannot persuade myself that a beneficent and omnipotent God would have designedly created the Ichneumonidae [insects whose larvae are usually internal parasites of other insect larvae] with the express intention of their feeding within the living bodies of caterpillars, or that a cat should play with mice. Not believing this, I see no necessity in the belief that the eye was expressly designed.»⁸ The violence of predation combined with massive extinctions led Darwin to use the term «waste» to describe nature's debris. Could waste on such a scale be reconciled with the love of God? Not according to Darwin. Better to attribute it to natural processes than to divine intention.

When Richard Dawkins confronts this issue, he gives no thought to reconciling nature's cruelty or waste with divine grace. He offers little sympathy to Darwin in his struggle. Why? Because we should not ask nature to be more than what it is, namely, pitiless. Darwin's «reference to the Ichneumonidae was aphoristic. The macabre habits to which he referred and are shared by their cousins the digger wasps. ... A

⁵ Ulf Görman, «Introduction» to *Design and Disorder: Perspectives from Science and Theology*, edited by Niels Henrik Gregersen and Ulf Görman (London and New York: T. & T. Clark, 2002) 5.

⁶ Michael Ruse, «Darwinism: Foe or Friend?» in *The Evolution of Rationality: Interdisciplinary Essays in Honor of J. Wentzel van Huyssteen*, edited by F. LeFron Shults (Grand Rapids: William B. Eerdmans, 2006) 231.

⁷ Ayala, *Darwin's Gift*, xi.

⁸ Charles Darwin, *The Life and Letters of Charles Darwin, Including an Autobiographical Chapter*, edited by his son, Francis Darwin, 3 Volumes (London: John Murray, 1888) 2:311. Darwin's disciple, Thomas Huxley, also wrestled with the theodicy problem, solving it by eliminating God while decrying evil and suffering in nature. «Evil stares us in the face on all sides; that if anything is real, pain and sorrow and wrong are realities.» *Evolution and Ethics* (Amherst NY: Prometheus, 1896, 2004) 71. Neither Darwin nor Huxley sought to solve the theodicy problem by dubbing nature morally neutral.

female digger wasp not only lays her egg in a caterpillar (or grasshopper or bee) so that her larva can feed on it but ... she carefully guides her sting into each ganglion of the prey's central nervous system, so as to paralyze it *but not kill it*. This way, the meat keeps fresh. ... This sounds savagely cruel but ... nature is not cruel, only pitilessly indifferent. This is one of the hardest lessons for humans to learn.»⁹

Yes, indeed, Dr. Dawkins, this is one of the hardest lessons for humans to learn! It amounts to one of the most forceful challenges to belief in a loving and gracious God. What the person of faith confronts here is a form of the truth question. These days we do not search for apodictic truth; but we can ask for a better rather than a worse explanation. Let us ask, then: which explanation is the better one: the atheistic or the theological? The atheistic explanation would simply accept that nature is pitiless and without meaning. The theological explanation would accept that nature is pitiless but demand that it have meaning. Both need to deal honestly with the fact that new species emerge from the extinction of the old and that all creatures, including ourselves, can live only through killing. Just where does a God of grace or love or care fit into this picture of the world?

Just what is the problem with suffering and evil?

As we drill beneath the layers of our understanding of suffering to ask whether or not it is evil, we need to acknowledge the complex and indispensable role death plays. Some living thing needs to die for others to live. Some living thing needs to be sacrificed if we are going to eat. The only non-living thing we human beings eat is salt, which comes from rocks. Everything else is a plant or an animal. Life feeds off life. This is the natural world we have inherited.

Many Christian families say table grace. These table prayers thank God for «daily bread.»

Come Lord Jesus
Be our guest.
Let these gifts
To us be blest.
Amen

America's annual Thanksgiving Day is a day of national gratitude for the bounty the farm land, the pastures, and the forests have provided for our sustenance. We hardly ever remind ourselves that our life is provided for by the death of so many living plants and animals. Christians right along with other religiously sensitive people express gratitude for those beings who died so that we might be nourished. One can imagine gratitude for daily bread from another point of view within the natural realm.

There once was a lady from Hyde,
Who was carried away by the tide.
A man-eating shark
Was heard to remark,
«I knew the Lord would provide.»

In addition to the death of one so that another might live, evolutionary history is replete with the extinction of one species to make room for a new one to take its place. If one believes in progress, extinction is a form of sacrifice that makes possible nature's advance. Without prior extinctions of many potential predators and predecessors, *homo sapiens* might not have evolved.

So, just what is the focus of this version of the theodicy problem? Christopher Southgate asks: is it pain? No, he answers. The sensitivity to pain we and other higher animals have is necessary for a richer experience. Is it death? No, he answers. Death is a thermodynamic necessity. Further, we cannot say death is evil if it follows a fulfilled life. Rather, says Southgate, the heart of the problem is that so many creatures are cut down mercilessly before they can experience the richness of a fulfilled life. Think of the newly born impala torn apart and devoured by the hyena. We cannot count the sufferers of predation and parasitism, including organisms for which life seems to contain no fullness, no expression of what it is to reach the potential inherent in being a creature. Indeed,

⁹ Richard Dawkins, *River Out of Eden: A Darwinian View of Life* (New York: Harper, Basic, 1995) 95–96.

nature's profligacy in producing far more babies than we could expect to survive means that snuffing out individuals long before fulfillment is the mass victimage perpetrated by evolution.¹⁰

The Human Contribution to Evil and Suffering

Are our human propensities to sin by inflicting suffering on other creatures and on other human persons part of our genetic inheritance? Did the first Adam and Eve inherit an already established biological propensity to fight for survival, to kill competitors, real and imagined? If we *homo sapiens* share a common ancestor six million years ago with higher primates — such as chimpanzees, gorillas, bonobos, and orangutans — and if these species are capable of deceit, rape, murder, and even genocide, should we be surprised if our own species is similarly capable? What we find in these groups of primates, most intensely among chimpanzees, is organized gangs of males who protect territory and expand territory; and they are willing to kill all rivals, sometimes with savage disregard for the feelings of their victims. «Human savagery is not unique. It is shared by other party-gang species ... Our ape ancestors have passed to us a legacy, defined

¹⁰ Christopher Southgate, «Creation as *Very Good* and *Groaning in Travail*: An Exploration in Evolutionary Theodicy,» *The Evolution of Evil*, edited by Gaymon Bennett, Martinez Hewlett, Ted Peters, and Robert John Russell (Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, forthcoming). A related problem to the one I am addressing here is whether pre-human evolutionary history provides precursors to human sinning. If this is the case, then animal behavior we witness today should demonstrate at least proto-sin. Denis Edwards is a theologian who would deny that such phenomena as animal territorialism or aggression (disordered behavior) is sin. *The God of Evolution: A Trinitarian Theology* (New York: Paulist Press, 1999) 65. Mark Worthing replies rhetorically, «But if this is not sin, then what, according to the theological tradition is sin?» «The Emergence of Guilt and «Sin» in Human Evolution: A Theological Reflection,» in *Sin and Salvation: Task of Theology Today III*, ed. by Duncan Reid and Mark Worthing (Adelaide: ATF Press, 2003) 116.

by the power of natural selection and written in the molecular chemistry of DNA.»¹¹

If the human inclination toward violent behavior comes to us through our genes, might we identify our inheritance as a sort of original sin? At least, inherited sin? «The roots of all evil can be seen in natural selection, and are expressed (along with much that is good) in human nature,» writes sociobiologist Robert Wright. «The enemy of justice and decency does indeed lie in our genes.»¹²

If the selfish gene theory holds, might we have here an explanation for genocide? Might it be the case that members of families and clans and races identify with one another because of genetic proximity? Because they share a larger proportion of their DNA with this in-group? Might we unconsciously decide that other groups who are more genetically distant are competing with us for survival? Might we then devise a self-justification to go to war and wipe them out? Would we be able to say following a successful genocide: my genes made me do it?

¹¹ Richard Wrangham and Dale Peterson: *Demonic Males: Apes and the Origins of Human Violence* (Boston and New York: Houghton Mifflin, Mariner Books, 1996) 198. The difference between human DNA and Chimp DNA is only 1.23%. See: Michael D. Lemonick and Andrea Dorfman, «What Makes Us Different? *Time* 168:15 (October 9, 2006) 44–53.

¹² Robert Wright, *The Moral Animal* (New York: Pantheon Books, 1994) 151. Paleontologist Daryl P. Domning and Monika K. Hellwig find they can thank evolutionary theory for enhancing the concept of original sin. «Far from undermining the concept of original sin ... the evolutionary perspective underlies both its truth value and its practical relevance as never before.» *Original Selfishness: Original Sin and Evil in Light of Evolution* (Aldershot, UK: Ashgate, 2006) 5. The stress here is on the continuity of the human race with its pre-human predecessors. This is at variance with the approach taken by Gustaf Wingren who operates with near neutrality regarding nature, placing the burden of evil solely on human shoulders. «Man is more depraved than the rest of Creation,» he writes. «*But the things of creation are always purer than man is.* Sin does not lie in the things that are created, but in man's use of them ... The problem is solely man.» *Creation and Law*, tr. by Ross Mackenzie (Edinburgh and London: Oliver and Boyd, 1961) 41,44.

Theologian Patricia Williams leaps to the logical conclusion. «Under both group selection and kin selection, racism and genocide are natural. Only within groups is charity likely to flourish.»¹³ So persuaded is Williams that she can say, «because sin remains central, science and Christianity can be united.»¹⁴

Williams relies on sociobiology, which many doubt to be a credible science. Still, the issue deserves attention, with or without sociobiology and its concept of the selfish gene. «While the roots of genocide and mass killing cannot be attributed solely to the deep traces of design left in the mind by natural selection,» comments James Waller, «people can no longer dismiss as an unsupportable theological or philosophical assumption that human nature has a dark side. Evil deeds are at least partially grounded in human nature. An impulse to do evil is not *the* defining characteristic of human nature, but the impulse is certainly within human capacity.»¹⁵ Is it reasonable to say that the impulse we human beings have to perform evil acts and inflict suffering on others derives, at least in part, from our evolutionary inheritance?

¹³ Patricia A. Williams, *Doing without Adam and Eve: Sociobiology and Original Sin* (Minneapolis: Fortress Press, 2001) 134.

¹⁴ *Ibid.*, xv. Williams does away with the historical Adam and Eve when incorporating evolutionary genetics into her concept of original sin. Can one keep both while denying evolution? Theologian Charles E. Warren, repudiates evolutionary theory while still affirming a genetic influence (not genetic determinism) on human sin. Affirming a historical Adam and Eve, he holds that in our fallen state our genes have been altered by God so as to lead us toward death. This is consistent with St. Augustine's doctrine of original sin, says Warren. «Augustine clearly asserts that the biological impulses or desires of the body are at times vicious, inciting one to vice, and are but manifestations of the corruption of the flesh resulting from Adam's first sin ... Genetic science clearly serves as the handmaiden of theology and not as its adversary.» *Original Sin Explained? Revelations from Human Genetic Science* (Lanham: University Press of America, 2002) 132–133.

¹⁵ James E. Waller, «The Ghost in the Machine,» *Science and Theology News*, (July/August 2006) 28.

Waller would certainly say, yes, with regard to our strong inclination to divide the human race into in-groups and out-groups, into friends and enemies. «We have an evolved capacity to see our group as superior to all others and even to be reluctant to recognize members of other groups as deserving of equal respect. Some even suggest that our tendency to divide the world into «us» and «them» is one of the few true human universals.»¹⁶ It is this habit of dividing others into friends and enemies that leads us to justify going to war, and even on rare occasions, genocide.

Sin is a human act that produces evil. Evil is an event that produces suffering. The problem with sin and evil is that someone eventually suffers. Has our evolved inheritance led us to the point where we are genetically disposed to inflict suffering? Is suffering so built into our evolutionary biology that no alternative form of living is conceivable? Should we offer thanksgiving to natural selection for making us this way?

Theistic Evolution and the Root of Evil

Might a theologian want to absorb into his or her religious vision this evolutionary picture of the human race? Could the theory of evolution influence Christian anthropology? Theistic evolutionists would answer, yes. «Theologians should acknowledge that it is this kind of genetically based creature God has actually created as a human being through the evolutionary process,» declares Arthur Peacocke.¹⁷ Wolfhart Pannenberg almost celebrates evolution: «the stages of the evolution of life may be seen as the stages of its increasing complexity and intensity and

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ Arthur Peacocke, «The Challenge and Stimulus of the Epic of Evolution to Theology,» in *Many Worlds: The New Universe, Extraterrestrial Life, and the Theological Implications*, edited by Steven Dick (Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 2000) 99.

therefore of a growing participation of the creatures in God.»¹⁸

The term *theistic evolution* does not refer to a tightly organized school of thought parallel to either Scientific Creationism or Intelligent Design.¹⁹ Rather, it refers to a loose federation of theological thinkers who take as their task searching for ways to treat both the science of evolution and the commitments of the Christian faith with integrity. Modes of integrating science with faith differ, even if the overall goal is shared. Gordon Kaufman seems to share in this self-appointed task. «I propose what I call a bio-historical understanding of the human, one that takes account of, and holds together both the biological grounding of human existence in the web of life on planet Earth and the many different sorts of historical development of humankind in and through the growth, over thousands of generations, of the varied sociocultural patterns of life around the planet.»²⁰

Among the theistic evolutionists who confront squarely our genetic inheritance of a predisposition toward evil and suffering, we find Robert John Russell, founder and director of the Center for Theology and the Natural Sciences in Berkeley, California. According to Russell's version of «theistic evolution ... God creates the world *ex nihilo* with certain fundamental laws and natural constants, and God acts everywhere in time and space as continuous creator (*creatio continua*) in, with, and through the processes of nature. God's action is trustworthy and we describe the results through these laws of nature. The result is the evolution of life. In essence, evolution is how God is creating life.»²¹

One of the unique contributions to discussions within theistic evolution is Russell's sug-

gestion that the roots of evil can be found in the physical processes that underlie our inherited biological processes. Original sin originated in our physical substrate, so to speak. «We evolved out of nature with capacities that are both emergent and genuinely new, and yet in some ways based are on and continuous with precursor capacities in the animal world that preceded us — like elementary forms of reason and altruistic-like behavior. Perhaps we can look even farther back in the history of life on earth, and even farther down into the physics underlying that history, to find additional precursors (precursors of precursors) that lay the grounds for the eventual possibility of moral behavior in humankind. I call this approach «the fall without the fall», for it tries to account for the rise of moral behavior, and its brokenness in sin, as genuinely novel in the human species, and yet as arising without a total break in the evolution of humankind from previous forms of life.»²² Our disposition toward sin is rooted in natural evil; and natural evil is rooted in the biology we have inherited from our evolutionary history; and, in addition, this evolutionary history is rooted in a more fundamental and physical set of processes.

Of these physical processes, Russell singles out one, namely, entropy. In thermodynamic systems, of which evolutionary biology is one, the dissipation of energy is inescapable. Entropy is a property of things as they decay, dissolve, and die. «Perhaps, then, we have indeed found a precursor in physics to natural evil: entropy.»²³ What we have inherited in our genes was previously inherited from the long history of evolution; and evolution inherited the thermodynamics of death from its physical predecessor, thermodynamics of which one key feature is entropy. What Russell has done is push back the source of what we might think of evil and suf-

¹⁸ Wolfhart Pannenberg, *Systematic Theology*, tr. by Geoffrey W. Bromily, 3 Volumes (Grand Rapids MI: Wm. B. Eerdmans, 1991–1998) 2:133.

¹⁹ For a comprehensive survey of the various religious interpretations of evolution including theistic evolution, see Ted Peters and Martinez Hewlett, *Evolution from Creation to New Creation: Conflict, Conversation, and Convergence* (Louisville KY: Abingdon Press, 2003).

²⁰ Gordon D. Kaufman, *God, Mystery, Diversity* (Minneapolis: Fortress Press, 1996) 74.

²¹ Robert John Russell, *Cosmology, Evolution, and Resurrection Hope: Theology and Science in Creative Mutual Interaction*, edited by Carl S. Helrich on behalf of the Fifth Annual Goshen Conference on Religion and Science (Kirchener, Ontario: Pandora Press and Adelaide, South Australia: ATF Press, 2006) 28.

²² Russell, *Cosmology*, 30–31.

²³ *Ibid.*, 33.

fering to a pre-evolutionary stage in cosmic history, to the physics that constrained while making possible the course of biological development. Whether from evolution or from entropy, our propensity for violence and, hence, for inflicting suffering, is something we have inherited.

Russell goes on to say thermodynamics plays a positive role, too, since it underlies the good things in life. It makes evolution possible. Hence thermodynamics is an ambiguous or ambivalent feature of nature, underlying both good and evil in human behavior. No doubt what we experience as evil and suffering derive from an ambiguity built into the substrate of our physical nature.

Alternative Answers to the Question of Evolving Evil

How should we answer the theologian's question: where does a God of grace or love or care fit into an evolutionary world? To this one question I can easily suggest three possible answers: (1) atheism and altruism; (2) divine kenosis combined with positing freedom as a higher value than suffering; (3) the Theology of the Cross combined with the theology of new creation. Let us look at them in turn.

The First Answer: Atheism and Altruism

As we have seen, Richard Dawkins provides the atheistic answer. Nature is without purpose, without meaning, and without care. It is pitiless. Darwin's theory of natural selection demonstrates this point. No divine designer or director or provider is on the scene to add something nature herself does not provide. All that we have is what nature gives us. To ask for anything more would be unreasonable. We should grow up, become reasonable, and simply accept this fact. This need not be reconciled with a God of grace, because no such God exists.

Now, we might ask: what kind of ethic would be based upon such a godless view of evolution? One would expect an ethic of *laissez*

faire capitalism, a social ethic that applauds the fittest who defeat their competitors to survive. We would expect racism and genocide. If no God exists and if nature is our only source for moral guidance, then we should expect a Nietzschean ethic that dispenses with the weak and celebrates the «will to power.» Yet, this is not the route Dawkins takes us. Rather, Dawkins embraces all the values of the modern Enlightenment: human equality, the pursuit of justice, and even care for the victims of discrimination. Dawkins says that our evolutionary history programmed us not just for survival but also for «the urge to kindness — to altruism, to generosity, to empathy, to pity.»²⁴ And if that is not enough, Dawkins further says that we can overcome our genetic determinism and achieve an ethical standard that transcends our biological inheritance. Now, we might ask, how did we get to this kind of ethic from this kind of natural inheritance?

Dawkins distinguishes between the selfish gene and the less-than-selfish organism. Just because genes are selfish, organisms need not be. Selfishness in the Darwinian and Dawkinsian sense is understood simply as the desire to replicate. «A gene is a replicator with high copying-fidelity.»²⁵ Gene replication is the driving force of natural selection. Those genes which get copied and passed on win in the game of survival-of-the-fittest. The genes that survive are those that get copied and repeated.

Now, the organism which the genes have created to carry them from one generation to another need not be selfish in the same way. «We have the power to defy the selfish genes,» says Dawkins. We can behave in altruistic ways. We can deliberately cultivate «pure, disinterested altruism — something that has no place in nature.»²⁶

Dawkins strains to separate the gene from the organism, so that the selfishness of the gene does not automatically transfer to the selfishness

²⁴ Richard Dawkins, *The God Delusion* (Boston and New York: Houghton Mifflin Co., 2006) 221.

²⁵ Richard Dawkins, *The Selfish Gene* (Oxford and New York: Oxford University Press, 1979, 1989) 30.

²⁶ *Ibid.*, 215.

of the individual organism. «The whole idea of the selfish gene ... is that the unit of natural selection (i.e., the unit of self-interest) is not the selfish organism, nor the selfish group or selfish species or selfish ecosystem, but the selfish *gene*.»²⁷ Then he proceeds to list four ways in which organisms may function altruistically. Even though driven by selfish genes, the social habits of individuals or groups may not in themselves be selfish: (1) *kin altruism* is a form of self-sacrifice on the part of some individuals for other individuals who carry the same DNA, with the result that the shared DNA sequences get passed on; (2) *reciprocal altruism* applies to one group of organisms that cooperate for the benefit of another group which does not share the same DNA, with the result that both groups survive; (3) enhancing social power through conspicuous generosity, resulting in a reputation for dominance or superiority, thereby attracting mates and passing on genes; and (4) employing this reputation for buying advertising within the group, and increasing the opportunity for mating and gene continuance.²⁸ These final two look a lot alike; both operate at the level of the organism in its respective society, where the chances of its genes' survival are enhanced through the attractiveness of generosity to potential mates.

What Dawkins has established here, in his own mind, is a list of precedents within nature that could lead to a leap in altruism beyond what nature bequeaths to us. We human beings can get beyond the limitations of simply serving the selfish need of the gene. We can cultivate the «urge to kindness — to altruism, to generosity, to empathy, to pity. In ancestral times, we had the opportunity to be altruistic only towards close kin and potential reciprocators. Nowadays, that restriction is no longer there.» From a strict Darwinian point of view, was altruism a necessary step in evolutionary development? No. It

was a misfire or a mistake, something like an unnecessary mutation. Yet, we can be thankful for such leaps beyond genetic selfishness. Disinterested care for others belongs in the category of «misfirings, Darwinian mistakes: blessed, precious mistakes».²⁹

Jesus and Altruism

Dawkins admits that an ethic of self-sacrificial love is non-Darwinian. Can self-sacrificial altruism be reconciled with survival-of-the-fittest?³⁰ John Teehan tries. He extends the Dawkins logic by applying it to Jesus' apparent denial of reciprocal altruism in favor of loving the other as other. Teehan strives to lodge all morality and all religion in evolutionary biology. Like Dawkins, he wants to deny any transcendent grounding to either morality of religion. Our biological nature is the sole source of our moral values, and religion functions to provide an unnecessary though handy supernatural reinforcement of moral maxims. These moral values and maxims serve reproductive fitness, indirectly guided by kin selection and reciprocal altruism within a cohesive social group. «Religious ethics are grounded in a moral logic that is itself grounded in nature. ... From an evolutionary perspective religious morality provides a vehicle for extending the evolutionary mechanisms for morality — kin selection and reciprocal altruism.»³¹

How might Jesus fit into a biologically grounded system of religious ethics? Jesus appears to defy our genetically determined pre-

²⁹ Dawkins, *God Delusion*., 221.

³⁰ Can psychological altruism, understood as concern for the welfare of others regardless of its role in one's own reproductive fitness, be seen as an outgrowth of evolutionary mechanisms? Yes, say Elliott Sober and David Sloan Wilson. «An ultimate concern for the welfare of others is among the psychological mechanisms that evolved to motivate adaptive behavior.» *Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior* (Cambridge and London: Harvard University Press, 1998) 7.

³¹ John Teehan, «The Evolutionary Basis of Religious Morality,» *Zygon* 41:3 (September 2006) 748, 758.

²⁷ Dawkins, *God Delusion*, 215.

²⁸ *Ibid.*, 219–220. For more on the relation of kin altruism to reciprocal altruism, see: Robin Dunbar, «Social Behaviour and Evolutionary Theory,» *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*, edited by Steve Jones, Robert Martin, and David Pilbeam (Cambridge: Cambridge University Press, 1992) 145–147.

ference for our own kin and our own in-group. Jesus enjoins us to love God and love others, even if such love is costly to ourselves. Does Jesus advocate a non-reciprocal altruism that contradicts evolutionary morality? Teehan answers no and yes. First, the no. When it comes to Jesus' Golden Rule — to do unto others as you would have them do unto you — Teehan can easily interpret this as tit-for-tat. It is consistent with reciprocal altruism. It serves reproductive fitness. The Golden Rule seems easy to absorb into evolutionary morality.

What about Jesus' teaching that we should love our enemies (Matthew 5:44)? This is more difficult. To love one's enemy means that one risks sacrificing the reproductive fitness of the in-group. When Jesus says, «if anyone strikes you on the right cheek, turn to him the other also» (Matthew 5:39), Teehan can only conclude that such «advice is certainly at variance with the principles of reciprocal altruism.»³² So, how can Teehan lasso Jesus and bring him into the evolutionary corral? By distinguishing between what Jesus taught, on the one hand, and how his disciples have behaved, on the other. Christians simply do not turn the other cheek. Rather, Christians, just like every other religious in-group, defend themselves at the expense of their enemies. «I would claim that the history of Christianity is filled with examples (such as the crusades, the inquisition, and the persecution of heretics and Jews) that speak to the power of the underlying evolutionary logic to overwhelm attempts to develop moral attitudes contrary to it (for example, «turn the other cheek»). The response of Christians in history to enemies and to attacks has often been much more in line with the psychology of evolutionary morality than with these particular teachings of Jesus. This is not so much a condemnation of Christianity as it is a lesson on the difficulty of moving beyond these evolutionarily ingrained moral predispositions.»³³

What Teehan is saying, in effect, is that the moral values we would expect to rise up from our evolutionary nature would lead to crusades,

inquisitions, and persecutions of heretics and Jews. That Jesus taught us to do otherwise places Jesus outside the pale of evolutionary ethics. A non-transcendent ethic rooted in evolution can only expect to further the interests of one's own reproductive fitness by pitting one's in-group against genetic competitors. Both Dawkins and Teehan are naturalists, yet the latter is more willing to remain within a survival-of-the-fittest ethic than the former.

Naturalist philosopher Holmes Rolston III would agree that the roots of our modern ethics lie in our genetic inheritance; but, unlike Dawkins or Teehan, we cannot reduce our complex human culture to its genetic history. «There are precursor animal roots [to ethics], but few will claim that morality is «nothing but» genetically determined animal behavior.»³⁴ Cultural epigenesis rides on top of biological genesis.

Rolston cautions us to avoid accepting a second best grade of altruism. If one wants to embrace Christian *agape* love in its fullest sense, then no evolutionary precedent can account for it. «A genuinely altruistic sense ... a person acts, on the moral account, intending to benefit others at cost to himself or herself, and on the genetic account, increasing the likelihood of the aided person's having offspring over one's having them.»³⁵ Kin altruism or reciprocal altruism are poor substitutes for genuine altruism — *agape* love — because they are secretly forms of the selfish gene in action. «All that natural selection permits is forms of quasi altruism that are actually self-interest.»³⁶ Sociobiologists such as Dawkins and E.O. Wilson have «the problem of generating generosity. Selfish genes are never generous beyond expedience; that is the core of sociobiological theory.»³⁷

What Rolston like Dawkins wants to do is root or ground our highest ethical aspirations in our evolutionary history. Both are naturalists,

³² Ibid., 763.

³³ Ibid., 763.

³⁴ Holmes Rolston III, *Genes, Genesis, and God: Values and their Origins in Natural and Human History* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999) 228.

³⁵ Ibid., 248.

³⁶ Ibid., 251.

³⁷ Ibid., 267.

although Dawkins is the only atheist. Yet, their positions are similar. For Rolston, to move from the drive to survive to self-sacrificial dimensions of a moral ideal is the move from what «is» to what «ought» to be. More than genesis, we need epigenesis. «We inherit these selfish genes, but from somewhere too we inherit genes that prompt us to sympathy, to mutual care, and to cooperation, and from somewhere we ... get enough mental power to reflect over our evolutionary genes and to generate an ethic about what *ought* to be in the light of this *is*.»³⁸

Even though Rolston along with Dawkins and Teehan are naturalists, Rolston is a committed Christian who emphasizes slightly more the extra-genetic advance into cultural determinants for explaining human behavior. When it comes to our propensity for violence, evil, and suffering, Rolston grants that much of this is genetically inherited. Yet, at the cultural level, we humans have turned ordinary killing into the sin of murder combined with the giant proscription: we «ought» to do otherwise. «Human cultural inheritance requires experiences super-to-the-genetic, super-to-the natural, that is, beyond the previous attainment and power of biology. ... Killing is not new in the world; primates have killed each other for millennia in the defense of their genetic lines. But murder is new in the world; the human has risen to an option to do otherwise and therefore ought to do otherwise.»³⁹ Theologian Mark Worthing would agree with Rolston. Altruism along with «the sense of sin and the feeling of guilt serve in the first instance to promote and secure the survival of civilization and only secondarily of the species.»⁴⁰

If we would wish to construct a theological anthropology with a corresponding ethic on the foundation laid by evolution as the sociobiologists and evolutionary psychologists see it, what would it look like? Charlene P.E. Burns provides an image of expanding circles of altruistic expression. With each ring in the expansion, we

get further away from the hegemony of the selfish gene and closer to serving the other as other. «If we read science through the lens of Christian theology ... we see an ever-widening altruistic impulse first expressed genetically in the drive toward optimizing survival. The impulse ripples outward in rudimentary forms to find expression as biological altruism, and then gains momentum as it reaches expression in human experience, where the altruistic impulse is now propelled forward through cultural evolution.»⁴¹ Such an incorporation of the sociobiological interpretation of altruism assigns to Jesus an evolutionary role. Jesus marks an advance forward in moral progress. «In Jesus, «the first fruits» of a possible future humanity are revealed. Only now do we perhaps see hints of the next stage of development. As the altruistic drive slowly breaks down the barriers of in-group selection it also has begun to extend its reach beyond the human, to encompass care for other species and for the earth itself.»⁴²

In summary, what we find in this first alternative is a two step argument. First, nature does not have any values built in from its point of origin. Nature is amoral. It may appear cruel to us, but that is because we look at nature through moral lenses. Second, the history of nature has led to the development of a moral consciousness and conscience. We are it. We are the result of an evolutionary process which brought moral judgment to natural history. Through evolution we have risen above our beginnings. Holmes Rolston says, «Morality is not intrinsic to natural systems. In fact, there are no moral agents in wild nature. Nature is amoral, but that is not to disparage it. ... Amoral nature is fundamentally and radically the ground, the root out of which arise all the particular values manifest in organisms. This includes all human values, even though, when they come, human values rise higher than their precedents in spontaneous nature.»⁴³

³⁸ Ibid., 269.

³⁹ Ibid., 301.

⁴⁰ Worthing, «The Emergence of Guilt and Sin in Human, 122.

⁴¹ Charlene P.E. Burns, «Self-Sacrificial Love: Evolutionary Deception of Theological Reality?» *Cross Currents*, 57:1 (Spring 2007) 112.

⁴² Ibid., 114.

When theologians try to integrate New Testament commitments with such examples of evolutionary naturalism, Jesus ends up playing the role of the one who introduces an evolutionary advance in altruism. Jesus' ethic of love for the other without expectation of reciprocity is judged to be an advance, yet still on the single evolutionary path.

The Second Answer: Evil as a Means to a Further Good

We turn now to the second in our series of three contemporary answers to the evolutionary theodicy question. We turn to a school within the loose federation of theologians here called «theistic evolution,» namely, to the kenotic theologians. I try to sum up this position as an appeal to *divine kenosis combined with valuing freedom higher than suffering*. In contrast to atheism combined with altruism, this answer is theistic. It affirms God as creator. It affirms that God, not nature, is the source and ground of the good.

In its contemporary form, we know this school of thought as kenotic theology. But, somewhat hidden in its own evolutionary development is its ancient predecessor, namely, the Christian concept of evil as the *privatio boni* — that is, the privation of the good. In this theological tradition, what is good is identified with being. The highest good is the fullest being. Subordinate goods can be pressed into the service of higher goods. Let me explain.

It was Augustine who most fully articulated the principle of evil as the privation of the good, *privatio boni*. «For what is that which we call evil but the absence of the good?»⁴⁴ One can have something that is purely good; but never something that is purely evil. Evil is always a parasite off what is good, always a distortion or corruption or even destruction of what is good.

According to this North African bishop, to be is to be good. Being is by definition good. To

lose being is to lose goodness. To drop from being into nonbeing is to die, to depart from the realm of the good. What we experience in the struggle for survival on an every day basis is the tension between being and nonbeing, between the good that is and its dissolution or disappearance. «Every being, therefore, is a good; a great good, if it cannot be corrupted; a little good, if it can: but in any case, only the foolish or ignorant will deny that it is a good. And if it be wholly consumed by corruption, then the corruption itself must cease to exist, as there is no being left in which it can dwell.»⁴⁵ This applies to the relationship between health and disease in the animal world. «In the bodies of animals, disease and wounds mean nothing but the absence of health; for when a cure is effected, that does not mean that the evils which were present — namely, the diseases and wounds — go away from the body and dwell elsewhere; they altogether cease to exist; the wound or disease is not a substance, but a defect in the fleshly substance — the flesh itself being a substance and therefore something good, of which those evils — that is, privations of the good which we call healthy — are accidents.»⁴⁶

When we turn to the sufferings of the created world, slung in the metaxic tension between being and nonbeing, Augustine affirms what ought always to be thought of as good. Even if we suffer, we are good by virtue of our existence. This applies to all living things. Even in the face of corruption or suffering or dissolution, what we deem evil is redeemed, so to speak, when taken up into the comprehensive ensemble which constitutes the universe in its entirety. Individual suffering is a part of a much larger whole, which is good. «Taken as a whole, however, they are very good, because their *ensemble* constitutes the universe in all its wonderful order and beauty.»⁴⁷ The beauty of the whole redeems the corruption of the part. The good of the whole of creation redeems the suffering of its individual constituents.

⁴³ Rolston, *Genes, Genesis, and God*, 286–287.

⁴⁴ Augustine, *The Enchiridion on Faith, Hope, and Love* (Washington DC: Regnery Gateway, 1961) XI, p. 11.

⁴⁵ *Ibid.*, XII, p.13.

⁴⁶ *Ibid.*, XI, p.11.

⁴⁷ *Ibid.*, X, p.11.

Thomas Aquinas takes this a step further, arguing that what we experience as evil could positively contribute to a richer and fuller good. Evil is a means to an enhanced good end. «If all evil were prevented much good would be absent from the universe. A lion would cease to live if there were no slaying of animals, and there would be no patience of martyrs if there were no tyrannical persecution.»⁴⁸

Augustine and Thomas appear to be somewhat sanguine, almost rejoicing at the dialectic between being and nonbeing, between good and evil. Yet, for those of us in a post-Darwinian era, where we are acutely conscious of the overwhelming role played by suffering, death, and extinction, we wrestle. Theologians wrestle with the difficulty of reconciling death with life, destruction with existence, disappearance with redemption. Langdon Gilkey formulates the difficulty in existential terms. «The most baffling and most pressing problem for reflection is the opposition and yet the unity of life and death, of value and the threats to value, of the positive and its negation, of being and of nonbeing. No one escapes this painful and disturbing problem.»⁴⁹ Can the *privatio boni* come to the rescue?

The flip side of the *privatio boni* is the affirmation that, if it has being, it's good. To exist and to suffer is better than not existing at all. This is a fundamental premise, obviated only by those whose suffering is so grave that they elect suicide to escape it. Might we say that to live even for a short while and suffer is better than to

have never lived at all? Will that take care of the theodicy problem?

Kenosis and the Free Will Defense

The *privatio boni* is the background. Now, let's move to the foreground. As contemporary theologians wrestle with the theodicy question in light of evolutionary theory, many put forth the kenosis hypothesis. Our word *kenosis* comes from ^{NRS} Philippians 2:5 «Let the same mind be in you that was in Christ Jesus,⁶ who, though he was in the form of God, did not regard equality with God as something to be exploited,⁷ but emptied himself, taking the form of a slave, being born in human likeness. And being found in human form,⁸ he humbled himself and became obedient to the point of death — even death on a cross.» To empty oneself or to deny to oneself divinity is that to which the word *kenosis* refers.

Note that the kenotic figure here is the second person of the Trinity, the Son, who empties himself of the Father's divinity in order to become incarnate, to suffer, and to die. Jesus Christ de-divinizes himself, so to speak, in order to become Emmanuel, God with us.

Now, does this process of de-divinization apply to the Father? No, not in this text. Might a theologian apply it to the first person of the Trinity? Today's neo-kenotic theologians say, yes. This is the move made by Nancey Murphy and George Ellis. «While the origin of the term was in Christology — it was used to explain how the divine nature could be reconciled with Jesus' humanness — it is now used to refer to God's self-limitation and self-sacrifice and to God's involvement in the suffering of creation.»⁵⁰ This move leads to two applications of theology to an evolutionary interpretation of creation. By self-limiting, God withdraws both omnipotence and omniscience from the world of creatures, thereby empowering creatures to evolve by natural means. Creatures can create their own world, so to speak; the world engages in self-organization

⁴⁸ Thomas Aquinas, *Summa Theologica*, First Part, Q.22: A.2. Gustaf Aulén fears that evil cannot yield to a rational explanation, even if we affirm that evil can become a means to a higher good. «All attempts to explain evil rationally are therefore foreign to faith ... [Faith] is not interested in <theodices> ... Faith has, however, no deeper insight into God's relation to evil than the conviction that he is able to make evil serve the purposes of his love.» *The Faith of the Christian Church* (Philadelphia: Muhlenberg Press, 1960) 177.

⁴⁹ Langdon Gilkey, *Nature, Reality, and the Sacred: The Nexus of Science and Religion* (Minneapolis: Fortress Press, 1993) 189.

⁵⁰ Nancey Murphy and George F.R. Ellis, *On the Moral Nature of the Universe* (Minneapolis: Fortress Press, 1996) 175.

or autopoiesis. Biological evolution is the form of self-organization this world has taken. Second, as we can see in this quotation, kenosis makes God vulnerable to suffering with the suffering of earth's creatures.

By withdrawing divine power, God opens up space for creatures to exert power. By withdrawing divine power, God opens up space for creaturely freedom. The absence of God is what makes our free activities possible. Jürgen Moltmann puts it this way: «In order to create a world <outside> himself, the infinite God must have made room beforehand for a finitude in himself. It is only a withdrawal by God into himself that can free the space into which God can act creatively.»⁵¹ This creative self-restriction by God makes our contribution to continuing creation possible.

God has created the world with a dynamic interchange of law with chance; and this means God has not pre-programmed every event. Contingency is built right into the dynamics of our world; and contingency is the prerequisite for freedom. What accounts for the specific path that evolution has taken is the contingency and freedom God has provided to the created order. Suffering along the way is a means to a higher good, namely, a community of free individuals. «God purposes to bring about a greater good thereby namely, the kingdom of free-willing, loving persons in communion with God and with each other,» is the way Arthur Peacocke puts it.⁵² He adds, «This self-limitation is the precondition for the coming into existence of free self-conscious human beings ... The cost to God, if we may dare so to speak, was in that act of self-limitation, of *kenosis*, which constitutes God's creative action — a self-inflicted vulnerability to the very processes God had himself

created in order to achieve an overriding purpose, the emergence of free persons.»⁵³

The kenotic God is noncoercive. God allows for the world to exist with freedom. «God's nature is essentially kenotic, as is demonstrated in the life and teaching of Jesus and in particular by his death on the cross.»⁵⁴ «Just as sin is a necessary byproduct of the creation of free and intelligent beings, suffering and disorder are necessary byproducts of a noncoercive creative process that aims at the development of free and intelligent beings.»⁵⁵

This brand of kenotic theology thus handles the theodicy problem by placing suffering and evil on the list of byproducts brought about by the world's own evolutionary self-organization. God did not create suffering and evil. God could not create suffering and evil, because these are the forces of nonbeing. God is responsible for what is, not what is not. With one exception. God's self-withdrawal opens up a cavity of nonbeing into which creaturely contingency and freedom can enter. God made suffering and evil possible, but God did not directly will them as such.

The good toward which all things strive is the creation of intelligent and free human beings. Suffering and evil are the price God was willing to pay for us to evolve, for us to arrive at the point in biohistory where we could respond freely to God in love. God could not program free creatures; because to do so would eliminate the very freedom he desired. All God could do was make freedom possible. We had to do the rest.

Well, not quite. God remains a partner in continuing creation, *creatio continua*. S. Mark Heim lifts our sights to a destiny yet to come.

⁵¹ Jürgen Moltmann, *God in Creation* (San Francisco: Harper, 1985) 86. Pannenberg is critical. «The different interpretation of <nothing> by J. Moltmann, which rests on Jewish speculation and which identifies it as the space that God gives creatures as he himself withdraws....must also be rejected as a materially unfounded mystification of the subject.» *Systematic Theology*, 2: 14–15.

⁵² Peacocke, «Challenge,» 108.

⁵³ Arthur Peacocke, *Theology for a Scientific Age* (Minneapolis: Fortress Press, 1993) 123–124. At points Pannenberg takes up the free will defense. «The Creator accepts the risk of sin and evil as a condition of realizing the goal of a free fellowship of the creatures with himself. God did not will wickedness and evil as such. He could not take pleasure in them. They are not an object of his will.» *Systematic Theology*, 2: 167.

⁵⁴ Murphy and Ellis, 94.

⁵⁵ *Ibid.*, 247.

«God determines the world to be undetermined. It is out of God's hands, in the sense that God has freely forsaken the role of being the only decider. But the destiny of creation as a whole is not out of God's hands, for the universal salvific will remains a co-determiner of the ends of *all* creatures.»⁵⁶ It is not clear here whether God's self-abandonment will continue to enhance our freedom, or whether God will curtail our freedom just to insure that this destiny is attained.

The Kenotic Ethics of the Free Will Defense

Before moving on to a critique of the neo-kenotic position, let us ask: what kind of ethic correlates with this theological anthropology? An ethic of genuine altruism or, better, *agape* love? If we ground our ethics in the evolution of freedom, might this justify love toward the other for the sake of the other, not expecting any reciprocity?

At Columbia University's Center for the Study of Science and Religion, molecular biologist Robert Pollack provides a minimalist ethic derived from the observation that evolution has led to freedom and that all life forms are interdependent. Our freedom is a gift of biological evolution; and an ethic that extends «the minimum amount of respect and love that is the only fully human relationship» would carry us beyond the «meaninglessness» of evolution's «mechanisms.»⁵⁷ Now, can we go further? For a maximalist ethic, Murphy and Ellis add divine kenosis to the natural explanation for the rise of freedom. This carries us dramatically further. The kenotic understanding of God's relation to the natural world leads to a human commitment to pacifism. Freely chosen kenotic love entails self-giving; and this takes the form of refusal to engage in violent behavior, even self-defense.

⁵⁶ S. Mark Heim, *The Depth of the Riches: A Trinitarian Theology of Religious Ends* (Grand Rapids MI: William B. Eerdmans, 2001) 77.

⁵⁷ Robert Pollack, «Intelligent Design, Natural Design, and the Problem of Meaning in the Natural World,» *Cross Currents*, 57:1 (Spring 2007) 134–135.

Now, we might ask: would an ethic of self-giving love or even pacifism cohere at all with our inherited propensity for violence? «Given our close connections to animal kin, I do not believe that we could explain how morality ever got off the ground in humans without any precursors in animals,» writes Nancey Murphy. However, Murphy does not draw a straight line from our natural precursors to our modern ideal of disinterested love toward our neighbor. A «moral ambiguity of biology» remains inescapable.⁵⁸ If we are to know that altruism is actually a good — a good worth sacrificing for — it must be grounded in something more than merely a misfire of Darwinian evolution. It must be grounded in the God who transcends nature. The God Murphy knows is loving in character. She even goes so far as to describe God as kenotically loving, i.e., as self-emptying. «God's nature is essentially kenotic, as is demonstrated in the life and teaching of Jesus and in particular by his death on the cross. The implication is that there should be a kenotic response by men and women who are made in the image of God, mirroring this kenotic nature and reflecting it in their relations to each other and to God.»⁵⁹

A Critique of Neo-Kenotic Theology⁶⁰

I would like to mention three criticisms I have of the neo-kenotic approach. First, the new kenotic theologians have yet to articulate a way to make their emphasis on freedom compatible with the idea that we have inherited in our genes the propensity for violence, evil, and suffering. This evolutionary inheritance appears to be a form of genetic determinism, not freedom. If freedom is the alleged divine goal of God's kenotic activity and of nature's self-organizing capacity, then

⁵⁸ Murphy, «Is Altruism Good?»

⁵⁹ Nancey Murphy and George F.R. Ellis, *On the Moral Nature of the Universe: Theology, Cosmology, and Ethics* (Minneapolis: Fortress Press, 1996) 194.

⁶⁰ I refer to this contemporary school as «neo-kenotic» because in late nineteenth century Germany a school of «kenotic theology» appeared briefly.

why are we in moral bondage to our genetic past?

Second, I believe the scriptural basis for applying kenosis to the first person of the Trinity and to the doctrine of creation is insufficient. The very passage on which the concept is derived, Philippians 2:5–8, describes the second person divesting himself of the divinity belonging to the first person. No mention of the first person engaging in self-limitation or de-divinizing appears. So, no scriptural warrant exists to apply kenosis to God the Father.

Might one apply kenosis to «God,» if by «God» we meant the Godhead, or the Trinity? Well, yes, to be sure. The actions of the Son apply to the actions of God in Godself. If this is what is being said by the kenotic theologians, then they might get by with it.

Even so, we confront a third problem, this time a problem with systematic theology. It has to do with power. It appears that the kenotic theologians make a false assumption about the nature of God's power. They assume that for creatures to have power and hence freedom that God needs to withdraw. If God is omnipotent and possessing all power, then, they assume, we creatures have none. God's omnipotence is a form of tyranny. So, if God withdraws through self-limitation, then we can take advantage of the power vacuum. Only if God lacks power in the world can we have the power to exercise our freedom. For us to be free, God must be absent.⁶¹

The neo-kenotic theologians seem to presume that there exists a fixed amount of power in the universe, like there is a fixed number of gallons of gasoline. If God gets more, we get less. If we get more, God gets less. Only if we have enough of what God does not have can we drive our Toyota wherever we choose to go. Perhaps this applies to human drivers, where one person has the power to go further than another. But, I do not believe it applies to God.

When I read scripture, it appears to me that it is the very exertion of God's power that leads to human freedom. God's power empowers us. In the case of the Exodus, for example, God heard the cries of the oppressed slaves in Egypt. God then exerted divine power in order to liberate them from the chains of their taskmasters.

^{NRS} Deuteronomy 5:15 «Remember that you were a slave in the land of Egypt, and the LORD your God brought you out from there with a mighty hand and an outstretched arm.» Had God decided to be kenotic and withdraw, the Hebrews would have remained helpless in their slavery. Only by exerting power with «a mighty hand and an outstretched arm» could liberation be achieved.

To cite a second example, the Pentecostal experience, even for Christians today, is one of divine empowerment. ^{NRS} Acts 1:8 «But you will receive power when the Holy Spirit has come upon you.» It appears to me that a Christian theologian should perceive the difference between God's empowerment of us and other more human forms of competitive power. Therefore, it is a mistake, in my judgment, to rewrite the doctrine of creation in such a way that God's absence replaces God's presence in the creative process.

Christopher Southgate offers a criticism similar to mine. If the neo-kenotic theologians presume all power is of a single type and that God and creatures compete for it, then this makes them incompatibilists — that is, they cannot accept the idea that God's actions could be co-present to our creaturely free actions. «It is now

⁶¹ One might interpret Pannenberg as opposing the assumptions at work in this kenotic interpretation of divine omnipotence. «It is easy ... to be misled by the abstract idea of unlimited power into a confusion of God's lordship with the excessive omnipotence of tyranny. This misunderstanding arises when we set God's power as omnipotence in antithesis to others who have power ... But the power of God has no precondition outside itself. One of its features is that it brings forth that over which it has power. Only as the Creator can God be almighty ... as the acts of the Creator they are still oriented beyond destruction to the life of his creatures.» *Systematic Theology*, 1:416. Yet, elsewhere, Pannenberg interprets the kenosis of the Son within the Trinitarian life as the initiation of a creation distinct from the Father. «This self-emptying of the Son (Phil. 2:6–7) is also to be understood as the self-actualizing of the deity of the trinitarian God in its relation to the world that comes into being thereby.» *Ibid.*, 421. The Father surrenders his lordship to permit distinction and freedom for the creation.

my contention that the language of kenosis in creation tends to arise out of commitment to a questionable spatial metaphor for the God-world relation — the alleged need for God to «make space» within Godself for the created world and/or an also questionable commitment to incompatibilism — the notion that the free actions of creatures are incompatible with the involvement of God in every event.»⁶²

As Southgate develops his own position within theistic evolution, he applies kenosis within the Trinity to the self-opening of the Father to permit the dynamics of the Son and the creation through the Logos. The intra-trinitarian perichoresis is the foundation for treasuring the particularity of each biological organism, each biological self within creation. He coins the term «selving» to describe this divinely encouraged process. «Selving, then, takes place within what I have called «deep intratrinitarian kenosis». It is from the love of the Father for the world, and for the glory of the Son, that other selves gain their existence, beauty and meaning, that which prevents them from collapsing into nothingness. It is from the self-sacrificial love of the Son for the Father and all his works that each created entity gains the distinctive pattern of its existence, that which prevents the creation from collapsing back into an undifferentiated unity. It is from the power of the Spirit, predictable only in its continual creativity and love, which is the same self-transcending and self-renewing love as is between the Father and the Son, that each creature receives its particularity.»⁶³ That which puts the tragedy into an evolutionary theodicy is the observation that many individual creatures never fully selve.

What Southgate has done is pinpoint where he believes evil lodges in the evolutionary process, namely, in the cutting down of individual sentient creatures before they can actualize their potential as selves. That's the evil, the nonbeing. What God does by exerting power in creation, is seek to enhance self-fulfillment. Southgate describes it in Trinitarian terms. «Theologically, we might say that this fulfillment in the creature

is the gift of existence from the Father, form and pattern from the Son, particularity from the Holy spirit, and that the creature's praise, in being itself, is offered by the Son to the Father, in the delight of the Spirit.»⁶⁴

Is Nature Friend or Foe?

Before proceeding to the third in our list of answers to the evolutionary theodicy question, I would like to pause and ask a different question: how should we understand God as creator and redeemer in light of the nihilism and unfeeling brutality of evolutionary history? On the basis of our observations, does this look like God's world? I ask this because we have inserted into our inquiry the observation that the genes we have inherited from the long history of natural selection dispose us at minimum to competition if not violence, evil, and suffering. Is this the best we can say? On balance, is this a world unrecognizable from a theological point of view?

Let us ask the question this way: is the natural world our friend or foe? Friend, is the answer given by both an atheist and a theologian. Atheist Richard Dawkins answers: «We live only on a friendly planet but also in a friendly universe.»⁶⁵ Theologian Philip Hefner gives us the same answer, even if he adds a bit of drama: «The creation-doctrine is an item of faith, because in the absence of any final demonstration or disproof, faith affirms that the created world, including ourselves, is God's creation — that it is finally friend, not foe; cosmos, not chaos; consummation, not dissolution.»⁶⁶ Curiously, Dawkins bases his conclusion on scientific evidence gathered into the Anthropic Principle. Hefner bases his judgment on faith, even if on occasion the evidence might appear to be contrary. Different methods. Same conclusion.

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Richard Dawkins, *The God Delusion* (Boston and New York: Houghton Mifflin Company, 2006) 141.

⁶⁶ Philip J. Hefner, «Creation,» in *Christian Dogmatics*, edited by Carl E. Braaaten and Robert W. Jensen (2 Volumes: Minneapolis: Fortress Press, 1984) 1:356.

⁶² Southgate, «Creation.»

⁶³ Ibid.

William Stoeger belongs in the nature-as-friend camp. What we experience as evil finds its place in a larger scheme that works for the good. «In a dynamic evolving universe, which is also limited in resources, relatively integral and autonomous in its functioning, relational and interconnected, and open at every stage to further higher-level organisation, the fragility, transience and dissolution of individual objects and systems are essential ... Thus, transience, fragility, dissolution and death, while certainly «natural evils» form the limited point of view of those organisms and objects which vanish, are obvious «goods» in the long term for nature itself.»⁶⁷ And, yes, our evolutionary heritage orients human beings toward «selfishness,» toward sin.⁶⁸ Still, Stoeger places evolution within the framework of «God's universal creative action in nature, and God's special action in history.»⁶⁹ What we experience as natural evil is taken up into God's more comprehensive and gracious action in the created world.

What we have done here in this brief interlude is place the human propensity for sin within a more inclusive context, namely, the created world of nature as friend, not foe. Creation, after all, is a gift of God's grace.

The Third Answer: The Theology of the Cross and Resurrection

Now, to the third answer to our evolutionary theodicy question: where does a God of grace or love or care fit into an evolutionary world? In this section I would like to nourish a seed that was sown by Arthur Peacocke and Nancey Murphy in the kenotic theology section, namely, that God is vulnerable to suffering with the creation. To this I would like to add the New Testament emphasis on promise. What is promised is a new creation. How, I ask, might the promise of

a new creation affect our image of the present one?⁷⁰

First, the matter of divine suffering. Does it make sense, as Whitehead once said, to think: «God is the great companion, the fellow sufferer who understands?»⁷¹ Yes, it does. It certainly makes sense when we turn to the *Theology of the Cross*. In what follows, I will attempt to interpret the natural world in light of the Theology of the Cross.

In the Reformation theology of Martin Luther and its subsequent development in Jürgen Moltmann, the theology of the cross stresses two messages. First, it is a theory of revelation, revelation hidden behind masks. It insists that God's presence and action in the world are not immediately visible. To the contrary, what God actually does might differ from what we expect. God is hidden. God's majesty and power are hidden behind the masks of humility and weakness. God's eternal life is hidden behind the mask of death, healing behind a mask of suffering. «The manifest and visible things of God are placed in

⁷⁰ As we move from creation to new creation, we must ask if within our evolutionary history we can find a precursor or a prolepsis of the transformation yet to come. Christians locate the anticipatory sign of the new creation in Jesus' Easter resurrection, which functions for us as a promise. Can fragmentary but authentic gestures of transformatory love in the animal world and in human caring also provide a precursor for God's future? «Within our natural this-worldly limitations there is possible a foreshadowing of that in which we believe, redemption.» Hans Schwarz, «Salvation in the Otherworldly,» *Sin and Salvation*, 236.

⁷¹ Alfred North Whitehead, *Process and Reality*, Corrected Edition, edited by David Ray Griffin and Donald W. Sherburne (New York: Macmillan, Free Press, 1929, 1978) 351. What Whitehead shares in common with the Theology of the Cross is the acknowledgment that God is capable of suffering with creatures. However, redemption for Whitehead dissolves the subjectivity of the creatures into the objective immortality of God's life. What is implied in the Theology of the Cross when combined with the theology of new creation is that the subjectivity of the creatures, even when suffering, is precious to God; and creaturely subjectivity is not only healed but becomes everlasting in the new creation.

⁶⁷ William R. Stoeger, S.J., «Evolution, God and Natural Evil,» *Can Nature Be Evil or Evil Natural?* edited by Cornel W. Du Toit (Pretoria: University of South Africa, 2006) 25.

⁶⁸ *Ibid.*, 26.

⁶⁹ *Ibid.*, 18.

opposition to the invisible, namely, his human nature, weakness, foolishness ... in the humility and shame of the cross.»⁷² To understand God, says Luther, we must look at the cross and recognize that we do not understand God.

The message coming through the cross is the one relevant to our discussion here, namely, God's life shares in the suffering of the world. In the person of Jesus, the triune God suffers. «When the crucified Jesus is called the <image of the invisible God>», writes Jürgen Moltmann, «the meaning is that *this* is God, and God is like *this* ... The Christ event on the cross is a God event.»⁷³ Can we say that all the suffering of this world is taken up in this representative person, Jesus Christ? Yes. As the universal logos, the principle by which all things hold together, the actual history of the creation complete with all of its suffering is taken up into the life of the second person of the Trinity, the Son. Jesus Christ is both the embodiment of the physical world and the image of God. God experiences what we experience, both suffering and estrangement.

What the theologian needs to do here is make a move from history to nature, actually to the history of nature. When we speak of the crucifixion of Jesus, we ordinarily think of it as a historical event. It is a human event, a political event. But, in dealing with evolutionary theodicy, we might ask, could the cross be a natural event as well? Could we apply what we learn

about God from the cross to how we understand the natural world, and even how we understand human nature?

Jürgen Moltmann would provide a «yes» answer. «If Christ is the first-born of he dead, then he cannot be merely <the new Adam> of a new humanity. He must also be understood as the firstborn of the whole creation. He is present not only in the human victims of world history, but in victimized nature too.»⁷⁴ The cross applies to the natural domain just as it does to the human or historical domain.

Another kindred theologian, George L. Murphy, also answers «yes.» Murphy sees the cross as a pattern with which to interpret creation. «The crosslike pattern of creation means that Christ crucified has cosmic significance.»⁷⁵ Murphy goes on: «God suffers *with* the world from whatever evil takes place ... We begin with the fact that God suffered on the cross, but we do not have to stop with that. God's voluntary self-limitation that enables the world to have its own existence and integrity keeps God from simply preventing all evil in miraculous ways. Evil is then the <dark side> of an aspect of the goodness of creation, its functional integrity.»⁷⁶

⁷⁴ Jürgen Moltmann, *The Way of Jesus Christ* (San Francisco: Harper, 1990) 278–279. Protestants are not the only ones who appeal to the cross when interpreting divine atonement for the natural domain. So also do Roman Catholic theologians such as Denis Edwards. See his *God of Evolution*, 36–42; and «Every Sparrow that Falls to the Ground: The Cost of Evolution and the Christ Event,» *Ecotheology* 111 (March 2006) 103–123.

⁷⁵ George L. Murphy, *The Cosmos in Light of the Cross* (Harrisburg PA: Trinity Press International, 2003) 33.

⁷⁶ *Ibid.*, 87. Celia Deane-Drummond cautions against viewing nature with a built in cruciform structure. She fears that if we view the historic cross of Jesus as one instance of a prior natural structure, the result will be a fatalistic acceptance of natural suffering. Deane-Drummond wants the cross to provide a challenge to, not an endorsement of, suffering. «The Evolution of Sin and the Redemption of Nature,» an unpublished paper delivered as part of the J. K. Russell Fellowship at the Center for Theology and the Natural Sciences, March 31, 2007.

⁷² *Luther's Works*, 31: 53. Like me, Charlene P. E. Burns appropriates Luther's Theology of the Cross to deal with the theodicy problem in nature; yet, her emphasis is different. Rather than emphasize God's suffering with the victims of survival-of-the-fittest, Burns uses Luther to emphasize that the hidden God is responsible for the suffering and evil in creation. We must accept this, rather than try to wish it away. «The problem for a theologian is how to take up the call for honesty about God and the indifference of the universe to suffering while remaining faithful to Christian claims that God is Creator, Sustainer and Self-Giving Love.» «Honesty about God: Theological Reflections on Violence in an Evolutionary Universe,» *Theology and Science* 4:3 (November 2006) 280.

⁷³ Jürgen Moltmann, *The Crucified God* (San Francisco: Harper, 1974) 205.

Now, as you can see, George Murphy like Nancey Murphy [there is no family connection] falls into the kenotic trap. What I would like to borrow from both Murphys is the cosmic application of the Theology of the Cross, minus the «self-limitation» on God's part. As I see it, the entering of God into the world the share in its suffering is an expression of God's power as well as God's love; it is not the result of a divine self-withdrawal.

I believe we can benefit from the realism that results from the Theology of the Cross. It helps us to face our own human nature without recourse to denial or moral self-justification. What we learn about God from the cross teaches us about facing the truth about ourselves. God does not require triumph and victory along with the genocide of enemies to accomplish the divine will. The cross does not bless survival-of-the-fittest as a moral category. Yet, we live in part with the gifts bequeathed to us by those who survived and made our life possible. We are the fruit growing in the garden of natural selection. This theological realism permits us to face the reality about ourselves as human beings. We must face the fact that, as the German text of the Augsburg Confession says, «all human beings who are born in the natural way are conceived and born in sin. This means that from birth they are full of evil lust and inclination and cannot by nature possess true fear of God and true faith in God.»⁷⁷

Invoking the Theology of the Cross only gets us half way home. What it does is make clear that if we begin with what we know about God based upon revelation in the cross of Jesus Christ, God is likely to identify as much with the victims of predation and natural selection as with the victors. If this provides a clue to the meaning of creation, we cannot allow inclusive fitness or triumphal progress to define in any exclusive fashion God's providence in the evolution of life. Yet, there must be more. There must be a vision of what the «good» in creation is (Genesis 1:1–2:4a), which we may apply. This

vision is found in the symbol of the new creation.

Resurrection and New Creation

The new creation is a natural symbol, because we associate creation with nature. More frequently the Bible uses historical or political symbols such as the «kingdom of God» or «the new Jerusalem» when identifying God's redemptive plan. Yet, the natural and political symbols are interchangeable. Both point to God's eschatological promise of a new order, a renewed creation which will also be salvation.⁷⁸

Isaiah's prophecy of what we have nicknamed the «Peaceable Kingdom» stands right up and demands notice. ^{NRS} Isaiah 11:6 «The wolf shall live with the lamb, the leopard shall lie down with the kid, the calf and the lion and the fatling together, and a little child shall lead them. ⁷ The cow and the bear shall graze, their young shall lie down together; and the lion shall eat straw like the ox. ⁸ The nursing child shall play over the hole of the asp, and the weaned child

⁷⁸ Note that I am not appealing to emergence to deal with the theodicy problem. In current discussion, we understand «emergence» to refer to «the theory that cosmic evolution repeatedly includes unpredictable, irreducible, and novel appearances.» Philip Clayton, *Mind and Emergence: From Quantum to Consciousness* (Oxford and New York: Oxford University Press, 2004) 39. Emergence may provide a naturalistic explanation for novelty, but not redemption. It could inadvertently justify survival-of-the-emergent-fittest, but not empathize with the Psalmist, «Out of the depths I cry to you ...» (Psalm 130:1). At this point, Antje Jackelén sees a disconnect between emergence and theology. «Emergence Everywhere! Reflections on Philip Clayton's *Mind and Emergence*,» *Zygon* 41:3 (September 2006) 630. In my judgment, eschatology requires more than emergence can deliver. «There cannot be any scientific justification for theological eschatology precisely because it would be a contradiction in itself to treat aspects of eschatology, such as the resurrection of the dead and the New Creation, which by definition are rooted in divine initiative, as if they were a preprogrammed aspect of evolution.» Antje Jackel_n, *Time and Eternity* (Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 2005) 208.

⁷⁷ Augsburg Confession, Article II, *The Book of Concord: The Confessions of the Evangelical Lutheran Church*, edited by Robert Kolb and Timothy J. Wengert (Minneapolis: Fortress Press, 2000) 36–38.

shall put its hand on the adder's den.» When the Messiah comes to establish God's kingdom, all of nature will participate in a cosmic healing. There will be peace among the animals. No longer will they devour one another to assuage their hunger. No longer will their species compete with one another for survival. No longer will we in the human race find ourselves at enmity with the nature that surrounds us. Might the theologian say: this is the creation God intended to call «good» back in Genesis 1:1–2:4a?

This eschatological image of peace in the animal kingdom raises the question of the scope of new creation. Is it distinctively human? Or, does it encompass all of creation?⁷⁹ Redemption in Christian theology does not target *homo sapiens* alone. It targets all of creation, including the animals whom we eat and cuddle in our homes. Russian Orthodox theologian, Vladimir Lossky, places us within the full context. «On his way to union with God, man in no way leaves creatures aside, but gathers together in his love the whole cosmos disordered by sin, that it may at last be transfigured by grace.»⁸⁰

Like Lossky, Southgate welcomes animals into the new creation. «On the one hand, I cannot imagine that there will be no animals in the new creation. That would be an impoverished world. On the other hand, I think it highly unlikely that they will all be there. There is a human intuition, shared by many but not by all, that animals are indeed to be valued, but more in the type than in the token ... An intriguing special case is presented by animals who are greatly loved pets. Have they acquired sufficient idiosyncratic significance to require this to be continued beyond death? I don't know. There comes a time when it is best to call a halt to eschatological speculation and to heed the

⁷⁹ «So the consummation will not come by any automatic process of development ... but the consummation will come through [God's] own mighty action; and it will concern not only individuals, but it will have cosmic meaning and cosmic dimensions.» Anders Nygren, *Commentary on Romans* (Philadelphia: Muhlenberg Press, 1949) 332.

⁸⁰ Vladimir Lossky, *The Mystical Theology of the Eastern Church* (London: J. Clarke, 1957) 111.

advice, «wait and see».⁸¹ Southgate is unhappy with Polkinghorne's substitution of the «type» for the individual animal. He «rejects Polkinghorne's conclusion that animals are only representatives of their types, and considers instead their individual suffering.»⁸² Redemption, for Southgate, involves the subjectivity and fulfillment of the animal self, as an individual.

Isaiah's vision of the peaceable kingdom is complemented by New Testament prophecy. The final book in the Christian Bible, the Apocalypse, provides a parallel prophecy in the form of a vision of the New Jerusalem. Although the *polis* of God is drawn from a pool of political metaphors, it includes the natural order. Healing takes place. Disease will disappear. So will other forms of suffering. ^{NRS} Revelation 21:1 «Then I saw a new heaven and a new earth; for the first heaven and the first earth had passed away, and the sea was no more. ² And I saw the holy city, the new Jerusalem, coming down out of heaven from God, prepared as a bride adorned for her husband. ³ And I heard a loud voice from the throne saying, «See, the home of God is among mortals. He will dwell with them; they will be his peoples, and God himself will be with them; ⁴ he will wipe every tear from their eyes. Death will be no more; mourning and crying and pain will be no more, for the first things have passed away.» When confronting the theodicy question, I find these two prophetic passages to provide the key to the answer, because they indicate how wholeness and healing belong to the heart of the divine plan.

May we apply these eschatological symbols to the doctrine of creation? May we think of the present creation as on the way, so to speak, to a new creation that will deserve the unambiguous title, «very good»?

As important as the Theology of the Cross is here, it would dissolve into pathos without being coupled to resurrection and new creation. «The cross and the resurrection are...inseparably connected,» contends Gustaf Aulén; «in the light of the resurrection [the cross] is the sign of vic-

⁸¹ John Polkinghorne, *Science and the Trinity* (New Haven: Yale University Press, 2004) 152.

⁸² Southgate, «Creation».

tory.»⁸³ And with some force, Jürgen Moltmann argues that evolution needs redemption. «A *Christus volutor* without *Christus redemptor* is nothing other than a cruel, unfeeling *Christus selector*, a historical world-judge without compassion for the weak ... There is therefore no meaningful hope for the future of creation unless «the tears are wiped from every eye». But they can only be wiped out when the dead are raised, and when the victims of evolution experience justice through the resurrections of nature. Evolution in its ambiguity has no such redemptive efficacy and therefore no salvific significance either. If Christ is to be thought of in conjunction with evolution, he must become evolution's redeemer.»⁸⁴ William Stoeger would concur. «The resolution of the problem of evil demands the perspective of the eschatological completion of creation in the ultimate domination of good over evil and life over death and diminishment.»⁸⁵

Where in the World is God?

When we are confronted by a difficult problem that resists a satisfying solution, we might ask ourselves: are we formulating the question appropriately? Is it appropriate to ask: can we

reconcile the dynamics of the long history of the evolutionary process with a theology based upon the cross and resurrection of Jesus Christ? The answer to this inquiry has not come easily. Yet, I am not confident there is a way to alter the question to insure a more simple answer. So, I have pressed forward with this form of the question.

By relying on the third of the three alternative answers to the theodicy question raised by evolutionary theory, my suggested logic has been this: when a disciple with faith looks upon the cross of Jesus Christ, something about God is revealed. One quality revealed is that God in Godself is present to us under the conditions of rejection, suffering, and death. If we insist on believing that a God of power sides only with victory, then God's presence under the conditions of the cross will elude us. Yet, if we can confess that in the man from Nazareth we perceive the universal *logos* incarnate, and if we perceive that he sums up in himself all the sufferings of the created order, then the sufferings of this world become internal to the divine life.

By joining with others willing to admit they adhere to *theistic evolution*, I have turned to the cross and resurrection of Jesus Christ. Rather than keep all speculative theology within the doctrine of creation, I have asked whether the doctrine of redemption could be equally illuminating on the difficult question of evil and suffering. I have answered in the affirmative.

Beginning with the cross one might ask: can what we have learned about God's love and grace through divine revelation in the cross apply to our expanding knowledge of nature's evolutionary history? Because the story of Jesus is the story of God's incarnation entailing the taking up of the human experience of injustice and suffering into the divine life, would it follow that in nature God identifies with the victims of unfitness? Would it follow from Jesus' Easter resurrection that we have reason to believe the future will be different from the past, that eschatologically the lion will lie down with the lamb? Yes.

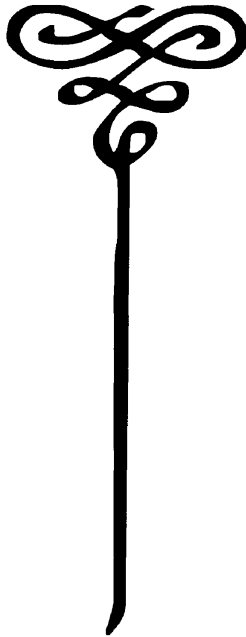
⁸³ Aulén, *Faith of the Christian Church*, 217.

⁸⁴ Jürgen Moltmann, *The Way of Jesus Christ* (San Francisco: Harper, 1990) 296–297. Charlene Burns might be critical of the position I am developing here. Whereas I emphasize the promise of divine transformation in the future, she emphasizes a human commitment to altruism and co-redemption of nature in the present. «A focus on the future ... tends to reinscribe the perennial problem that all faiths that posit reward in the after-life face: how do we avoid discounting the importance of working to alleviate suffering here-and-now if it is not really real? Theologies of evolution must not lose sight of the reality of either past or future.» «Honesty about God,» 286.

⁸⁵ Stoeger, «Evolution, God, and Natural Evil,» 33. In this same volume Ernst M. Conradie provides support for the eschatological vision by affirming that «creation and redemption belong together.» «On Responding to Human Suffering: A Critical Survey of Theological Contributions in Conversation with the Sciences,» *Ibid.*, 183.

Summary

The theodicy question within the dialogue between the Darwinian model of evolution and Christian theology is the focus of this essay: where do we find divine action in an evolutionary world? The central principle of socio-biology and evolutionary psychology — the selfish gene drives evolution through DNA replication — challenges theistic evolutionists: did God create the selfish gene? Is God responsible for the struggle in the animal world that leads to evil in the human world: violence, war, and genocide? Three alternative answers to the question of evolving evil are examined: (1) atheism and altruism; (2) the free will defense of God combined with divine kenosis; and (3) the Theology of the Cross combined with the promise of eschatological new creation. Rather than blessing the victors in the survival of the fittest, a *Theology of the Cross* places God present to the suffering of the unfit, the victims of predation and of species having gone extinct. Rather than bless nature blood «red in tooth and claw» (Tennyson), a theology of new creation hopes for a divine transformation of not only the human reality but of nature as well.



Emergens — en hållbar teologisk vision?¹

ANTJE JACKELÉN

Antje Jackelén är biskop i Lunds stift. Hon disputerade 1999 vid Lunds universitet med en avhandling om tidsbegreppet i naturvetenskap och teologi (Zeit und Ewigkeit, 2002, engelsk översättning Time and Eternity, 2005). Från 2001–2007 var hon professor i systematisk teologi samt naturvetenskap och religion vid Lutheran School of Theology i Chicago. Från 2003–2007 var hon även direktor för Zygon Center for Religion and Science. Föreliggande artikel är ett resultat av ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt vid University of California, Santa Barbara.

Hade vi hållit den här konferensen för ungefär 250 år sedan, hade jag kanske gett mitt anförande en mycket annorlunda rubrik. Kanske hade jag kallat det något i stil med: «Naturens lagbundenhet — en ny, storslagen teologisk vision.» Naturlagarnas oförgängliga karaktär hade förefallit oss vara kungsvägen till säker kunskap om naturen och därtill vår bästa möjlighet att förstå hur Gud handlar.

Idag lystrar våra öron nog till en annan melodi. Snarare än att lyssna till lagens *cantus firmus* hör sammar vi improvisationens konst. Nutidens hermeneutiska nyckel öppnar för jazz, så att säga, snarare än fuga. Naturen som oregelbunden dynamik fångar uppmärksamheten mer än naturen som lag. Denna skillnad är inte trivial. Den återspeglar stora förändringar och framsteg inte bara inom naturvetenskapen, utan också inom filosofi och teologi. Modernitetens tidigare filosofi var intresserad av kontinuitet och linearitet. När det gäller tiden uttrycktes detta intresse i termer av oavbrutet framåtskridande som ideal; när det gäller rummet uttrycktes det i koloniseringen av naturen och resten av världen. Till skillnad från detta har modernitetens senare filosofi vänt sin uppmärksamhet mot omvälvningar och mångfald. Medan klassisk fysik hyllade den absoluta tidens och rummets *kontinuitet*, har 1900-talets vetenskap vänt

mycket av sitt intresse mot *diskontinuiteter* — det må handla om kvantsprång, störningars inverkan på galaxers uppkomst, så kallade bifurkationspunkter i kaotiska system eller emergensprocesser i komplexa system. Utan att ifrågasätta naturlagarnas giltighet eller värdet av modern västerländsk filosofi i allmänhet, har forskningens fokus flyttats mer i riktning mot att förstå de processer som åstadkommer diskontinuitet, förändring och nyskapelse. Denna utveckling har fått forskare inom många områden att undersöka utvecklingen av system som uppvisar en hög grad av komplexitet. Redan en så kortfattad redogörelse som den, som jag presenterar här, gör det svårt att förneka att denna utveckling har lett till en omvärdering av relationen mellan aktualitet och potentialitet. Aktualitetens försteg framför potentialiteten har krympt. *Actus purus* förefaller vara havande med potentialitet. Möjligheten blir en lika tungt vägande kategori som aktualiteten. Det uppfattas i allmänhet vara en bra utveckling. Utan tvekan bär den med sig en del fruktbara samband mellan naturvetenskapen och de teologiska ansatser som har prioriterat «potentialitet» framför «realitet». Emergens kan tolkas som en introduktion av — eller hellre — en redogörelse för potentialiteten på *varje* nivå från det subatomära till det makroskopiska. Som jag ser det, är det denna specifika egenskap som konstituerar emergensens radikala karaktär. Det verkar som att emergens är närvarande precis överallt.

Även om emergensens tilltalande flexibilitet och öppenhet begränsas av några uppenbara definitionssvårigheter, tror jag att fenomenet och

¹ Den engelska originaltexten, «Emergence — A Viable Vision for Theology?», presenterades på «2006 Emergence Conference», Zygon Center for Religion and Science, Chicago, september 2006. Översättning: Martin Lembke.

begreppet emergens kan förmedla insikter i hur vi på ett bra sätt kan tala om naturen, Gud och oss själva. Sådant tal är i sin tur en förutsättning för adekvat handling.

Komplexitet och emergens: en plausibel paradox?

Det är en truism att begreppet komplexitet är alltför komplext för att reduceras till en enkel definition.² Emergens är en väsentlig del av komplexitet: komplexitetsteori är «ett incitament till emergens som världsåskådning».³ Hur programmatiskt detta uttalande av fysikern Paul Davies än kan låta, finns det problem och risker med emergens som världsåskådning. Ett problem är att komplexitet och emergens är begrepp som vi (ännu) inte förstår till fullo. Båda begreppen kan definieras ganska väl i specifika vetenskapliga och filosofiska kontexter, men så snart de förflyttas till den allmänna förståelsens sfär blir de allt luddigare.⁴ Att göra vad jag ämnar göra här, att utforska ett begrepp som ännu så länge har undflytt full förståelse och att våga gå så långt som att bygga konkreta förslag på det, har sina risker. Endast tiden kommer att visa om detta försök rymmer en vision eller en illusion.

Även om vi ännu saknar en exakt definition på emergens, tror jag att det finns några saker vi

kan bygga på i det teologiska utforskandet av emergens.

För det första: En grundläggande insikt inom komplexitetsforskningen är att komplexitet är ontologiskt; den är alltså inrstad i tillvarons ordning och är inte ett fenomen som endast finns i betraktarens öga. Det innebär, att trots att vi saknar en fullständig definition, finns det något djupt objektivt över komplexitet. I slutändan är komplexitetsforskning ett försök att visa hur så olikartade system som sandhögar och myrstackar, jordbävningar, immunsystem, ekonomier och ekosystem fogar sig efter allmänna matematiska principer. Det är allt vanligare att ta för givet att komplexitet uppträder på alla nivåer.

För det andra: Komplexa system analyseras vanligen i termer av komplexitetsnivåer. I strikt fysiska och filosofiska termer framstår den hierarkiska ordningen som systemets främsta fördel. Just föreställningen att hela tillvaron kan beskrivas som en hierarki av komplexitetsnivåer utgör komplexitetens praktiska och estetiska lockelse.⁵ Icke desto mindre strider detta mot nyligen gjorda filosofiska och teologiska framsteg, som visar att hierarkibegreppet är behäftat med så många problem att det behöver underkastas radikal kritik. Låt mig uttrycka det så här: De filosofiskt och fysikaliskt prydliga hierarkierna överensstämmer inte med de ordningsnivåer vi faktiskt finner i levande system. Det blir särskilt tydligt när man studerar ekologiska system. Man skulle kunna säga att naturen är rörigare än många av dess beskrivningar. Uppenbarligen finns här en risk att emergens som abstrakt filosofiskt begrepp skiljs från emergens som beskrivning av konkreta naturliga processer — som jag har påpekat beträffande Philip Clayton's bok *Mind and Emergence*.⁶

För det tredje: Emergens innebär att nya nivåer och tillstånd av (själv)organisation och samarbete uppstår, vilka överskrider gränserna för ett systems inneboende kausalitet. Emergens vidgar vår förståelse av kausalitet genom att den

² Enligt t.ex. den danske teologen Niels Henrik Gregersen återfinns komplexa system i sju varianter; de kan vara deskriptivt, konstitutionellt, organisationsmässigt, kausalt, funktionellt, algoritmiskt och effektivt komplexa. Niels Henrik Gregersen, «Complexity: What is at Stake for Religious Reflection?», 135–65 i *The Significance of Complexity* (red. K. van Kooten Niekerk & H. Buhl; Aldershot: Ashgate, 2004), särskilt 136–41.

³ Paul Davies, «Introduction: Toward an Emergentist Worldview», 3–18 i *From Complexity to Life: On the Emergence of Life and Meaning* (red. N. H. Gregersen; Oxford: Oxford UP, 2003), 13, övers.

⁴ Om begreppens förflyttningar och hermeneutiska implikationer härav, se Antje Jackelén, *The Dialogue Between Science and Religion: Challenges and Future Directions* (red. C. S. Helrich; Kitchener, Ontario: Pandora Press, 2004), särskilt 15–81.

⁵ Se t.ex. Philip Clayton, *Mind and Emergence: From Quantum to Consciousness* (Oxford: Oxford UP, 2004).

⁶ Antje Jackelén, «Emergence Everywhere?! Reflections on Philip Clayton's *Mind and Emergence*», 623–32 i *Zygon* 41 (September 2006).

spränger en rigid låsning vid livets fysikaliska ursprung. Självklart innebär detta varken kausalitetens frånvaro eller en förståelse av kausala kedjor som begränsas till komplicerade (i stället för komplexa) samband. Som Paul Davies har noterat: «Komplexiteten når en tröskel där systemet befrias från de fysiska och kemiska restriktionerna utan att fördenskull frigöras från deras lagar. Även om denna övergång är av en svår-fångad art ..., är dess implikationer ... uppenbara.»⁷ I denna mening är komplexitet något av en plausibel paradox! Radikal obestämbarhet förstås som en naturlig övergång. En förenklad förståelse av kausalitet i termer av A som orsakar B som orsakar C berikas av modeller som knyter samman det oväntade med sannolikheter och orsakssamband. Emergens är något radikalt överraskande, men inte fullständigt gåtfullt.

Att förstå naturen/skapelsen i ljuset av emergens: möjligheter och fallgropar

Det naturliga urvalet kan inte ensamt redogöra för utvecklingen från cell till organism och till ekosystem, enligt Stuart Kauffmans komplexitetsteori. Han drar slutsatsen att vi behöver både *vetenskap* och *berättelse* för att förstå oss på universum.⁸ Evolutionsteorin måste byggas upp på nytt som «ett äktenskap mellan två källor till ordning inom biologin — självorganisation och selektion»,⁹ och han föreslår att naturvetenskap i allmänhet borde betraktas som ett «blandäktenskap mellan lag och historia».¹⁰ Detta, resonerar han, kan bli utgångspunkt för en allmänbiologi som formulerar lagar för alla biosfärer.¹¹ Kauffman är inte ensam: Han nyttjar friskt Per Baks begrepp om självorganiserad kritikalitet som en generell mekanism för att frambringa komplexitet. Brysselskolan under ledning av Ilya Prigo-

gine bekräftar i stort sett Kauffmans tes om historien. Vår beskrivning av fysiken bär nu med sig ett berättande element på alla nivåer, säger Prigogine.¹² Systembiologin erbjuder ännu ett exempel av samma slag; den tar fasta på många av dessa insikter och drar för närvarande till sig allt större uppmärksamhet i både forskning och undervisning, så pass att det talas om ett biologiskt paradigmskifte. Jag låter mikrobiologen Carl Woeses ståndpunkter exemplifiera detta. Biologin som helhet befinner sig någonstans mellan sitt «förflytna som reducerar helheten till molekyler och sin holistiska framtid» och är i behov av en ny vägledande vision, som Woese säger.¹³ (Enligt hans uppfattning har fysik och kemi kommit in i biologin likt en trojansk häst och förvandlat den till en mekanisk disciplin.) Woeses egen vision är klar: biologin borde «bryta sig ur den reduktionistiska hegemonin» och återvinna sin integritet. Relationen mellan biologin och de fysiska vetenskaperna måste vara ömsesidig istället för hierarkisk.¹⁴ Molekylärbilogins begränsningar är nu uppenbara: «molekylärbilogin kunde läsa noter i systemet, men den kunde inte höra musiken».¹⁵ Enligt Woese «har biologin mött biokomplexitet, reduktionismens nemesis».¹⁶ Han ser det som att biologins frigörelse «från mekanismens, reduktionismens och determinismens intellektuella fotbojor»¹⁷ konstituerar en vändpunkt inom disciplinen: biologin återuppbyggd som studiet av evolution i termer av komplexa dynamiska system: «en betoning på holistisk, ickelinjär, emergerande biologi».¹⁸

Hur inspirerande detta perspektiv än kan te sig, kan en del kritiska synpunkter lyftas fram

⁷ P. Davies, «Introduction: Toward an Emergentist Worldview», 8, övers.

⁸ Stuart Kauffman, *Investigations* (Oxford: Oxford UP, 2000), 119.

⁹ *Ibid.*, xi, övers.

¹⁰ *Ibid.*, 267, övers.

¹¹ *Ibid.*, 157.

¹² Ilya Prigogine, «Zeit, Chaos und Naturgesetze», i *Die Wiederentdeckung der Zeit* (red. A. Gimmler, M. Sandbothe & W. Ch. Zimmerli; Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1997), 91.

¹³ Carl R. Woese, «A New Biology for a New Century», 173–86 i *Microbiology and Molecular Biology Reviews* 68:2 (2004), 176, övers.

¹⁴ *Ibid.*, 185, övers.

¹⁵ *Ibid.*, 175, övers.

¹⁶ *Ibid.*, 174, övers.

¹⁷ *Ibid.*, 179, övers.

¹⁸ *Ibid.*, 185, övers.

vad gäller emergens som en vägledande vision. *För det första*, som redan har noterats, saknas tydliga definitioner vilket gör det svårt att bedöma emergensens potential. Hermeneutisk noggrannhet är befogad: antaganden som upprepas under lång tid kan framstå som sanningar inristade i sten, även inom naturvetenskapens områden.¹⁹ *För det andra*, betoningen på omöjligheten att förutsäga utvecklingen av komplexa system strider mot det traditionella kriteriet för god vetenskap, nämligen förmågan att göra förutsägelser som kan prövas. Kommer nästa sandkorn som faller på sandhögen att utlösa en liten krusning eller ett mäktigt sandskred? Ingen vet. Vi kan bara vara lokalt kloka, inte globalt kloka, som Kauffman uttrycker det.²⁰ Komplexitetsteori är med nödvändighet något abstrakt och statistiskt;²¹ och det förefaller vara otillräckligt.

En tredje möjlig svårighet ligger i det faktum att både Bak och Kauffman hämtar stöd från Stephen Jay Goulds teori om avbruten jämvikt (*punctuated equilibrium*) och hans betoning på tillfälligheter i evolutionsprocesserna. Andra synsätt, som exempelvis Simon Conway Morris konvergenstes, tycks lägga mindre vikt vid evolutionsprocessernas tillfälligheter.²² Övertygel-

¹⁹ Jfr Wooses (ibid., 178) kritik av den (missvisande) användningen av termen prokaryotes, inte minst på 1960-talet. Han kallar det ett exempel på «tvångsmässig namninlösen»: en term som har använts i en föregående vetenskaplig kontext appliceras senare på en ny kontext i syfte att ge den senare en historisk förankring, illusionen av det «väl beprövade» (övers.). Jfr ibid., 179, beträffande klassiska evolutionära begrepp: «De flesta av dem visar sig vara svävande antaganden som biologer på 1800-talet använde för att stimulera tänkandet, men antaganden som nu, med repetition över tid, har utmejslats i sten.» (Övers.)

²⁰ Stuart Kauffman, *At Home in the Universe: The Search for the Laws of Self-Organization and Complexity* (Oxford: Oxford UP), 29.

²¹ Per Bak, *How Nature Works: The Science of Self-Organized Criticality* (New York: Copernicus, 1996), 9–10.

²² Simon Conway Morris, *Life's Solutions: Inevitable Humans in a Lonely Universe* (Cambridge: Cambridge UP, 2003). Konvergens innebär att liknande trender återupprepas i evolutionshistorien. Tillfälligheternas spel blir då mindre framträdande än vad Gould hävdar.

sen att kvantitativt och kvalitativt beteende kopplas ihop via väldiga laviner — inte gradvis förändring — och att dessa bildar basen för emergensens fenomen, är central för komplexitetsteori.²³ Sista ordet, huruvida evolution bör förstås i termer av revolution, som Bak föreslår,²⁴ är dock ännu inte sagt.

Ett fjärde problemområde berör den exakta kritiska gränsen för utvecklingen av komplexitet. Tanken att superkritiska, kaotiska regler kommer att spola bort varje komplext fenomen som kan uppstå och att subkritiska regler kommer att stelna till tråkiga, enkla strukturer, medan endast den kritiska nivån tillåter komplexitet, låter rimlig, om än inte förförisk: Ekologin förutsätts balansera på exakt rätt nivå mellan extremer, eller snarare på fasövergången mellan dessa extremer. Bak uttrycker det så här: «Ett stelnat tillstånd kan inte utvecklas. Ett kaotiskt tillstånd kommer inte ihåg sitt förflutna. Då återstår det kritiska tillståndet som det enda alternativet.»²⁵ Men vi bör kanske vara försiktiga. Kosmologin ger oss ett exempel på hur den kritiska nivån (i detta fall exakt rätt materiedensitet för att i oändlighet bromsa in universums expansion) kan utöva en lockelse som inte leder rätt. Lekmannen kräver en förklaring som tydliggör distinktionen mellan en teleologisk önskan och ett sakernas tillstånd. Vad kritiska gränser beträffar, kan det möjliga utrymmet för hållbara strukturer vara betydligt större än vad fascinationen över kaosets gränser låter förstå. Hermeneutiken visar sig återigen befogad.

Ett femte område utgör enligt min mening det mest problematiska, nämligen detta att beskrivningar och implicita värdeomdömen blandas ihop, vilket är lätt hänt när det gäller emergens. Inte minst sker detta när emergens används i syfte att rättfärdiga sociala normer grundade på vad som uppfattas som en universell, naturlig och hierarkisk ordning. Ett exempel: I en nyligen utgiven bok, *Symmetry and Complexity: The Spirit and Beauty of Nonlinear Science*, berättas i baksidestexten att emergensen av nya ordningar inom natur och samhälle

²³ Jfr Bak, *How Nature Works*, 32.

²⁴ Ibid., 60.

²⁵ Ibid., 127, övers.

förklaras av fysisk, kemisk, biologisk, social och ekonomisk självorganisation²⁶ — en imponerande omfångsrik lista. Författaren, vetenskapsfilosofen Klaus Mainzer, menar att symmetri och komplexitet inte bara är användbara naturvetenskapliga modeller, utan att de är verkliga allmänbegrepp: «i begynnelsen var en dynamisk symmetri som utvidgades till de brutna symmetriernas komplexa mångfald»,²⁷ vilket leder till framträdandet av nya fenomen på alla nivåer från atomer till artisteri. Utifrån sin förståelse av fasövergångar menar Mainzer att «vi borde avreglera och främja självreglerande autonomi», i syfte att möta globaliseringens utmaningar, ty «människors sociala mångfald är det mänskliga kapitalet för en hållbar utveckling ... i den evolutionära globaliseringsprocessen».²⁸ Mainzer härleder sociala och politiska normer direkt ur det naturvetenskapliga och filosofiska studiet av emergens. Ett steg av sådana dimensioner fordrar noggrann analys; detta behov får inte gömmas under en allomfattande emergensteoris täckmantel.

Vilken är emergensens teologiska relevans, mot bakgrund av dessa fem problemområden? Är emergens ett argument för Guds existens? Svaret är nej. Även om Kauffman hyser en förhoppning om att komplexitetens vetenskap kan hjälpa oss att återvinna vårt sinne för det heliga,²⁹ är den ett lika bräckligt bevis för Guds existens som Thomas av Aquinos «fem vägar», som bygger på enkelhetens snarare än komplexitetens princip. Komplexitetens lagar lämnar inget utrymme åt en *deus ex machina*; de bygger enbart på dynamiska interaktioner mellan elementen i ett system — principen som kallas självorganisation. Det finns inget behov av påverkan utifrån.

Inte heller kan emergens anföras som bevis för materialistiska modellers misslyckande. Det är tvärtom så att emergensbegreppet har tett sig särskilt lockande just på grund av att det tycks

bekräfta en materialistisk världsbild.³⁰ Klart är att det finns betydande svängrum för tolkningar här. Till exempel argumenterar både Ursula Goodenough och Terence Deacon, å ena sidan, och Philip Clayton, å andra sidan, för starka former av emergens. Likväl finns det en fundamental skillnad mellan deras förslag. Goodenough och Deacon använder emergens för att kunna visa att allting är fullständigt begripligt inom ett naturalistiskt ramverk, vilket gör varje teistiskt gudsbegrepp överflödigt.³¹ Religiösa känslor som vördnad kan ges en fullständig förklaring inom det naturligas värld. De är inte beroende av en gudsrelation, vilket möjliggör en icketeistisk, religiös naturalism. Naturen är sig själv nog, enligt detta synsätt. Philip Clayton, å andra sidan, använder emergens just i syfte att bryta upp ett dylikt naturalistiskt system genom att utforska hur emergens kan antyda transcendens. I hans förslag är naturen inte sluten utan i princip öppen för gudomligt inflytande på olika områden i den naturliga världen.³² Enligt honom är naturen inte sig själv nog.

Slutsatsen som följer ur denna teologiska tvetydighet är att metodologisk naturalism är en hermeneutisk position som passar detta nya forskningsområde lika väl som naturvetenskapen i övrigt. Emergensens teologiska relevans ska inte sökas i den historiska domänen av argument för Guds existens; inte heller inom apologetiken. Teologisk reflektion över emergens har snarare en heuristisk funktion såtillvida att naturens historia som skapelse berättas i ljuset av vad jag kallar differentierad relationalitet (*differentiated relationality*). Jag utgår från relationalitet som tillvarons grundläggande kännetecken; forskning handlar om att beskriva och förstå

²⁶ Klaus Mainzer, *Symmetry and Complexity: The Spirit and Beauty of Nonlinear Science* (Singapore & Hackensack, NJ: World Scientific, 2005).

²⁷ *Ibid.*, 22, övers.

²⁸ *Ibid.*, 272, övers.

²⁹ Kauffman, *At Home in the Universe*, 4–5.

³⁰ Jfr den «kulturologiska» ansatsen i Leslie A. White, *The Science of Culture: A Study of Man and Civilization* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 1969), 19–49.

³¹ Ursula Goodenough och Terrence W. Deacon, «From Biology to Consciousness to Morality», 801–19 i *Zygon* 38 (dec. 2003). Ursula Goodenough, «Reductionism and Holism, Chance and Selection, Mechanism and Mind», 369–80 i *Zygon* 40 (juni 2005).

³² Philip Clayton, *Mind and Emergence*, 156–213, särskilt 193.

skillnaderna mellan och inom de olika relationsmönstren — därav termen differentierad relationalitet. Detta synsätt uppmuntrar till att se på gamla ting med nya ögon. Vi behöver diskutera hur emergensteori kan hjälpa oss att bejaka sådana teologiska visioner som inrymmer den bästa naturvetenskapliga och teologiska kunskapen, som är lyhörda för de stressade ekosystemens klagan och som kan berätta historien om det ständiga tillblivandet som vi kan observera i naturen.

I detta avseende tycks mig ekologins område — mer än fysikens eller filosofins — vara lämpat för att vinna insikter i de relationer av ömsesidigt beroende och interaktion, som utgör emergensens grogrund. På en ekologisk skala är det enklare att undvika ensidigheten i hierarkiska metaforer som ofta följer med talet om emergens, eftersom ekologin har en tendens att relativisera distinktioner mellan högre och lägre nivåer. Den ekologiska skalan kan också hjälpa till att uppmärksamma den intrikata relationen mellan fakta och värden, eftersom ekologin alltid måste fråga sig vad som är ett värde för vem.

Byggstenar för en teologisk vision i ljuset av emergens

Det finns några specifika element som rimligen ingår i hållbara teologiska visioner som är inspirerade av emergensstanken. Jag kommer att beröra dessa element i korta kommentarer till fem frågor. Härmed ger jag mig medvetet in i gråzonen mellan en konkret och metaforisk användning av emergens.

För det första: Hur kan vi tala om naturen?

I ljuset av emergens presenterar naturen sig såsom formad av två till synes motsatta tendenser. Å ena sidan präglas den av en öppenhet som främjar evolution och komplexa nybildningar; å andra sidan vittnar den om en bundenhet som framtingar ordning. Vi ser alltså i naturen en enorm kreativitet just tack vare naturlagarnas fasta ramar. Återigen ser vi en plausibel — men inte urvattnad — paradox. Denna vision av naturen låter ana att motsatta tendenser är sammanbundna; i naturen är frihet och bundenhet för-

enade.³³ I teologisk mening innebär det att manikeismen med rätta har avfärdats som en felaktig lära. Teologiska modeller som utgår från den dolde (*deus absconditus*) och den uppenbarade (*deus revelatus*) Gudens enhet är bättre lämpade att uttrycka en sådan vision. Naturen är inte en ström av sandkorn eller varelser som sipprar ur en förmodat allsmäktig skapares hand. Den förstås bättre som en berättelse om blivande och komplexifiering. Blandningen av kaos och kreativitet har sin motsvarighet i en skapare som är både immanent och transcendent och för vilken skapelse också innebär *kenosis* (gr. för *utlämnande*) och sårbarhet. Skapelse är «ett riskabelt företag» för alla, inklusive Gud.³⁴

Komplexitetstänkandet räknar med att naturliga fenomen är inbäddade i ett möjligheternas utrymme; de är omgivna av potentialitet. Man skulle också kunna säga att varje händelse är «omgiven av en spöklik gloria av närliggande händelser som kunde ha inträffat, men som inte gjorde det».³⁵ Översatt till teologiskt språk kan vi säga att komplexitet betyder att ett transcendent fält är sammanfogat med den faktiska verkligheten. Detta transcendent fält är den «närliggande möjligheten»³⁶ som spelar en roll i aktualiseringens processer; den kan i själva verket ses

³³ Robert E. Ulanowicz talar om två tendenser i universum, se *Ecology, the Ascendent Perspective* (New York: Columbia UP, 1997), 93–5. Han diskuterar betydelsen av två motsatta trender i ekosystemsutveckling i sin «Process Ecology: A Transactional Worldview», 103–14 i *International Journal of Eco-dynamics* 1 (2006).

³⁴ John D. Caputo, *The Weakness of God: A Theology of the Event* (Bloomington: Indiana UP, 2006), 64, övers.

³⁵ J. Wentzel van Huyssteen, «Evolution and Human Uniqueness: A Theological Perspective on the Emergence of Human Complexity», 195–216 i *The Significance of Complexity: Approaching a Complex World Through Science, Theology and the Humanities* (red. K. van Kooten Niekerk & H. Buhl; Aldershot: Ashgate, 2004), 199, övers. [Huyssteen nyttjar rumslägesbegreppet sådant det har utvecklats av Ian Stewart i hans *Life's Other Secret: The New Mathematics of the Living World* (London: Penguin, 1998).]

³⁶ Jag har lånat den här termen (*adjacent possible*) från Kauffmans *Investigations* utan att nödvändigtvis anamma hans definition.

som en del av verkligheten. Jag tror att det är precis så som vi ska förstå Paul Tillichs definition av *eschaton* (det sista, det yttersta) som «händelsernas transcendenta betydelse».³⁷ Händelsernas transcendenta betydelse uppenbaras i den verkliga samhörigheten av aktualitet och potentialitet. Detta koncept om ett möjligheternas rum erbjuder en välkommen motvikt mot förenklade förställningar om gudomlig intervention i naturprocesser. Det leder oss till att söka efter utvidgade kausalitetsbegrepp. Ett sådant sökande är befogat och behövligt.³⁸

För det andra: Hur kan vi tala om Gud?

Gud är inte formgivaren bakom produkten, utan snarare källsprånget till de ramar inom vilka komplexitet kan växa fram. Bilden av Gud som den store urmakaren har gett vika för bilden av Gud som nätverksbyggare.³⁹ Det innebär det definitiva slutet för varje deistisk uppfattning, enligt vilken Gud en gång drog upp det kosmiska urverket för att därefter dra sig tillbaka och bli en passiv åskådare till mekaniskt avlöpande processer. I nätverksvisionen däremot är Gud den transcendenten skaparen lika väl som den immanenta kreativa energin. Detta gudsbegrepp erkänner såväl *creatio originalis* som *creatio continua*. Tanken att Gud har skapat

³⁷ Paul Tillich, «Eschatologie und Geschichte», i *Der Widerstreit von Raum und Zeit: Schriften zur Geschichtsphilosophie, Gesammelte Werke* (red. R. Albrecht; Stuttgart: Evangelisches Verlagswerk 6, 1963), 77, övers. [»jedes beliebig kleine oder beliebig grosse Geschehen nimmt Teil am Eschaton, am transzendenten Geschehensinn»].

³⁸ Jfr Philip Clayton, «Natural Law and Divine Causation: The Search for an Expanded Theory of Causation», 615–36 i *Zygon* 39 (2004). Se även Niels Henrik Gregersen, «The Idea of Creation and the Theory of Autopoietic Processes», 333–67 i *Zygon* 33 (1998). Gregersen föreslår en distinktion mellan strukturerande och utlösande orsaker, i anslutning till förståelsen av komplexitet och emergens. Medan en utlösande orsak alltid står i en direkt relation till en effekt, står en strukturerande orsak inte i individuell relation till en viss effekt.

³⁹ Detta har uppmärksamats bl.a. i Gregersens texter i ämnet, t.ex. i «Complexity: What is at Stake for Religious Reflection?», 156.

världen för att vara självproducerande och självorganiserande tycks göra det möjligt att modifiera begreppen om Gud som formgivare så att de inkluderar evolutionära begrepp som tillåter frihet och genuin nyskapelse. Gud som källan till komplexa autopoietiska system är Gud som själv lever ett komplext liv, vilket implicerar förändring, att ha frihet och att ge frihet. I ljuset av detta kan problematiska gudomliga attribut som oföränderlighet och osårbarhet omtolkas på ett adekvat sätt. Begreppen nåd och frihet kan få en meningsfull innebörd utan att för den skull komma i konflikt med tanke och tal om Guds förvandlande kraft. I detta sammanhang har jag funnit dansens metaforik vara mycket användbar. Jag är inte den enda: Friedrich Nietzsche använder dansmetaforen om och om igen i sin filosofi för att beskriva en god filosof's främsta egenskap: en god filosof ska först och främst kunna dansa. Arthur Peacocke och Ann Pedersen har begagnat sig av musikens och dansens bildspråk för att tala om Gud och skapelsen: Gud är koreografen för en pågående dans eller kompositören av en ännu inte färdigställd symfoni; Gud som formar skapelsen så att variation och improvisation är dess signatur.⁴⁰

För det tredje: Hur kan vi tala om det naturligt onda?

Komplexitetsteorier är relevanta för frågan om det naturligt onda. Varför sker jordbävningar om skapelsen är menad att vara god? Bak noterar att självorganiserad kritikalitet (en sandhögs maximala sluttning) kan uppfattas som den teoretiska bekräftelsen på katastrofismen, det vill säga motsatsen till den filosofi som säger att utveckling sker gradvis.⁴¹ Det implicerar att katastrofer händer och behöver hända, och att de händer som ett resultat av mycket små händelser. Denna tanke har sin teologiska motsvarighet i apokalyptiken, som vanligtvis inte hör till teologernas

⁴⁰ För musiken som modell för Guds kreativitet, se Arthur Peacocke & Ann Pedersen, *The Music of Creation* (Minneapolis: Fortress Press, 2005). Beträffande dans, se Arthur Peacocke, *Creation and the World of Science*, 2nd ed. (Oxford: Oxford UP, 2004 [1979]), 106ff.

⁴¹ Bak, *How Nature Works*, 131.

favoritämnen. Dess välartade kusin eskatologin har varit betydligt mer populär än denna oregerliga enfant terrible. Men, som Catherine Keller med rätta påpekar från ett ekoteologiskt perspektiv, en antiapokalyptisk inställning i förening med teologiska positioner som förringar kaosets roll i skapelsen (den *tehomofobiska* linjen, som hon kallar den) står, hur frestande den än kan te sig, i maskopi med en konservativ triumfalism som så ofta är skadlig för omgivningen.⁴²

I enlighet härmed kan emergensbegreppet bli ett sofistikerat bidrag till ett av de traditionella sätten att tackla det olösta teodicéproblemet. Det stöder det pedagogiska förhållningssättet genom förståelsen att naturen fungerar på ett sätt som fordrar att ett pris betalas för komplexitetens framväxt, eftersom denna behöver både ordning och oordning. Naturen uppvisar kritikalitet och katastrofer lika väl som kreativitet och stabilitet. Detta förringar inte lidandets och det ondas roll och förklarar inte onskans omfattning. Lidande som förstås inom emergensens ramar är inget mindre än lidande, men att inte kunna känna och ge uttryck för lidande vore ett ännu större ont. Det är därför som klagan är och måste fortsätta att vara ett väsentligt inslag i religiöst språk och religiösa riter.

För det fjärde: Vad kan emergens bidra med till förståelsen av sakramentalitet?

Jag skulle vilja säga att emergensbegreppet har en teologisk motsvarighet i sakramentalitetsbegreppet. Både emergens och sakramentalitet kan tänkas vara kapabla att uttrycka kontinuiteten mellan det fysiska, mentala och andliga i termer av vad jag har kallat differentierad relationalitet; både den radikala relationaliteten och den radikala skillnaden respekteras och kommer till uttryck. Emergens såväl som sakrament uttrycker det faktum att det mindre komplexa kan föda det mer komplexa. Bröd och vin blir till (*emerge into*) delad gemenskap med Kristus; ur

ordet och vattnet växer (*emerges*) ett nytt liv i Kristus fram.⁴³

Korrekt förstått är sakramentalitet radikaliseringen av tanken att ett fenomen är mer än det utger sig för att vara. Sakramentalitet innebär mer än bara ett allmänt erkännande av potentialitetens betydelse (se ovan om potentialitet och naturen). Istället för att enbart fokusera på det aktuella, uppmuntrar emergens till att förstå verkligheten som en blandning av det aktuella och det potentiella. Sakramentalitet radikaliserar detta genom att utgå ifrån att det potentiella är delaktigt i det aktuella: för det mänskliga ögat och tungan är brödet bröd och vinet vin; en sakramental syn hävdar att den verkliga gemenskapen i och med Kristus överträffar den synliga aktualiteten genom att förändra det som enligt det mänskliga perspektivet är (blott och bart) potentialitet till realitet. Att föra samman emergensens tankegångar med sakramentalteologin förefaller fruktbart för västerländsk teologi lika väl som för österländsk teologi med sin förståelse av sakramentalitet och gudomliga energier.

Det är här, i sakramentalitetens kontext, som jag tänjer användningen av emergens mot dess metaforiska maximum. Med min sista fråga återvänder jag till en mer konkret förståelse av emergens.

För det femte: Vad har en heuristisk förståelse av emergens för betydelse för teologisk metod i allmänhet?

Emergens förutsätter existensen av nätverksgrupper. Ett varningens ord kan dock vara på sin plats. Det mänskliga medvetandet med sitt till synes omätliga begär efter att känna igen mönster har en tendens att föreställa sig nätverk eller grupper av nätverk som ett ordnat tillstånd. Men radikal sammanbundenhet implicerar mycket mer oordning än vad ett friserat begrepp som nätverksgrupper antyder. Matematiskt sett kan man tydligt särskilja den ordnade strukturen från den oordnade; och båda finns där!⁴⁴ Att föra

⁴² Catherine Keller, «No More Sea: The Lost Chaos of Creation», 183–98 i *Christianity and Ecology: Seeking the Well-Being of Earth and Humans* (red. D. T. Hessel & R. Radford Ruether; Cambridge, Mass.: Harvard UP, 2000), 185.

⁴³ Jag väljer att inte skriva «emergera», eftersom detta ord, till skillnad från engelskans «emerge», inte tillhör normalt språkbruk. Övers. anm.

⁴⁴ Jfr Robert E. Ulanowicz, *Ecology, the Ascendent Perspective*, 77–80.

samman emergens med teologi kan därför vara mycket riskablare i praktiken än vad teorin låter förstå.

En av de mindre dramatiska implikationerna av att betrakta teologins praktik i ljuset av emergens är kravet att teologin som disciplin behöver bli mer uppmärksam på sociala, ekumeniska och interreligiösa aspekter. Det religiösa landskapets förändringar kan inte adekvat förstås genom att blott fokusera på den enskildes religiösa erfarenhet eller en specifik religiös tradition eller geografisk region. Man måste ta relationerna med resten av naturen i beaktande, liksom ett omfattande samhällsperspektiv. Global visdom kan inte uppnås. Men inte heller kan lokal visdom uppnås utan att söka det globala perspektivets visdom.

Avslutning

I våra dagar motiveras många intellektuella initiativ tvärs över olika discipliner av viljan att förstå natur, vetenskap och religion genom att studera dynamiska system, interrelationer, diskontinuiteter och komplexitetsskapande processer. I detta sammanhang framstår emergens som ett fruktbart begrepp som tycks kunna appliceras över hela spektret av kunskap. Emergens är dock

inte lätt att definiera, och dess åtföljande tolkningar kan vara lika bristfälliga som alla andra. På naturvetenskapens område tycks ekologin vara särskilt lämpad att förbättra förståelsen av emergens genom att beskriva motsatta tendensers samspel i naturen och växelverkans variationer tvärs igenom nivåer och nätverk.

På filosofins och teologins område bidrar emergens till den kritiska belysningen av ontologiska, metafysiska uttalanden. Emergens tyder på att en narrativ förståelse alltid är nödvändig: metafysiken klarar sig inte utan myten. Inom ramen för emergens betraktas motsatta tendenser ur ett perspektiv som skiljer sig från det som vanligen kallas cartesiansk dualism. Att ompröva vår förståelse av det potentiellas och det reellas roll bereder vägen för en förståelse av begreppspar som immanens–transcendens, ordning–oordning, natur–kultur och natur–övernatur i enlighet med vad jag kallar en differentierad relationalitet. Detta öppnar möjligheter som vida överträffar de insikter som följde med de gamla dualismerna. Emergenstänkandet inbjuder oss bland annat till att utveckla vår förståelse och våra förhållningssätt till naturen, Gud, det naturligt onda, sakramentaliteten samt den teologiska metoden i de riktningar som jag har skissat i denna essä.

Summary

Emergence is certainly not the magical wand that can offer us the ultimate vision of nature, God, evil, and sacramentality. Theories of complexity and emergence come with both promise and pitfalls, a number of which are discussed in this article. For example, the insufficient understanding of the phenomenon and the idea of emergence itself, the problematic use of the concept of levels and hierarchies as well as the tendency to conflate facts and values pose obvious problems to the theological discussion and application of emergence. Nevertheless, I argue that a heuristic use of the concept of emergence can generate some interesting and significant theological input. On a general level, emergence thought supports my notion of *differentiated relationality*, i.e. the understanding that relationality is the basic pattern of all that is and research is basically the activity that attempts to describe and understand the difference between and within various patterns of relationality.

Difficulties of definitions, predictability and value judgments notwithstanding, I argue that emergence facilitates constructive ways of framing a new theological vision of nature. This theological vision also includes talk about God as the wellspring of the frameworks in which complexification can occur. Moreover, the constructive potential of emergence thought is exemplified by discussing natural evil and the sacraments in light of emergence.

Den undanträngda frågan

HOLSTEN FAGERBERG

Professor Holsten Fagerberg är engagerad i bl.a. frågor om ekumenik, homosexualitet, medicinsk etik och naturvetenskap. Hans senast utgivna bok är Den dolde artisten (2003).

Var och en som är intresserad av evolutionsläran borde läsa Darwins imponerande *Om arternas uppkomst* och hans ödmjuka och sannings-sökande sätt att skriva. Han presenterade en helt ny syn på den levande naturen och lade en vetenskaplig grund för den moderna biologin. Det var mycket han inte kände till. Mendels lagar, variationens orsaker, cellen och DNA blev kända först efter hans tid. Men en grund var lagd och på den kunde neodarwinismen bygga vidare. Lagar för evolutionen fastlades för förståelsen av livets ålder och utveckling från enkla till alltmer komplicerade former och system.

Att tillvaron inrymmer två motsatta krafter insåg han, mot de nedbrytande kaotiska står ordningen och symmetrin. Stagnelius ord om att kaos är granne med Gud skulle han ha haft förståelse för. Han förutsatte en ordning som han ogärna talade om men använde metaforen *Det naturliga urvalet* för att kunna hantera. Samma frågeställning uppstår i samband med Big Bang, den nu mest väletablerade teorin om universums uppkomst. Big Bang, som inte var en explosion utan en expansion likt en ballong som blåses upp, var så finstämd, att den väcker förundran. Hade utgångshastigheten varit för hög, hade inga galaxer bildats, hade den varit för låg hade expansionen avstannat.

De naturvetenskapliga rönen utgör grunden för min framställning, min fråga är den undanträngda: varför finns ordning och sammanhang, är slumpen och lagbundenheten förklaringen eller krävs det något därutöver? Jag ställer den främst med hjälp av tre nyutkomna svenska böcker: H. Fagerberg m. fl., *Den dolde artisten* (2003), C. R. Bråkenhielm och T. Fagerström *Gud & Darwin* (2005) och R. Poirier Martinsson *Sånt är livet* (2005).

Slumpen

Det är en numera nästan etablerad uppfattning att föreställningen om slumpen som upphov till allt liv går tillbaka till Darwin. «Själva livet, dess märkliga komplexitet, ögat, det mänskliga känslolivet, tranornas flykt, ålens vandringar, allt detta är ju slumpens skörd lär oss Darwin», skriver Peter Jagers.¹ I efterskriften till den svenska översättningen av Darwins mästerverk *Om arternas uppkomst* uttalar sig Torbjörn Fagerström i samma anda:

Darwins teori innebär ... att synen på naturen som en gång för alla given, såsom skapad av en högre organiserande och planerande kraft, såsom kännetecknad av harmoni och fridsam existens måste bytas ut mot en natursyn enligt vilken allt liv bara är frukten av en oplanerad utveckling, byggd på slumpens skördar, utan mening, syfte eller plan. Enligt denna kanske dystra — men av allt att döma korrekta — natursyn har livet ingen mening, arterna finns inte till för någonting annat än sig själva och alla arter kommer förr eller senare att dö ut.²

Den liknande tanken, «att allt liv är bara frukten av en oplanerad utveckling ... utan mening, syfte eller plan»³ förs fram i *Gud & Darwin — känner de varandra? Ett bioteologiskt samtal*. Och Bråkenhielm instämmer i att slump och planlöshet råder, med tillägget att detta inte behövs strida mot en kristen livsåskådning. Det kanske överraskar någon läsare, men också Nathan Söderblom, skriver han, var skeptisk mot föreställningen om evolutionens rätlinjighet. «Vi

¹ *Forskning & Framsteg* 3/2001, 35.

² *Om arternas uppkomst* 1994, 383f.

³ *Gud & Darwin* 2005, 7.

kunna ej utstaka en världsplan, som steg för steg förverkligas.»⁴

Torbjörn Fagerström är naturligtvis klar över syftet med Darwins epokgörande bok. I den framlade Darwin en teori om biologiska fenomen, som inte kan användas «för ideologiska eller andra syften». Den innehåller ingen ideologi «för vare sig miljörelser, rashygieniker, marxister eller marknadspolitiker».⁵ Gränsen är viktig men överskrider inte Fagerström den själv i sina dystra påståenden om natursyn och meningen med livet?

Nils Uddenberg överträder däremot inga gränser utan inskränker Darwins evolutionslära till just det den var, en teori om biologiska företeelser. Arterna, inklusive människans uppkomst, «var bara resultatet av en slumpartad variation och ett naturligt urval som saknade varje målinriktning» och verkade helt mekaniskt.⁶

Frågan blir nu vad Darwin själv säger. Jag försöker, med utförliga belägg från originalet *On the Origin of Species*, belysa denna i den 2003 utgivna boken *Den dolde artisten*.

Om arternas uppkomst

Liksom Linné verkade Darwin i en forsknings-tradition. Två viktiga förändringar hade inträffat under de hundra åren från 1750-talet, då Linné verkade, och 1850-talet när Darwin publicerade boken om arternas uppkomst. Den ena gällde synen på arternas oföränderlighet. Åtminstone i

⁴ A.a., 113. Bråkenhielms tolkning av Söderblom är dock inte korrekt. När denne i *Religionsproblemet inom katolicism och protestantism* 1910, 420 skriver om livet, ser han snillets verk «vara fullt af ordning, af regel ... Regeln fanns i skapelsen, men inte som ett mönster på förhand utan såsom en inneboende, efteråt medveten ordning.»

— Tankegången har likhet med moderna synsätt, kortfattat antydda här nedan, s. 138.

⁵ A.a., 181f.

⁶ Förordet till *Om arternas uppkomst* 2005, XIII. — I *Idéer om livet* 2003, 212–243 diskuterar Uddenberg frågan om darwinismen som livsåskådning. Även Bråkenhielm lämnar kloka synpunkter i a.a., 75ff.

början av sin bana var Linné, påverkad av Bibelns skapelseberättelse, övertygad om att arterna hade förblivit konstanta.⁷ De var skapade av Gud. Gud skapade och Linné ordnade är en känd karaktäristik av vår store svenske naturvetenskapsman. Men Darwin insåg att arterna var underkastade förändring, urval och utveckling.

Den andra förändringen gällde jordens ålder. En av Darwins äldsta vänner var den kände geologen Charles Lyell. Denne kunde genom sina undersökningar avvisa den gängse teorin om syndafloden som förklaring till landhöjningen och förekomsten av snäckor på platser belägna på långt avstånd från vatten; han kunde tillika visa att jordens ålder vida översteg de 6000 år den bibliska tideräkningen förutsatte. Darwin sökte en naturvetenskaplig förklaring till iakttagna fenomen i naturen och uppkomsten av nya arter. Han fann förklaringen i de två, egentligen motsatta, begreppen *kampen för tillvaron och det naturliga urvalet*.

Kampen för tillvaron

Föreställningen om kampen för tillvaron hade sin bakgrund i Thomas Robert Malthus arbete om befolkningsfrågan, *An Essay on the Principle of Population*, där han driver tesen att befolkningstillväxten överskrider tillgången på föda. Följden skulle bli överbefolkning och svält, om inte den okontrollerade tillväxten hölls tillbaka av hunger, krig och sjukdomar. Malthus bok var en inspirationskälla för Darwins teori om kampen för tillvaron.⁸

Ingenting är lättare, skriver Darwin, än att med läpparna erkänna denna ständiga kamp och ingenting är svårare än att hålla fast denna insikt. Vi finner naturen idyllisk och vacker men ser inte, eller glömmer bort, att de fåglar som sjunger omkring oss huvudsakligen lever på insekter och frön och alltså förintar andra liv. Perspektivet på lidande och död i naturen kan utvidgas till att gälla de många naturkatastrofer och krig vi i vår tid — med Tsunamin i dystert

⁷ Uddenberg 2005, 135ff.

⁸ Till det följande se *Den dolde artisten* 2003, 15–20.

minne — har sett och ser ständiga prov på. Denna urskillningslösa utslagning kände Darwin lika väl som Malthus till, men i förening med det naturliga urvalet vände han kampen för tillvaron till något positivt. Vid läsningen av Malthus slog det mig plötsligt, berättar han i sin självbiografi, «att under dessa omständigheter skulle de fördelaktiga varianterna tendera att bli bevarade och de ofördelaktiga bli förstörda».⁹

Det naturliga urvalet

Bakgrunden till upptäckten av Det naturliga urvalet var den växt- och djurförädling, som med stor framgång bedrevs under Darwins tid. Även på denna punkt är han fullt tydlig. «Jag har», skriver han, «benämnt denna princip genom vilken varje lätt variant bevaras, om den är nyttig, med termen Naturligt Urval för att markera dess samband med människans förmåga till sådant urval.»¹⁰

Länge hade människorna, först spontant, sedan systematiskt utnyttjat de varianter naturen ständigt erbjuder. Det spontana, på lång sikt oplanerade urvalet förelåg, när någon tog tillvara de bättre avelsdjuren för att få en så bra avkomma som möjligt. Hunduppfödare, t. ex., förvärvade de bästa djuren för avel utan avsikt att avla fram en ny ras. Systematiskt började man på 1700-talet i förädlingssyfte utnyttja naturens rikedom på varianter. Men den av människan utförda artificiella selektionen syftade inte enbart till att få bra avkomma (*useful breeds*), man lärde sig efter hand att också skapa nya arter. Förädlaren var i stånd att inte endast modifiera egenskaper hos växter och djur utan att helt förändra dem. Förmågan till urval är «det trollspö med vilket uppfödaren kan kalla till liv vilken form och gestalt han önskar».¹¹ Nyckeln till det artificiella urvalet ligger alltså i den mänskliga förmågan att spara och utveckla de små för-

ändringarna. Genom att naturen har samma förmåga till «ackumulativt urval» kommer, med en modern terminologi, den evolutionära gradualismen till stånd.¹² Den viktiga förutsättningen för evolutionen var naturens variationsrikedom. Om förklaringen till varianternas förekomst hade Darwin dock mycket oklara föreställningar, men han visste, att ju större populationen är, desto bättre är förutsättningarna för ett lyckat urval.

För att markera sambandet mellan det människor artificiellt utför i sitt förädlings- och avelsarbete och det som utan människors påverkan pågår i naturen kallar han den naturliga processen «Det *Naturliga* Urvalet». Termen, som han själv hade hittat på och stavade med stora bokstäver, har med Sten Lindroths ord «i våra öron kanske mer än i Darwins en farlig klang av personifiering. Man kan förledas tänka på en ordnande vilja, som väljer eller förkastar».¹³ Detta var en riktig och viktig iakttagelse. Att den hade stöd i Darwins egen text är obestridligt. Darwin skriver t.ex. så här:

Vi har sett att människan genom urvalet utan tvekan kan framkalla goda resultat och anpassa organiska varelser till sin egen nytta genom ackumuleringen av de små men nyttiga variationer, som skänks henne genom naturens hand. Men det Naturliga Urvalet är, som vi härefter skall se, en kraft som ständigt är redo till handling och är oändligt överlägsen människans svaga ansträngningar, på samma sätt som naturens verk är överlägsna konstens.

Det har sagts att jag talar om det Naturliga Urvalet som en aktiv kraft eller Gudom, men vem riktar invändningar mot en författare, som talar om gravitationen som den attraktionskraft som styr planeternas rörelser. Var och en vet, vad som menas med och ligger i sådana metaforiska uttryck; de är nästan nödvändiga för korhetens skull.¹⁴

Två kommentarer ger sig naturligt till dessa två texter. Den första är, att den som uttrycker

⁹ Charles Darwin, *The Autobiography* 1958, 120.

¹⁰ *Den dolde artisten* 2003, 20, not 14. Darwin-citaten återfinns här och i fortsättningen på engelska i *Den dolde artisten*.

¹¹ Citatet från *On the Origin of Species* finns återgivet i *Den dolde artisten* 2003, s 18, not 7.

¹² *Gud & Darwin* 2005, 43: Gradualismen innebär att den ena arten utvecklas ur den andra i mycket små och obetydliga steg ... som genom årmiljonerna gett upphovet till människosläktet.

¹³ Sten Lindroth, *Charles Darwin* 1963, 86.

¹⁴ *Den dolde artisten* 2003, 19 noterna 10 och 12.

sig på detta sätt inte tänker sig slumpen som förklaring till uppkomsten av nya arter — det är det Naturliga Urvalet som väljer och bevarar nyttiga varianter — den andra, vilket också samtida läsare tydlig lade märke till, var att Det Naturliga Urvalet beskrivs i personifierade termer.

Två skäl för personifieringen är alldeles uppenbara. Det ena hänger samman med härledningen av Det Naturliga Urvalet ur det artificiella, som var målinriktat och utfört av kunniga specialister med goda kunskaper och vaken blick, det andra med det för Darwin viktiga begreppet «nytta». Nyttobegreppet är inlagt i den ursprungliga definitionen av det Naturliga Urvalet «Jag (Darwin) har benämnt denna princip, genom vilken varje lätt variation bevaras, om den är nyttig, med termen Naturligt Urval.»¹⁵

Begreppet nytta är centralt i den ursprungliga versionen av det Naturliga Urvalet. Kampen för tillvaron i Malthus version var en utslagningsmekanism, förorsakad av obalansen mellan befolkningstillväxt och tillgång på föda, men i Darwins version leder den i motsatt riktning tack vare det Naturliga Urvalet. Resultatet blir de lämpligaste, dvs. de nyttigaste varianterna överlevnad. Nyttan är alltså ett viktigt begrepp. Det Naturliga Urvalet «arbetar endast genom att bevara de förändringar som är fördelaktiga och blir följaktligen bestående».¹⁶ Med en modern term har de överlevnadsvärde.

Föreställningen om nyttan hade säkerligen en bakgrund i den liberala och optimistiska livssynen i 1800-talets politiskt, industriellt och ekonomiskt expansiva England men också i utilitarismen, Jeremias Benthams och John Stuart Mills nyttomoral. Den är en grundbult i Darwins teori och nödvändig för utvecklingslärans tysta förutsättning att evolutionen leder till allt högre livsformer.¹⁷ Men åtminstone två frågor om nyttan pockar på svar: vad avsåg Darwin med «nytta», och för vilka gäller nyttan.

Det enklaste svaret på den första frågan kunde vara, med en modernare term, fenotypens

adaptiva anpassning till rådande miljö. Darwin lämnar exempel från djur- och växtvärlden. Vid knapp födotillgång har de vargar som är snabba och starka de bästa chanserna att fånga sitt byte och överleva. Jordmån och klimat avgör vilka träd, buskar och andra växter som överlever.

Ett standardexempel på nyttiga förutsättningar för anpassning och överlevnad är björkmätare med anlag för ljusa och mörka vingar. Ursprungligen dominerade de ljusa fjärilarna, som lätt kunde gömma sig i trädens gröna bladverk. Men när bladen svartnade på grund av nedfallande sot från kringliggande fabriker blev de ljusa fjärilarna offer för sina fiender medan de med mörka anlag fick bättre överlevnadschanser. Mängden av svartvingade fjärilar ökade, de ljusa dog ut.

Men nyttoargumentet används också som förklaring till uppkomsten av nya arter. Det är då fråga om de nyttiga små varianter det Naturliga Urvalet urskiljer och på lång sikt sparar så att nya organ som ögat eller nya arter kan bildas. Med modern terminologi skulle man säga att nyttan var knuten till genotypen, men om denna visste Darwin mycket litet.

På den andra frågan *för vem* nyttan gällde finns *ett* klart svar. Den kan inte gälla andra arter. «Om det kunde visas att någon enda del i strukturen hos en art hade formats uteslutande för en annan arts bästa, skulle det tillintetgöra min teori, eftersom något sådant inte kunde ha tillkommit genom Naturligt Urval» skriver Darwin.¹⁸ Primärt gäller den individen men leder efter hand genom den sexuella selektionen till uppkomsten av nya arter. En för individen nyttig förändring eller förmåga har de bästa förutsättningarna för fortplantning och överlevnad. Det finns dock exempel på motsatsen, då artens bästa ställs framför individens. Arbetsmyran avstår från fortplantning och vårdar i stället drottningens avkomma. Darwins trevande förklaring till detta beteende var, att den som offerar sig för stackens bästa indirekt gynnar sig själv.¹⁹

¹⁵ *Den dolde artisten* 2003, 20, not 14.

¹⁶ 2003, 21, not 18.

¹⁷ *On the Origin of Species* 1859 innehåller ett särskilt avsnitt om Utilitarian doctrine. How far true; beauty how acquired. Jfr 2003, 21ff.

¹⁸ *Den dolde artisten* 2003, 23, not 23 med hänvisning till den engelska originaltexten.

¹⁹ Nils Uddenberg 2005, 204.

Den undanträngda frågan

Kvar står dock den undanträngda, mera djupliggande frågan om nyttan. Varför finns nyttan i stället för motsatsen, varför ordning i stället för oordning och kaos? Varför leder utvecklingen till de sinnrika konstruktioner naturen uppvisar och den naturvetenskapliga forskningen allt mer kartlägger?

Som vi redan sagt erbjuder nämligen naturen två scenarier. Det ena har med lidande, utslagning, kaos och död att göra, det andra med ordning, liv och skönhet. Liv och död är sammanvinnade, någons död är förutsättning för en annans liv. Hela det ekologiska systemet bygger på denna grymma verklighet. Fiskar lever på plankton och annat liv, boskapen äter gräs, småfågeln blir rovfågelnas byte, rovdjurens föda är andra djur, människor lever av både markens gröda och slakt och jakt.

I tolkningen av tillvaron är det möjligt att låta ett av de två scenarierna dominera. Det ena framhåller naturens storslagenhet, skönhet, harmoni och fridsamma existens, det andra naturens mörka sidor, lidandet, döden, livet som frukten av en oplanerad utveckling utan mening syfte eller plan. Den första bilden dominerar många vackra bibliska och poetiska texter, den manar till lovsång och tacksamhet, den andra tar fasta på tillvarons mörka sidor, på lidande och orättvisor. Darwin uppfattade båda aspekterna på tillvaron men i evolutionen har den ljusa sidan definitivt övertaget.

Ur naturens krig, ur hungersnöd och död härrör direkt det mest upphöjda vi kan föreställa oss, uppkomsten av de högre djuren. Det finns en storslagenhet i denna syn, att livet med alla sina mångtydiga yttringar ursprungligen av Skaparen²⁰ (*sic*) har andats in i endast några få former eller en enda och att medan denna planet har fortsatt att kretsa runt i enlighet med gravitationens orubbliga lag, från en så enkel begynnelse ändlösa rader av de skönaste och underbaraste former har utvecklats och alltjämt utvecklas.

²⁰ *Den dolde artisten* 2003, 69, not 140, avslutningsorden i *Om arternas uppkomst* (i min översättning). Originallets «having been originally breathed by the Creator» återges i den svenska översättningen 2005, 372 med «blästes ursprungligen in».

Darwin grubblade säkert över orsakerna till tillvarons ordning, skönhet och harmoni men lämnade inga utförliga svar, snarare var de mångtydiga och ger allt efter utläggarens läggning rum för olika tolkningar. En sak säger han explicit:

Födelsen av både art och individ är ... delar av den stora händelsekedja, som vi vägrar att acceptera som resultat av en blind slump. Vårt förstånd revolterar mot en sådan slutsats.²¹

Detta och närmast föregående citat borde räcka till för att en gång för alla avliva det seglivade påståendet om Darwins anslutning till slumpen som förklaring till livets uppkomst.

Livets ändamålsenlighet

I motsats till tidigare ändamålsförklaringar — den mest kända var William Paleys klassiska klockargument i *Natural Theology* (1802), att klockans tillkomst förutsatte en konstruktör/urmakare — utformade Darwin en på vetenskap och erfarenhet byggd naturvetenskaplig teori som skulle förklara uppkomsten av nya organ och nya arter. Men två inslag i hans teoribildning kunde leda tankarna i annan riktning. Det ena sammanhänge med hans personifierade beskrivning av det Naturliga Urvalet, det andra med hans antaganden om nyttans roll och betydelse. Ändamålsförklaringar var honom främmande. Men utan att själv explicit omfatta ändamålstanken kunde Darwins närmaste man Thomas Huxley inför anblicken av nytt liv uttrycka sin förundran:

Den som studerar naturen förundras mer och förvånas mindre ju mer förtrogen han blir med hennes sätt att fungera; men av alla de ständiga mirakel hon erbjuder till beskådande är kanske utvecklingen av en växt eller ett djur ur sitt embryo värd beundran ... Sällsamma möjligheter slumrar i detta halvflytande lilla klot. Tillför ett mått av värme och den mjuka massan undergår så snabba och likväl stabila och ändamålslika förändringar att man endast kan jämföra dem med en skicklig skulptör, som arbetar med en formlös lerklump.²²

²¹ *Den dolde artisten* 2003, 54, not 101.

Huxley tyckte sig kunna skönja spår av *a hidden artist*.

Många samtida förstod inte hur kampen för tillvaron och det naturliga urvalet kunde förklara uppkomsten av nya ändamålsenliga arter. Det naturliga urvalet beskrev Darwin som en personlig aktör som målmedvetet och uthålligt sparade sådana varianter som var till nytta för framtida förändringar. Byggede ändå inte hans teoribildning på oredovisade ändamålsföreställningar? En livlig debatt utbröt, den engagerade samtida erkända biologer och den pågick ända fram till 1920-talet.²³

Som redan är sagt avvisade Darwin de teleologiska förklaringarna. Medelst «kampen för tillvaron» och «Det Naturliga Urvalet» skapade han en generell naturvetenskaplig teori som förklaring till uppkomsten av nya arter. Teorin var likväl inte fullständig och lämnade därför rum för tillägg och förbättringar, vilka Darwin själv bidrog med, men i sin kärna återfinns den i neodarwinismen.

På den undanträngda frågan om ordningen och harmonin fann hans samtid dock inga entydiga svar. Jag tycker mig i min forskning ha funnit en förändring. Redan Huxley avstod från att beskriva det naturliga urvalet med Darwins personifierade metaforer. De ersattes snart av slumpen och Darwins tyske efterföljare Ernst Haeckel markerade skillnaden mellan det artificiella och naturliga urvalet; det ena verkar planmässigt och medvetet, det andra mekaniskt, planlöst och omedvetet.²⁴

Mitt påstående att en undangömd ändamålsstanke ändå fanns dold i Darwins beskrivning av det naturliga urvalet kunde te sig både stötande och okunnigt. Men det skulle visa sig att Darwin med sin förebildliga ärlighet och beredskap till omprövning ändå i det senare arbetet om människans härstamning från 1872 erkände, att han i *Om arternas uppkomst* hade varit påverkad av sin forna tro, «som då var nästan allmän, att varje strukturdetalj hade blivit

ändamålsenligt skapad». Detta ledde honom till det tysta antagandet att vare strukturdetalj hade kommit till därför att den var till nytta för någon.²⁵

Varför ordning, inte kaos?

Darwins erkännande och det faktum, att han i senare upplagor av *On the Origin of Species* sökte tilläggförklaringar pekar på den undanträngda frågan om ordningen och harmonin i tillvaron. Evolutionsläran, så som den presenterades av Darwin och senare fördjupades inom neodarwinismen, framläggs inom ramen för en grundläggande ordning. Som redan utretts var Darwins dubbla utgångspunkt dels den nedbrytande kampen för existensen, dels den artificiella selektionen. Två krafter står mot varandra, den förstörande och den uppbyggande, livet i kamp mot döden.

Frågorna om skapelsens beprisade skönhet och harmoni, om livets komplexitet och ordning kvarstår.

Standardsvaret på dessa frågor är som sagt slumpen eller slumpen i förening med nödvändigheten i betydelsen av naturlagar. Roland Poirier Martinsson med både filosofisk och naturvetenskaplig skolning har i sin uppmärksammade bok *Sånt är livet* (2005) prövat dessa förklaringar. Han accepterar helt och fullt — liksom jag — neodarwinismens syn på utvecklingen men saknar svaren på de ännu mer grundläggande frågorna om livets komplexitet och ordning.

Poirier Martinsson påpekar, att inom fysikens område utgör Big Bang en allmänt accepterad enhetlig teori om universums uppkomst. Motsvarande gäller inte i biologin om hur livet blev till. Problemet med de naturliga förklaringarna av livets uppkomst är «att de tycks luta sig mot en slump så osannolik att den tycks vara gudomlig».²⁶ I synnerhet väcker livets oerhörda komplexitet och tendensen till antropologiska metaforer en ständig förundran. Darwin får bidra med ytterligare ett exempel:

²² Citatet återfinns i *Den dolde artisten* 2003, 34, not 56.

²³ Debatten är redovisad i *Den dolde artisten* 2003, kapitel 2.

²⁴ *Den dolde artisten* 2003, 42f.

²⁵ *The Descent of Man* 1874, 61. Citat i *Den dolde artisten* 2003, 51.

Metaforiskt kan sägas att det Naturliga Urvalet dagligen och stundligen världen över granskar de obetydligaste förändringarna och samlar upp de goda. *Överallt och närhelst* tillfälle erbjuds arbetar det på varje organisms förbättring i förhållande till sina organiska och oorganiska livsvillkor.²⁷

Ett klassiskt argument handlar om att lika osannolikt som det är att en Boeing 747 skulle ha tillkommit genom en tornado som rört om i en skrothög, lika orimligt är det att förklara livets uppkomst med hjälp av slumpen. Men det argumentet är likväl felaktigt, eftersom det missar tidsaspekten. Livet tog många miljarder år på sig för att från en ringa början hinna utvecklas till vad det i sin mångfald och rikedom är idag. En bättre metafor skulle yatzyspelet kunna vara. I det använder man fem tärningar, spelet går ut på att få fram alla fem i samma valör, dock inte med ett kast. Får man tre ettor i det första kastet kan man spara dem för att med ytterligare två kast försöka få fram de eftersträlvade fem ettorna. Torbjörn Fagerström utnyttjar yatzyspelet som en metafor för evolutionen.²⁸ Men även denna metafor innehåller en personifiering och ett ändamål. Det är en person som deltar i spelet med ett bestämt mål i sikte.

Samma tendens till personifiering och målbestämning kan man fastställa hos Richard Dawkins i hans mycket uppmärksammade bok *Den själviska genen*. Evolutionens bärare är genen, som fungerar som en livsduglig enhet för det naturliga urvalet, den är dess basenhet och karakteriseras som «självisk». Generna ska inte uppfattas som «medvetna och målmedvetet verkande krafter» men de uppträder som om de skulle ha syften. De är «fulländade mästare i

²⁶ Poirier Martinsson 2005, 192f. Författaren exemplifierar: Vilken är sannolikheten för att just de tjugo högt specialiserade aminosyror som faktiskt ligger till grund för att livet skulle uppstå på ett gynnsamt sätt *givet* kemisk evolution? ... I en räkneövning kom / Fred Hoyle och Chandra Wickramasinghe/ fram till att sannolikheten för en sådan händelsekedja ligger 1 på 10 upphöjt till 40000, alltså en etta med fyrtiotusen nollor efter sig.

²⁷ Citerat i *Den dolde artisten* 2003, 39.

²⁸ Fagerström, *Den skapande evolutionen* 1995, 35ff.

överlevnadens konst», de «förhandsgranskar», «företsäger» och utvecklar «metoder och redskap» för att säkra sitt eget fortbestånd.²⁹

Den undanträngda frågan i de nu citerade texterna är, varför ordning finns i allt som lever, varför inte kaos och oordning har tagit över. Mikael Stenmark formulerar den så här med ett citat från Richard Swinburne:³⁰

För att få en yttersta förklaring behöver vi en förklaring på den yttersta nivån om varför dessa lagar snarare än några andra är verksamma. Evolutionens lagar är utan tvekan konsekvenser av de kemiska lagar som styr den organiska materia som djur har uppkommit ur. Och de kemiska lagarna håller därför att fysikens fundamentala lagar håller. Men varför just dessa fundamentala lagar och inte några andra? Om fysikens lagar inte hade som konsekvens att vissa kemiska arrangemang skulle ge upphov till liv eller att det skulle bli en slumpartad variation av avkomma beträffande föräldrarnas arvsanlag och så vidare, då skulle det inte bli någon evolution genom naturligt urval. Så givet att det finns naturlagar (dvs. att materiella objekt har samma förmågor och benägenheter ...), varför finns just dessa lagar?

Några säkra svar finns inte men väl ett par bidrag till belysning av gåtan, båda med anknytning till öppna termodynamiska system.³¹

Den undanträngda frågan lyder alltså: varifrån kommer universums ordning och varför inträder inte kaos i den ständiga tvekampen mellan liv och död, när fysikens mest grundläggande lag, termodynamikens andra huvudsats talar för en sådan utgång. Enkelt sammanfattad beskriver den hur alla händelser i ett slutet fysiskt system lämnar efter sig ett spill i form av oordnad värme. Detta bortfall utgör systemets entropi, som är detsamma som att energin inte längre kan användas till något arbete. I universum leder entropin till minskning av alla temperaturdifferenser. När all energi har omvandlats till jämnt fördelad värme kommer värmedöden

²⁹ Dawkins 2002. Hänvisningarna till citaten återfinns i *Den dolde artisten* 2003, 108.

³⁰ Swinburne, *Is there a God?* 1996, 60. Citatet återfinns i *Den dolde artisten* 2003, 151.

³¹ Se till det följande Poirier Martinsson 2005, 40f. och 303ff och Bråkenhielm 2005, 82f.

att inträffa och universum går mot ett tillstånd av ett jämnt utspritt kaos.

Dock tycks det vi kallar liv ha en förmåga att motverka denna oundvikliga riktning genom att skapa ordning ur kaos i öppna termodynamiska system. De levande organismerna utgör ett sådant öppet system. Genom att hämta energi från solen och jordens kemi förmår de skapa nya och komplexa livsformer. Den teoretiske biologen Stuart Kauffman vid Santa Fe Institute i New Mexico föreslog därför en ny huvudsats om öppna termodynamiska system som motverkar kaos och eftersträvar ordning och sammanhang. Enligt teorin är riktningen mot ordning en egen-skap hos materien med konsekvenser för den undangömda fråga vi nu grubblar över.

1977 fick Ilya Prigogine nobelpriset i kemi för sitt arbete med självorganiserande fysiska system som uppvisar självorganiserande tendenser liknande dem i levande strukturer. Det är fråga om kemiska dissipativa (betyder: slösaktiga) föreningar i ett öppet termodynamiskt tillstånd. När energi strömmar till formas utan förklaring ordnad komplexitet ur kaos, mönster skapas spontant. Prigogine spekulerar över, om en förklaring till livets uppkomst finns att söka här.

Ordnad materia i öppna termodynamiska system har uppenbarligen en inneboende förmåga till symmetri, ordning och komplexitet. Erbjuds här ett alternativt svar på vår undanträngda fråga än det traditionella med hänvisning till slumpen? Det skulle i så fall kunna innebära någonting helt nytt.

I mer än ett sekel har de flesta biologer trott att det naturliga urvalet är den enda källan till ordning inom biologin, att urvalet är hantverkaren som skapar formerna. Men om de former som urvalet har att välja mellan har genererats av lagar för komplexitet, då har urvalet alltid haft en hjälpredda. Urvalet är då trots allt inte den enda källan till ordning.³²

Big Bang är en relativt etablerad teori om kosmos uppkomst. Den handlar om universums expansion av rummet; det utvidgades likt en bal-

long som samtidigt bär materien med sig. Empiriska data som rödljusförskjutningen och den kosmiska bakgrundsstrålningen talar för teorin. Samtidigt har forskare upptäckt hur finstämd expansionen var. En marginell skillnad skulle ha lett till att inget liv hade uppstått. Hade utgångshastigheten varit för hög skulle inga galaxer och stjärnor ha hunnit bildas, hade den varit svagare skulle utvidgningen ha kollapsat. Big Bang var perfekt. «Vetenskapsmännen ställs inför vad som tycks vara en allsmäktig konstnärsmästerverk.»³³

En motsvarande enhetlig teori om livets uppkomst saknas, den nu mest accepterade handlar om ursoppan. I Torbjörn Fagerströms version lyder den så här:

I begynnelsen var ursoppan. Den bestod av en sjudande brygd av koldioxid, vatten, metan, ammoniak och många andra ämnen. Solstrålning, vulkanisk aktivitet, elektriska urladdningar i atmosfären och radioaktiv strålning svarade för den energi som ständigt omformade molekyler i brygden ...³⁴

Upphovsmannen till teorin heter Stuart Miller. För femtio år sedan lyckades han experimentellt visa hur aminosyror som är viktiga för livsprocessen spontant uppstod och han drog slutsatsen att så hade också skett i livets födelsestund. Under kommande år utvecklade och förfinade Miller sina experiment. 1972 fann han trettiofem olika aminosyror, av vilka nästan hälften tillhörde de tjugo som behövs för uppbyggnaden av proteiner. Utvärderingen av experimentet visar, att Miller hade utökat kunskapen om aminosyrorernas förmåga att förenas till större molekyler men som «väsentligen /inget/ hade med livets uppkomst på jorden att göra».³⁵ Den viktigaste insikten är att problemet med livets uppkomst är mycket mer svårlost än vad man hade trott. Frågan kvarstår, varför ordning och inte kaos råder.

³³ *Sånt är livet* 2005, 312. Jämför boktiteln «Den dolde artisten» och Stenmark i 2003, 152f.

³⁴ Fagerström 2005, 9. Själv berörde Darwin frågan bara i förbigående. Jfr not 20 ovan.

³⁵ Poirier Martinsson 2005, 196. Hans bok redogör i flera kapitel för Millers experiment och slutsatser.

³² Poirier Martinsson 2005, 307, som återger ett citat av Stuart Kaufman.

Den är en parallell till de många osannolika omständigheterna vid universums uppkomst.

Problemet med slumpen som förklaring är att den inte verkar kunna förklara det den ska. Slumpens osannolikhet är så stor att den tycks vara gudomlig. Det finns fog för Poirier Martinssons omdöme, att «hur forskarna än vänt sig har de funnit sig stå ansikte mot ansikte med en skapare».³⁶ Frågan är latent alltsedan Darwin. Hans personifiering av det naturliga urvalet, ändamålsdiskussionen under hans livstid, de återkommande personifieringarna i modern tid gör tanken på en dold artist inte helt gripen ur luften. Varför ligger i kemins lagar inbäddad en utstakad riktning mot liv? Finns i naturens lagar nedlagd en riktning mot en högre ordning?³⁷

Dock utgör dessa tankar inget bevis. För den oförvillade blicken kvarstår det panorama Darwin tydligt såg och är en verklighet. Inte bara

skönhet och harmoni råder. Världen uppvisar också den andra sidan med lidande, död, krig och katastrofer. Fagerström och Bråkenhielm övertygas inte av ordningen, de uppfattar planlösheten. Den engelske filosofen Antony Flew övergav 2004 sin ateism på grund av sin känedom om universums fininställning men det ledde honom inte till tro på den kristne Guden. I likhet med Georg Klein liknar han denne vid en tyrann som gjort skapelsen outhärdlig för många människor. Arvet från Ingemar Hedenius är i vårt land alltfjämt så starkt, att gudstron inte självklart blir svaret på vår undanträngda fråga. Men ett välavvägt svar borde inte avgöras av en blind, religiös eller ateistisk, tro utan i respekt för det vi nu vet och i framtiden kan veta om universums och livets uppkomst. Trons uppkomst är och förblir dock en helt annan, inte mindre svår-löst fråga.

³⁶ A.a., 184–188. Citatet återfinns a.a. 187.

³⁷ A.a., 193 och 282.

Summary

THE REPRESSED QUESTION, the title of the essay, deals with natural order as a presupposition for evolution. Why does not chaos ensue from the constant duel between life and death? Why does evolution lead to the ingenious constructions which science elucidate ever more distinctly?

Darwin presumed two opposite forces as the motor of evolution, the destructive struggle for the existence and the edifying Natural Selection. Like the artificial selection, the Natural one was guided by the «use». «I have called this principle, by which each slight variation, if useful, is preserved by the term Natural Selection», Darwin wrote. This concept explains why cosmos instead of chaos became the final result of evolution. Darwin explicitly rejected chance as a solution.

A modern answer to the question of order instead of chaos is taken from physics. Its most basic law is the second main clause of the thermodynamics of the entropy, which anticipates the gradual collapse of the universe by the warming death. However, it seems as if life is able to prevent this outcome by creating order out of chaos in open thermodynamic systems. Perhaps a tendency towards a higher order has been laid down in the laws of nature.



Charlesworth, James H. et al. (eds): *The Dead Sea Scrolls. Hebrew, Aramaic, and Greek Texts with English Translations*. — Vol. 4A. *Pseudepigraphic and Non-Masoretic Psalms and Prayers*. 296 sid. 1997. — Vol. 4B. *Angelic Liturgy: Songs of the Sabbath Sacrifice*. 196 sid. 1999. — Vol. 6B. *Pesharim, Other Commentaries, and Related Documents*. 384 sid. 2002. — Vol. 3. *Damascus Document II. Some Works of the Torah and Related Documents*. 304 sid. 2006. Mohr Siebeck/Westminster John Knox Press, Tübingen/Louisville.

Det stora projektet vid Princeton Theological Seminary, USA, att ge ut en noggrann och lättillgänglig version av alla icke-bibliska texter från Qumran med inledningar och engelska översättningar har nått halvvägs. 1994 kom den första volymen med Disciplinrullen och liknande material, 1995 kom den andra volymen med Damaskusskriften och Krigsrullen och besläktat material, och nu föreligger fyra volymer till. Det är en fullständig utgåva med alla fragment som kunnat identifieras. Jag beskrev utförligt det mycket ambitiösa bokverket i en tidigare recension i *Svensk Teologisk Kvartalskrift* och kan här begränsa mig till innehållet i de senaste fyra volymerna.

Volym 4A, skriven av den främste experten på området, Eileen M. Schuller, också ansvarig för texterna i huvudutgåvan, innehåller psalmerna 151, 154, 155 och Syrak 51:13ff på hebreiska, tidigare kända på syriska/grekiska, och psalmer som vi inte känt till tidigare. Man har hittat 36 skriftrullar med psalmer i Qumran. Den största, 11QPs^a, har 49 enskilda psalmer. *Volym 4* innehåller också olika bönesamlingar, mer eller mindre fragmentariska, som inte uppmärksammats så mycket tidigare.

«Böner för högtiderna», 1Q34–1Q34^{bis}; 4Q507–4Q509, har bevarats bara i småbitar. Samlingen, som kommit till inom Qumrangemenskapen mellan 150 f.Kr. och 70 e.Kr., troligen före vår tideräknings början, har nog innehållit böner till alla de stora judiska högtiderna. Kopplingen till Försoningsdagen och Veckofesten (Shavuot, Pingsten) är tydligast i de bevarade fragmenten. En stark fokusering av förbundsrelationen mellan Gud och Qumrangemenskapen präglar bönerna liksom en betoning av Guds helighet. Där finns syndabekännelser och försoningsformuleringar. Församlingen avslutar dessa liturgiska böner med ett dubbelt Amen, ett språkbruk som vi känner igen från Jesusord i Johannesevangeliet.

I senare rabbiniska källor firas Shavuot/Veckofesten/Pingsten till minne av förbundet vid Sinai när Gud gav sitt folk Torahn. I bönerna från Qumran kopplas festen mera till en förnyelse av Sinaiförbundet. Jag kan citera 1Q34-34^{bis}, Frgs. 3-5, Col. 2, 5-7: «But you chose for yourself a people at the time of your pleas-

ure, because you remembered your covenant. And you [designed] them to single out for yourself for holiness from all the peoples. And you renewed your cove[nant] with them by a vision of glo[r]y and the words of your Holy Spirit by the works of your hands». Som alltid är inledningarna och noterna fördömligt korta men ändå mycket innehållsrika, t.ex. not 22 till den citerade texten. «For the claim that God «renewed» the covenant with the elect, the Qumranites, so that God may «raise up the kingdom of his people for eve[r]», see esp 1QSb 5.21, and also 1QSb 3.26. For the Qumran claim that the present eschatological age was «the time of renewal» see 1QS 4.25.» Till noten 23 om dessa föreställningars betydelse för förståelsen av Nya testamentet kunde man gärna ha noterat Apg 2 (visioner, Anden, ord, allt genom Guds ingripande) och Johannesskrifterna med dess början i ett förnyat förbund.

Utgåvan av «Böner för högtiderna» liksom av «Ljusens ord» eller «Ljusens liturgier», 4Q594–4Q506, av allt att döma liturgiska böner för en vecka, ger onekligen många nya möjligheter till jämförande studier av judiska och nytestamentliga föreställningar. Bland bönematerialet finns också en samling morgon- och aftonböner, 4Q503.

Volym 4B innehåller de välkända sabbatsoffer-sångerna, eller änglалiturgin som de också heter. De återfinns i tio skriftrullar, för det mesta mycket fragmentariskt bevarade, men till några få sånger finns rätt fullständiga texter, 4Q400–407, 11Q17 och Mas1k. Texten i de olika rullarna presenteras först var för sig och sedan i form av 13 sabbatsoffersånger som rekonstruerats utifrån det material som finns.

Huvudansvarig för denna volym är Carol A. Newsom som väl måste sägas vara den främste experten på dessa texter. Men hon har också några vid sin sida, främst James H. Charlesworth, och de har tillsammans bidragit till att göra volymen så bra som möjligt. Detta är ett återkommande drag i detta stora projekt. James H. Charlesworth har lyckats städsla en rad goda forskare för sin serie och de blir ofta delar av ett team, något som än mer bidrar till att säkra kvaliteten på utgivningen.

Dokumentet innehåller tretton sabbatsoffersånger, en för varje sabbat under den första fjärdedelen av året. De beskriver prästernas/änglarnas sabbatsgudstjänst i det himmelska templet. Sångerna är väl strukturerade med ett klimax på slutet som beskriver den gudomliga tronvagnen, merkavah, med en tydlig referens till profeten Hesekiel kapitel 1. Sångerna, som med en viss sannolikhet har skrivits i Qumran mellan 150–100 före vår tideräkning, har kanske fungerat som en upplevelsemässig bekräftelse på Qumrangemenskapens anspråk på att vara Guds sanna präster. Sångerna är viktiga inte minst för förståelsen av judisk mystik, och

också för tolkningen den himmelska gudstjänsten i Uppenbarelseboken.

Förteckningen i *volym 6B* över bidragsgivarna i projektet innehåller många nya namn i förhållande till den första volymen. Det tyder på en ständig ökning av den kompetens som finns bakom utgåvan. Denna volym är den största hittills, 384 sidor, och innehåller alla s.k. *pescharim* — ordet kommer från hebreiskans *pesher* som betyder tolkning — och andra slags tolkningar av bibelböcker och enskilda bibelställen. Kommentaren till Habakuk är den längsta och bäst bevarade och fanns med redan i den första utgåvan av texter från grottorna vid Döda Havet (1950). M. P. Morgan, som skrev ett av huvudarbetena om *pescharim* redan 1979, har behandlat *pescharim* till texter ur Psaltaren, Jesaja, Hosea, Mika, Nahum, Habakuk och Sefanja, medan andra skriver om övriga kommentarliknande texter (J. L. Trafton, G. J. Brooke, F. M. Cross, J. H. Charlesworth, J. Milgrom, J. J. M. Roberts, C. D. Elledge, L. Novakovic och H. Lichtenberger). Hit hör bl.a. en utläggning om Melkisedek, 11Q13, en samling av enskilda textställen, s.k. testimonia, 4Q175, och en utläggning av tematiskt valda texter, t.ex. det s.k. florilegiet, 4Q174. Sist i denna volym finns en konkordans över citeringsformler, exempelvis «såsom det är skrivet», och vissa kommentarformler, typ «dess tolkning avser». Sätten att införa skriftcitat i Qumrantexterna har mycket gemensamt med Nya testamentet.

Den inom judendomen och kristendomen så viktiga kommentargenren har sin början i Qumran. De s.k. *pescharim* kommenterar enskilda bibelböcker stycke för stycke. Det kan röra sig om en halvvers i sänder eller upp till fyra till fem verser. De flesta utläggningarna har nog skrivits under det sista århundradet före vår tideräkning. Vid denna tid fanns det många former av bibelutläggning inom judendomen. *Pescharim* är unika genom att ta bibeltexten «vers för vers».

Utläggningen av enskilda ställen börjar ofta med orden «Tolkningen av detta ställe är» eller «Dess tolkning avser». De profetiska böckerna anses dräktiga på hemliga budskap som här uppenbaras för Rättfärdighetens lärare eller andra lärare i Qumransamfundet och avser den samtida historien, mest samfundets historia. De personer som nämns har namn som «Rättfärdighetens lärare», «Förrädarna», «Lögnens man» och «Absalons hus». I noter till denna *pescharim*utgåva ges också de relevanta bibelställena från den traditionella hebreiska texten (MT), den grekiska översättningen av den hebreiska bibeln (LXX) och bibelhandskrifter från Qumran.

Många sidor i Charlesworths utgåva av Döda havstexterna består av mycket små fragment, några bokstäver eller ett ord eller en fras rad efter rad. Finns det någon mening med att ge ut även dessa små rester

av gamla skriftrullar? Jag vill svara ja på den frågan och ge ett exempel. En kommentarliknande utläggning till enskilda ställen i Första Mosebok, 4Q254, skriven på hebreiska före vår tideräkning början, har bevarats i 17 fragment. Andra raden i fragment 16 lyder «[...] expositor, he it is who was b^o[...]». «Expositor» återger ett av arameiskan påverkat ord i originaltexten, *targeman*. Enligt s. 225 förekommer det bara här i Qumrantexterna men också i den samariska targumen (översättningen) till Första Mosebok 42:23 (42:43 ska väl vara 42:23), ett ställe som beskriver Josef som översättare.

I den hebreiska bibeln står det *melits*, ett ord som kan betyda både översättare, tolkare, lärare och förmedlare, försvarare, advokat, i Qumranlitteraturen använt om Rättfärdighetens lärare som en sann uppenbarare av Guds hemligheter i de heliga skrifterna. Denna dubbelhet svarar väl mot det johanneiska bruket av *parakletos*, som nu ofta översätts med det alltför allmänna «hjälpare» eller med «försvarare, förbedjare». I targumen (den arameiska översättningen) till Job 16:20 och 33:23 återges *melits* med låneordet *peraklita*. Är *targeman*, nu belagt före vår tideräkning, en variant till *meturgeman*, det vanliga ordet för den som översätter och tolkar den hebreiska texten i den judiska synagogan? Är den bästa bakgrunden till det gåtfulla bruket av *parakletos* i Johannesevangeliet denna *meturgeman*? Det lilla fragmentet nr 16 i 4Q254 bidrar till denna spännande hypotes.

Volym 3 innehåller resterna av åtta handskrifter, 4Q266-273, från grotta 4 i Qumran till Damaskusskriften, som publicerades i volym 2 tillsammans med resterna av fyra andra rullar, och det viktiga och mycket omdiskuterade dokumentet 4QMMT där MMT står för tre hebreiska ord som betyder «Några gärningar (föreskrivna av) Torahn» (eller möjligen «Något om laggärningar?»). Författarmodellen är densamma som i en del andra volymer i denna serie. Joseph M. Baumgarten, huvudansvarig för Damaskusfragmenten, var den som gav ut dessa texter i huvudutgåvan 1996. Här har han nu kunnat ta hänsyn till den forskning som sedan följde och ge ut dem på nytt och det under diskussion med James H. Charlesworth och några andra. Detsamma gäller Elisha Qimron såsom huvudansvarig för 4QMMT (huvudutgåvan kom 1994). Jag har tidigare lovordat de korta, koncisa inledningarna men i denna volym tycks de ibland svälla ut och bli ordrika, något som gör dem mindre effektiva.

4QMMT finns bevarad i sex handskrifter, 4Q394-399, som delvis överlappar varandra. De presenteras först var för sig och sedan som en sammanställning av dokumentet som helhet. Det är ett unikt dokument bland Qumrantexterna både till form och innehåll. Somliga vill beskriva det som ett brev eftersom det har formen «vi skriver till er», eller som en traktat eller

som en samling av lagregler. Diskussionen om genren påminner en del om försöken att beskriva Första Johannesbrevet. Syftet är att övertyga motparten att brevskrivarens tolkningar av torahn i fråga om renhet och giftermål, främst när det gäller offer och präster, är riktiga. Mycket talar för att det är den person som sedan kom att kallas «Rättfärdighetens lärare» som skriver brevet till en kung/överstepräst i Israel i ett tidigt skede av Qumrangemenskapens historia. Dokumentet skulle då ge oss viktig information om denna gemenskaps trosföreställningar vid denna tid, dvs. i mitten av 100-talet före vår tidräkning.

De åtta manuskripten till Damaskusdokumentet kommer från olika tider i Qumrangemenskapens historia och vittnar om att detta dokument var viktigt för dem. De såg sig själva som den trogna resten som skiljt sig från övriga Israel eftersom det brutit mot Guds bud, särskilt påbudet om sabbater och bestämda tider. Dokumentet kom till omkring 150–100 före vår tide-räkning och innehåller regler som utmärker «förbundsfolket» i Qumran. Av de små fragment som finns bevarade av dessa manuskript kan man t.ex. räkna ut att förbundsförnyelsefesten i Qumran ägde rum på Veckofesten/Shavuot/Pingsten. Gud förnyade förbundet vid pingsten, något som man väl också kan säga om pingsten i Apostlagärningarnas kapitel två.

Studiet av Dödahavsrollarna har fortfarande mycket att ge. Ingen forskare eller översättare kan gå förbi denna noggranna och väl genomarbetade utgåva. Också den som i ett bibliotek eller i sin bokhylla vill ha tillgång till en textkritisk utgåva av originaltexterna med en rätt ordnära översättning plus innehållsrika, korta inledningar och noter erbjuds här ett utmärkt alternativ som enligt min mening med god behållning kan ersätta de mer tekniska originalutgåvor som getts ut under en lång tid med början 1950.

Birger Olsson

William H. Swatos, Jr (ed.): *On the Road to Being There. Studies in Pilgrimage and Tourism in Late Modernity (Religion and the Social Order 12)*. 332 sid. Brill, Leiden 2006.

Vad är en pilgrimsfärd? En resa till en helig plats. Vad är då en helig plats? En plats som avskilts från andra, skulle Durkheim ha sagt. Spelar syftet hos individen någon roll för om han eller hon är en pilgrim? Ja, säger en. Nej, en annan, men språket och tolkningen har betydelse. Fast, påpekar en tredje, man kan ha kommit dit som turist, men på plats få upplevelser som gör en till pilgrim.

Denna något kryptiska inledning av min recension vittnar om svårigheten att hitta den gemensamma nämnaren bland de olika pilgrimsfärder som studerats

i *On the Road to Being There. Studies in Pilgrimage and Tourism in Late Modernity*. Här skriver ett dussintal religionssociologer om pilgrimsfärder utifrån olika infallsvinklar, men alla med samma problem att definiera det som studeras. Boken tar oss till många platser: till Casa de Dom Inácio — centrum för det brasilianska mediet John of God, till Black Rock City, USA — med the Burning Man-festivalen, och till katedralen i Chartres, Frankrike, med dess medeltida labyrint, för att nämna några. Spännvidden är stor och bidrar till en viss spretighet. Samtidigt är det just detta som är så spännande med boken, och i det divergerande finns, i postmodern anda, det gemensamma. Verkligheten är mångtydig, mångbottnad och svårångad, och så även de postmoderna pilgrimsfärderna.

Låt oss börja i New York. Ett av de stora pilgrims-målen idag är Ground Zero, en profan plats som sakraliserats i syfte att skapa en meningsfull tolkning av händelserna den 11 september 2001, menar Jennifer Selby. Sakralisering har med relationer att göra, med vem som uppfattar den som helig och inte själva platsen som sådan. Därför har Ground Zero kunnat fortsätta att vara en helig plats, trots att den förändrats genom utgrävningar och rekonstruktioner. Viljan, bland såväl politiker som anhängare, har varit att platsen ska vara helig. Detta bidrar till att skapa och upprätthålla berättelser kring vad som hände, samtidigt som den påminner alla besökare om att det kunde vara de som omkom, ett slags *memento mori*.

Ground Zero är också exempel på en «thana-plats», en dödsplats som blivit en kultplats, något vi ser exempel på i Sverige när trafikolycksplatser markeras med kors, blommor och ljus. Det tycks som om döden är en av de tydligaste länkarna till det gudomliga. Många pilgrimsfärder utmärks av att de är gravplatser eller att det i varje fall finns några relikier där.

Frågan är dock om pilgrimerna bryr sig om relikerna eller om de har andra syften. Under jubelåret 2000 gjordes omfattande studier i Italien av den ström av pilgrimer som kom till Rom från hela världen. Roberto Cipriano ledde studierna som med tydlighet visar den diskrepans som fanns mellan katolska kyrkans betoning av förlåtelse och möjlighet till avlat under jubelåret och pilgrimernas individuella religiositet. De hade en respekt för kyrkans lära, men var mer toleranta i många moraliska och religiösa frågor, samt mer ekumeniska. Det viktigaste tycktes vara att pilgrimsfärden skapade en gemensam referensram för deltagarna och en glädje över att ha varit på plats.

Medan besökarna i Rom kom dit som pilgrimer, men också uppskattade att vara turister, betraktar de flesta av de hundratusentals personer som kommer till den religiösa Gion-festivalen i Kyōto, Japan, sig inte som pilgrimer. Väl på plats tar de emellertid del i flera religiösa riter, visar Michael Roemer, och hävdar att de

religiösa handlingarna där pekar på att japanerna är mycket mer religiösa än vad de ger uttryck för i undersökningar om deras trosföreställningar. Den här typen av resonemang är vansklig, eftersom forskaren gör sig till tolk av andras handlingar. Samtidigt har Roemer rätt i sin kritik att ofta läggs fokus i undersökningar på frågor om tron, vilka är så svåra att besvara att det blir nästan omöjligt att avgöra vad de egentligen mäter. Festivalen, som sträcker sig över hela juli månad, innehåller ritualer och ceremonier för rening och tack-sägelse, men domineras av fyra stora parader med kortegevagnar. Även om festivalen idag fått starka sekulära och kommersiella uttryck, finns det en religiös aspekt som inte kan förnekas, menar Roemer. Denna är emellertid öppen för var och ens tolkning, och det är denna frihet att själv definiera meningen med riterna som är tilltalande för deltagarna.

Att personer mycket väl kan få en religiös dimension av ett besök på en plats dit man kommit av historiska, kulturella eller mer slumpmässiga skäl, visar även Sarah Schott, i sin studie av sjundedagsadventisternas ursprungsplats Miller Farm och the Hill Cumorah, där mormonernas heliga bok trycktes första gången och Joseph Smith fick uppenbarelser. Båda dessa platser besöks av såväl medlemmar som icke-medlemmar. I diskussionen om vem som är turist och vem som är pilgrim menar Schott att det är mer intressant att se hur människor använder besöket för att skapa sig en identitet. Besök på pilgrimsplatser ska ses i ljuset av generell turismforskning, där resandet är en del av identitetsskapandet. Var vi väljer att lägga vår tid och våra pengar säger något om oss själva. Många betonade exempelvis att de besökte platserna för att få kunskap om sin religion, men denna kunskap hade de kunnat inhämta hemma, påpekar Schott. Om de där- emot kan berätta för andra att de varit på platsen, säger det något om personen, och det är i de efterföljande narrativa berättelserna som besöket utvärderas och dess «effekter» avgörs.

Men frågan är om vi i framtiden behöver förflytta oss alls när vi ska göra vår pilgrimsfärd, undrar Lutz Kaelber. Med Internet har världen kommit in i vardagsrummet och vi kan med ett e-postmeddelande skicka en bön som någon i Jerusalem stoppar in i Västra muren eller på en websida vandra runt i Auschwitz. Vi kan med andra ord bli cyber-pilgrimer.

Och när jag sitter här och skriver hittar jag på Internet en live-kamera över Ground Zero, där bygandet fortsätter. Jag klickar mig vidare till minnesidor över avlidna, bilder på foton över saknade som sattes upp, händelseförloppet den 11 september 2001 och vad som hänt varje månad sedan dess. Fast jag undrar, är jag verkligen en pilgrim?

Anna Davidsson Bremborg

Christer Sturmark: *Tro och vetande 2.0: Om förnuft, humanism och varför människor tror på konstiga saker*. 262 sid. Nya Doxa 2006. — Michel Onfray: *Handbok för ateister: En ateologisk betraktelse*. 287 sid. Nya Doxa, 2006.

Christer Sturmark (född 1964) är entreprenör, författare, samhällsdebattör och sedan drygt två år ordförande i Förbundet Humanisterna, som är en del av den internationella organisationen «International Humanist and Ethical Union». Det svenska förbundet Humanisterna bildades 1979 och har idag cirka 2 500 medlemmar. Det står för «En sekulär livssyn byggd på förnuft, medmänsklighet, tolerans och ansvar.» Förbundet granskar och debatterar religiösa, totalitära och rasistiska ideologier. Det har en egen tidskrift «Humanisten», för vilken Sturmark är redaktör, som kommer ut med sex nummer om året. Förbundet arrangerar och sprider information om alternativ till religiösa ceremonier — «Humanistiskt barnvällkommande», istället för dop, «Livssynsläger» istället för konfirmation. Förbundet tar strid för vetenskap, mot pseudovetenskap och «kvacksalveri».

Sedan Sturmark tog över ordförandeskapet har han ofta figurerat i media och framstått som en samtida upplysningsfilosof med en brinnande iver att väcka folk ur deras dogmatiska slummer, vare sig det rör sig om anhängare av gamla beprövade religioner eller lärjungar till nya religionsformer och kvasireligioner. Man känner igen tonen från många namnkunniga föregångare, men den vars fotspår han närmast vill följa är vår egen Ingemar Hedenius. Detta antyds redan i bokens titel, som anspelar på Hedenius bok från 1949, som orsakade en het debatt och som satte ramarna för den fortsatta diskussionen, åtminstone i Uppsala med omnejd.

Sturmarks ambition är att uppdatera Hedenius, men med tanke på det förändrade intellektuella klimatet, kan han knappast hoppas på att omvända särskilt många religiöst troende till en mera upplyst ateism eller agnosticism. Detta betyder emellertid inte att boken är ett slag i luften. Även om många av argumenten mot all form av övertro är kända från tidigare, kommer han med en del nya infallsvinklar och vänder sig till en helt annan målgrupp än den som Hedenius ville attackera.

Boken spänner över vida fält och kan ses som en grundbok i religionsfilosofi, som riktar sig till den bildade allmänheten. Den allmänna framställningen vävs samman med en fortlöpande dialog mellan Julia och Max, som kallas «Ett humanistiskt samtal i Sokrates anda» (s. 37). Hon är ateist och antar Sokrates roll och han är troende, åtminstone till att börja med. Den religiösa trons försvarare finner nog Max alltför lätt-påverkad och han kommer ofta i försvarsställning utan

förmåga att prestera goda motargument och utan initiativförmåga att pressa Julia. Det många religiöst troende säkert reagerar på är att Sturmark ur ett rent kunskapsteoretiskt perspektiv jämför tron på Gud och gudar med tro på troll, Jultomten, Storsjöödjuret, etc. Här hade nog Sturmark vunnit en hel del på att mera ingående studera vad olika teologer haft att säga om vad de menar när de säger att Gud «existerar» och inse den existentiellt sett betydelsefulla skillnaden mellan att tro på Gud och att tro på Jultomten. Här finns ett raljerande drag som Sturmark med fördel kunnat avstå ifrån.

Sturmark vill utifrån sin ateistiska-materialistiska-deterministiska övertygelse förklara varför vissa människor tror på konstiga saker, som de enligt honom, saknar goda skäl för att tro på. Men man skulle ju kunna vända på frågeställningen och undra varför vissa människor inte tror på någon gudomlig Skapare, ett liv efter döden och en religiös verklighet bortom det normalt förnimbara. Trots vetenskapens landvinningar och sekulariseringens framväxt i Europa, tycks det ju vara så att religionens grepp över människor generellt sett håller på att stärkas. Är det så att ateisterna saknar förmågan och viljan att upptäcka en i grunden kärleksfull Gud eller är det så att de religiöst troende förleds att av sin fruktan för döden och hopp om ett liv bortom döden alltför lätt inbillas sig att de har goda skäl att tro på en kärleksfull Gud, som till slut skall ställa alla detta livets orättvisor till rätta? Ser ateisterna för lite eller är det de troende som ser för mycket?

Gunnar Hillerdal avslutar sin recension av Stenmarks bok i Jönköpings-Posten (2/10-06) med att ställa frågan «Varför kan gudsförnekare inte förstå att religiös tro och tillit kan te sig som undersamma gåvor för enliga med både hjärta och intelligens?» Vissa gudsförnekare kan nog det, medan andra har lite svårare för det. Sturmark har kanske inte vuxit upp i en speciellt religiös miljö och umgåtts med särskilt många — både begåvade och goda — troende människor, ty han har en tendens att framställa dem som kompletta idioter och det har han inte mycket att vinna på om han vill försöka omvända någon till en ateistisk humanism, som ju också är just en tro bland många andra, om man skall vara en riktig petimäter, och det skall man ju.

Men i det här sammanhanget kommer Sturmark med en poäng. Han skriver:

Vi som inte tror på gud kallas ateister. Det är egentligen ganska märkligt: Vi tror inte heller på troll, men kallas inte «atrollister» för det. Varför skall det finnas ett namn just för att inte tro på en gud? Dessutom är de flesta människor på jorden ateister, när det gäller gudar som till exempel Zeus, Tor eller de hundratusentals hinduiska gudar som hinduer bekänner sig till» (s. 23).

Visserligen tycks de religiöst troende vara i majoritet för tillfället, men de fördelar sig ändå på sex världsreligioner, som i sin tur består av många olika inriktningar och om vi där till lägger alla naturreligioner och en stor uppsjö av allehanda religiösa sekter, får de religiöst troende ett problem med att förklara varför just deras Gud eller Gudar och religiösa föreställningar skulle vara de enda riktiga och sanna. De flesta religiöst troende vare sig de är buddhister, judar, kristna eller muslimer är ju ateister i förhållande till alla andra gudsföreställningar än sina egna. I ljuset av detta resonemang är ju majoriteten av jordens befolkning ateister.

Problemet uppstår naturligtvis endast om vi utgår från att religiösa föreställningar är sanna eller falska i samma bemärkelse som alla andra föreställningar vi har om världen. Om vi uppfattar de olika religionerna som likvärdiga språkspel utan några egentliga absoluta sanningsanspråk, uppstår inte detta problem. Då kan vi säga att alla egentligen tror på samme Gud, men att denne Gud framställs lite olika i olika kulturer och religioner. Den nuvarande biskopen i Lund, Antje Jackelén, gav vid utfrågningen inför biskopsvalet uttryck för övertygelsen att judarnas, de kristnas och muslimernas Gud är identisk. Hon och de övriga kandidaterna tröstade också alla hundälskare med att man får ta hunden med sig in i himlen, men de ansåg samtidigt att det tål att diskutera vad man menar med himlen. (Sydsvenskan 7/10-06). Men om vi ser på de olika religionernas föreställningar på ett mera exkluderande sätt, som innebär att alla inte kan vara lika sanna samtidigt och högst en helt sann, uppstår problem: vilka av dem har mest empiriskt och förnuftsmässigt stöd och vilka har de mest etiskt försvarbara föreställningarna om Guds rättfärdighet? Ateisternas svar är enkelt: ingen. Men vad säger företrädarna för de olika religionerna?

Det är egentligen först under de senaste femtio åren som medvetenheten om dessa intellektuellt och andligen svåra frågor getts någon större offentlig uppmärksamhet. Nu har många av de religiöst troende insett att de stora religionerna och dess olika inriktningar inom samma religion vinner mest på att inleda dialoger med varandra och lagt svärdet åt sidan. Detta gäller dock inte den nuvarande presidenten i USA. Sturmark tar i avsnittet «USA:s ickereligiösa presidenter» (s. 228–30) upp ett intressant fenomen. Medan nationens första presidenter genomgående hade en kritisk, för att inte säga negativ, inställning till religion, är det idag otänkbart att nationens högsta ämbetsinnehavare skulle förklara sig vara ateist.

Tyvärr är det inte alla religiöst troende som tror mer på dialog än väpnad konflikt och därmed kommer vi in på religionernas mindre positiva sidor, något som fransmannen Michel Onfray (född 1959) tar upp i sin

nya bok *Handbok för ateister: En ateologisk betraktelse*. Onfray är filosof och författare till ett trettiotal verk, i vilka han utvecklar ett materialistiskt och hedonistiskt perspektiv och med detta som bakgrund behandlar han aktuella frågor inom etik, estetik och politik. Han är idag en av de mest lästa franska filosoferna och *Handbok för ateister* har i Frankrike sålt i över 200 000 exemplar. Sedan 2002 är han också föreståndare för det av honom grundade Université Populaire i Caen, Normandie, ett folkuniversitet öppet för alla och med tiotusentals besökare varje år. Hans föreläsningar sänds regelbundet i fransk radio och han har även intervjuats i svensk radio i samband med publiceringen av hans senaste bok.

Onfrays bok skiljer sig på flera sätt från Sturmarks; tonen är en annan och lärdomen är imponerande. Medan Sturmark i hög grad koncentrerar sig på de kunskapssteoretiska frågorna och betonar de religiöst troendes brist på goda skäl för sina föreställningar och försöker framställa dem som godtrogna, men på det hela taget, välmenande människor, går Onfray till frontalattack mot allt som har med religion att göra och han anstränger sig verkligen att lyfta fram religionernas negativa sidor. Religion är för Onfray något i grunden mycket ont och det bästa som kunde ske vore att den och alla troende kom över sina neuroser och fick upp ögonen för vad religionen i praktiken i många fall innebär; ett osunt nedvärderande av kroppen, förnuftet, sexualiteten, kvinnorna, de homosexuella och en osunt positiv inställning till blind lydnad, intellektuell underkastelse, dödsstraff och mycket annat elände som religionen bidragit med.

Han går noggrant igenom de tre stora monoteistiska religionerna och lyfter fram det orimliga, motsägelsefulla, grymma och våldsamma som judendomen, kristendomen och islam fört med sig och fortfarande för med sig. Han hävdar bland annat att Hitler i grunden var en religiös person och att han hade Vatikanens gillande. «Mellan den katolska kyrkan och nazismen är det uppenbarligen fråga om äkta kärlek: exemplet är riktiga och inte precis obetydliga,» skriver han (s. 216). Detta kan låta befängt, men det som imponerar mest på mig är att Onfray faktiskt kommer med mycket goda skäl och övertygande exempel på fall då katolska kyrkans företrädare både direkt och indirekt gav sitt stöd åt Hitler och nazisterna. Som ett litet exempel nämner han det faktum att Hitlers *Mein Kampf* aldrig förts upp på kyrkans index.

Han går till och med så långt att han hävdar att Johannes Paulus II indirekt stödde hutuernas folk mord i Rwanda och efteråt valde att inte fördöma de katolska präster som aktivt deltog, samt inte säga ett ord om offren. Hur det är med den saken, kan jag inte uttala mig om, men i ljuset av vad som framkommit under de senaste åren om katolska prästers sexuella övergrepp

på barn, förstår man att Luther sett något väsentligt om den fallna människans svaghet då han argumenterade mot celibatet.

Men den religion som blir objekt för de grövsta attackerna är Islam, som systematiskt och med kraft motarbetar allt det som det upplysta förnuftet försöker stävja; vidskepelse, intolerans, censur, tyranni och som lika energiskt motsätter sig yttrandefrihet och lika rättigheter.

Både Sturmarks och Onfrays böcker är värda att läsa för den som är intresserad av hur dagens ateister och agnostiker resonerar. De flesta argumenten är nog välkända, men Sturmark och Onfray försåg mig definitivt med nya argument och fakta till stöd för övertygelsen att en del lider av för lite religion, men att det tyvärr nog är så att det är fler som lider av för mycket av den varan.

Måttfullhet och besinning är inte bara dygder för gourméer och dyrkare av Bacchus, det gäller i ännu högre grad dagens konsumenter av religion; ingen nämnd och ingen glömd.

Vad jag saknar i båda böckerna är ett index; det vore de väl värda.

Stefan Andersson

Resumé av doktorsavhandling

Patrik Fridlund: *Mobile Performances. A Philosophical Account of Linguistic Undecidability as Possibility and Problem in the Theology of Religion*.

Ingångsfrågan är hur andra religioner kan bedömas när medel att fälla omdömen saknas. Inget stabilt centrum för definitivt språklig mening kan fastställas. Ett problem tycks vara att vi i vissa sammanhang har behov av att kunna slå fast saker på ett absolut sätt. *Mobile Performances* argumenterar för att två parallella diskurser finns. I den ena är det som sägs förhandlingsbart, i den andra är så inte fallet. Detta väcker en annan fråga, nämligen huruvida information, kunskap och vetande är tillräckliga för goda omdömen. Författaren söker visa att omdömen ytterst måste fällas av någon, av ett subjekt som är ansvarigt för omdömet. *Mobile Performances* förordar därför ett problemorienterat sätt att bedöma andra religioner. Kärnan i argumentet är att olika subjekt gör olika bedömningar utifrån vad de bedömer viktigt. Men blir då inte alla omdömen godtyckliga och subjektiva? Avhandlingen vill visa att de omdömen som fälls av ansvariga mänskliga subjekt är utslag av tolkningar som regleras på en rad sätt. Tolkningar måste för att vara livskraftiga vara intesubjektivt fungerande och ta hänsyn till historiska realiteter.