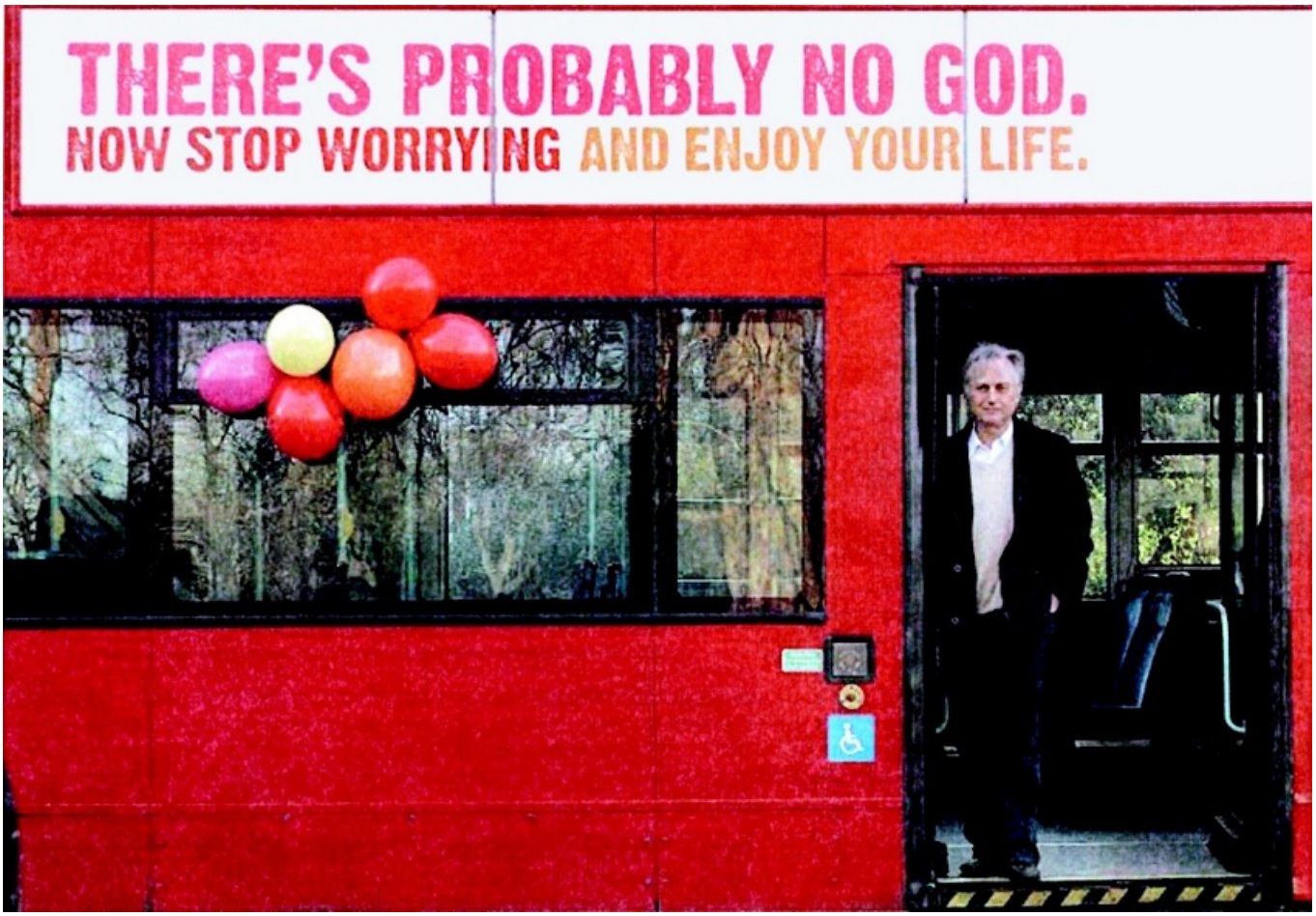
Redaktör: Gabor Hont 08-790 34 80
gabor.hont@lakartidningen.se



OM GUD NU FINNS
Bör man inte anta att universums skapare – om han väljer att finnas – är medskapare till Darwins teori om evolutionen? Hur ska man i så fall ställa sig till denna skylt på en buss i London problematisk.
Foto: Reuter

Darwins evolutionslära ingår kanske i Guds plan

I Första Moseboken 2:2 läser man: »Och Gud fullbordade på sjunde dagen det verk som han hade gjort; och han vilade på sjunde dagen från allt det verk han hade gjort« [1].

Den irländska ärkebiskopen James Ussher (1581–1656) beräknade med hjälp av uppgifter i Bibeln att Gud påbörjade Skapelsen på kvällen söndagen den 23 oktober 4004 före Kristus. Han bortsåg från Psaltaren 90:4: »Ty tusen år äro i dina ögon såsom den dag som förgick i går ...« Men redan kyrkofäder som Augustinus (354–430 e Kr) tog inte skapelseberättelsen så bokstavligt: Det att solen skapades tre dagar efter ljuset måste innebära att en dag av skapelsen inte var detsamma som en dag som bestäms av solens uppgång och nedgång. Johannes Kepler (1571–1630) och Isaac Newton (1643–1727) kom till liknande resultat från bibelstudier.

Också i Koranen, som skrevs efter 610 e Kr, återfinns skapelseberättelsen med ett sex dagar långt förlopp. Enligt 32:5 är Guds dag lång »som tusen år efter eder räkning« och 70:4 hänvisar till »en dag, vars längd är femtiotusen år« [2].

Persern Avicenna (980–1037) ansåg att fossiler i olika sedimentlager kunde användas för tolkning av tidsförlopp. Dansken Niels Stensen (1638–1686) var av liknande mening. Geologen William Smith (1769–1839) formulerade hypotesen om att olika skikt med samma slags fossiler var jämngamla. En av hans lärjungar, John Phillips (1800–1874), kalkylerade med hjälp av dessa principer att jorden var 96 tusen år gammal. Med moderna radiometriska metoder har man kommit fram till att jorden är 4,5 miljarder år gammal.

Tankar om hur liv utvecklats hade inte sin början med Darwin utan långt tidigare. Greken Anaximander från Miletos (610–546 f Kr) ansåg att livet började i vatten och senare anpassade sig till land när vattnet drog sig tillbaka. Tankegångarna utvecklades gradvis. Afroaraben Al-Jahiz (781–869) beskrev djurens kamp för existensen – en förelöpare till det naturliga urvalet: kämpa för resurser, undgå att bli äten och att fortplanta sig samt därmed tvingas att utvecklas till nya arter. Vetandet inom biologin öka-

CHARLES DARWIN 200 ÅR
Charles Darwin, evolutionslärans fader, föddes för 200 år sedan. Läkartidningen uppmärksammar jubileet genom ett antal artiklar om mannen och hans epokgörande livsverk. Tidigare artiklar om Darwin och hans lära var införda i Läkartidningen 20/2009, 26–27/2009 och 32–33/2009.

de successivt och nya teorier introducerades. Tankar som fransmannen Moreau de Maupertuis (1698–1759) framförde förebådade det naturliga urvalet: De arter vi ser i dag är en mycket liten del av vad det blinda ödet har frambragt.

Fransmannen Lamarck (1744–1829) beskrev en evolution, där en alkemistisk komplex kraft drev organismen upp till högre komplexitet. Dessutom tvingade miljökrafter till anpassningar till lokala förhållanden och därmed till att göra organismen olik andra organismer.

Demografen Thomas Malthus (1766–1834) analyserade populationers växt och fann att den bromsades när den tillgängliga mängden föda var mindre än optimal. Detta var enligt honom av betydelse för kampen om överlevnad. Robert Chambers (1802–1871) publicerade 1844 anonymt »Vestiges of the natural history of creation«, där han försökte på basen av observationer av naturen, framför allt fossiler, förklara Guds skapelses naturhistoria: Gud skapade inte alla arter på samma gång men skapade en naturlag och satte igång utvecklingen som fortsatte genom miljoner av år. Bokens trovärdighet minskades allvarligt av många sakfel.

Evolutionsteorin formulerades i dess grunddrag av två män oberoende av varandra. Charles Darwin (1809–1882) studerade medicin i Edinburgh och teologi i Cambridge innan han begav sig ut på sin jordenruntresa 1831. De geografiska skillnaderna i fauna och flora samt fynd av fossiler (som han samlade) inspirerade honom, och han arbetade fram till 1859 på sin teori.

Alfred Wallace (1823–1913) hade en kort skolgång innan han måste försörja sig med olika arbeten. Hans intresse för att samla insekter förde honom så småningom till Sydamerika och Sydasien. Hans skarpa iakttagelseförmåga ledde till essän »On the tendency of varieties to depart indefinitely from the original type«, som förmedlades av Darwin till Linnean Society of London, där den presenterades 1858 tillsammans med delar av en essä, skriven av Darwin själv. Darwin färdigställde »On the origin of species« 1859.

Darwin blev firad, till en början också omdebatterad. Wallace blev någorlunda känd för Wallace-linjen mellan Borneo och Celebes, som delar Indonesien i två delar – en med djur som liknar Australiens och en med sådana som liknar Sydostasiens [3].

Grundläggande för evolutionsteorin är principen om optimering genom variation och urval samt anpassning till omgivningen. Variationen uppstår av ständigt uppkommande tillfälliga förändringar i arvsmassan. Alla organismer i en population har inte samma egenskaper. De organismer som har de bästa egenskaperna vinner i konkurrensen över de mindre goda, eftersom fler avkommor produceras än ekosystemets resurser kan livnära. Detta kan till en viss grad efterprövas med laboratorieexperiment med exempelvis bakterier och bananflugor. En annan viktig metod är studier av fossiler i sediment som avsatts under olika tidsepoker – här kan man beskriva förändringar i organismer som skett under miljoner av år och därmed hur urformer har utvecklats till former sådana som vi känner dem i dag [4].

Darwin trodde felaktigt att förvärvade egenskaper kunde ärvas, och han skiljde inte mellan könsceller och kroppsceller [4]. Biologen August Weismann (1834–1914) rättade dessa felaktigheter i teorin. Också på andra punkter hade Darwin fel, fel som dels österrikaren Gregor Mendel (1822–1884), dels den moderna genetiken och molekylärbiologin har rättat. Mendel formulerade principer för hur egenskaper nedärvs.



STORA ANDAR
Påve Benedictus XVI och Cambridgeprofessorn Stephen Hawking träffades under ett sammanträde i den påvliga vetenskapsakademin i oktober 2008. Darwins lära var ett av samtalsämnena.
Foto: Reuter /Osservatore Romano

Neodarwinismen förenar Darwins evolutionsteori (med moderna rön inarbetade) med Mendels principer för hur egenskaper nedärvs (med tillägg av vetande från den moderna genetiken). Inget avgörande har ändrats i Darwins och Mendels grundläggande teorier, men vi har fått fler nyanser.

Kreationism betyder egentligen att tro på en gud som skapade universum. Nu betyder kreationism en bokstavlig tro på Bibelns skapelseberättelse att Gud skapade världen för mindre än 10 000 år sedan på sex 24-timmarsdygn med människan samt alla djur- och växtarter sådana som de är i dag. De fokuserar på att det finns gap (avsaknad av mellanliggande former) i sekvensen av fossiler – sådana gap elimineras emellertid successivt med nya fynd av fossiler. Enligt kreationismen kan fynd av fossiler (de äldsta finns i de djupast liggande sedimentlagren) förklaras med syndafloden, som på några veckor översvämmade hela jorden: alla flydde uppför bergssluttningar och de långsammaste (eller mest primitiva) varelserna dukade under först. Detta skulle innebära att blommande växter, som finns enbart i de övre sedimentlagren, skulle ha sprungit snabbast. Att många av våra gensekvenser är nära besläktade med motsvarande sekvenser hos lägre stående organismer avfärdades som varande en del av Guds plan.

Kreationismen uppstod för omkring hundra år sedan, huvudsakligen som en reaktion mot Darwins evolutionsteori, vilken uppfattades som ett hot mot Gud. Ett »forskningsinstitut«, Institute for Creation Research, förmedlar kreationismens budskap på ett elegant och ytligt sett professionellt sätt och ger »lösningar« till aktuella »gåtor«, som vetenskapen ännu inte har löst [5]. 1987 skrev USA:s högsta domstol i ett domslut att kreationism (creation science) var en religion och inte en vetenskap.

Intelligent design (ID) blev som en av kristendom genomsyrad pseudovetenskap synlig 1991 efter att amerikanska domstolar hade avvisat att kreationism kunde undervisas parallellt med evolutionsteori i biologiundervisningen. En distriktsdomare i Pennsylvania skrev 2005 i sitt utslag att ID hade tyd-

liga rötter i kreationismen och förbjöd undervisning i ID parallellt med evolutionsteorin på grund av dess religiösa karaktär.

Grundaren av ID, den amerikanske juristen Phillip Johnson, har aldrig påstått sig vara vetenskapsman och heller inte gjort hemlighet av att hans motivation var att försvara Gud mot en rent materialistisk världsåskådning. ID baseras på tre grundpelare:

(1) läran om att evolutionen främjar en ateistisk världsbild och därför måste bekämpas av kristna

(2) att evolutionsteorin har grundläggande brister då den inte kan förklara naturens oerhörda komplexitet

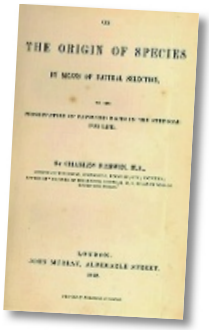
(3) att evolutionsteorins ofömåga att förklara naturens komplexitet förutsätter en »intelligent designer« som styr evolutionen [6].

De som utvecklat tankegångarna bakom ID begick misstaget att betrakta det olösta som det olösbara. Ett gap i exempelvis en sekvens av fossiler ser ID som Guds verk – men vetenskapen fyller successivt igen dessa gap. ID-rörelsen har en tänketank: Discovery Institute [7].

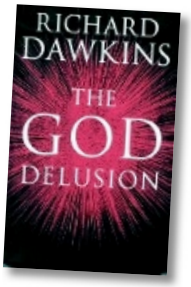
Även om den moderna vetenskapens resultat borde verka övertygande så anser många människor i olika länder att evolutionsteorin är falsk [8, 9]. Frapperande är att enligt Gallup tror över 40 procent av den vuxna befolkningen i USA att Gud skapade människan i hennes nuvarande form inom de senaste 10 000 åren – en procentsats som hållit sig stabil från 1982 till den senaste 2004. Betydligt fler européer tror på evolutionsteorin – men även mellan de nordiska länderna finns det skillnader med finländarna som de mest skeptiska. Orsaken är oklar. Religion, som spelar en stor roll i USA, synes inte spela en avgörande roll: Det protestantiska och till en betydande grad sekulära Finland utvisar något mer skepsis än det utpräglat katolska Irland, som i sin tur skiljer sig från det likaledes katolska Österrike. I muslimska länder är man utpräglat negativ gentemot evolutionsteorin.

Begreppet teori har skapat en del förvirring, när en del säger »evolutionen är bara en teori«. Det är skillnad mellan vad man i dagligt tal kallar för teori och en vetenskaplig teori. I dagligt tal menar man ofta att en teori är en mer eller mindre förflugen idé. En vetenskaplig teori är däremot baserad på noggranna observationer och experiment. Ibland passar en ny observation inte in i teorin, som då får modifieras något. I vissa fall får man finna en ny teori, som måste kunna förklara också de observationer och experiment som den gamla teorin baserades på. Även om Newtons gravitationslag inte kan förklara planeten Merkurius bana så faller Newtons äpple som det alltid har gjort. För planetbanan behövs Einsteins allmänna relativitetsteori som förklarar hur tyngdkraften verkar och därmed också varför Newtons äpple faller till marken.

Debatten om evolution och intelligent design tog fart när Wiens ärkebiskop kardinal Schönborn 2005 publicerade sin essä »Finding design in nature« i New York Times [10]. Han slog fast att även om den katolska kyrkan överlåter mycket till vetenskapen så kan det mänskliga intellektet urskilja ändamål och design i naturen, inklusive levande varelser. Kardinalen tonade också ner ett uttalande 1996 av påven Johannes Paulus II (1920–2005) att evolutionen är mer än en hypotes och framhävde i stället ett uttalande av samme påve från 1985 att man måste beundra hur arterna har utvecklats såsom beskrivet av vetenskapen men man måste förmoda att bakom utvecklingen finns en skapare. Det är tydligt att kardinalen vänder sig mot neodarwinismen – planlös utveckling baserad på tillfälliga variationer och naturligt urval. Kardinalens synpunkter kommer nära dem som ID står för. Han har senare dock sagt att de ställer de riktiga frågorna men begår felet att försöka besvara dem med naturvetenskapliga metoder.



UTSKÄLLT ORIGINAL
Titelsidan till första upplagan av Charles Darwins bok om arternas ursprung. Utgivningsår: 1859.



ATEISTENS BUDSKAP
Den ateistiska naturvetarens budskap om evolutionen finns samlat i Richard Dawkins omtalade bok.

Stephen Hawking hade under en kosmologikongress 1981 i Vatikanen sagt att om universum alltid hade existerat – också före Big Bang – så fanns det inget behov av en skapande gud. Trots detta blev han 2008 inbjuden till en kongress arrangerad av den påvliga vetenskapsakademin om evolutionen av universum och levande former. Här välkomnade påve Benedictus XVI deltagarna och sade att kosmos inte är kaotisk men har regler, varifrån man kan utläsa närvaron av en skapare – också tack vare vetenskapens kontinuerliga framsteg. Han fann att evolutionen och skapelsen inte stod i motsatsförhållande till varandra och påpekade att detta var i överensstämmelse med hans föregångares, Pius XII (1876–1958), och Johannes Paulus II:s uppfattningar. Ett par år tidigare hade Benedictus XVI skrivit att han inte ville stoppa Gud i de gap som finns i vår kunskap om evolutionen – Gud är för stor för att få rum där [11].

Varför förnekar en hel del människor att evolutionsteorin är sann? En förklaring är att de känner sig och sin tro hotade av »vetenskapen«, i synnerhet som en del tongivande naturvetenskapsmän har en benägenhet att på basis av vetenskapen hävda att Gud inte behövs eller inte existerar. Här är evolutionsbiologen och genetikern Richard Dawkins den mest synliga med sina välskrivna böcker, senast »The God delusion« [12] (på svenska »Illusionen om Gud« [13]). Han kan uppfattas som en missionerande ateist med fraser som att »det är lika sannolikt att den kristna guden existerar som att jultomten och afrikanska stamgudar existerar«. Det är lätt att inse att djupt troende kristna människor känner sig hotade i sin tro och tyr sig till försvarsmekanismer som kreationism och ID. Här är de hjälpta av att kunna betrakta evolutionsteorin som en teori – teori i betydelsen förflugen idé.

Några naturvetenskapsmän, som är bekännande kristna, har anlagt »moteldar« och visat att de kunnat förena religion och naturvetenskap. Således skrev Francis Collins »The language of God« [6] och Kenneth Miller »Finding Darwin's God« [14]. Collins menar att den genetiska koden (DNA) är detta språk, medan Millers boktitel är något missvisande då det handlar om Millers gud – Darwin var närmast agnostiker. I ett brev 1873 skrev Darwin om sin egen tro om huruvida Gud existerar: »The safest conclusion seems to me that the whole subject is beyond the scope of man's intellect« [15].

Men striden går vidare. Nyligen har bussar i London fått nya reklamskyltar med texten »There's probably no God« – som svar på reklamskyltar från en fundamentalistisk kristen organisation, som på sin hemsida hotar icke-kristna med helvetet [16].

Andrus Viidik
professor emeritus,
Wien, Österrike

LÄS MER *Referenslista http://ltarkiv.lakartidningen.se*