

Nr 3 2004

# GENESIS

Debatt med  
ärkebiskopen

Skapelsekonferens  
i Stockholms  
småstad

Apartheid och mänsklighetens  
vagga

**REDAKTÖR OCH LAYOUT**

Erik Österlund, tel 0582/165 75, 150 70  
PI 5062 B, 694 92 HALLSBERG.  
E-mail: erik.osterlund@elgon.se

**ANSVARIG UTGIVARE**

Anders Gärdeborn. Tel 021/221 81

Respektive artikelförfattares åsikter behöver ej nödvändigtvis överensstämma med redaktionens.

**PRENUMERATION**

"Genesis" utkommer med 4 nr/år. Man prenumererar genom att sätta in 130 kr på föreningens postgiro (95 kr för studerande).

**LÖSNUMMERPRIS: 35,- kr**

**Föreningen GENESIS**

**Vetenskap Ursprung Skapelsetro**

Föreningen GENESIS är en allkristen sammanslutning som främjar spridandet av böcker, broschyrer och annan information som stöder skapelsetron. Vi granskar och presenterar material som belyser utvecklingslärans karaktär och konsekvenser. Föreningen vill verka för en kristen grundsyn på vetenskaperna och för att den bibliska synen får komma till tals i skola och samhälle.

Internetadress: [www.genesis.nu](http://www.genesis.nu)

**STYRELSE:**

Tomas Widholm, ordf  
Mats Molén  
Anette Magnusson  
Stefan Halldorf  
Joakim Linder  
Sebastian Ibstedt  
Katrín Rehnström

Anders Gärdeborn (suppl)  
Bengt Halldorf, kassör (suppl)  
Ingegerd Carlsson (suppl)  
Lennart Ohlsson (suppl)  
Marcus Rosander (suppl)

**MEDLEMSKAP**

Stöd detta viktiga arbete genom medlemskap!  
Begär föreningens stadgar.

**FÖRENINGSDRESS**

Föreningen Genesis, Vetenskap Ursprung Skapelsetro  
c/o Anders Gärdeborn, Krakas väg 56, 72355 Västerås. Tel 021/221 81

Manus och tips till tidningen skickas till:  
GENESIS, c/o Erik Österlund,  
PI 5062 B, 694 92 HALLSBERG

**Postgiro:**

29 55 88-8 (Sverige)  
2 92 15 61 (Danmark)  
800011-70845334 (Finland)  
7877.08.18744 (Norge)

Tryck: Ljungbergs Tryckeri, Klippan

GENESIS trycks på miljövänligt papper



Titelbild: Apartheid var ett orättfärdigt system byggt på felaktiga idéer som inte kan återställas till ett sunt samhällsklimat med andra felaktiga idéer. Foto: Erik Österlund.

## Hur ser du på Bibeln?

**F**ör att man ska kunna prata med varandra behöver man förstå orden man använder på ungefär samma sätt, annars pratar man bara förbi varandra. Då man pratar om vilken roll Bibeln skall spela i olika sammanhang är det viktigt för t ex kristna att veta hur man ser på Bibeln. Man brukar formulera det som vilken bibelsyn man har, dvs vilken auktoritet och vilken tillförlitlighet man tillskriver Bibeln.

En mycket viktig orsak till varför Föreningen Genesis ger ut tidningen Genesis är att man vill visa att Bibeln går att lita på i vad den meddelar. I ett språk är ord och vad de betyder grunden för att man genom språket ska kunna kommunicera och förstå vad andra menar. Om vi tror att Gud Skaparen talar till oss genom Bibeln bör ju detta ske på ett sätt så att vi inte lätt missförstår vad som är meningen skall meddelas.

Den del av Bibeln som främst brukar ifrågasättas är de första 11 kapitlen. Hur man ser på dessa är avgörande för hur man förstår resten av Bibeln, bl a därför att det hänvisas så ofta till denna del, t ex av Bibelns huvudperson Jesus.

En viktig princip som brukar framhållas för att rätt förstå Bibeln är att låta Bibeln förklara sig själv, dvs att låta andra bibelord belysa hur man ska förstå ett avsnitt som kan verka otydligt.

En annan princip är att inta den attityden att det inte ska vara svårt att komma fram till huvudbudskapet i en text. Budskapet är inte dolt på ett hemligt sätt, det ligger öppet för alla som vill förstå för att låta det påverka ens liv.

En tredje princip är att inte låta ett enda bibelord forma en betydelse. Låt flera avsnitt som behandlar samma sak forma budskapet så att inget av bibelorden motsägs av det. Detta leder fram till den fjärde principen.

Den innebär att man måste ta hänsyn till alla avsnitt man hittar om ett ämne. Stöter man på ett som man måste bortse ifrån för att den förståelse man format skall vara riktig, då är sannolikt ens förståelse av ämnet inte riktig, (eller ens förståelse av ett eller flera av bibelorden).

I detta nummer finns ett antal artiklar som berör ämnet bibelsyn. Först den från skapelsekonferensen om Döda Havsrullarna. Vi har debatten mellan Anders Gärdeborn och ärkebiskopen. Artikeln om apartheid hör också hit, liksom insändaren och kommentaren till den. Även den lilla artikeln om begreppet art. Det finns även en anmälan av en ny bok från Internationella Bibelsällskapet om "svåra" verser i Bibeln.

## Innehåll

Skapelsekonferens i Stockholms småstad Erik Österlund .....	3
Apartheid och mänsklighetens "vagga" Carl Wieland .....	7
Tre frågor till ärkebiskop K-G Hammar Anders Gärdeborn .....	12
Ärkebiskopens svar K-G Hammar .....	13
Att undervisa i ett ämne under debatt David J Tyler .....	16
Rapport från European Leadership Forum Sebastian Ibstedt .....	19
Fossil från tidiga hominider David Coppedge .....	20
Alla hästar härstammar från samma hingst .....	22
Vetenskap och populärvetenskap Tomas Widholm .....	23
Arter och grundformer Vesa Annala .....	26
Kortnytt Gunnel Molén .....	27

# Skapelsekonferens i Stockholms småstad



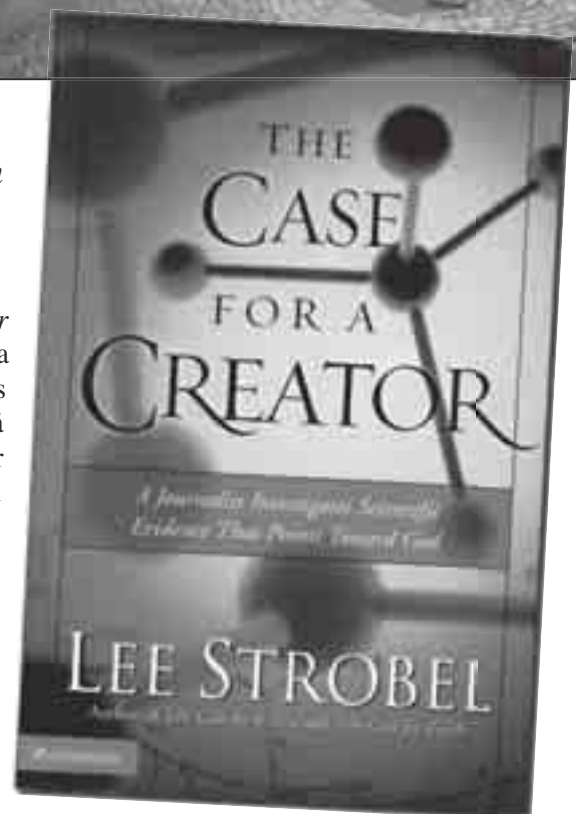
ERIK ÖSTERLUND

*Runt Mariatorget på Södermalm i Stockholm upplever man nästan en idyllisk småstadskarakter, trots en av Europas restaurangtätaste områden. Gränderna på söderhöjderna gör sitt till. Lugnet tränger sig nästan på då alla rapporter om Stockhomsvåld finns som en bakgrundsbild i huvudet. Söderhöjdskyrkan var platsen för 2004 års skapelsekonferens den 17-19 september. Pastor Kjell Söderblom tog välvilligt emot Föreningen Genesis och huvudtalaren Dr Roger Liebi från Schweiz.*



öderhöjdskyrkan är också hemvisten för XP-medias Anders Robertsson. XP-media fanns naturligtvis också på plats med sin utgivning av böcker och biblar, förutom det digra utbud på framför allt engelska, men även svenska som vår förening förmedlar. Jag passade på att införskaffa Studiebibeln med Folkbibelns översättning och Thoralf Gilbrandts förnämliga kommentarer i en och samma volym. Dessutom Lee Strobels "The Case for a Creator". En uppföljare till *Fallet Jesus*

("The Case for Christ") och *Fria eller fälla* ("The Case for Faith") utgivna av Libris. Man får verkligen hoppas att denna tredje bok av Strobel också kommer ut på svenska. Strobel gör som vanligt ämnet lättillgängligt och hans detektivliknande sätt att lägga upp berättelsen, gör hans böcker till spännande berättelser och budskapet mycket övertygande. Självklart har världen sitt ursprung i en Intelligens som är oss oändligt överlägsen, en Designer som saknar mot-





Föreningen Genesis ordförande Tomas Widholm t v, och skapelsekonferensens talare Dr Roger Liebi. Foton Erik Österlund

I pauser i föreläsningarna spelade Roger Liebi egna pianostycken inspirerade av israelisk musik.



stycke, världens Skapare som har gett oss sitt eviga budskap i Bibeln. Det finns inget realistiskt alternativ. Inte sant?

### Dr Roger Liebi

Dr Roger Liebi har doktorerat i Nya Testamentets arkeologi och i rabbinisk litteratur. Han har dessutom examen i språkvetenskap, men började sin bana med musikstudier. I pauser i sina föreläsningar bjöd han på intensiva utflykter med hjälp av eget skrivna stycken på flygeln, inspirerade av israelisk musik.

### Dödahavsrollarna

Liebis första föreläsning behandlade Döda Havsrullarnas betydelse för Bibeln och dess budskap. De har visat sig ha mycket stor betydelse i att bekräfta Bibelns trovärdighet och oföränderlighet över tiden.

Upptäckten av dessa skriftrullar är den mest spektakulära upptäckten under 1900-talet. Hela fyndet består av ca 40 000 fragment av Bibeln och av andra böcker. De har hittats i sammanlagt 11 grottor i Qumran vid Döda havets nordvästra strand. Upptäckten gjordes mellan 1947-1956. Fragmenten är från 800 olika skriftrullar. 200 av dessa var bibelböcker. Det finns fragment från alla böcker i Gamla testamentet utom från Esters bok. Det är daterade till mellan ca 300 f kr – 68 e kr. Grotta 4 var den största skattkammaren. Det är bara för några få år sedan som man sammanställt alla fynden. Qumran är en av de varmaste och torraste platserna på jorden. Det är en anledning till

att skriftrullarna kunnat bevaras så länge.

### Qumran-kommuniteten

Qumrankommuniteten var en judisk kommunitet som existerade mellan ca 200 f kr – 68 e kr. Romarna förstörde den 68 e kr, två år före de förstörde Jerusalem.

Malaki är den siste av gamla Testamentets profeter. Han levde ca 420 f kr. Apokryferna skrevs efter Malaki. De har heller aldrig erkänts av judarna som heliga skrifter.

Mackabeertiden inleddes ca 200 f kr. Det var en tid av andlig kris. Mackabeerna insatte överstepräster som inte var av Sadoks ätt. Enligt Guds föreskrifter i Bibeln var det präster av Sadoks ätt som skulle vara överstepräster och inga andra. Till exempel var översteprästen Kaiafas på Jesu tid med andra ord "olaglig", eftersom han inte härstammade från Sadok.

Mackabeerna var präster, men ej av Sadoks ätt. De ville också vara kungar, vilket även det var obiblskt. Kungarna skulle vara av Davids familj och Juda stam. Prästerna tillhörde Arons familj av Levi stam.

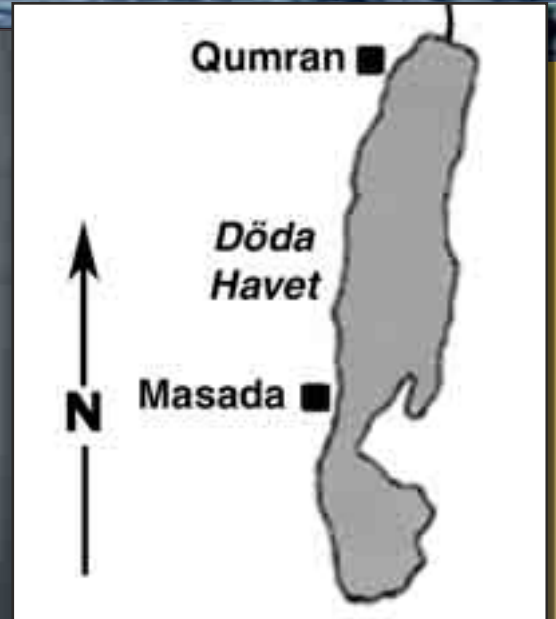
De som ville leva troget Guds ord upplevde denna tid som fylld av andligt kaos. Man beräknade att Messias skulle komma under det 1:a århundradet. Sadoks ättlingar drog ut i öknen och väntade på Messias. De blev Qumrankom-



Bengt Halldorf var en av dem som tolkade Liebi på ett alldeles utmärkt sätt

muniteten. De tolkade Jes 40:3 som syftande på dem själva. (I Nya testamentet syftar detta bibelställe på Johannes Döparen.) De valde platsen Qumran då den låg i linje med där de beräknade att en kommande flod skulle rinna ut i Döda Havet. Den skulle utgå från det tempel som beskrevs i Hesekiels bok då Messias skulle komma.

Flera skriftrullar handlar om kom-



Det var i sådana här krukor som Dödahavsrollarna förvarades i Qumrangrotorna. Foto ovan genom Ruben Engdahl, överst och t h Paul Annala.

munitetens regler. I en finns det beskri-  
vet hur man uppmanas att hata sina fiender.  
Det är det som Jesus hänvisar till i  
Matt 5:43 då han går emot detta. Denna  
uppmaning finns inte i Talmud (den fa-  
riseiska judendomen). Jesus gick emot  
alla läroströmningar på sin tid. Farise-  
erna för att de gjorde nya lagbud. Sadu-  
ceerna för att de ville ta bort skriftstäl-  
len ur Bibeln. Jesus undervisade bara  
ur Bibeln.

Johannes Döparen kom från en plats  
endast några kilometer från Qumran.  
Han drog sig inte undan samhället utan  
enligt Lukas kap 3 skall man leva tro-  
get i samhället. Qumrankommuniteten  
använde vita kläder. Johannes Döparen  
klädde sig i kläder av kamelhår.

### Fynden

Det bästa fyndet är hela Jesajarullen  
på 66 kapitel, som dateras till ca 200  
f Kr. 68 e Kr då romarna närmade sig  
lades denna rulle och de andra skrift-  
rullarna i lerkrukor och gömdes i grot-  
tor i trakten runt där Qumrankommu-  
niteten bodde.

Fyndet gjordes 1947 av en ung her-  
depojke. Området annekterades av Jord-  
danien under 1948 års krig. I årtionden  
i början av arbetet med fynden var det  
inga judar som arbetade med dem. Det  
dröjde många år innan något blev pu-  
blicerat om Qumranrullarna. Det tog  
lång tid att översätta och sammanstäl-  
la arbetet.

Qumranrullarna värdesätts mycket  
högt i dagens Israel. Man har byggt ett  
Bokens museum i Jerusalem. Design-  
en på taket är detsamma som locken  
på lerkärnen i vilka skriftrullarna hade  
gömts i. Den designen är unik och fö-  
rekommer inte på lock till andra lerkärn.  
Fyndet anses så värdefulla att museet  
kan sänkas ner i marken och skyddas  
där så väl att det skulle klara ett kärn-  
vapenkrig.

### Gamla Testamentets text

Tills Qumrantexterna hittades i mitten  
av 1900-talet var de äldsta manuskrip-  
ten till Gamla testamentets texter från  
medeltiden, ca 900 e Kr. Judiska skrift-  
lärda kopierade den sk masoretiska tex-  
ten mycket troget och noggrant. Men  
kritiker sa att före medeltiden var sä-  
kert texten full av fel.

Qumrantexterna är 900-1150 år  
äldre än de masoretiska texterna från

medeltiden. Det är fantastiskt att se att  
de överensstämmer exakt!

Qumranrullarna innehåller fyra  
olika slags texter:

- Protomasoretiska texter, t ex Jesa-  
jarullen. Det är texter av samma slag  
som den medeltida text som kallas  
masoretisk. Det är dessa som över-  
ensstämmer exakt med de medeltida  
masoretiska texterna!
- "Moderniserad" protomasoretisk  
text. Text med hjälptecken för vokal-  
ljud.
- Samaritiska texter. Texter med den  
samaritiska varianten av Gamla testa-  
mentets texter.
- Septuagintatexter. Grekisk över-  
sättning gjord av judar i Egypten.

Den centrala texten, den "riktiga"  
texten är den masoretiska. Det var den  
som förvarades i templet. Det var bara  
kanoniska böcker, godkända som heli-  
ga, som fick föras in i templet. (Hag-  
gai 2:5) De apokryfiska hör med andra  
ord inte hit. De judiska skrifter från den  
officiella judendomen som finns bland  
Qumranrullarna överensstämmer t o m  
på skiljetecknet när med den masore-  
tiska texten från medeltiden.

Efter Qumranfynden har man också  
gjort mindre fynd med gamla texter.  
Från gamla gravar i Hinnomdalen från  
700 f Kr har man funnit 2 små silver-  
rullar som använts i halsband. De inne-  
håller bibelordet från 4 Mos 6:24-27.  
Texten är identisk med medeltidstex-

ten. Det finns en liten skillnad i en för-  
kortning av en dubbelkonsonant till en  
enkelkonsonant för att spara plats på  
det lilla utrymmet som fanns till för-  
fogande.

### Messias

Den talmudiska synen på Messias före  
Jesu tid var att Messias var en person.  
Gamla Testamentet innehåller över 300  
profetior om Messias, t ex Jes 53, som  
i hela sin längd finns i Qumranfyndets  
Jesajarulle från ca 200 f Kr. Messias  
död var ett syndoffer som fullbordade  
de symboliska djuroffren. Den nutida ju-  
diska uppfattningen att Messiasbeskriv-  
ningarna i tex Jes 53 inte avser en per-  
son är tillkommen efter Jesu död.

### Koranen och Qumran

Islam säger att judarna och de krist-  
na förvanskade texter från Koranen och  
dessa förvanskade texter ingår i Bibelns  
Gamla testamente. Koranen skulle allt-  
så vara ursprunglig och Bibeln en för-  
vanskning av Koranen.

Qumrantexterna innebär problem  
för Koranen då de visar att Bibelns  
texter inte förändrats från tiden före  
Koranen till tiden efter. Vid tiden för  
Qumrantexterna fanns inte Koranen.  
Den tillkom några århundraden före  
de äldsta medeltida masoretiska tex-  
terna. Det är också intressant att note-  
ra att det var en muslimsk herdepojke  
som upptäckte Qumranrullarna. •

*Föreningen Genesis är människor på väg att uppfylla ett uppdrag, att visa på att skapelsetron  
är ett intellektuellt vetenskapligt hederligt alternativ till evolutionstron.*



# Apartheid och mänsklighetens ”vagga”

CARL WIELAND

I Sydafrika vill man gärna framställa de varianter av sk Australopithecus-hominider som man hittat i Sydafrika som människans förfäder, och därmed Sydafrika som mänsklighetens ”vagga”. De var högst sannolikt ingenting annat än varianter av apor, som ”Lucy” här ovan som felaktigt framställs som en typisk tvåbent varelse. (”Hon” hittades dock i Kenya.) Ill.: DigitalVision/Larz Lindqvist/EÖ.

*När mitt plan gick in för landning på Johannesburgs Internationella flygplats i Sydafrika, gick mina tankar återigen till detta vackra lands rika arv, av både storslagenhet och smärta. En gång den föraktade parian i det internationella samfundet på grund av dess påtvingade principer av ”rasåtskillnad” (apartheid). Nu hade nio år gått sedan det systemet föll.<sup>1</sup> Förutsägelserna om massivt kaos och blodspillan i samband med tillkomsten av en regering som domineras av ursprungsbefolkningen hade inte besannats till den utsträckning som det befarats.<sup>2</sup> Men allt hade inte gått helt smärtfritt under de omvälvningar i samhällssystemet som följde. Tidningarna var fulla av anklagelser om korruption inom höga regeringskretsar. Ytterligare ett beskt piller att svälja för de stora missgynnade grupperna av människor som hoppats på en snabb förändring. Nu ställdes de inför faktum att detta övergick någon regerings förmåga att klara av.*

**D**et fanns uppmuntrande tecken på ekonomisk framgång men samtidigt grasserade en arbetslöshet på över 30%. För att överleva utan de sociala nätverk som de flesta i västvärlden tar för givet, var varje gat hörn packat med människor som sålde torftiga varor, hundratals stod vid större vägkorsningar i väntan på tillfälliga arbetstillfällen.

Bland den angloafrikanska befolk-

ningen var de flesta (men inte alla) förskonade från den värsta arbetslösheten och fattigdomen, deras bilar och hus liknade de som jag såg i mitt hemland Australien. I samtal kunde man få känslan av ”vit skuld”<sup>3</sup> då de värsta sanningarna om apartheid kommit fram i ljuset. Samtidigt kunde många som erkände de fel som begåtts inte låta bli att jämföra de uppenbara sociala problemen omkring dem med hur det (ur

deras synvinkel) brukade vara. Den höga brottsligheten var uppenbar för alla: höga barrikader och skyltar som varnade för beväpnade vakter prydde de flesta husen. Pastorn i en stor kyrka talade om för mig att varannan familj i församlingen hade erfarit ett beväpnat intrång i sitt hem eller en kapning av sin bil, där de fruktat för sina liv.<sup>4</sup>

Under mina förberedelser inför resan såg jag indikationer på att mot-



Vi har samma färg. Det är bara mängden som skiljer. Foto: Gunvi Österlund.

ståndare till kristendomen inlett ett fält-tåg där de subtilt anklagade kristendomen och kyrkan för apartheid. Endast en minoritet av kristna/församlingar talade kraftfullt mot apartheid.<sup>5</sup> Den Tyska Reformerta Kyrkan, nästan som en statskyrka, var under många år en foglig partner i många regeringsbeslut. Samma kyrka/stat-förbund säkerställde att de flesta sydafrikaner inte blev undervisade om evolutionen i skolan. Alltså trodde många på Adam och Eva och 1:a Moseboken. Inte undra på att eliten nu sa att en väsentlig del i att övervinna rasismen var att bli av med Sydafrikas skapelsebaserade kristna arv (framförallt genom att mycket aggressivt framhålla evolutionen). Allt detta var givetvis en stor källa till förvirring och osäkerhet i kyrkorna, oavsett deras etniska bakgrund. Så hur passade detta in i AiGs (Answers in Genesis) budskap om samma ursprung för alla människor. Detta budskap är naturligtvis det faktum att vetenskapen bekräftar det som står klart genom Bibelns sanna berättelser: vi är alla förvånansvärt nära släkt, vilket förstör grunden för åsikten att någon grupp av människor i sej självt är "mindre mänsklig" än någon annan.

Sydafrika har genomlidit mycket pga av felaktiga rasåtskillnadsidéer. Att försöka överbygga detta genom försöka lyfta fram landet som mänsklighetens vagga och evolutionens idéer är ingen lösning, tvärtom. Ill.: Mapart/EÖ





## Gång efter gång har samma sak påtalats

**För det första:** historiskt sett har rasismen förstärkts genom undervisning av evolutionen (även om de flesta moderna evolutionister är antirasister)<sup>6</sup>. Det är ganska naturligt. Om vi behåller våra "olikheter" genom tiotusentals år av separat evolution för olika raser, samtidigt som det inte finns någon "gemensam framstegstakt" i evolutionen, har vi en skräddarsydd ursäkt för synden att betrakta andra, skapade till Guds avbild, som "mindre mänskliga" än vår egen grupp av människor. Evolutionen ger på så sätt en logisk grund till exploatering och överhöghet över andra människor. Det rådde det talas om i 1 Mos 1:28 innefattade endast ett ansvarstagande och vårdande av djur och växter.

**För det andra:** vi har betonat att även före Darwin (en tid då det fanns olika evolutionsteorier och Darwins egen farfar skrev om ämnet)<sup>7</sup> var problemet att människor förkastade auktoriteten i Guds Ord angående mänsklighetens sanna historia. Alltså att vi alla härstammar från en familj som överlevde den globala översvämningen, Noas flod. Detta torde vara tillräckligt för att klargöra att vi alla, som aposteln Paulus säger i Apostlagärningarna 17:26, kommer från "en enda människa" ("samma blod" eng övers.) I tiden före Darwin, liksom nu, kompromissade många kristna med Ordets otvetydiga historiebeskrivning.

## Kraften i "samma blod"

AiGs budskap passade väl in i Sydafrika. Kristna från ursprungsbefolkningen och så kallade färgade (benämningen på rasblandning) tog emot budskapet med uppskattning och stor glädje. Den Bibeln som de redan svurit trohet mot var inte, trots allt, källan till deras föregående förtryck, utan bar upplysning om att de inte hade någon inneboende underlägsenhet. "Vita" kristna var i allmänhet förundrade och entusiastiska (av 3,500 personer som jag talade till var det endast två som stormade ut ur ett möte vid denna tidpunkt). De behövde inte längre bära den hemliga tanken att Bibeln på något sätt var problemet – den var lösningen bara man inte kompromissade med dess budskap!

Jag ansåg mig givetvis inte kunna

*Adam och Eva såg inte ut som genomsnittseuropén, snarare som ultimata exempel på "rasblandning", eller som en melanbrun människa.  
Foto: Erik Österlund*



hela den komplexa bilden i ett annat lands historia, inte ville jag heller vara ytterligare en kritisk "åskådare". Jag lyckades introducera ämnet genom att fokusera på mitt eget land, Australien, och på vilket sätt vissa politiska principer var direkt inspirerade av Darwinismen.<sup>8</sup>

För många av åhörarna var det omskakande att förstå att det sätt varpå Sydafrikas kristna, liksom kristna överallt, närmade sej 1:a Moseboken, involverade många kompromisser. Istället för att ha en kultur obesmittad av Darwin, hade en av deras tidiga politiska ledare<sup>9</sup> skrivit en hel bok där han försökte kombinera Gud och andlighet med evolutionsidén.

## Apartheid och Nazisternas evolutionsidéer

Betydelsefullt är att den så kallade "arkitekten av apartheid"<sup>10</sup> Dr Hendrik Verwoerd (1901-1966, premiärminister 1959-66) hade utbildat sej inom psykologin i Tyskland före första världskriget. Där blev han förtjust i de rashygieniska teorier och principer som nazisterna framförde, vilka var helt och

hållet inspirerade av Darwin (via Nietzsche och Haeckel)! Som det ser ut inympades dessa tankar och attityder till en ohelig allians med Bibeln och olika förvrängningar av 1:a Mosebok användes till att rättfärdiggöra dessa idéer om "raser". Den vanligaste av dessa förvrängningar verkar vara olika varianter av "gap"-teorin, inte endast med flera miljoner år, utan även med raser som påstods ha funnits innan Adam.<sup>11</sup>

## Hjärtvätt i fråga om melanin

Många sade till mig att de var förvånade över hur "hjärtvättade" de varit i frågan om de enkla sanningarna i 1:a Mosebok. En mycket blekhudad kvinna, sa att hennes värld aldrig kommer att bli densamma igen. Hon var särskilt berörd av det faktum att vi har samma pigment (melanin) i vår hud, våra ögon och vårt hår. Det var även lätt att visa att Adam och Eva inte kunnat se ut som den genomsnittlige europén, utan snarare var de ultimata exempel på ursprunglig rasblandning!

En sorglig upplevelse var att se platser som Soweto, där brutala massakrer ägt rum, och Kapstadens ökända "sjät-

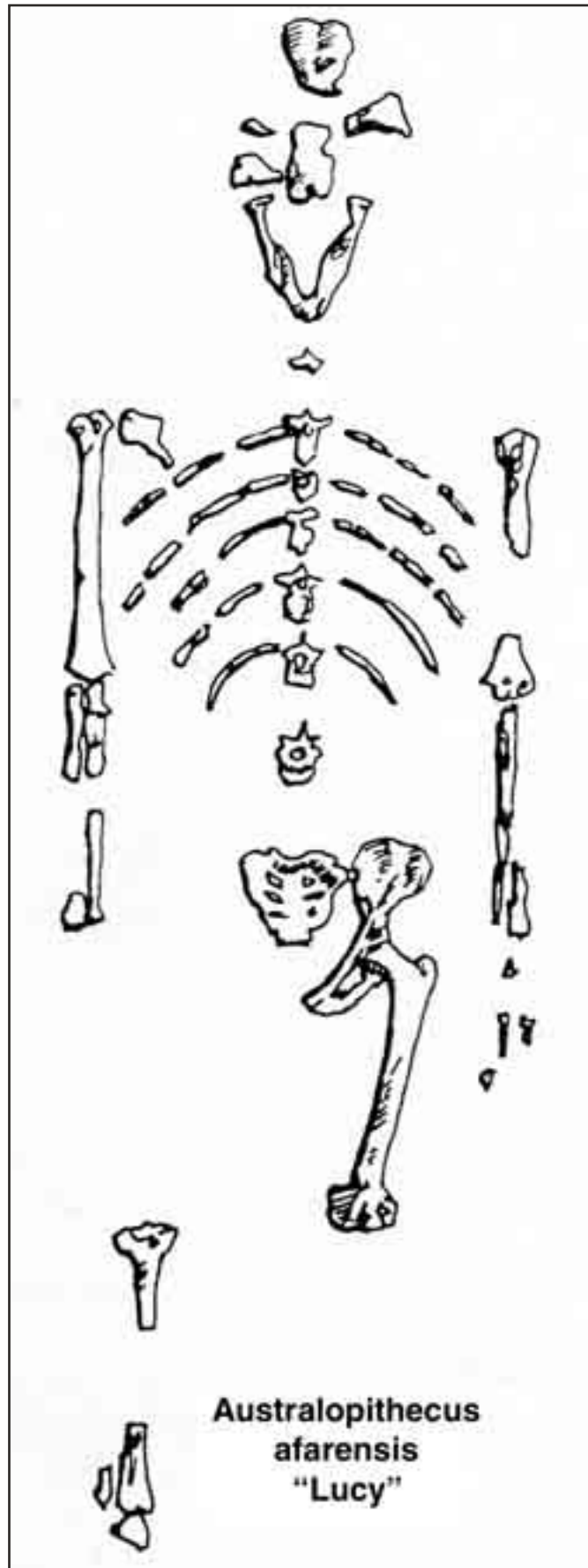
te distrikt". Här hade hela befolkningen fått sina hus nedrivna utan kompensation som straff för "synden" att ingå rasblandade äktenskap. Samtidigt var det tråkigt att notera att den politiska vinden från 1994 som medfört förändringarna, även fört med sej fröet till accepterandet av evolutionsteorin, med resultat att nedbrytningen av de kristna värderingarna börjat (och därmed även nedmonteringen av det goda de för med sej till varje kultur). Det stod klart att fattigdom inte var den enda faktor som drev på den ökande laglösheten.

Ett stort universitet med en ryktbar teologisk fakultet, formellt ganska konservativ i sin hållning till Bibeln, stod nu på barrikaderna för att föra fram evolutionsteorin, och den teologiska fakulteten hade pliktskyldigt (och inte särskilt överraskande) blivit ultraliberal. Det kändes bra att få chansen att tala till sammanlagt ca 500 universitetsstudenter, och se det stora genomslag föreläsningen fick. På ett universitet hade studenterna precis avslutat sin kurs i evolution, där Haeckels embryoserie och de svart- och vitspräckliga björkmätarna använts som "bevis". De var uppjagade och omskade av att höra att dessa hade blivit avslöjade som bedrägerier.<sup>12</sup>

### "Apmänniskokuren" mot rasism

Ett av de tydligaste tecknen på denna våg av evolutionism var det återkommande uppmärksammandet av "mänskligens vagg". Det är ett namn givet till ett område runt Johannesburg där flera fossil av hominider (påstådda apmänniskor) har hittats. Däribland Sterkfonteins berömda grottlämningar.

Jag var helt förundrad av alla de reklamjippon som



Skelettet är en sammanställning av de skelettdelar som man hittat och menat tillhört en individ som fått smeknamnet "Lucy". Dessa skelettdelar pekar mer på en schimpansliknande typisk trädlevande apa än någonting annat.

omgav detta område och fynden av skelettdelar. Det stod klart att det fanns en tydlig politisk sanktion bakom det hela. Att se Sydafrika som *platsen* där människan utvecklades skulle sätta regionen på alla turistkartor och öka den nationella stoltheten. Men det låg mer i det. Jag såg Internetdokument (och andra artiklar)<sup>13</sup> som öppet diskuterade behovet av att använda denna "vagg" för att upplysa skolelever om det faktum att mänskligheten utvecklats så som evolutionsteorin lär. Innebörden av det hela var att det skulle skynka på Sydafrikas övergång till en ny värld av tolerans och harmoni mellan raserna.

### Vaggan "gungar"

Många kristna bad mig att kommentera dessa "apmänniskor" och denna "vagg" som så starkt framfördes i nationella media. Mitt svar innehöll följande punkter:

- Det är uppenbart absurt att försöka läka rasismen med någonting (evolutionsläran) som historiskt (och logiskt) sett alltid stött den.
- "Kunskapen" om att människor utvecklats i Afrika är gammal och har om något bidragit till att degenerera afrikaner i européernas ögon. (Slutsatsen blev att afrikaner, som geografiskt sett var närmare sina apförfäder, också biologiskt sett stod närmare aporna.)<sup>14</sup>
- De två huvudattraktionerna av "vaggans" fossil är Fru Ples skalle (vilken man nu mer tror är Herr Ples skalle) och "Den lilla fotens" skelett. Båda är exemplar av *Australopithecus africanus*. Enligt regeringens propaganda är evolutionsteorins drivande krafter på andra håll i världen, mycket avundsjuka på dessa fynds betydelse. Hur som helst, när man läser evolutionära paleontologiska spekulationer nämns dessa fynd

knappast alls; det spekuleras mest kring *A afarensis* (typ den berömda Lucy) eller *A anamensis*, inte kring *A africanus*.

- I verkligheten finns det stora problem kopplade till att acceptera någon av australopitheciner (olika varianter av de fossil som tillsammans kallas *Australopithecus*-”familjen”) som människans förfäder, det finns till och med experter bland evolutionisterna som ser dem endast som en sidogren, inte som människans anfäder.

i) Detaljerade anatomiska studier av auktoriteter inom evolutionsläran som t ex Charles Oxnard, som använder multivariabla datoranalyser, visar att deras övergripande anletsdrag inte passar in mellan apor och människa, utan står längre ifrån dessa grupper än vad grupperna står från varandra.

ii) Den vanliga rekonstruktionen som visar människolika händer och fötter har nu visat sej vara felaktig – de hade långa böjda fingrar och grenlika armar, idealiskt för ett liv bland träden, inte för att gå upprätt som påstås i böckerna.<sup>15</sup>

iii) Professor Fred Spoor på London University College, har genom att använda CAT scanning av benlabyrinterna som innehöll balansorganen, visat att australopitheciner inte vanligtvis gick upprätta, inte heller gick de på ett sätt mitt mellan människa och apa. Deras balansorgan var lika aplika som dagens apor (ibland mer).<sup>16</sup> Det har nyligen upptäckts att Lucys handled har en låsmekanism som associeras till knogångare.<sup>17</sup> Med andra ord bleknar allt ståhej bort vid en närmare undersökning. Hela gruppen av varelser känd som australopitheciner (vilka hittats i många delar av Afrika) är inte särskilt välkvalificerad som människans anfäder. Det är endast det högt motiverade sökandet efter kandidater och bristen på någonting bättre som fortfarande håller dem kvar i böckerna. Inom gruppen är dessutom, de i Sydafrika så högt skattade fynden från ”mänsklighetens vagga”, de minst framträdande kandidaterna, till och med för evolutionisterna själva.

## Sammanfattning

Sydafrika är en underbar plats med många underbara människor som brot-



Kapstaden, med lejonklippan i förgrunden t v. Foto: Sara Eidevald.

tas med smärtan orsakad av deras förflutna. Jag rekommenderar verkligen ett besök där, trots – inte på grund av, den missledande uppståndelsen kring ”mänsklighetens vagga”, vilken bevisligen inte är vad den sägs vara. Människan utvecklades inte i Afrika eller någon annanstans, utan härstammar från Adam och Eva, och efter det från Noas familj. Vetenskapen bekräftar att vi alla, verkligen är, mycket nära släkt. Medicinen mot evolutionsinspirerad rasism i vilket land som helst är inte mer evolution, utan att inse den bibliska sanningen, att vi alla är mycket nära släkt, och alla likvärdigt skapade till Guds avbild. Vi behöver alla komma in i en rätt relation med vår Skapare genom tron på Jesus Kristus, vår Herre.

*Artikeln har tidigare varit publicerad i Creation 26(2) mars-maj 2004 och är översatt av Marie Gustavsson*

## Referenser och noter

1. April 1994.
2. Tack vare den försonande visdomen hos den nu, världsomspännande ikonen, Nelson Mandela. F.W De Klerk, som delade Nobelpriset med Mandela är nu så gott som bortglömd. Hans förhandlingar för en Regering av Nationell Enhet var avgörande för att minska blodspillan.
3. Jag lärde mig detta uttryck från en europeisk afrikan i Kapstaden. Frågan ledde i alla fall till motvilja eller försvarsställning.
4. Mordandet av bönder med europeiskt ursprung i grannlandet Zimbabwe är väl känt, ändå är antalet mördade bönder sedan 1994 i Sydafrika mycket högre.
5. Anglikanska kyrkan i Sydafrika har ett starkt bibliskt/evangeliskt arv och har alltid fördömt apartheid som en ”irrlära”.

6. På grund av detta har många försökt att nedtona det evolutionära sambandet, medan andra som t ex Stephen J Gould, öppet har erkänt det. Se även Ham, K., Wieland, C. Och Batten, D. *One blood-the biblical answer to racism*, Master Books, Arkansas, USA, 1999.
7. Grigg, R., Darwinism: it was all in the family, *Creation*, 26(1):16-18, 2003.
8. Wieland, C., Darwin's bodysnatchers, *Creation*, 14(2):16-18, 1992; Evolutionary racism, *Creation*, 20(4):14-16, 1998.
9. General Jan Smuts, som redan på 1920-talet var involverad i en öppet politiskt undertryckande hållning mot infödda. Boken hette *Holism and Evolution*, N & S Press, Cape Town, Sydafrika, sid 361, 1987 (publicerades första gången 1926).
10. Hur som helst startade inte evolutionsinspirerad rasism eller rasåtskilljande principer med Verwoerd. Rasåtskillnad var vanligt i Englands afrikanska kolonier före den moderna apartheidens började 1948.
11. Lyckligtvis höll inte alla med om detta, eftersom det skulle innebära att människor av ”andra raser” inte kan bli frälsta. Många som trodde på de grundläggande principerna i ”separat utveckling” inklusive människor i den Tyska Reformerta Kyrkan, var samtidigt involverade i missionsarbete riktade mot andra folkgrupper.
12. Grigg, R. Fraud rediscovered, *Creation*, 20(2):49-51, 1998 Wieland, C., Goodbye, peppered moths, *Creation*, 21(3):56, 1999.
13. Esterhuyzen, A. and Smith, J., Evolution, “The Forbidden Word”? *South African Archaeological Bulletin* 53:135-137, 1998.
14. Det påstås inte att detta är en logisk följd av evolutionära teorier.
15. ”Ape-woman” statue misleads public; professor in anatomy, *Creation*, 19(1)52, 1996.
16. Spoor, F. et al. Implications of early hominid labyrinthine morphology for evolution of human bipedal locomotion, *Nature* 369(6482):345348, 23 juni 1994. Spoor är professor i evolutionär anatomi vid University College London, UK, och medredaktör i *Journal of Human Evolution*.
17. Orad, M.J., Did Lucy walk upright? *TJ* 15(2): 9-10, 2001. •

# Tre frågor till ärkebiskop K-G Hammar

Av ANDERS GÄRDEBORN, Västerås

*Anders Gärdeborn reagerade på en intervju med ärkebiskopen i tidningen Budbäraren. Han skrev då nednastående tre frågor som han fick publicerade i Budbäraren. Ärkebiskopen svarade Gärdeborn i samma tidning i ett senare nummer. Tidningen Genesis har fått löfte om att publicera denna debatt, som vi tror är av intresse också för Genesis läsare.*

*Red*

I intervjun med KG Hammar i Budbäraren 7/2004 kungör ärkebiskopen sin tro på evolutionen, sitt avståndstagande från arvsynen samt sin uppfattning om det felaktiga i att värva andra religioners troende. Dessa tre ställningstaganden berör själva grunderna i vår kristna tro nämligen skapelsen, syndafallet resp. Jesu återlösning. I detta ljus framstår andra pågående debatter som sekundära, om än inte oviktiga, t ex dem om samlevnadsformer och ämbetsynen.

Jag menar att KG Hammar syn på dessa tre kristna fundament skiljer sig från den bibliska. För att visa på detta har jag i andra sammanhang ställt tre frågor till ärkebiskopen, dock utan att få svar. Jag gör det därför igen och hoppas på respons denna gång.

**För det första**, KG Hammar menar att vi idag *vet* att världen utvecklats från kampen om överlevnad. Då intervjun talar om uppståndelsen menar dock Hammar att det definitionsmässigt är omöjligt att få naturvetenskaplig visshet om historiska förhållanden. Denna försiktighet inför vetenskapens begränsningar är naturligtvis berättigad. Men varför skall försiktigheten tillämpas på det som hände för 2000 år sedan när den inte behöver gälla för det som antas vara upp till en miljon

gånger äldre? Hammar verkar inneha den vanliga missuppfattningen att evolutionsläran är ett resultat av dagens vetenskaper istället för, vilket är närmare verkligheten, ett grundläggande antagande för dem. Det är dock en teolog förlåtet att inte känna till alla naturvetenskapliga förhållanden. Min första fråga berör istället de gudsbilder som de två synsätten på vårt ursprung leder till. Tror Hammar på evolutionens gud som är blodtörstig, konkurrerande och slår ihjäl den svage, eller på Bibelns Gud som är kärleksfull, barmhärtig och tar hand om den svage?

**Min andra fråga** gäller om döden är en naturlig och ofrånkomlig del av den mångmiljonåriga evolutionära processen eller om den kommit in i världen som resultat av människans synd. Denna fråga har dock ärkebiskopen redan besvarat i intervjun genom att utifrån utvecklingsläran peka på nödvändigheten av att ompröva synen på syndafallet samt definiera bort arvsynen. Jag har stor respekt för ärkebiskopens konsekvens i detta hans ställningstagande. Han förnekar inte evolutionslärans påverkan på den kristna tron, och sopar inte heller problemet under mattan genom



Ben från *Diplodocus*, Dinosaur National Monument, Utah och Anders Gärdeborn, tidigare ordförande i Föreningen Genesis.

att säga, som många andra, att Bibeln beskriver *vem* som skapade medan evolutionsläran visar *hur* det gick till. Han vågar ta konsekvenserna av att betrakta evolutionsläran som ett faktum. Obiblistiskt, ja, men intellektuellt hederligt.

**Min tredje och sista fråga** berör Jesu frälsning och återlösning. Frälsning från vad? I ett evolutionistiskt scenario är döden nödvändig. Om Gud använt den evolutionistiska processen för att skapa oss så dör alltså Jesus för att rädda oss från Guds egen metod att skapa oss. I Bibelns perspektiv är dock Jesu död och uppståndelse centrala och oersättliga. Alltsedan syndafallet skiljer oss synen från Gud och den *enda* lösningen ur detta dilemma är att Jesus tar på sig den död vi förtjänar. Om Bibeln har rätt i att Jesus är enda vägen till Gud torde det vara ganska kärlekslöst att inte berätta detta för andra religioners troende. (Jag kan inte kommentera Hammars

# Ärkebiskopens svar

## Gudstro och frälsning - om evolutionen gäller

K-G HAMMAR, ärkebiskop, Svenska Kyrkan

**P**Å ÖPPET FORUM I Budbäraren 9/2004 ställer Anders Gärdeborn en rad frågor till mig angående gudstro, evolution och frälsning med anledning av en intervju med mig två nummer tidigare i samma tidning.

Den grundläggande frågeställningen, som jag läser insändaren, är hurvida en kristen gudstro förutsätter en världsbild som åtminstone liknar den som de bibliska texterna förutsätter, eller om det är möjligt att fortfarande tro på en Gud i en tid där de flesta räknar med att vi alla är här efter en lång evolutionär process. En process där slumpen och det mest lämpades överlevnad tycks ha spelat en avgörande roll i kombination med den ofattbart långa tid som "skapelsen" tagit på sig.

**ETTANNATSÄTT** att ställa frågan är om Bibeln ska anses uppenbara inte bara det som rör människans gudsrelation utan också de naturvetenskapliga förhållanden och synsätt som råder i de bib-

liska texterna, och som utgör de språkliga formerna och rammarna för "gudsfrågan".

Anders Gärdeborn och jag svarar olika på dessa frågor. Gärdeborn har tydligare än de flesta visat på att ett antagande av evolutionen som en utgångspunkt för vår världsbild får drastiska teologiska konsekvenser. När vi rör oss i den bibliska språkvärlden är det sällan vi gör det riktigt klart för oss.

Enligt biblisk världsbild skapades världen i färdigt skick för inte alltför länge sedan. Skapelsen var "god" och "paradiset" ursprungstillståndet. Genom "syndafallet" förstördes det paradissiska ursprungstillståndet, och människans synd separerade henne från hennes gudomliga ursprung.

Genom frälsningshistorien verkar Gud för att återskapa människans för-

syn att Jesus är "inklusive unik" eftersom jag inte förstår uttrycket. Med min ordförståelse är orden varandras motsatser och sammansättningen således paradoxal.) Menar ärkebiskopen, utifrån sitt evolutionistiska perspektiv, att Jesu död och uppståndelse var nödvändiga? Och i så fall, för vad?

Jag menar att **de tre frågorna avslöjar** det omöjliga i att samtidigt tro på evolutionsläran och Bibelns fundament om skapelse, syndafall och återlösning. Om det inte finns konsekventa svar på frågorna – och jag har inte funnit några – så måste man överge antingen evolu-

tionsläran eller Bibeln eller båda. Att, som Hammar, kapitulera för det evolutionistiska paradigmet rycker bort den verklighetsbaserade grunden för en kärleksfull Gud som räddar oss från döden genom att själv dö för våra synder.

Då det evolutionistiska synsättet angriper det mest centrala i Bibelns undervisning och då det förespråkas av Svenska kyrkans högste ledare måste Kyrkans situation betraktas som synnerligen allvarlig. •



Foto: Jim Elfström

lorade gudsrelation och det avgörande skeendet är Jesu liv, död och uppståndelse. Frälsningen omintetgör syndafallets konsekvenser, och paradiset är där efter åter en möjlighet som vi redan nu kan leva i "i hoppet".

**OM EVOLUTIONEN** gäller har det aldrig funnits någon färdig skapelse. Skapelsen är en process som fortfarande pågår. Något paradiset i tidernas begynnelse är inte tänkbart, inte heller något syndafall i historisk mening. Frälsningen kan därför inte heller på ett enkelt sätt beskrivas som ett upphävande av syndafallets konsekvenser, det som traditionellt kallats arvsynden.

Nu handlar det ju inte om att tro på evolutionen eller evolutionens gud. Vad frågan gäller, åtminstone för mig, är om vi fortfarande kan tro på "Bibelns Gud" om vi tänker oss att evolutionen kan vara ett rimligt sätt att beskriva vår tillblivelse.

Först vill jag då säga att "Bibelns Gud" som kärlek och barmhärtighet

(en gudsbild som Gärdeborn och jag tycks dela) är ett resultat av tolkning där mycket av det Bibeln säger om Gud måste avvisas. Det finns många gudsbilder i Bibeln som är lika blodtörstiga och konkurrerande som det Gärdeborn kallar "evolutionens gud". Men det måste vara riktigt att, som Gärdeborn påpekar, inte dölja det verkliga problemet beträffande gudsbilden bakom formuleringar som att Bibeln visar vem som skapar och evolutionen visar hur det gick till.

**BAKOMYTANAV** den underbara skapelse som vi, inte minst nu i försommartid, njuter av och vars skönhet påminner om Guds godhet och allmakt döljer sig ju en blodig historia om kampen för överlevnad för de mest lämpade på de svagares bekostnad.

Om vi tror att Gud är kärlekens Gud kan vi inte längre på ett enkelt sätt tala om Guds skapelseplan eller Guds design, därför att ingen som är kärlek skulle medvetet kunna välja just evolutionens tillvägagångssätt. Lite oreflekterat tänker vi nog ofta att i skapelsen visar Gud sin allmakt som frambring- ar allt som finns, medan Gud i Kristus visar sig vara kärlekens Gud vars makt är av helt annat slag, mer vanmakt än yttre makt.

Men om vi låter Jesusberättelsen säga det djupaste vi vet om vår gudsbild och tillämpar denna gudsbild på första trosartikeln, så framträder kanske en bild som också kan användas i evolutionens tidsålder. Då är Gud självutgivande kärlek också på skapelseplanet, då väntar Gud ut skapelseprocesserna (döljer sig bak slumpen?) tills de har hittat sin fulla möjlighet, en möjlighet som lett oss fram till en punkt där det finns medvetna skapade varelser som kan älska, som Gud, och älska Gud tillbaka. I det här perspektivet är kanske inte "syndens lön är döden" det bästa sättet att förstå döden. Närmare till hands ligger nog att se döden som en livets förutsättning i vetekornsperspektiv (jfr Joh 12:24).

**FRÅGAN OM EVOLUTION** och gudstro kan givetvis uttryckas på många olika sätt. Jag har bara skissat försökt antyda ungefär hur jag tänker. Vi behöver hjälpa varandra att hitta ett öppet språk för vår gudstro som tar

hänsyn till vår tids världsbilder utan att binda upp sig på dem. Vi tror ju inte på en naturvetenskaplig förklaring, vi försöker ta hänsyn till den när vi uttrycker vår tro. Annars tvingas vi att desperat hålla kvar vid gamla världsbilder för att få det hela att gå ihop. Det är det jag tycker att Gärdeborn gör.

Kyrkan har under långa tider av sin tvåtusenåriga existens haft ett komplicerat förhållande till vetenskapen, något som berott på att Bibeln tilldelats auktoritet också på områden som naturvetenskapen har utforskat och beskriva.

Detta ledde till bränningen av Bruno och bannlysningen av Galileo, förlöjligandet av Darwin, rädslan för Freud och så vidare. För mig handlar det om att se människans ostoppbara kunskapsökande som en gudagåva som på intet sätt omkullkastar trons hörnstenar utan fastmer hjälper oss att ständigt fördjupa insikten i den ofattbara komplexitet som skapelsen utgör.

**VI KAN GIVETVIS** fortsätta att an-

vända Bibelns språk och bilder. Det går knappast att tänka bort dem. Men då behöver vi vara medvetna om att de inte alltid "beskriver" historiska skeenden. Vi får se dem som berättelser, "språkspel", tolka dem "poetiskt", där vi med ofullkomligt språk försöker närma oss det gudomliga mysterium som vi lärt känna och inte kan låta bli att tala om.

Ofta måste språket bli paradoxalt. Det som kan förena ett bibliskt och ett evolutionärt präglat språk är inriktningen på framtiden, vägen, målet, hoppet. Frälsningsverket är då Guds befrielseverk där vi frigörs från de begränsningar vi bär med oss, "arvsyndens", till att se våra möjligheter att i varje ögonblick svara ja på Guds kallelse att bygga det framtida och utlovade gudsriket, där kärlek råder, "paradiset".

Kanske kan det vara på sin plats att avslutningsvis än en gång betona, att det är Gud vi tror på, inte på våra ofullkomliga sätt att uttrycka denna tro och dess konsekvenser. •

## Ny bok från Internationella Bibelsällskapet

### Svåra verser i Bibeln

Av Ulf Magne Løvdaahl  
218 sidor storpocket, 2004.  
ISBN 91-7165-1675

**I**nternationella Bibelsällskapet i Sverige är att gratulera till en bok i rätt tid om verser som kan upplevas svåra att förstå. Ulf Magne Løvdaahl uttrycker tilltro till bibelordet och hans förklaringar innehåller inte bortförklaringar utan är grundade på att bibelord ska förklara bibelord. Författaren är pastor i Lista Misjonsmenighet (Norska Missionsförbundet) och tidigare har han tjänat som pastor inom baptistförsamlingar och en fri församling. Han har fått sin teologiska skolning vid Baptisternes Teologiske Seminar i Stabekk. Han leder även organisationen Frihets missionsarbete. Boken är god läsning och styrker tilltron till att man kan lita på att det är som det står i Bibeln, också vad gäller de första 11 kapitlen. Ett råd från Paulus brev som alltid passar i alla sam-



manhang är att "pröva allt och behålla det som är gott". Vi är ju alla människor och vår kunskap är ett styckverk, dvs det är nog så att ingen av oss har riktigt all kunskap.

Erik Österlund

# Evolutionsslåset

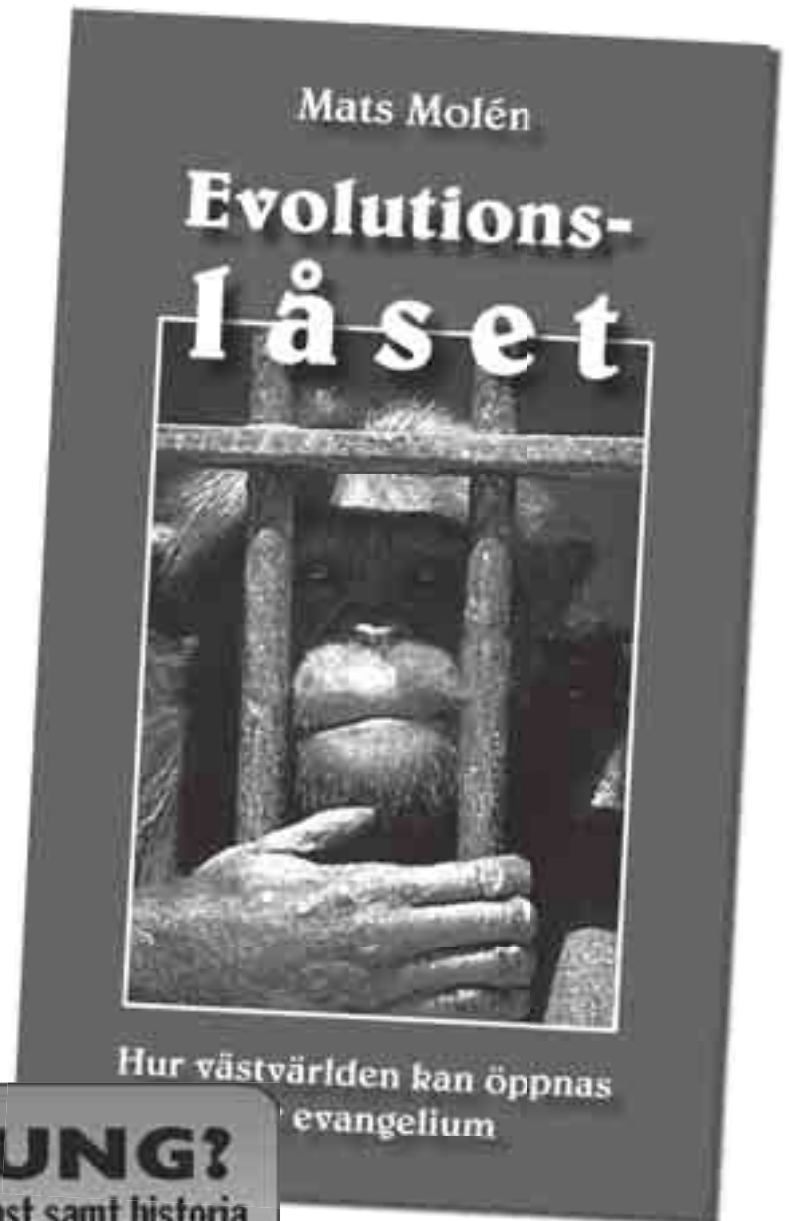
## Hur västvärlden kan öppnas för evangelium

av Mats Molén

Tiotusentals blev frälsta! Sedan undervisade man om evolutionsteorin, och efter det blev nästan inga frälsta. När man visade att evolutionsteorin var fel – 95 frälsta på en plats och många, många fler på andra platser!

Se hur mängder av människor tappat tron på av evolutionsteorin, och hur många nu börjat tro igen, när man visar att evolutionsteorin är fel. Erfarenheter och dokumentation ihopsamlad av Mats Molén under 23 års tid, för att kunna hjälpa kyrkorna inom detta område.

Ca 90 sidor. Pris 100 kr, inklusive porto, om man betalar i förväg, innan 15 december, till Umeå FoU - Forskning om ursprung, postgiro 814508-8. Beräknad utgivning i början av december. (Rabatterat pris: 210 kr för tre böcker!)



## VÅRT URSPRUNG?

Om universums, jordens och livets uppkomst samt historia

av Mats Molén

Den efterfrågade  
reviderade upplagan!

Du som bara har tillgång till de tre första upplagorna saknar mängder av nya fakta! (Se beskrivning i Genesis nr 2 2000.)

Boken är dessutom uppdaterad med flera hundra nya referenser, exempelvis ca 110 referenser om biokemi i stället för ca 35 i upplaga tre (1991), varav flera från år 2000. Du kan vara säker på att det mesta av det allra senaste inom vetenskapen kommer med! Mycket fakta även för forskaren på sitt respektive område!



**Vårt ursprung? 340 sidor – 220 kr**

Enhetsporto oberoende av antal böcker: 35 kr

Info och beställningar från: Bokbordet på Genesis hemsida:

[www.genesis.nu](http://www.genesis.nu) eller Dan Nilsson, Leksandsg 4, 78465 Borlänge

# Att undervisa i ett ämne under debatt

## Debatten om skapelse kontra evolution

DAVID J TYLER

*I Storbritannien är vi vana vid att leva i en post-kristen kultur. Därför blir vi alltjämt överraskade över hur många amerikaner som tror på skapelsen och Bibelns Gud. Vi har också en tendens att underskatta deras starka tradition att låta kristendomen innefattas i läroväsendet och faktiskt ge kristendomen inflytande på läroplanen. Händelser som nyligen inträffat i USA har gjort att båda dessa områden har hamnat i blickpunkten.*

**R**edaktören för *Scientific American*, John Rennie, lät i juli 2002 publicera en lång egenhändigt författad artikel med titeln "15 Answers to Creationist Nonsense", "15 svar på kreationisternas nonsense". Stycket var skrivet i en mycket aggressiv stil, en uppgörelse där han verkligen tog i med hårdhandskarna. För att få till en fullvärdig replik skulle man få skriva en omfattande uppsats, och det är inte min avsikt att göra det här – en sökning på Internet efter "creationist nonsense" skulle resultera i åtskilliga repliker (av varierande kvalitet) på artikeln i *Scientific American*.<sup>1</sup> Den intressanta frågan för mig är istället varför redaktören ansåg det lämpligt att publicera denna motbevisning av de påstådda kreationistiska felaktigheterna.

### Intelligent design

Situationen i USA har förändrats avsevärt sedan de dagar då striderna i domstolarna gällde "lika mycket tid" för den kreationistiska ursprungshistorien i skolorna. Nyckelfrasen numera är "intelligent design". Frågan gäller huruvida levande ting är "intelligent designade" (skapelse) eller om de ser designade ut men är produkten av naturliga processer som styrs av lagar och slump (evolution).

Inom arkeologin och rättsveten-

Artikeln i *Scientific American*s julnummer 2002 finns fortfarande kvar på tidningens hemsida. Likaså finns många svar på andra hemsidor, t ex [answersingenesis.org](http://answersingenesis.org)



skapen är det fullt legitimt (och nödvändigt) att fråga sig om det föremål man studerar är naturligt eller om det finns bevis för intelligent design eller mänsklig aktivitet. Ett exempel är om ett knivblad har formgivits av någon skicklig person eller om det är ett stenfragment som råkar se ut som ett knivblad. Kan samma principer tillämpas på ämnet biologi?

Kristna har alltid trott att den levande världen är ett vittnesmål om Guds vishet och kraft. Våra egna kroppar är "danade så övermåttan underbart" och

att begrunda Guds hantverk ger oss tillfälle för tillbedjan. Men när vi kommer in i klassrummet verkar det omöjligt för oss att tänka så. Kan vi inte förklara med vårt förnuft varför vi tror att vi är designade?

### Konflikt

Konflikter med evolutionsteorin uppstår genast. Evolutionsteorin utger sig för att vara en 100% korrekt naturlig förklaring till det levande, sett ur alla synvinklar. Teorin om intelligent design förnekar detta. Den säger att vi för att



förklara ursprunget till designade ting ofrånkomligen måste referera till Designerns verksamhet. Denna konflikt kan man inte lämna över till avdelningen för religiösa studier. Den uppkommer inom naturvetenskapens ämnesområde, och det är där den rimligen måste bemötas.

Den senaste tidens utveckling i USA är den mest intressanta hittills. I oktober 2002 godkände skolöverstyrelsen i Ohio (Ohio State Board of Education) en deklaration med syftet att fastställa nya vetenskapliga normer, tänkta att tillämpas för att hantera dessa båda olika perspektiv på frågan om vårt ursprung. Och denna nya situation har uppkommit genom design, inte av en slump! Förespråkare för intelligent design har varit aktiva för att påverka de nya riktlinjerna för utbildning i Ohio.

### Att definiera vetenskap

Den viktigaste förändringen har att göra med definitionen på vetenskap. Det är en mycket anmärkningsvärd förändring som ägt rum inom den vetenskapliga världen sedan jag var en vanlig fysikstuderande. I allmänhet använder vetenskapens opinionsbildare numera en definition på vetenskap som hävdar att alla fenomen, dåtida och nutida, måste förklaras i termer av naturliga orsaker. Denna syn får stöd av redaktören för *Scientific American* i slutet av hans artikel.

Enligt Rennie är ”’kreationistisk vetenskap’ en motsägelse”, och ”en central grundsats i modern vetenskap är metodologisk naturalism”. Effekten av Rennies synsätt blir att ”intelligent design” knuffas åt sidan innan frågorna om design ens har blivit bemötta!

Ohios skolöverstyrelse fick ett förslag till definition av vetenskaplig kunskap från ett team av vetenskapliga författare. Denna definition inkluderade det mycket starka uttalandet att studenter måste:

”Inse att vetenskaplig kunskap är begränsad till naturliga förklaringar till naturliga fenomen, förklaringar som baseras på bevis utifrån våra sinnen eller tekniska framsteg.”



David Tyler har erfarenheter från forskning inom fysiken, industrin och arbete i skapelsetroförening. Foto: FErik Österlund.

Om man anser att vetenskap inkluderar frågan om ursprung, avslöjar denna definition en förpliktelse gentemot materialistisk filosofi. Den utesluter intelligent design som något som inte har någon roll att spela inom vetenskapen.

### Den historiska synen

Med röstsiffrorna 17-0 avslog Ohios skolöverstyrelse denna uppfattning om vetenskap, och ersatte den med en traditionell definition som förut använts av Ohios vetenskapliga akademi. Denna definition lyder:

”Vetenskap är en systematisk metod för kontinuerlig forskning, baserad på observation, test av hypoteser, mätning, experiment och teoretisering, vilket leder till mer adekvata förklaringar till naturliga fenomen.”

Observera att vetenskap är en systematisk procedur för att studera naturliga fenomen, den sätter ingen gräns för forskarna genom att insistera på att alla fenomen uppkommit av naturliga orsaker. Den ”nya” definitionen är

faktiskt en återgång till den historiska synen på vetenskap, vilken utvecklades av vetenskapens pionjärer på 15- och 1600-talet (som för det mesta var kristna som inte upplevde någon motsättning mellan sin vetenskap och tron på en skapande Gud).

### Lär ut det motsatta

Det andra stora bidraget från Ohios utbildningsdepartement har att göra med hur tvisten om vårt ursprung bör hanteras. De förespråkar en syn som går ut på att ”lära ut det motsatta”. De vill att studenter ska få information om båda problemställningarna och själva väga bevisen. Detta låter så enkelt och så tydligt, men de flesta inser nog inte hur revolutionärt det är!

I många år har evolutionister motsatt sig en sådan strategi. För dem finns det inget ”motsatt” att lära ut! Det finns bara ”kreationistiskt nonsens” som inte har någon plats inom vetenskapen. De anser att evolutionsteorin är lika väl bevisad som Newtons lagar och lika säker som att jorden är rund. Att ”lära ut det motsatta” är för dem att föreviga galna, ovetenskapliga idéer.

Ohios skolöverstyrelse har brutit igenom denna polariserade och förvridna polemik, och nyktert slagit fast att det här finns legitima frågor för vetenskapsmän att utforska. Det är också legitimt för studenter att få information om bevis för och emot olika förklaringar.

### Okända krafter

Detta leder oss tillbaka till artikeln i *Scientific American* och dess kompromisslösa förkastande av alla kreationistiska idéer som nonsens. Redaktörens sätt att skriva, och hans nekande till att det finns några riktiga frågor att bemöta, förstår man bäst om man anknyter till de bredare idéerna om hur vetenskap och ursprungsfrågor bör läras ut. Artikeln intar typiskt nog en materialistisk ställning när det gäller vårt ursprung:

”...vetenskapen välkomnar möjligheten att evolutionen kan vara ett resultat av krafter som ligger bortom det naturliga urvalet. Likväl måste

dessas krafter vara naturliga; de kan inte tillskrivas någon mystisk skapande intelligens vars existens är i vetenskapliga termer obevisad.”

Med andra ord kan okända (och därmed vetenskapligt obevisade) krafter användas för att förklara vårt ursprung, men bara om de är ”naturliga”. Icke naturliga krafter, som ingripande av en intelligent designer, är fullständigt omöjliga att överväga. I motsats härtill hävdar förespråkarna för intelligent design att vi inte kan ta för givet att naturlig orsak och verkan förklarar det levandes (och allt annats) ursprung, men att vetenskapen har en roll när det gäller att urskilja om en intelligent handlande kraft har varit verksam.

### Ett djärvt ställningstagande

Materialistiska vetenskapsmän har ett starkt personligt intresse av att förneka att det finns några giltiga grunder för att ifrågasätta evolutionsteorin. Alldeles innan Ohios skolöverstyrelse fattade sitt preliminära beslut, publicerade två universitet resultaten från en opinionsmätning bland 500 vetenskapsmän. Några sades komma från fundamentalistiska kristna college. 93% sade att de inte var medvetna om några bevis som utmanade evolutionens principer. Med andra ord är det ovärdigt vetenskapsmän att alls tala om att ”lära ut det motsatta”. Enligt deras åsikt finns det inget motsatt.

Så Ohios utbildningsdepartement kan nog få utsättas för många inflytelserika personers vrede. Det vetenskapliga etablissemanget, i allians med materialismen, vågar inte tillåta att den reviderade definitionen på vetenskap blir accepterad. Det kan inte erkännas att det finns en motsats som är värdig de utbildningsansvarigas och vetenskapsmännens uppmärksamhet.

Å andra sidan är en del av oss innerligt tacksamma för den djärva ståndpunkt som skolöverstyrelsen har tagit. De har intagit en försvarbar ställning i hanteringen av kontroversiella frågor inom vetenskapen, utan att räkna med att

få ut något av det. Alla, både de som förmedlar utbildning och de som får del av den, borde på detta sätt söka sig rätten att presentera och värdera bevis.<sup>2</sup>

### Teistisk evolution är inte svaret

Den återstående frågan vi har att beakta är om vi inte kan lösa alla de här problemen genom att tro att Gud skapade genom att använda sig av evolutionsprocessen. Svaret är nej. En sådan syn gör det mycket svårt för kristna att säga något alls om design hos levande ting. Den skiljer biblisk lärdom från verkligheten och gör på det sättet materialistens arbete åt honom. Teistiska evolutionister placerar ”design” på trons område, som de ser som ett ”komplement” till vetenskapen. Med deras synsätt finns det alltså många viktiga vetenskapliga frågor där Bibeln inte kan tillämpas.

Dessutom har dessa kristna konsekvent underskattat materialismens hot mot vetenskapen i sig själv. De tror att vetenskapen är ett neutralt område, vilket är ett stort misstag. Faktum är att materialismen frodas i den vetenskapliga världen, och vi gör inte vetenskapen någon tjänst genom att acceptera status quo.

Vi står i stor tacksamhetsskuld till Ohios skolöverstyrelse. Vi måste be för att deras villighet att ta tjuren vid hornen ska bli lönande, och att de ska hålla stadigt fast vid dessa förändringar när de slutgiltiga besluten ska tas. Diskussionen av de frågor som tas upp i deras riktlinjer har varit kraftigt fördröjd, både inom och utanför den kristna gemenskapen.

*Denna artikel har tidigare varit publicerad i Evangelical Times, nr 1 2003, och i Creation Matters nr 2 2003 och är översatt av Carl-Henrik Hammarlund.*

### Not

- 1 Du kan läsa om Anserws in Genesis tillbakavisande av Rennies påståenden i Genesis nr 2 2002.
- 2 Den 9 mars 2004 röstade Ohios skolöverstyrelse (med rösterna 10-7) igenom en skolplan för biologiundervisningen med rubriken *En kritisk analys av evolutionen*. Det är ett landmärke i statens villkor för vad en student ska inhämta för slags kunskap. Studenterna ska kunna ”beskriva hur vetenskapsmän fortsätter att undersöka och kritiskt analysera aspekter av evolutionsteorin”. Bruce Chapman, president för Discovery Institute, den ledande organisationen för Intelligent design-rörelsen gjorde följande kommentar till beslutet: ”Styrelsens beslut är en stor seger för studenterna och deras akademiska frihet att studera alla sidor av den aktuella vetenskapliga debatten avseende evolutionsteorin”. (WorldNetDaily 10 March 2004, [http://www.worldnetdaily.com/news/article.asp?ARTICLE\\_ID=37508](http://www.worldnetdaily.com/news/article.asp?ARTICLE_ID=37508)) •



**Perfekt gåva till en vän eller dig själv!**

CD:s med föreläsningarna från 8:e europeiska skapelsekonferensen på Gullbrannagården 2004. Det var god gemenskap god stämning och hög nivå på föreläsningarna. Alla föreläsningar finns att köpa på CD! Banbrytande teknik med både video och OH-bilder i ett! Titta i vår webshop. <<http://www.genesis.nu>>

Pris per CD: 50 kr + porto. Pris för hela konferensen, 27 CD + praktisk väska för alla skivorna: 1000 kr + porto 35 kr.

# Rapport från European Leadership Forum

SEBASTIAN IBSTEDT

Jag fick möjligheten att under en vecka i sommar få delta på den kristna konferensen European Leadership Forum i staden Sopron i Ungern. Denna konferens är årligen återkommande och utgör en träffpunkt för kristna ledare från hela världen (över 50 nationer fanns representerade). Konferensen hålls varje år och är en sammanslutning av olika kristna nätverk. Häri ingår bl a European Scientific Network och European Apologetic Network, och det fanns ledande kristna naturvetare och apologeter från dessa båda nätverk på plats i Sopron och undervisade. Dessutom fanns även nätverk för pastorer, bibellärare och kristna företagare representerade. Forumet anordnades av Hope for Europe och Europeiska evangeliska alliansen med bl a Stefan Gustavsson i spetsen.

Huvudtalare för det apologetiska nätverket var William Lane Craig, som talade bl a om argument för teism och ateism, kristendomens exklusiva anspråk, epistemologi (om vetande och kunskap), Guds attribut och ondskans problem. Övriga apologeter var Stefan Gustavsson, Lars Dahle från Norge och David Cook som främst talade om etik.

Huvudtalare för det vetenskapliga nätverket var Paul Nelson, som besökte Sverige förra året, Jürgen Spiess, John Lennox och Fred Skiff. Det genomgående temat på föreläsningarna var vetenskaplig apologetik och Intelligent Design, främst inriktat på vetenskapsteori, biokemi och fysik. Fred Skiff, som är professor i plasmafysik vid Iowa University, är nog obekant för de flesta skapelsetroende i Sverige, men höll ett uppskattat föredrag om skapelse-specifik komplexitet (grundpelare i intelligent design-teori och kännetecknen för design)<sup>1</sup> inom astronomin och kvantfysiken. Han skrev en artikel för några år sedan i en norsk skapelsetidskrift om

*William Lane Craig talar över ämnet "Finns det objektiva sanningar om Gud?"*



termodynamikens andra huvudsats och dess förhållande till frågan skapelse/evolution. Skiff menar att

termodynamikens andra huvudsats kan användas som argument mot evolutionen om man utvidgar den från entropi till att omfatta även specifik och meningsfull komplexitet. Paul Nelson talade om logiken bakom Intelligent Design-resonemang samt om molekylära maskiner som bevis för design i naturen. Jürgen Spiess och John Lennox delade med sig av sina erfarenheter och berättade om olika sätt att bedriva apologetik i ett mångkulturellt samhälle. Dessutom hölls en paneldebatt där Intelligent Design-företrädare ställdes mot väggen av åhörarna.

Konferensen var välbesökt och kristna ledare från hela världen åkte hem med mer kunskap, mer inspiration och styrka av den helige Ande för att kunna utrusta andra.

*Mer information om European Leadership Forum finns på <<http://www.euroleadership.org/>>.*

Not

1 Dembski, William. *The Design Revolution*. Intervarsity Press, 2004.

*Fred Skiff var en av huvudtalarna för det vetenskapliga nätverket.*



*Richard Carhart leder European Scientific Network. Förkortningen ESN kan även utläsas Evangelical Scientific Network.*



# Fossil från tidiga hominider

## Geologisk deformation och naturlig variation kan efterlikna artmångfald

DAVID COPPEDGE

**T**im White kritiserar sina paleoantropologikolleger i 28 marsnumret av *Science* (White, 2003)<sup>1</sup>. Han försöker dämpa fossiljägarnas tendens att klassificera varje nytt fynd som en ny art. Han påminner dem om att komma ihåg två viktiga faktorer som kan skapa ett falskt intryck av mångfald:

”Det finns två frågor att ställa när man överväger om fossilet vittnar om artmångfald bland tidiga hominida raser. För det första: är de beskrivna morfologiska skillnaderna mellan *A. anamensis* och *A. afarensis*-linjen verkliga, eller är de bara ett resultat av fossiliseringsprocessers inverkan efter döden? För det andra: ligger den påstått nya morfologin utanför det förväntade omfånget av fenotypisk variation hos denna härstammningslinje? Lyckligtvis förser oss paleontologihistorien för ryggradsdjur med ett ganska ouppmärksammat men avgörande perspektiv på den första frågan. Moderna samlingar av primatskelett hjälper oss att ta itu med den andra.” (Min kursivering)

För att illustrera den **första faktorn** lägger han fram en serie bilder av grisskallar, som vilken amatör som helst skulle anse vara klart åtskilda typer. Ändå vet experter att skallarna alla är av samma art, men deras skallar har påverkats av geologiska processer efter att de begravts; de har krossats, dragits ut och förvanskats på andra sätt, ibland på icke linjära och asymmetriska sätt.

För att illustrera den **andra faktorn** visar han två skallar från moderna chimpanshonor som ser mycket olika ut. En är smal, den andra bred; den ena profilen har en tydlig sluttning, den andra är ihoptryckt. Tänderna, ögonbrynen, ovensidan och ögonhålorna är anmärkningsvärt olika, ändå är de båda av samma art och kön. White

påpekar att ”Denna variation är normal i ett enskilt kön av en nu existerande art; ännu större variation finns hos andra existerande arter av apor.” Ändå skulle en amatör nästan säkert klassificera dessa skallar som tillhörande olika arter.

White påstår inte att paleoantropologi har visat en linjär evolutionär väg från aplik föregångare till människor. Han vill i denna artikel bara bringa någon måtta i fossiljägares tendens att betona varje skalles olikhet. Han hänför till Wilford observationen att ”den positiva synen på etnisk mångfald bland samtida akademiker kan hålla på och skapa en speciell form av politiskt korrekt paleoantropologi.”

Inte heller tillhandahåller han ett trovärdigt familjetråd för människan, eller antyder att det ens finns ett. Han bara vederlägger de uppblåsta påståendena från flera nyligen gjorda upptäckter, såsom *Kenyanthropus* och Toumai. Men hans fotografier är mycket avslöjande. Om det kan finnas så här stor variation mellan individer av en enda art, hur kan man då göra några påståenden alls om någon påstådd mänsklig föregångare? Ögonbryn, tänder, skallform eller proportioner i stort kan bero på geologisk deformation efter begravningen, eller naturlig variation inom slaget. Varför inte använda samma data och dra slutsatsen att varje individ var antingen helt och hållet apa eller helt och hållet mänsklig?

White påpekar att andra djursläkten har dussintals eller hundratals arter som lever sida vid sida:

”Finns det verkligen en stor mångfald av hominida härstammningslinjer som ligger och väntar på att bli upptäckta i Afrika? Var denna diversitet lik den i nu existerande *Anopheles*-myggor (omkring 500 arter), storfladdermöss (173 arter), *cercopithecida* apor (94 arter), eller rent av afrikanska mjukpälsråttor (8 arter)? Eller var det bara några få demografiskt expansiva

och kosmopolitiska hominida arter som expanderade sina områden och invaderade nya habitat under Pliocen (5,3 till 1,8 miljoner år sen)?”

Han lämnar dessa frågor obesvarade. Kanske svaret är ”inget av ovanstående.” Med alla dessa faktorer i stånd att skapa falska intryck kan paleoantropologer tillbringa en dag på fältet med att berätta historier om vilka pusselbitar som passar in i vilken bild som helst man kan föreställa sig. Lite vetenskaplig behärskning behövs.

White låter som ett statsråd som rekommenderar att extra poliser sätts in för att hålla ordning i ett demonstrationståg. Han sammanfattar:

”Att blanda ihop sann biologisk artmångfald med analytiska misstag, resultat av konserveringsprocessen, diakronisk evolution eller normal biologisk variation förvränger gravt vår förståelse av den mänskliga evolutionen. Forntida hominid mångfald borde fastställas enligt kanon för modern biologi, inte efter en populistisk iver för mångfald.”

Stadsfullmäktige kan tillåta ivrarna att hålla sin demonstration, men bör inte rösta på grundval av de högljudda och besynnerliga upptågen ute på gatan.

*Kommentarer och recensioner av nyheter av David Coppedge kan läsas på: [www.creationsafaris.com/crevnews.htm](http://www.creationsafaris.com/crevnews.htm) Artikeln har tidigare varit publicerad i nr 2 2003 av Creation Matters, en CRS-publikation och är översatta av Bengt Ödman*

### Not

1. White, T. 2003. Early hominids - diversity or distortion? *Science* 299(5615):1994-1997.

# Sann vetenskap ryms i Bibeln

Jag har hittills varit helt ovetande om att det i skapelsesammanhanget förs diskussioner angående gap-teorier så som det presenterades i Genesis nr 2 2004. Helt utan någon sådan påverkan ser jag dock att begynnelsen och första skapelsedagen inte behöver vara, rent ut sagt verkar inte vara samma tidpunkt. Efter Genesis 1:1-2 fanns det "himmel och jord" och jorden var tom och öde, det rådde mörker. Skeendet som verbaliseras som första skapelsedagen börjar först i Genesis 1:3, då Gud sade "Varde ljus". För mig framstår detta som verkligen tydligt, men även den som är av en annan uppfatt-

ning, måste enligt min mening i ärlighetens namn tillstå att det i bibeltexten ryms att en odefinierad tidsrymd (kanske miljarder år eller något sådant) kan ha funnits mellan begynnelsen och skeenden som börjar med första skapelsedagen. Det vore enligt min mening fanatiskt att förneka den möjligheten för att känna sig troende. Vi ska inte vika av från Vägen vare sig till höger eller till vänster. Inte avvika genom otro inte heller genom fanatiska övertolkningar. Kyrkan gjorde Bibeln en stor otjänst när man "på Bibelns grund" stod emot vetenskapliga fakta att Jorden snurrar och kretsar kring Solen. Att förneka

den för mig tydliga odefinierade tidsrymden mellan "beggynnelsen" och första skapelsedagen som verkligen finns i bibeltexten, skulle enligt min mening vara misstag av samma dignitet. Med lite önsketänkande kan man anföra bibelcitater nästan för vilken uppfattning som helst och så sker i Don Battens artikel i Genesis 2 2004. Jag sätter på intet sätt vetenskapen före Guds ord. Inte heller avvisar jag vetenskapliga rön som ryms i Bibelns ord, men kanske strider mot några kyrkliga/teologiska uppfattningar.

Jan Stepán

## En kommentar till Jan

Tack Jan för ditt engagemang och att du uttrycker ditt förtroende för Bibeln. Vad Don Batten vill visa är just det som du inte har problem med, men som andra har, att om man ser miljarder år mellan vers 2 och 3 får man problem med andra bibelord, t ex Mark 10:6, att det var i skapelsens början, dvs begynnelsen, som Gud gjorde människan till man och kvinna, se figuren på sid 5 i förra numret.

Det finns också vetenskapliga scenarior till varför man kan tänka sig miljarder år för universum men lägre ålder för jordens existens, t ex att universum skapades genom motsatsen till ett svart hål, dvs ett vitt hål, ur vilket all materia strömmade och med en sk händelsehorisont som rörde sig allt längre in och till sist försvann. Tiden går mycket snabbare utanför händelsehorisonten än innanför. Enligt detta scenario skulle jorden ha befunnit sig tillräckligt lång tid innanför händelsehorisonten för att åstadkomma stora ålderskillnader för materia på jorden jämfört med sådan långt borta. Allt i överensstämmelse med Einsteins allmänna relativitetsteori. Det är en forskare vid namn Russel Humpreys som fört fram denna teori. Den finns beskriven i Genesis nr 4, 2002 i en artikel av Vesa Annala med titeln *Tiden, univer-*

*sum och skapelsen.*

Då det gäller åldersbestämningar på jorden finns det motsägende uppgifter, både då det gäller radiometrisk och geologiska åldersbestämningar. För en artikel av nämnde Russel Humpreys om fakta som tyder på en ung jord se Genesis 1 2000, *Fakta som visar på en ung värld.*

Det finns andra skapelsetroendes teorier som också förklarar universums synbara höga ålder, t ex att ljushastigheten avtagit. Se Barry Setterfields hemsida <http://www.setterfield.org> Det är Setterfield som fört fram denna teori. Också bland sekulära forskare spekulerar man idag om att ljushastigheten avtagit.

Erik Österlund

**Vill du ha grundläggande kunskaper i ursprungsfrågor?**

I så fall är Vesa Annalas bok *Skapelsetro, intelligent design: två alternativ till utvecklingsläran* den bok du har sökt!

På ett kortfattat och begripligt sätt med hjälp av illustrationer förklaras grundläggande frågeställningar som har med ursprunget att göra.

Ämnen som *vad är vetenskap?* och *vad är vetenskaplig forskning?* diskuteras. Universums, livets, livsformernas och människans ursprung tas upp. Varför är skapelsetron och designteoris överlägsna utvecklingsläran som ursprungsmodeller?

Bokens utgångspunkt är undervisningen i ursprungsfrågor i skolan. Boken vill erbjuda ett alternativ till av utvecklingsläran dominerad undervisning.

Med hjälp av exempel från skoltiderna visas hur välbefärdade vetenskapliga resonemang används i syfte att övertyga ungdomar om utvecklingslärans "sanningar". Varje kapitel (nio kapitel) följs av några (öppna) diskussionsfrågor. Syftet med frågorna är att stimulera tänkandet!

En måste-bok för föräldrar som har barn i skoltiderna.

**Viktig bok av Vesa Annala!**



**Pris: 185:- (porto tillkommer)**

Beställ från:  
Genesis, Dan Nilsson,  
Leksandsgatan 4, 78465 Borlänge  
E-post: bokhand@genesis.nu.se

# Alla hästar härstammar från samma hingst!

**T**ill skillnad från andra husdjur bär hästen på många olika utvecklingslinjer, ett tecken på att människan började tämja hästar på flera håll i världen ungefär samtidigt. Nu visar dock Hans Ellegren och hans forskargrupp att det bara verkar finnas en fäderneslinje bland dagens hästar.

Hans Ellegren, professor i evolutionsbiologi, och hans forskargrupp har studerat hästens nedärvning på fädernet genom att med en helt ny metod analysera Y kromosomen (det hanliga genetiska bidraget). Till deras förvåning fann de ingen genetisk variation alls – trots att ett mycket stort material av hästraser från hela världen analyserades. Närmare 15 000 byggstenar i Y kromosomen hos ett 50-tal hingstar bestämdes. Alla nu levande hingstar tycks alltså härstamma från en enda hingst, som levde för inte alltför länge sedan.

För några år sedan undersökte Ellegren hästens mitokondrie-DNA,

som nedärvs endast från moder till avkomma. Han fann att det finns ett hundratal separata genetiska utvecklingslinjer för hästen. Resultaten publicerades i Science för några år sedan och gav upphov till teorin att hästen tämjdes på flera håll i världen ungefär samtidigt. De nya resultaten gör att tolkningen måste revideras och väcker frågor om den tidiga människans liv, menar Hans Ellegren.

– Kan människan redan för 6000 år sedan då hästen tämjdes ha förstått att välja ut särskilt ”bra” hingstar för avel? Dagens hårda avel är ju av sent datum. Eller var det helt enkelt så att det var lättare att fånga och hantera ston och att man därför bara använde ett begränsat antal hingstar? När hästen spreds över världen kan vildston ha korsats in från olika håll, säger han. De nya rönen presenteras i april-numret av Nature Genetics.

Länk till artikeln:

<http://dx.doi.org/10.1038/Ng1326>

## Kommentar

Det är intressant att uppgiften att alla hästar idag härstammar från endast en hingst stämmer med Bibelns uppgift om att endast en hingst överlevde Noas flod. Också endast ett sto skulle ha överlevt Noas flod enligt Bibeln. Varför man i sina undersökningar inte kommit till den slutsatsen att alla hästar härstammar från endast ett sto kan bero på att man inte tagit med i beräkningen att mitokondrie-DNA faktiskt kan utbyta DNA-sekvenser med nukleärt DNA, även om det sker sällan. Det kan vara sådant utbyte som åstadkommit de skillnader i mitokondrie-DNA man sett och dragit slutsatsen att detta visar på olika ”urston”.

Erik Österlund

## Not

<sup>1</sup> Nature Genetics 36, 335 - 336 (2004)

Dartmoorponnies. Foto: Erik Österlund



# Vetenskap och populärvetenskap

TOMAS WIDHOLM

*Man kan knappast underskatta vetenskapens betydelse i det västerländska samhället. Tekniska tillämpningar av vetenskapliga upptäckter har förändrat livsvillkoren för i princip alla människor och ligger till grund för välfärden i samhället. Men det finns också en baksida av utvecklingen, tydligast kanske när det gäller miljöproblemen. Detta har ökat intresset för etiska problem förknippade med vetenskap och teknisk utveckling.*

Allmänhetens intresse för vetenskap är stort. Förutom fascinationen för de tekniska prylar som vetenskapen lagt grunden för, så är intresset också stort för det rena kunskapssökandet. Särskilt mera exotiska ämnen som liv i rymden, dinosaurier och människans förfä-

der drar till sig uppmärksamhet. Forskning med syfte att förstå och finna botemedel för sjukdomar följs också med intresse, inte bara av dem som personligen drabbats.

Men hur får människor egentligen

del av den vetenskapliga forskningen? Ganska få personer har ju forskat själva. (Även om allt flera faktiskt har forskat "på riktigt".) Låt oss titta på några av vägarna för vetenskapen att nå allmänheten.

Några av de vetenskapligt lagda tidskrifter som vänder sig till allmänheten



<b>Vetenskap</b>	<b>Populärvetenskap</b>
<b>Utövas av forskare</b>	<b>Utövas av forskare, journalister, lärare, vetenskapsintresserade</b>
Presenteras i <i>avhandlingar, rapporter, vetenskapliga artiklar och uppsatser, föreläsningar, anslagsansökningar.</i>	Presenteras i <i>böcker, artiklar i tidskrifter och dagstidningar, radio- och TV-program, läromedel, utställningar</i>

### Vetenskapens vägar

Det finns flera vägar för den vetenskapliga forskningen att nå allmänheten. Massmedierna spelar förstås en mycket viktig roll. I både radio och TV sänds flera olika vetenskapliga program; dagligen i Sveriges Radio. Några av kabel-tv-kanalerna är helt eller delvis vridna för vetenskapsprogram eller naturprogram.

När det gäller tryckta medier finns det vetenskapliga tidskrifter som vänder sig till allmänheten, t ex *Forskning och framsteg*, *Illustrerad vetenskap* och *Populär historia*. De stora dagstidningarna som t ex *Dagens Nyheter* har egna vetenskapsredaktioner.

Förutom denna kontinuerliga bevakning så uppmärksammas vetenskapliga nyheter i princip alla medier. Det gäller inte minst nyheter som hänger ihop med utvecklingsläran. Nyupptäckta fossiler som tros kunna kasta ljus över människans utveckling uppmärksammas nästan alltid.

Vid sidan av de traditionella massmedierna så är utgivningen av vetenskapliga böcker omfattande. En annan viktig väg för vetenskapen är skolan. Undervisningen i skolans olika ämnen baseras ytterst på vetenskap. Ytterligare en väg för vetenskapen att nå allmänheten är museer och utställningar.

Samtliga ovan nämnda vägar för vetenskapen att nå allmänheten rymms under beteckningen populärvetenskap. Syftet med populärvetenskap är att göra vetenskap tillgänglig för en bredare allmänhet, och inte bara för forskarna.<sup>1</sup> Men det gäller att inte blanda ihop vetenskap med populärvetenskap. Låt oss därför titta på några likheter och skillnader.

### Likheter och skillnader

En av de mest uppenbara skillnaderna är att populärvetenskap kan utövas av i princip vem som helst medan det är forskare som utövar vetenskap. Visserligen finns det forskare som skriver böcker och artiklar med populärvetenskaplig inriktning. Forskare kan också medverka i radio- och TV-program. Men de allra flesta populärvetenskapliga skrifter, program, etc, skapas av människor som inte själva är forskare.

En annan viktigt skillnad mellan vetenskap och populärvetenskap är syftet. Syftet med populärvetenskap är ju att göra vetenskapen tillgänglig för en bredare allmänhet medan syftet med vetenskap är att söka ny kunskap. Det är alltså frågan om helt olika syften som präglar respektive verksamhet. Populärvetenskapen fyller också en funktion som underhållare.

Ytterligare en viktig skillnad som beror på de olika syftena med populärvetenskap och vetenskap gäller redovisning av källor och metoder. Ett av de grundläggande kraven på vetenskaplig forskning är att den ska vara upprepbar, d v s att vem som helst ska kunna kontrollera eller göra om experiment och observationer. Därför måste forskaren redovisa hur han eller hon burit sig åt (sina metoder) i sin forskning och det material som har utnyttjats. Vetenskapliga texter är av den anledningen försedda med metodbeskrivningar, utförliga källförteckningar och notapparater, något som sällan förekommer i populärvetenskapliga texter.

Finns det då några likheter? Både vetenskap och populärvetenskap ska redovisas; populärvetenskapens syfte är

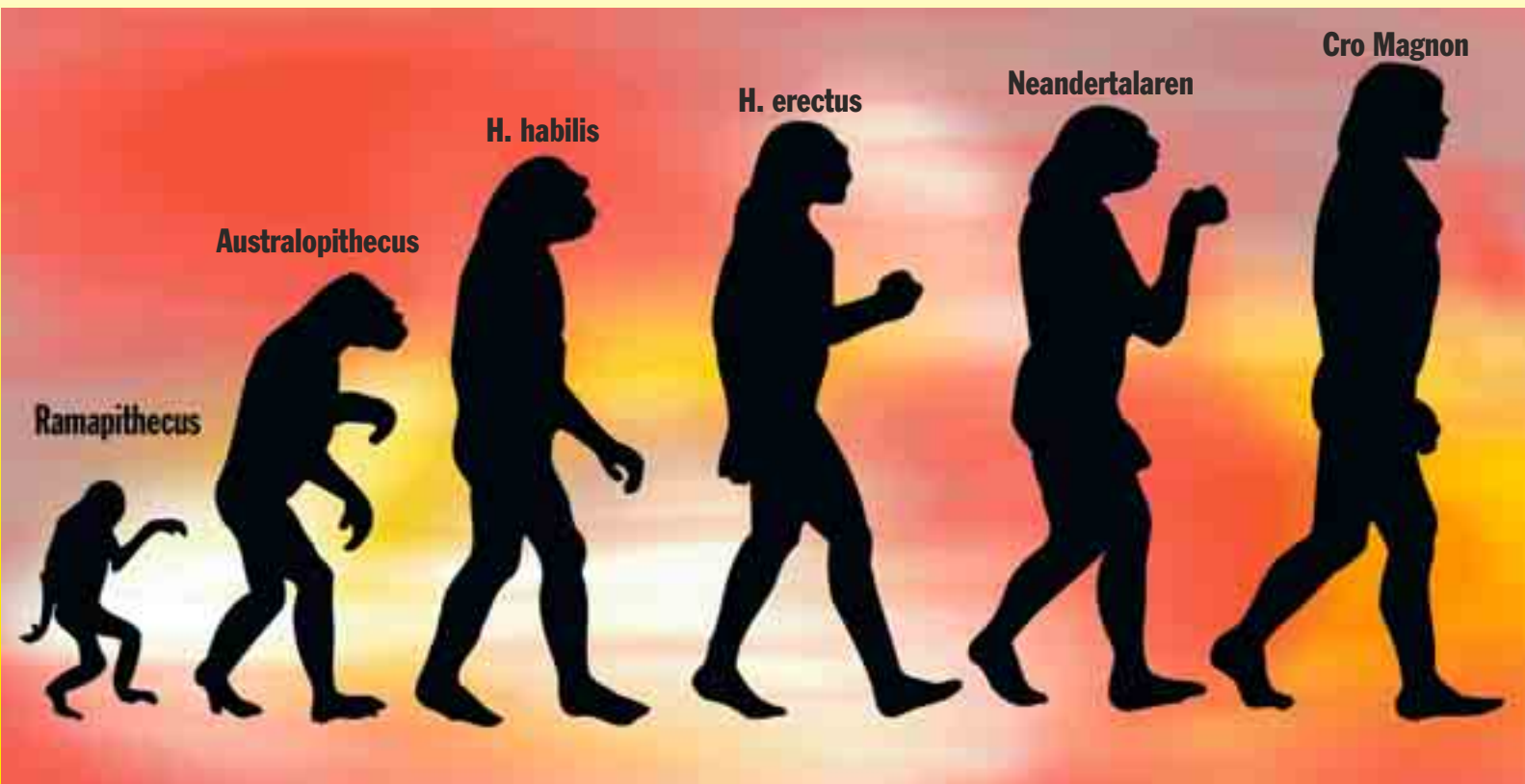
ju att sprida vetenskap till allmänheten. Men också den enskilde forskaren måste i flera olika sammanhang åstadkomma redovisningar av sin forskning för olika målgrupper. Ofta sker redovisningen i form av en rapport som vänder sig till andra forskare med till stor del samma expertkunskaper. Men redovisningar görs också för andra grupper i eller i nära relation till forskarvärlden, men som inte har samma expertkunskaper. Även en forskare som helt avhåller sig från populärvetenskap måste då och då redovisa sin forskning för personer som inte delar hans eller hennes expertkunskaper. I dessa lägen skiljer sig vetenskapen inte så mycket från populärvetenskapen.

### Problem med populärvetenskap

En stor del av de populärvetenskapliga publikationerna produceras av människor som inte är forskare. Rent allmänt så borde ju forskare vara bättre insatta i sina ämnen än dem som inte forskar. Man kan därför förvänta sig brister av olika slag i populärvetenskapen. Det är inte så ovanligt att man inte hängt med ordentligt i den aktuella forskningen och därför även i nya publikationer för framförallrade ståndpunkter.

Ett exempel på den här typen av fel finns i läroboken *I historiens spegel*. Boken kom ut 1995 och var avsedd för de då nya kurserna i historia på gymnasiet och komvux. Boken inleds med en presentation av människans utveckling, där *Ramapithecus* pekas ut som människans äldsta förfader.<sup>2</sup> *Ramapithecus* hade uppfattats som människans då äldsta kända förfader under 1970-talet. Men ca 1982 togs den bort då





En klassisk utvecklingsserie till nutidsmänniskan så som man ofta sett den presenterad. Ramapithecus och Australopithecus var apor. H. habilis är ett hopkok av olika slags fossil där de flesta är Australopitheciner och några få är H. erectus, Neandertalaren och Cro Magnon är människor av olika utseende. Ill: BeeLine/EO.

mera kompletta fynd av skallen gjorts; den ansågs inte längre som en förfader till människan.<sup>3</sup>

Trots det så fortsatte den att dyka upp i populärvetenskapliga publikationer och 1995 alltså i en lärobok. Förändringen inom vetenskapen hade inte uppfattats av vissa populärvetenskapliga författare, som förde fram den föråldrade ståndpunkten under flera år. Till saken hör att författaren i boken *I historiens spegel* faktiskt är forskare, när detta skrivs t o m professor, men inte i paleoantropologi utan i medeltidshistoria.

Syftet med populärvetenskap är ju att sprida vetenskap till allmänheten, som saknar de expertkunskaper som forskarna har. För att öka tillgängligheten så förenklas vetenskapliga resonemang, inte sällan så att nyanserna går förlorade. Det gäller särskilt för nyhetsmedierna där utrymmet är mycket begränsat. Det är inte heller ovanligt med överdrifter och effektsökeri för att tjusa publiken. Detta kan man se i åtskilliga dinosauriedokumentärer på TV. Gunnar Eriksson menar att den populärvetenskaplige skribentens entusiasm för ämnet ofta färgar av sig på själva fram-

ställningen.<sup>4</sup> Kanske att entusiasmen för ämnet ibland blir lite väl stor.

Ett annat av problemen är att säkerheten i påståenden överdrivs så att en vetenskaplig hypotes förvandlas till ett populärvetenskapligt faktum: "forskarna har kommit fram till att..." när det egentligen handlar om att "några forskare har föreslagit att...". Den vetenskapliga forskningsprocessen reduceras ofta till att handla om "banbrytande upptäckter" som löser de aktuella problemen. Hypotesens karaktär av provisoriskt förslag tills vidare, framgår sällan.

Till skillnad från vetenskapliga publikationer är det inte så vanligt med utförliga källförteckningar och metodbeskrivningar i populärvetenskapliga publikationer, om de över huvud taget förekommer. Det kan därför vara mycket svårt att kontrollera olika påståenden. Ofta får man leta sig fram på egen hand till de källor som utnyttjats.

Bristerna hos populärvetenskapen är ett påtagligt problem. Vissa personer, t ex Sven Öhman, har gått mycket långt i sin kritik av populärvetenskapen och förklarat den som mer eller mindre oduglig. Öhman menar att popu-

lärvetenskapen ger en falsk bild av vetenskaplig forskning. Han menar också att det finns en barriär mellan forskare och allmänhet i form av de speciella begrepp som används inom olika vetenskaper. Vill man förstå måste man lära sig begreppen. En populärvetenskaplig framställning som väljer bort svåra begrepp för att göra vetenskapen mera lättillgänglig, förvränger den samtidigt.<sup>5</sup>

Jag delar inte Öhmans pessimistiska syn men tycker att hans synpunkter är viktiga. Han har säkert rätt i många fall. Jag menar dock att de kvalitativa skillnaderna mellan olika populärvetenskapliga framställningar är så stor att de inte kan kritiseras generellt. På samma sätt är inte de olika vetenskapernas forskningsområden lika svåra att popularisera.

### Konsekvenser för skapelsetron

Även om gränsen mellan vetenskap och populärvetenskap långt ifrån är knivskarp, är det ändå viktigt att hålla isär dem. Visst finns det mycket i populärvetenskapen som är korrekt och sakligt, men det är inte ovanligt att den är behäftad med brister. Om det förs fram "av-

görande bevis” för utvecklingsläran i en populärvetenskaplig produkt så behöver det inte nödvändigtvis betyda så mycket. Ofta uttrycker man sig mera försiktigt i vetenskapliga sammanhang. Vill man veta vad forskarna har för uppfattning i en fråga kan man många gånger inte nöja sig med populärvetenskap; man måste gå djupare.

Men det är också viktigt att skilja mellan populärvetenskap och vetenskap när det gäller en annan aspekt. Många populärvetenskapliga framställningar av utvecklingsläran lider av åtskilliga brister. Det är inte svårt för en skapelsetroende att hitta sådana. Men att ”avslöja” ett fel i t ex en populärvetenskaplig artikel betyder inte automatiskt att man hittat ett fel i utvecklingsläran. Felet kan bero på den populärvetenskaplige författaren och inte på den forskning som han eller hon försöker presentera.

Kritisk granskning av hur utvecklingsläran presenteras i populärvetenskapliga produkter är nödvändigt. Men det är inte samma sak som kritisk granskning av den vetenskapliga forskningen. Båda verksamheterna är nödvändiga. Utvecklingsläran dominerar som förklaring av vårt ursprung i de populärvetenskapliga framställningarna. Det är dessa som når allmänheten och det är därför som de flesta svenskar tror på utvecklingsläran. Inte minst av det skälet måste de argument och exempel som förs fram som stöd för utvecklingsläran granskas och bemötas när de är bristfälliga.

Att granska vetenskapliga publikationer är en uppgift av annat slag. Det krävs tillräckligt mycket sakkunskap för att kunna förstå det material man granskar. När det gäller populärvetenskap kan man klara sig med betydligt sämre förkunskaper men ändå åstadkomma en kritisk granskning.

För en ambitiös evolutionskritiker kan situationen bli något schizofren. Det gäller att hålla två bollar i luften samtidigt: populärvetenskapens utvecklingslära och vetenskapens utvecklingslära. Man måste hålla reda på vad som är giltig kritik inom respektive område.

## Avslutning

Det är inte svårt att rada upp brister och

problem förknippade med populärvetenskap. Men utan populärvetenskapen skulle de allra flesta människor vara helt utestängda från vetenskapen. Det finns därför anledning att vara tacksam för det arbete som läggs ned av dem som vill sprida vetenskapen utanför forskarnas krets. Populärvetenskapen behövs.

Men det är viktigt att hålla isär vetenskap och populärvetenskap. Syftet med populärvetenskap och formerna för hur den distribueras färgar av sig på innehållet; det är vanligt med brister av olika slag. Det som behövs är alltså en portion kritiskt tänkande när man konsumerar populärvetenskap.

För den skapelsetroende kan det vara bra att ha klart för sig att det är genom populärvetenskapen allmänhe-

ten får del av utvecklingsläran. Kritisk granskning av hur utvecklingsläran presenteras är därför nödvändig, oavsett hur ”populärvetenskapens utvecklingslära” förhåller sig till ”vetenskapens utvecklingslära”.

## Noter

- 1 Se Kärnfelt, Johan; *Mellan nytta och nöje*, Symposion, 2000, s 25ff för en utförlig diskussion om begreppet populärvetenskap.
- 2 Oredsson, Sverker & Andersson, Lars; *I historiens spegel*, Akademiförlaget, 1995, s 7.
- 3 Molén, Gunnel; *Fossil orangutang*, Genesis nr 2-2003. Se även Widholm, Tomas; *Människans utveckling – en föränderlig historia*, <http://www.haderech.net> 2001-11-19.
- 4 Eriksson, Gunnar; *Populärvetenskap*, Nationalencyklopedin.
- 5 Öhman, Sven; *Svindlande perspektiv*, Wahlström & Widstrand, 1993. •

# Arter och grundformer

**N**är evolutionister och skapelstroende talar om arter menar man ibland olika saker. Skapelsemodellen använder hellre begreppet skapade sorter (slag) än arter när man beskriver livsformernas uppkomst. Låt oss därför klargöra dessa två begrepp. I Nationalencyklopedin finner vi följande beskrivning om begreppet art:

**art** (lågty. art, ard, eg. 'vistelseort', 'hemvist'), den mest fundamentala enheten i organismvärlden. Arten definieras som en grupp individer vilka under naturliga förhållanden kan reproducera sig med varandra och som samtidigt är reproduktivt isolerade från andra sådana grupper av individer. Individer av samma art kan alltså, åtminstone potentiellt och om de tillhör olika kön, få gemensam könsduglig avkomma. Definitionen kommer dock till korta i flera sammanhang, t ex när det gäller organismer där avkomman produceras asexuellt (genom partenogenes/jungfrufödelse, delning, avknoppning, vegetativa skott eller frösättning utan föregående befruktning) eller genom självbefruktning och likaså när man behandlar utdöda organismer. I sådana fall är det svårt att ge en strikt definition av begreppet art, och forskarna följer därför ofta den praxis som utvecklats för respektive organismgrupp. Hos växter med könlös (apomiktisk) frösättning (t ex daggläpör, maskrosor och fibblor i släktet *Hieracium*) brukar man urskilja småarter, som består av grupper av individer med liten eller ingen genetisk variation. I vissa fall är det motiverat att dela upp en art i underarter (även kallade subspecies, förkortas subsp. eller ssp.). Enligt zoologisk definition är olika underarter alltid geografiskt åtskilda, även om det kan finnas en zon av övergångsformer. Botanister använder underartsbegreppet

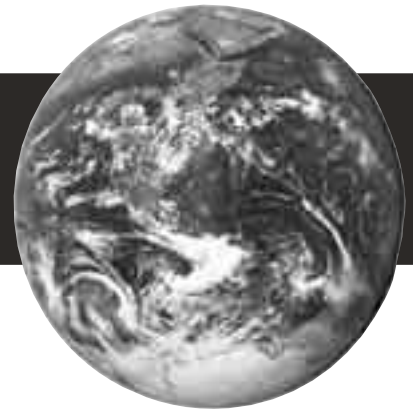
även för ekologiskt och/eller morfologiskt skilda former inom ett och samma geografiska område.

Beskrivningen ovan visar hur svårdefinerat begreppet art är. Men det grundläggande är att arter är reproduktiva grupper som kan föra den egna gruppen vidare samtidigt som de är isolerade från andra reproduktiva grupper. När evolutionsmodellen talar om arternas utveckling från tidigare, försöker den förklara hur dessa reproduktivt isolerade grupper har uppstått.

Begreppet skapade sorter kommer från hebreiskans *bara*, skapa och *min*, sort, slag. Begreppet är mycket vidare än det moderna artbegreppet. Det kan omfatta både arter, släkter, familjer och t o m ordningar. Man kan tala om ett gemensamt skapat genförråd. *Homo sapiens* utgör det genförråd som omfattar alla nu levande och utdöda människogrupper. *Homo sapiens* utgör en reproduktivt isolerad skapad sort.

En reproduktiv grupp (genförråd) kan omfatta en grupp organismer som omfattas av det taxonomiska begreppet genus, släkt. Vanlig hund, *canis familiaris*, kan korsas t ex med varg, *canis lupus*. Familjen genus *capra* (get) kan korsas med genus *ovis* (får, avkomma dör dock strax före födelsen). Genus *bison* (bison) kan korsas med genus *bos* (ko). I dessa två senaste fallen omfattar skapade sorter grupper av organismer som omfattar det taxonomiska begreppet familj. Vidare kan hönsläkt, *phasianidea*, korsas med *maleagridea*, kalkonsläkt. Här kan det taxonomiska begreppet ordning tolkas som synonym till skapade sorter.

Vesa Annala



## (UR)FÅGEL MED FÅGELHJÄRNA!

Archaeopteryx hade en fågelhjärna, lik den hos dagens fåglar. Det slår forskarna nu slutgiltigt fast efter noggranna undersökningar med datortomografi, så kallad CT. Själva hjärnan finns visserligen inte bevarad, men väl avtrycken av hjärnloberna, varifrån man byggt upp en rekonstruktion av hjärnan. Forskningsresultaten visar också, även utifrån undersökningar av innerörats kanaler, att Archaeopteryx var fullt flygkunnig. Även om den kanske inte var kapabel att "flyga likt en örn", berodde detta mer på skelettuppbyggnaden än på hjärnans kapacitet.

Helt ny är dock inte upptäckten av Archaeopteryx fågelhjärna, även om den slås fram under "News of the week" i tidskriften Science i början av augusti i år. Nej, forskningen har pågått några år, på hjärnan hos denna berömda fågel, vilken fortfarande många så gärna vill se som en mellanform mellan dinosaurie och fågel. Bra Böckers Nationalencyklopedin skriver exempelvis i sin upplaga från 1998 "Den utgör en klassisk skiljande länk, i detta fall en övergång i utvecklingen från kräldjur till fågel." Detta trots att forskningsresultaten gång efter annan visar på en helt vanlig fågel, kanske med några speciella särdrag.

Många vetenskapliga spaltmeter har skrivits sedan det första fyndet av Archaeopteryx - ett avtryck av en fjäder - gjordes i tyska Solnhofen för nu drygt 140 år sedan. Sedan dess har ytterligare åtta fynd gjorts i Solnhofens skifferbrott, varav två nästan kompletta skelett. Det senaste fyndet presenterades så sent som i juli i år, och består av några vingben och fjäderavtryck.

För den skapelsetroende är kanske "nyheten" om Archaeopteryx fågelhjärna inte så mycket att höja på ögonbrynen åt. Men för evolutionsforskarna är det en stor nyhet, antingen man nu tror att fåglarna härstammar från dinosaurierna (med Archaeopteryx som den felande länken dem emellan), eller delar en gemensam förfader med dessa. Klart är att Archaeopteryx, genom de senaste forsk-

ningsrönen, stärkt sin ställning som tvättäkta fågel, men tyvärr måste man nog konstatera att det lär dröja innan tanken på Archaeopteryx som en mellanform faller. Enligt tidskriften Nature börjar man nu istället fundera över om vissa theropoder från kritatiden, som exempelvis Velociraptor, i själva verket var icke-flygkunniga avkomlingar till tidiga Archaeopteryx-likna fåglar. Och man frågar sig än en gång vad som får styra forskningen - fakta, tro eller rena spekulationer?

**Källor:** Nature 2004 vol 430 sid 619-620. New Scientist 2004 vol 183 jul 3 sid 4 och aug 7 sid 10. Science 2004 vol 305 sid 764.



## EXTRAORDINÄRT LJUSSEENDE UPPTÄCKT HOS OLJEFÅGLEN

En fruktätande fågel i Sydamerikas regnskogar, kallad oljefågeln eller fettfågeln, har visat sig ha extraordinärt känsliga ögon. Forskarna har funnit att denna fågel, med en relativt stor pupill kan ta upp fyra gånger så mycket ljus som det mänskliga ögat. Cellkonstruktion hos oljefågeln öga är uppbyggd i olika nivåer, på ett sätt som man hitintills enbart funnit hos djuphavsfiskar. En konstruktion som ger oljefågeln en optimal chans att fånga upp allt ljus som når ögat.

Oljefågeln uppehåller sig dagtid i grottor, och anses vara den mest utpräglade grottinnevärdaren av alla fåglar. Ofta häckar den djupt inne i underjordiska gångar dit knappast något ljus tränger in. Den orienterar sig mellan väggar och tallösa stalaktiter med hjälp av ekolokalisering, en metod som inte är så vanlig bland fåglar. (Den används också av den sydöstasiatiska salanganen, som också häckar i grottor.) Oljefågeln livnär sig av oljerika frukter, som den

söker nattetid utanför grotterna. Också här tror forskarna att fågeln, i kombination med luktsinnet, använder sig av ekolokalisering, då oljefågeln trots näthinnans sinnrika konstruktion för ljusseende har svårt att uppfatta detaljer.

Oljefågeln näbb är kraftig och krökt, nästan som hos en rovfågel. Det kommer väl till pass då fågeln ska slita av de sega fruktskaften. Vilket den gör nästan i flykten, eller genom att rytla en kort stund framför trädet. Oljefågeln - med en längd på 45-50 cm och ett vingspann runt metern - flyger ut tillsammans från grotterna i väldiga skaror och kan företa milslånga färder till träd, som är särskilt rika på frukt.

Redan 1972 skrev Djurens Värld (Förlagshuset Norden AB) om fettfågeln, som en av jordens märkligaste fåglar. Och de senaste forskningsrönen kring deras extraordinära ljusseende gör den knappast mindre märklig. En fågel väl designad och anpassad för sitt liv i mörka grottor och under nattliga flygfärder.

**Källa:** Nature 2004 vol 427 sid 800.

## EUROPAS OCH ANTARKTIS STÖRSTA DINOSAURIER

I Spanien har forskarna hittat "vad som kan vara" Europas största sauropod (den dinosauriegrupp där man hittar de allra största dinosaurierna). Den beräknas ha varit omkring 35 meter lång och ha vägt cirka 50 ton.

Dinosaurien, som hittats i ett bergsområde rikt på dinosauriefynd, har satts ihop av hundratals olika fragment, bland annat av en överarm på 1,78 meter och en klo på 30 cm. Med alla olika fragment har man lyckats få ihop ett relativt komplett skelett. Forskarna funderar på om det kan röra sig om en ny art. Lagren där den hittats har daterats till mellan 110 och 130 miljoner år.

Även på Antarktis har paleontologerna grävt fram den hitintills största dinosaurien på denna kontinent. Även här rör det sig om en sauropod, men den är betydligt mindre än både den spanska och många andra sauropoder. (Den största har hittats i Argentina.) Denna är "endast" nio meter lång och två meter hög. Platsen där den hittats ligger några hundra kilometer från sydpolen, på en hög bergssluttning i lager daterat till 190 miljoner år.



Karakteristiskt för sauropoderna var den väldiga kroppen på pelarlika ben, lång hals och litet huvud. Många forskare tror att de betade från träd ungefär som giraffer. En av de mest kända sauropoderna är brachiosaurus, här som modell på Borås djurpark. (Foto: Emil Molén.)

I andra lager på Antarktis, daterade till 70 miljoner år, har man hittat en annan dinosaurie, som forskarna har lite svårt att placera. Den bedöms som alltför "primitiv" för sin "låga ålder". Enligt evolutionsteorin skall ju dinosaurierna ha dött ut och försvunnit endast fem miljoner senare, inte varit mitt i ett utvecklingsstadium som måhända pekade fram emot Tyrannosaurus rex, eller något liknande. I skrivande stund har ingen av dessa nyfunna dinosaurier hunnit få några vetenskapliga namn.

**Källor:** New Scientist 2004 vol 181 mars 6 sid 16. Science vol 303 sid 1972.

## BENSKALLARNAS HÅRDA SKALLAR FÖRSVANN MED ÅLDERN

Pachycephalosaurier, med det försvenskade namnet benskallar, var tvåbenta dinosaurier med kraftigt förtjockade ben i skallen. Den gängse tron bland forskarna har varit att de gjorde bruk av sina kraftiga skallar, antingen då de försvarade sig mot rovdjur eller, kanske i första hand, i revirstrider med andra hannar.

Nu har dock några forskare fingraskat några skallar under mikroskop, av både unga och vuxna individer och funnit att det enbart var de unga dinosaurierna som hade de extra förtjockade benen i skallen. Och teorin att de använts i rivalstriderna är härmed borta. Någon ny, klar teori om hur dessa ben fortsatte att utvecklas då dinosaurierna växte och blev äldre har dock inte forskarna. Man funderar dock runt skallbenet, om det kanske ändrade form och utvecklades till något horn eller andra huvudprydnader, som exempelvis hos triceratops eller dagens afrikanska boskap.

De nya forskningsresultaten aktualiserar återigen frågan om artspridningen bland dinosaurierna. Kanske rörde det sig aldrig om så många olika arter, utan att en och samma art ändrade storlek och form på exempel-

vis horn, kragar och huvudprydnader under tiden de växte. Kanske växte olika kroppsdelar olika snabbt? Om dinosaurierna likt nutida reptiler växte hela livet kan ganska mycket ha ändrats i utseende från de nykläckta dinosaurierna tills de vuxit upp till gamla, och ibland riktigt stora exemplar. När man så idag hittar, ofta ganska så fragmentariska skelettdelar som fossil, känner man kanske inte alltid igen en redan klassificerad art, utan namnger den som en ny. Och blir därmed också mer berömd.

**Källa:** New Scientist 2004 vol 182 maj 15 sid 15.

## FOSSILT EMBRYO FRÅN FLYGÖDLA

Fossila ägg med embryon från olika dinosaurier hittas nu och då, även om det kanske inte hör till de allra vanligaste fossilfynden. Nu har ett ännu ovanligare fynd gjorts - ett ägg med ett embryo från en flygödlas, en så kallad pterosaur, och så pass ovanligt är detta fynd att det är det första i sitt slag.

Nästän alla skelettdelar (även ett par tänder) fanns bevarade av det lilla embryot inne i ägget, tillika med tydliga vingav-

tryck, vilket indikerar att ägget var nära att kläckas. De kinesiska forskarna Wang och Zhou, som beskrivit fyndet, ser det välbevarade skelettet, äggskalen och något så ömtåligt som hudavtryck, som indikationer på att embryot dött och begravts snabbt till följd av någon naturkatastrof. "Som exempelvis ett vulkanutbrott."

Enligt forskarna är det en pterodactyl man hittat, den form av flygödlas som saknade svans. Flertalet av dessa var små, ungefär som trastar. Men hit hörde också de allra största flygödlorna, Pteranodon och Quetzalcoatlus, som var de största flygande djur som någonsin levat. Pterodactylider har hittats på alla kontinenter utom Antarktis

Det nya fyndet av embryot har gjorts i de rika fossil-lagren i Kina, den så kallade Yixian formationen, där man under senare år gjort både rikliga och många intressanta fynd, bland annat av fåglar och dinosaurier. Även flera flygödlor har hittats här tidigare, men aldrig tidigare som embryo.

**Källa:** nature 2004 vol 429 sid 621.

## "BEFJÄDRADE" FOSSIL ÅTER I BLÅSVÄDER

Befjädrade fossil från Kina har återigen hamnat i blåsväder. Eller snarare Stephen Czerkas, som presenterade numera ökända Archeoraptor, det fossil som senare avslöjades som en hoplimmad bluff utsmugglad från Kina (se Genesis nr 2 2000). En alltför vanlig illegal handel som Czerkas, som köpt fossilet på en mineralmässa i Arizona, menade sig inte ha någon kännedom om. (Vilket i rättvisans namn han kanske inte heller hade, åtminstone inte i början.)

Nu har det äkta paret Stephen och Sylvia Czerkas plockat ihop en utställning om 34 kinesiska fossil till en vandringsutställning, vilken de erbjuder museer runt om i Nordamerika. Trots Czerkas försäkringar att inga av fossilen smugglats ut ur Kina, utan lånats ut tillfälligt litar inte alla museiansvariga på honom efter Archeoraptor-affären. Även om dinosauriefossil alltid drar stora besöksgrupper vill man inte ställa ut någonting som befaras komma från svarta börsen. Så har exempelvis Naturhistoriska

Naturhistoriska museet i San Diego har öppnat sina portar för paret Czerkas kontroversiella utställning, medan andra är mer tveksamma eller direkt negativa. (Foto: Mats Molén.)



Museet i Los Angeles County tackat nej till utställningen med motiveringen att man inte vill uppmuntra någon illegal handel. Och Royal Ontario Museum i Toronto, Kanada har visserligen planerat in utställningen till 2005, men har satt igång grundliga efterforskningar om fossilens bakgrund.

Naturhistoriska Museet i San Diego däremot har beslutat sig för att lita på Czerkas försäkringar och har öppnat sina portar för utställningen. Vid öppningstillfället fanns även ett par kinesiska ämbetsmän från Liaoning, den provins som fossilen sägs ha lånats ut ifrån, på plats. Men då tidskriften Nature ville intervjua dem, nekades de av paret Czerkas. Och chefpaleontologen Ji Qiang från Institute of Geology i Beijing tror att åtminstone något dussin av fossilen kan ha kommit till USA på illegal väg. Särskilt tre av dem ser han vara av stort vetenskapligt intresse, och hans problem är hur han ska kunna få tag på dem för att ha möjlighet att undersöka dem vetenskapligt. Han säger sig vara säker på att dessa befinner sig i USA utanför lagens ramar.

Ord står alltså mot ord, och vi får hoppas att sanningen kommer fram kring dessa spektakulära fossil, och att de blir tillgängliga för seriösa, kinesiska forskare. I skrivande stund befinner sig vandringsutställningen "Feathered Dinosaurs and the Origin of Flight" kvar i San Diego. Huruvida det verkligen rör sig om befjädrade dinosaurier, fåglar eller bara dinosaurier - det är, som det brukar heta, en annan historia.

**Källa:** Nature 2004 vol 429 sid 5.

## TIDIGT TECKEN PÅ ELD

Vid stranden av en forntida sjö i Israel har några arkeologer hittat, det man bedömer som det hitintills äldsta och ganska säkra fyndet, av människans bruk av eld. Det är små träbitar och flintastenar - daterade till 790 000 år (enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan) - som visar tydliga tecken på att de varit i kontakt med eld.

Av det undersökta materialet är det en väldigt liten procent som bränts. Och just detta ser forskarna som en tydlig indika-



*Malström, förorsakad av tidsvattnet, utanför Nova Scotia, med knappt en kvarts tidsskillnad mellan de båda bilderna. (Lägg märke till hur mycket av stenen som på första bilden var täckt med vatten blivit synlig, bara en kvart senare.) Foto: Mats Molén.*

tion att bitarna verkligen bränts med människans påverkan. Om det exempelvis rört sig om skogsbränder orsakade av blixtnedslag, skulle det brända materialet vara betydligt större enligt forskarna. Den låga procenten förklarar också varför man inte hittat de brända bitarna vid tidigare undersökningar i området.

Även tidigare har forskarna gjort fynd, som indikerar att Homo erectus behärskade elden. Vissa med ännu äldre dateringar än de nya fynden i Israel. Dessa är dock ganska omdiskuterade, men därmed inte sagt att de inte stämmer. Mycket i diskussionen gäller tolkningen av de geologiska fynden, men det finns också många frågeställningar beträffande människans utveckling kopplat till hennes kapacitet och behov av att bruka elden. Även kring de israeliska fynden finns det forskare som ställer frågetecknen, men här är forskarna tämligen eniga om att bevisen är ganska övertygande.

**Källa:** Science 2004 vol 304 sid 663-665.

## FORNTIDA KARTA MED AKTUELLA HAVSSTRÖMMAR

Olaus Magnus gamla sjökarta, Carta marina från början av 1500-talet, är måhända den

äldsta karta där havsströmmarna från norra Atlanten finns inprickade. En nyligen gjord studie av kartan visar på en förvånansvärd överensstämmelse med nytagna satellitfoton, både av den geografiska placeringen och storleken på havsströmmarna.

Nu var havsströmmarnas placering inte den enda oceanografi som Olaus Magnus var bevandrad i. Han har exempelvis också beskrivit begreppet malström, den vattenvirvel som kan uppstå i havssund med stark tidvattensström. Vad olika havsströmmar och strömvirvar kunde innebära för 1500-talets sjöfarande kan vi bara göra oss en föreställning om, då dessa kan innebära stora svårigheter även i våra dagar. Och för de sjöfolk som fick del av Olaus Magnus kunskap om olika typer av havsströmmar och dess positioner i farvattnen bör dessa ha varit till stor nytta.

Olaus Magnus upprättade sin berömda karta som landsflyktig i Italien, där den trycktes i Venedig som träsnitt i nio delblad. Han inrättade också ett tryckeri i Rom, där han tryckte sina egna och brodern Johannes Magnus skrifter. Dessa skrifter rörde mycket Sveriges historia, dess seder och bruk och natur- och näringsförhållanden. Sin patriotism till trots levde dessa båda kyrkans män mestadels i landsflykt på grund av sina katolska sympatier, vilket ledde dem i konflikt med Gustav Vasa och reformationen.

Men nu har alltså Olaus Magnus på nytt blivit intressant som en dåtidens framstående forskare, då han med sådan exakt- het lyckats pricka in havsströmmarna på sin Carta marina. Strömmar som visar var, än idag det varma vattnet från Golfströmmen möter de kalla nordiska vattnen utanför Islands kust.

**Källa:** Science 2004 vol 304 sid 320.



*Även tidigare forskarfynd, bland annat av att Pekingmänniskan behärskade elden är idag ifrågasatta. Därmed inte sagt att det inte stämmer. (Rekonstruktion av Pekingmänniskan på Naturhistoriska museet i Stockholm. Förvisso finns där mer i konstnärens framställning av denna Pekingkvinna som kunde ifrågasättas. Foto: Emil Molén.)*

## FORNTIDA SNÄCKHALS- BAND FRÅN AFRIKA

Använde sydafrikanerna smycken för 75 000 år sedan? Det frågar sig forskarna efter fynd man gjort av några snäckor, som troligen använts som pärlor uppträdda på tråd. Snäckorna har identiska hål, som forskarna med stor sannolikhet bedömer har gjorts genom mänsklig påverkan.

Forskarna är dock inte ense om vad fynden representerar. Om det verkligen skulle röra sig om smycken motsäger det tidigare teorier om att människan började använda symboler och utveckla sin konstfärdighet (däribland smycken) först för cirka 40 000 år sedan. Dessutom skall detta ha skett i Europa. Fel fynd vid fel tid och plats, skulle man kunna säga. Dateringen av de sydafrikanska snäckfynden uppges dock vara något osäkra.

Mera säkra att det verkligen rör sig om pärlor är forskarna angående ett fynd från Tanzania. Här rör det sig om två små pärlor, som tillverkats av strutsäggs-skal, vika formats fint runda och försetts med mittenhål. Vid publiceringen av fyndet var dateringen inte klar, men fyndplatsen anses vara mycket gammal. Vid andra nyligen gjorda utgrävningar i Afrika har man hittat välpolerade ben, vilka forskarna menar inte haft någon praktisk användning och där dateringen pekar mot 70 000 år. Till ännu högre ålder – 92 000 år – har en fyndplats daterats, där man hittat ockra (växtfärg) som kan ha använts som dekoration.

Oavsett tillförlitligheten i dateringarna har fynden satt igång en diskussion bland evolutionsforskarna om när människan utvecklade sitt symboliska tänkande, för att sedan omsätta det i praktisk handling. Sedan kan man givetvis fråga sig hur ofta bruket av smycken rör sig om ett djupsinnigt symboltänkande, eller bara är ett uttryck för att göra sig vacker? Men bortsett från detta visar fynden av pärlorna på en klar intelligens hos dem som tillverkade dem.

Ur den skapelsetroendes synvinkel är det ingenting märkligt med att den tidiga människan smyckade sig på olika sätt. Vem vet hur ofta man prydde sig i exempelvis vackra blomstergirlanger, eller annat som av naturliga skäl försvunnit för länge sedan? Och oavsett hur vi ser på dateringarna visar fynden i Afrika på den tidiga människans intelligens.

**Källa:** New Scientist 2004 vol 182 apr 10 sid 8. Science 2004 vol 304 sid 369 och 404.

## UNIKT PORTRÄTT AV FARAON

Ett unikt porträtt av en faraon har hittats i Luxor, Egypten av ett team

spanska arkeologer. Det unika med porträttet är att faraonen avbildats rakts framifrån, och inte i profil vilket nästan alltid är fallet. Konstverket är tillverkat av palmträd, och var då det återfanns sönderdelat i 14 olika delar, vilka nu åter satts ihop till en hel platta. Porträttet hittades under ett projekt med att återställa en grav efter en skriftlörd vid namn Djehuty, och tros föreställa Thutmoses III eller drottning Hatshepsut. Det ska nu ställas ut på Luxormuseet i Egypten.

**Källa:** Science 2004 vol 304 sid 514.

## EUROPEISKA KOLIBRI- FOSSIL FÖRVÄNAR FORSKARVÄRLDEN

Sköra små ben från fyra kolibrier har hittats i tyska oligocenlager (enligt den geologiska tidsskalan daterade till 30 miljoner år). Fossil från kolibrier är väldigt sällsynta och att hitta dem på den europeiska kontinenten är något av en sensation. De enda fossil man tidigare haft från den så kallade gamla världen är en ganska osäker insektsätande kolibri från tyska Messel. Plus ett par fossil från Kaukas, som dock är så pass inkompleta att likheten med dagens

*Porträtt av Thutmoses III, i den typiska profilposen vi är vana att se faraonerna. (Från Royal Ontario Museum i Toronto, Kanada. Foto: Mats Molén.)*



*Även de forntida kolibrierna hade långa, smala näbbar, anpassade för att suga nektar ur blommorna. Detta får evolutionsforskarna att fundera även över hur de blommande växterna utvecklades i takt med kolibrierna. I den skapelsetroendes tidsperspektiv fanns blommorna där med sin nektar redan då de första kolibrierna kom. (Kolibri med regnskog på San Diego Zoo i Kalifornien. Foto: Mats Molén.)*

kolibrier är något svår att fastställa.

Då kolibrierna idag endast lever i Nya Världen och fossilen varit så få, har forskarna trott att de utvecklats här för att sedan sprida sig norrut till Nordamerika. De nyfunna fossilen i Tyskland visar dock att de tidigare haft en större spridning än idag. För den skapelstroende med tron på att det före Noas flod var ett mer jämnvarmt klimat, med lagom fuktighet över hela jorden, faller det väl in med tanken att kolibrier skulle trivas även i det område vi nu kallar Tyskland.

De flesta av dagens drygt 300 kolibriarter lever i tropiska områden, men kan även anpassa sig till kallare klimat. Vissa arter lever långt upp i Anderna, och ända upp i Alaska på den nordamerikanska kontinenten. De kan då flytta upp till 1000 km söderut varje år, medan arterna i Anderna kan spara energi genom att falla i dvala varje natt. Kroppstemperaturen sjunker då från 39–41°C till nära luftens temperatur.

Det var en tysk ornitolog vid namn Mayr, som nyligen fann de aktuella kolibri-fossilerna i en låda på ett museum, utan att först veta vad det rörde sig om för fossil. Vid en närmare granskning upptäckte han dock att det rörde sig om kolibrier, liknande nutida sådana med långa, smala näbbar, anpassade att suga nektar ur blommorna. Även vingkonstruktionen liknar den hos nutida, vilket indikerar att även dessa forntida kolibri kunde "stå stilla" i luften, på samma sätt som de nutida är så berömda för.

**Källa:** Science 2004 vol 304 sid 810-811, 861-864. •

# Stoppdatum

för artiklar i GENESIS

nr 4 2004, 15 november – nr 1 2005, 15 januari

## Skribenter i detta nummer:

### Målsättning för utgivningstider för Genesis

Nr 1 – före mars månads utgång

Nr 2 – före juli månads utgång

Nr 3 – före oktober månads utgång

Nr 4 – före december månads utgång

### Efterbeställningar!

Det mesta av arbetet på tidningen sköts ideellt. När du gör en efterbeställning av äldre nummer av Genesis räkna med att det kan ta några veckor. Vi försöker se till att ingen skall behöva vänta längre än 4 veckor. Undrar du över din beställning? Ring Sinikka Ekfjorden 031/883254.

### Stöd Genesis – annonsera!

Om Du sätter in en annons i GENESIS kommer den inte bara att vara aktuell just för tillfället utan under flera års tid! Ring till vår redaktör i Hallsberg och beställ plats! Erik Österlund, tel 0582/16575. Adress: PI 5062 B, 69492 Hallsberg. E-mail: erik.osterlund@elgon.t.se

### Annonspriser

1/1 sida 2200 kr, 1/2 sida 1100 kr, 1/4 sida 650 kr, 1/8 sida 350 kr, 1/16 sida 250 kr, 1/32 sida 200 kr, minipris 150 kr

Webbplats för Genesis: [www.genesis.nu](http://www.genesis.nu)

På grund av hög portokostnad är tyvärr priset högre för prenumeranter i våra nordiska grannländer

### Postgiro och pris i våra grannländer!

Inga besvär med växlingsavgifter o dyl, enkelt att prenumerera!

**Prenumerationsavgiften i respektive lands valuta:**

**Danmark:** 170 kr (130kr för studerande). *Danskt postgiro: 2 92 15 61*

**Finland:** 19 euro (15 euro för studerande). *Postgiro: 800011-70845334*

**Norge:** 170 kr (130 kr för studerande). *Norskt postgiro: 7877.08.18744*

**OBS!!! Vid beställning av böcker, gamla nummer av Genesis el dyl över postgiro i Danmark, Finland eller Norge: Räkna ut det ungefärliga priset i svenska kronor och lägg till 2 euro/20 kronor. Vi får nämligen betala en hög avgift (50:-) per överföring när vi får pengarna till svenskt postgiro!**



**David J Tyler**, fil dr, började i ett forskningslaboratorium, fortsatte till industrin som tekniker och ledare sedan som akademiker vid ett universitet i Storbritannien. Han är sekreterare i Biblical Creation Society ([www.biblicalcreation.org](http://www.biblicalcreation.org)).



**Carl Wieland** har med kand i medicin o kirurgi, startade tidskriften *Creation Ex Nihilo* och är dess redaktör. Han är ledamot i styrelsen för AiG i USA och UK.



**Gunnel Molén** har studerat geovetenskap. Arbetar med Mats Molén på skapelsecentret i Umeå.



**Tomas Widholm** arbetar som lärare på Komvux i Hofors i historia, religionskunskap och filosofi. Han har fil mag. i historia och har läst arkeologi.



**Sebastian Ibstedt** studerar molekylärbioologi och är intresserad av apologetik och skapelsefrågor.



**Vesa Annala** har en teol kand från Uppsala universitet och har läst vidare vid Lunds universitet. Har bl a studerat vetenskapsfilosofi i England vid Newbold College. Föreläser om skapelse/evolution.

### EXTRAPRIS!!!

**BESTÄLL EXTRA NR av nr 3 -04. INKL PORTO:**  
1 ex 30 kr, 2 ex 53 kr, 3 ex 70 kr, 4 ex 80 kr,  
5 ex 90 kr, 9 ex 120 kr.

Sätt in på pg 295588-8 så kommer de på posten.

### Prenumerationsavgiften

för "GENESIS - en tidning om ursprung" är endast 130 kr (stud: 95 kr).

Tillägg för porto i Europa är 60 kronor och utanför Europa 100 kronor .

**Pgnr: 29 55 88-8** (Sverige)

Vill man ytterligare stödja verksamheten kan man, förutom att bara prenumerera, bli **medlem i Föreningen Genesis**. Medlemsavgiften är 100 kr per år (studerande: 50 kr). Begär föreningens stadgar!

**Avsändare:**  
**GENESIS,**  
Sunknäsv. 26  
793 40  
INSJÖN



**Sprid tidningen till nya prenumeranter!**



# Ge bort en **PRENUMERATION TILL JUL!**



Ta ett inbetalningskortet på posten eller betala via internet. Skriv tydligt **gåvomottagarens namn och adress** i meddelanderutan och skriv **JULPRENUMERATION**. betala in 130:-. Gör det **FÖRE 30 NOVEMBER**. Då får du ett exemplar av Genesis hemskickat till dig som du kan slå in som julklapp och meddela gåvoprenumerationen. **Betala till GENESIS pg 295588-8.**

## **Beställ extranummer av GENESIS**

nr 1 -88, nr 1, 3, 4 -89, nr 1, 3, 4 -91, nr 1, 2 -92, nr 3, 4 -93, nr 1-4 -94, nr 2-4 -95, nr 1-4 -96, nr 1-4 -97, nr 2-4 -98, nr 1-4 -99, nr 2-4 -00, nr 1-4 -01, nr 1-4 -02, nr 1-4 -03, nr 1-2 -04: **25 kr/st. Lägg till porto + exp.avg: 1-3 tidningar: 15 kr. 4 eller fler portofritt.** Hela årgångar kostar normalt inkl porto 100:-. **Betala in på vårt pg 2955 88-8 (till GENESIS)** och ange din beställning på talongen. För **PRENUMERATION** är priset **130 kr (95 kr för stud.)** för 2004 (i Sverige). Beställ prenumeration genom att **betala in på vårt postgiro.**

## **OBS!** **Adressändringar**

görs till **tel 0247-40609**  
**Pär Andersson,**  
**Sunknäsv, 26 793 40 INSJÖN**  
[genesis.prenumeration@genesis.nu](mailto:genesis.prenumeration@genesis.nu)

## **Föredrag – Seminarier – Undervisning**

Flera av medlemmarna i föreningen Genesis kan i mån av tid hålla föredrag om ursprungsfrågor i olika grupper, på skolor, universitet, kyrkor och olika offentliga platser. Alla föredragshållare anknuter till frågor som rör Bibeln och dess trovärdighet.

**Följande personer finns till förfogande:**

<b>Namn</b>	<b>Ämne</b>	<b>Telefon</b>
Vesa Annala vesa.annala@telia.com	Naturvetenskap, teologi	0370-654055 070/5765319
Anders Gärdeborn gardeborn@telia.com	Bibeln och naturvetenskap	021/221 81
Mats Molén mats.molen@swipnet.se	Naturvetenskap, biologi, geologi	090/138466
Lennart Ohlsson	Allmänt om naturvetenskap	090/178833
Göran Schmidt goran.schmidt@gothnet.nu	Naturvetenskapen & kristen tro	031/403089
Krister Renard krister.renard@telia.com	Tro och vetande	018/254294

### **Ring och boka!**

**Föreläsningar med Mats Molén:**  
Falköping 15 jan, Söderhamn 5-7 mars, Skövde 19-20 mars, Trelleborg maj?, Södertälje (jan-mars), Örebro 17-18 mars, Tidaholm, Jönköping (sep-okt).

## **Prenumeration och beställn. till Finland!**

Postgirot i Finland ger oss inte din adress och dina meddelanden från postgiroinbetalningskortet, t ex vad du beställt. Endast ditt namn och hur mycket du betalt till oss får vi veta. **Därför måste du samtidigt med din inbetalning på postgirot skicka ett brev till Genesis, c/o Pär Andersson, Sunknäsv. 26, 79340 Insjön, Sverige.** eller e-mail: [genesis.prenumeration@swipnet.se](mailto:genesis.prenumeration@swipnet.se)  
**Meddela: 1. Namn och adress 2. Vad du beställt. 3. Summan och datum för inbetalningen.**