

Aktuellt om "förmänniska" och neanderthalarna

Nr 2 - 2010

# Genesis

Vetenskap Ursprung Skapelsetro

**Hur är det med UFO-rörelsens heliga Graal i Roswell?**

sid 7



Religiös tro och fakta om jordens historia sid 4



Dinosaurierna – vildsinta bestar eller fredliga djur? – sid 10

*Det naturliga urvalet – observationer av en skeptiker*

# Genesis

Vetenskap  
Ursprung  
Skapelsetro

## ● REDAKTÖR OCH LAYOUT

Erik Österlund, Bäckaskog 663,  
69492 HALLSBERG  
Tel 0582/16575, 15070  
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  
155 kr på föreningens plusgiro eller  
bankkonto (115 kr för studerande och  
pensionären):

Sverige: Pg 29 55 88-8  
Danmark: Internetbank - IBAN: SE189  
500009960260295588.

BIC: NDEASESS  
Finland: Pg 800011-70845334  
Norge: Pg 787708.18744

Lösnummerpris 40 kr

## ● MANUS OCH TIPS

till tidningen skickas till:  
GENESIS, c/o Erik Österlund,  
Bäckaskog 663, 694 92 HALLSBERG

## ● 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

Vesa Annala, ordf  
Mats Molén  
Erik Eriksson  
Ludvig Hoffman  
Anette Magnusson  
Joakim Linder  
Annika Lenntoft: Björk (suppl)  
Anders Gärdeborn (suppl)  
Marcus Rosander (suppl)  
Tomas Widholm (suppl)

## MEDLEMSKAP

Stöd detta viktiga arbete genom  
medlemskap! Sätt in 130 kr på Pg  
295588-8. Begär föreningens stadgar.

## FÖRENINGENSADRESS

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

Tryck: AB Danagårds Grafiska, Ödeshög

ISSN 0284-5237

” **Pröva allt och behåll  
det som är gott.**  
**Paulus**

## Gläds åt underverket!

När vi säger ordet underverk tänker vi på något ovanligt, oväntat och storslaget som inte händer normalt, som bryter mot naturlagarna. Som om allt det vanliga som händer varje dag inte skulle vara fantastiskt!

Tänk efter! Du tror kanske att du förstår vad som händer när det blir ljus på morgonen, eller när det regnar, eller när plantan tittar upp ur jorden ett tag efter att du sått fröet. För att nu ta några exempel. Det gör du därför att du vant dig. Men du förstår knappast.

Vi tar så mycket för självklart, men vi har inte gjort någonting för att allt ska fungera. Vi kan inte säga att vi har förtjänat det. Men ändå finns det där för oss, och för alla andra varelser.

Det ser så enkelt ut när trädet grönskar, men när vi tränger in i förloppet slutar det inte med näringsämnen, vatten och solljus. Det finns solfångare,

energiomvandlare och processer som tar hand om koldioxiden samtidigt som kolhydrater och aminosyror produceras i oerhört komplicerade fabriker. Allt för att du och jag ska kunna leva.

Vi sitter sedan du och jag på trädgårdsmöblerna i eftermiddagsbrisen i den värmande solen och lyssnar på den stilla susningen i löven. Vi berättar hur vi har det till en kopp roibosté, ser varandra för-

stående och erkännande i ögonen. Vi slappnar av för vi är vänner och ställer upp för varandra.

Det som styr dessa fysiska skeenden som är förutsättningen för att vi ska kunna leva och ha den här gemenskapen är en inbyggd manual, ett "dataprogram" för livet.

Nyligen har några vetenskapsmän kunnat kartlägga och kopiera och sedan något förändra en sådan manual för en liten varelse, dvs DNA-koden.

De har sedan lyckats tömma DNA-kärnan i en annan blivande varelse, ett ägg. Istället kunde de föra in sin manipulerade DNA-kärna och fick ägget att utvecklas till en varelse.

Är detta syntetiskt liv? Är det ett bevis för att liv kan uppstå av sig själv? Nej, inte alls! Det är ett bevis för att det behövs intelligens för att åstadkomma något som lever. Vad nu det är, att leva.

Om det krävs stor intelligens under många år för att åstadkomma en förhållandevis liten manipulering av en liten liten del av livet, vad krävs det inte då för att skapa allt liv?

En Skapare som älskar sin skapelse! Han är värd vår beundran och tacksamhet!



REDAKTÖR  
Erik Österlund

**Du har inte gjort  
något för att  
förtjäna alla de  
underbara vardagligheter du  
möter. Ta vara  
på dem!**

▶▶ TRONS FÖRSVAR: Religiös övertygelse och fakta om jordens historia....	4
UTOMJORDISKT LIV: Vad hände egentligen i Roswell?.....	7
DINOSAURIER: Dinosaurierna – vildsinta bestar eller fredliga djur.....	10
EVOLUTIONSKRITIK: Intelligent Design.....	14
EVOLUTIONSKRITIK: Observationer angående darwins naturliga urval..	17
FOSSIL: Australopithecus sediba, en ny "människoart"? .....	24
FOSSIL: Neanderthalaren – en av oss .....	26
FOSSIL: Svårt ändra bilden av neanderthalmänniskan.....	27
NYHETER: Kortnytt från vetenskapliga tidskrifter.....	29

# Du har minst en viktig uppgift i livet!

Tack för din insats! Tillsammans sprider vi kunskapen om vår Frälsare och den fantastiska värld Han skapat! Det är en stor uppgift och ett stort förtroende vi fått! Du engagerar dig på det sätt som du kan. Vi i Föreningen Genesis arbetar med tidningen Genesis, med konferenser och föreläsningar. Vi kan också skriva debattartiklar i dagstidningar, på nätet och debattera i andra sammanhang.

Engagera din församling! Att betona Skaparen handlar om Bibelns trovärdighet och Guds karaktär. Det första kännetecknet på Gud är, att Han är den som skapat världen! Han skapade oss till sin avbild för att ha en nära relation med oss, var och en. I vårt oförstånd missade vi det. Men i Kristus finns återupprättelsen!

**Stöd gärna Genesis arbete på pg 295588-8.**

***Du behövs också här! Ange "gåva till arbetet".***

## Ge bort en gåvoprenumeration!

*Till en vän eller någon som behöver det!*

Ta ett inbetalningskort eller betala via internet. 155 kr till plusgiro 295588-8. Mottagare Genesis. Glöm inte att ange adressen till mottagaren. Ange gåva. Har du frågor – ta kontakt med Pär Andersson. 0247-40609 kvällstid eller e-mail: [prenumeration@genesis.nu](mailto:prenumeration@genesis.nu)

Har du glömt skriva namn o adress på inbetalningskortet? Hör av dig om du inte får tidningen. 0247-40609, kvällstid.



### Introduktion i skapelsetron!

**Ge bort-nummer! Till samtalsgrupper!**

### Specialnummer av Genesis!

Specialnumret passar i studiegrupper, i samtal, i ungdomsgrupper, i skolsammanhang, i våra kyrkor och då vi vill nå andra med bra information. Många har visat stort intresse för detta nummer, som ursprungligen var nr 1-06 och som nu är något uppdaterat till ett Specialnummer i nya upplagan. Info: Bertil Hoffman 0220-40508, [bertil.hoffman@crossnet.se](mailto:bertil.hoffman@crossnet.se)

1 ex – 30 kr  
2 ex – 53 kr  
3 ex – 70 kr  
4 ex – 80 kr  
5 ex – 90 kr

9 ex – 120 kr  
18 ex – 180 kr  
27 ex 270 kr  
Mer än 30 ex –  
9 kr/st

### Extrapris inkl porto

Sätt in aktuell summa på pg 295588-8. Mottagare Genesis. Ange vad det är som du beställer. Glöm inte namn och adress!

**Tryckt i 12 000 exemplar – En succe!**

*Uppdaterat och ännu mer anpassat före dem som inte är kristna!*



# Religiös övertygelse och fakta om jordens historia

MATS MOLÉN

**Alla gör vi fel och råkar ut för att andra gör fel. Ibland blir det mycket fel, så att vi vänder oss mot Gud.**

Många som är aggressiva mot kristen tro har "råkat ut för något" som gör att de inte vill tänka på Gud. Det kan antingen vara något obehagligt personligt/andligt som hänt, eller också något "intellektuellt". Det sistnämnda kan vara att man haft en stark bibeltro, och sedan visade det sig att det man trodde "var fel".

Det kan antingen ha varit ett riktigt fel man haft i sin bibeltolkning eller syn på världen, alternativt att man faktiskt haft rätt (i all fall till stora delar) men att någon berättat att "vetenskapen" har visat att det inte är så.<sup>1</sup>

När det blir fel vet vi att det viktigaste inom kristendomen, som vi människor fått, är **förlåtelsen** (vilken kom genom det som beskrivs i Bibeln i Joh 3:16).

Förlåtelsen är en gåva. Och man behöver inte alltid förstå precis varför allt blev fel och exakt vad som var/är fel – förlå-

telsen finns där i alla fall.

Om vi inte kan ta emot förlåtelse kan vi inte bli kristna. Vi behöver även försöka förlåta andra, trots att det är svårt ibland (man kan ge problemet till Gud om man inte klarar det

**Det som ofta får människor att tappa tron på Gud är påståendet att vi kommit till under årmiljoer av dödande**

själv). Om man själv har förlåtit så ligger den eventuella skulden och bördan på den person som inte vill ta emot förlåtelsen.

## Sekulariseringens grund

*Vad används mest av allt för att få oss att tappa tron på Gud?* Mer och mer har det visat sig att det är tron att vi kommit till under en lång hemsk urtid – en

tid av årmiljoner av dödande av de sämre anpassade. Det var en tid då människor bl a åt upp varandra (kannibalism) och där sjukdomar och katastrofer var en viktig del av vardagen.

Dinosaurier och apmänniskor är de mest målande och pedagogiska bilderna som får oss att tro på en sådan hemsk urtid.

Men, denna hemska bild är helt motsatt den bild vi får från Bibeln. Enligt Bibeln kom ondskan, med alla sjukdomar, katastrofer, kannibalism etc, in efter syndafallet.

Det var alltså inte det hemska som skapade oss, som det är enligt evolutionsteorin, utan det hemska har enligt Bibeln kommit som en följd av att vi lämnade Guds väg.

Därför är dinosaurier och apmänniskor bland de viktigaste sakerna att förklara utifrån vetenskapen och Bibeln, så att man ser att de inte otvetydigt pekar mot en hemsk urtid. Spe-

*Blotörstiga dinosaurier och apmänniskor är viktiga pedagogiska bilder för att få oss att tro på årmiljoner av dödande istället för på Gud. (Ill t v: Velicraptorer äter middag, obs fjädrarna som konstnären försett dem med. Foto: Ballista/wikipedia-GFDL-1.2/CCASA3.0. Foto av rekonstruktion t h: Anders Gärdeborn.)*



ciellt med dinosaurierna kommer alla årsmiljoner av dödade och katastrofer in, utan att vi ens reflekterar över det. Hur kan man då säga så exakt, att dinosaurierna är så gamla?

Även om matematiken och fysiken är exakt i de dateringsmetoder man använder för att bestämma jordens (och dinosauriernas) ålder och historia, så finns där fortfarande mängder av grundläggande antaganden som inte kan kontrolleras. Verkligheten stämmer därför inte alltid med våra matematiska och fysikaliska beräkningar.

Det jag personligen tycker är sämst med debatten om jordens ålder är att många inte seriöst vill/törs debattera detta. Det gäller främst dem som tror att jorden är gammal. De backar ofta eller vill inte höra eller ta ställning när de hör argumenten för en ung jord. De vill ofta lita på "auktoriteter", det "alla tror" eller det man själv "alltid trott" – och en del vill inte bli kallade sekterister eller fundamentalister.

Det var för övrigt också min egen första reaktion, när jag hörde att det fanns människor som trodde att jorden var ung – "Nej, sådana sekterister vill jag inte diskutera med" – så jag känner igen mig! Men, sedan försökte jag ta reda på varför en del trodde att jorden var ung, så att jag hade en egen faktagrundad åsikt om detta och inte bara en tro. (Oviljan att diskutera gäller även bland en del av dem som säger att allt på jorden och hela universum är ca 6000 år gammalt. Men många av dessa personer är i alla fall uppriktiga och säger att deras syn är en tro och de kallar inte sin åsikt för vetenskapliga fakta.)

### Fakta om dateringar av jordens ålder och historia

Idag hänvisar man ofta till att man bestämt åldern på olika

geologiska lager eller fossil till miljontals år. De metoder man hänvisar till är de sk radiometrisk dateringsmetoderna, dvs åldersbestämning med hjälp av radioaktiva ämnen som uran, bly, strontium, rubidium och kol-14 (men – kol 14-metoden kan bara ge åldrar som är maximalt ca 60 000 år och inte miljontals år). Dateringarna presenteras med stor säkerhet och det verkar inte finnas något att tvivla på. Men, verkligheten är en annan. Här nedan är några grundläggande problem med sådana dateringsmetoder, samt lite andra geologiska fakta om jordens historia.

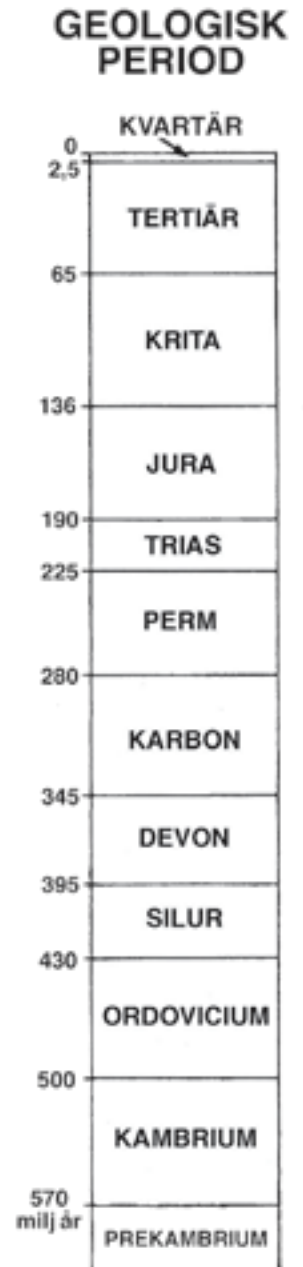
– I mitten av 1980-talet hade man gjort ca 300 000 radiometrisk dateringar av jorden och dess historia, för att bygga upp den sk geologiska tidsskalan. Men, om man kontrollerar den vetenskapliga presentationen kan man se att bara ca 500 av dessa dateringar ansågs vara så "bra" att de användes för att bygga upp tidsskalan (idag är det väl närmare 1000 "godkända" dateringar, men jag vet inte hur många dateringar man gjort totalt). Och de dateringar som godtagits, dvs de som ansågs vara bra, jämfördes och accepterades ursprungligen därför att de stämde med en enda datering som ansågs vara rätt. Denna enda datering har sedan länge förkastats, men det var den man byggde upp tidsskalan på. Denna enda datering ansågs vara rätt och riktig därför att den stämde med en filosofi från 1795 som innebär att det aldrig varit någon större katastrof på jorden. "Jordens höga ålder" accepterades alltså för att den stämde med en gammal filosofi.

När man nu vet att

en filosofi är grunden för alla årsmiljoner – då är det svårt att fortfarande tro att det finns bra argument för en hög ålder på alla sedimentlager på jorden med fossil i, dvs de som ingår i den geologiska tidsskalan, från kambrium och till nutid. (Urberget kan dock fortfarande anses vara gammalt, dvs det urberg som kallas prekambrium.)

– Alla nyare dateringsmetoder passas fortfarande in i den tidsskala vi redan har, vilket forskare som konstruerat de olika dateringsmetoderna själva skriver mer eller mindre öppet om. (De forskare som bara bestämmer åldern på något tänker ofta inte på detta.) Detta kallas allmänt "the reinforcement syndrome" och är inget konstigt i sig. Man har ett paradigm och försöker sedan passa in det man tror i de tankarna. Men, om det är fel på de grundläggande metoderna för datering, dvs radiometrisk metoderna och filosofin från 1795, så kan alla de andra dateringar man gjort passas in i mängder av andra tidsskalor – korta eller långa.

– När man daterar nutida berg, t ex vulkaner som



En geologisk tidsskala – hur vet man att den stämmer?



Vulkanen Mt St Helena hade sitt senaste utbrott 1980. Åldersbestämningar på berget som bildades visade miljontals år, trots att det var nybildat. (Foto: Gregg M. Erickson/wikipedia.)

bildas idag, med radiometriska dateringsmetoder, får man ofta fram att de är miljontals eller ibland miljardtals år gamla. Om dessa berg/vulkaner, som vi vet är unga, får åldrar på miljontals år (eller ibland miljardtals år) och de berg vi tror är gamla (med lämningar av t ex dinosaurier) också får så höga åldrar – hur skall vi då veta att vissa berg verkligen är miljontals år gamla?

– Den kanske noggrannaste datering man gjort gav en ålder på 1,3 miljarder år. I detta fall utfördes 122 dateringar på samma "formation", med en av de högsta statistiska säkerheter man fått med radiometriska dateringsmetoder. Den "formation" man daterade var dock inget annat än nutida jordprover och nutida vittrat berg. De 1,3 miljarder åren hade absolut inget med någon riktig ålder att göra! Om den "bästa" dateringen är helt fel – hur kan vi då lita på de dateringar som är sämre?

– Radiometriska dateringar för det mesta högre ålder ju djupare ner i bergsformationer man kommer. Man kan dock se att samma lavalager eller metamorfa lager (= lager som omvandlats av högt tryck och värme), som bildats vid samma tillfälle, generellt ger högre ålder djupare ner. Det är ofta miljontals år i skillnad i dateringarna mellan olika djup i samma lager, fast man vet att hela lagret bildades vid ett och

samma tillfälle. Vi har alltså här en "experimentellt" grundad observation som visar varför det blir högre ålder längre ner i lagren, trots att vi VET att det vi daterat har samma ålder. Då kan vi också förstå att den generella trend vi ser, med högre åldrar längre ner i sedimentlagren, kan förklaras på samma sätt. Och, det "sättet" är blandning/påverkan från äldre prekambriskt urberg med den omgivande miljön.

– De sedimentära lämningarna som använts för att bygga upp den geologiska tidsskalan ser mycket annorlunda ut än de lager som bildas idag, förutom att de ser ut som en väldig uppskalning av dagens mindre katastrofer. Lagren från "förr i tiden" ser ut som från en oerhört stor översvämningskatastrof och liknar inte alls de lager som bildas i normala situationer idag. Om äldre sedimentlager verkligen visar på äldre livsmiljöer, så gick i så fall dinosaurierna omkring i t ex rena sandöknar, som var större än de flesta öknar på jorden idag, under "miljontals" år. Och den mat dinosaurierna skulle äta låg ofta flera miljoner år bort! (Alternativet – om man törs förkasta den geologiska tidsskalan – är att allt bildades under mycket kort tid när dinosaurier gick omkring/flydde över nyss avlagrade sandbottnar o dyl under en översvämmning.)

– Osv, osv, osv, osv. Det finns

massor av andra argument för att lagren som innehåller mängder av fossil är unga, men det finns inte plats här att gå igenom dem.

Det jag skrivit här är ingen tro – det kan man läsa sig till eller gå ut och observera. Därremot kan man diskutera urbergets ålder. Men, om man aldrig debatterar kommer man att "fortsätta tro att jorden är platt". Därför debatterar jag även med folk som har "ovanliga åsikter", i alla fall så mycket att jag kan ge dem möjlighet att byta åsikt (eller att jag själv kan byta åsikt). Jag blir inte populär bland alla för detta, men så måste det vara både inom den kristna tron och vetenskapen.

"Pröva allt och behåll det som är gott". Det gäller inte bara andliga upplevelser, utan det är även Bibelns vetenskapliga syn på verkligheten! (1 Tess 5:21.)

**Källa:**

Allt i denna artikel och mycket mer finns väl dokumenterat i boken "Vårt ursprung?", av Mats Molén, kapitel 3 och 5.

**Not**

1. Jag känner till en ledande amerikansk skapelsestroende forskare som sagt att han skulle begå självmord om han upptäckte att hans bibelsyn inte var rätt. I detta fall har han alltså satt sig själv som något slags Gud, höjd över alla andra. Han förkastar då egentligen Gud och Guds nåd när han sätter sig själv och sina egna tankar som det högsta och viktigaste. Som tur är hör denna person till undantagen – ja han är faktiskt den enda person jag träffat med en sådan åsikt.

Mats Molén är ämneslärare i bl a biologi och har två fil kand (Umeå universitet) och en M Sc (York universitty) i naturvetenskapliga ämnen.



# Vad hände egentligen i Roswell?

*Efter drygt 60 år, vad är sanningen bakom UFO-logins heliga Graal?*

GARY BATES

**Vilken stor händelse kunde få en global mediagigant som CNN att direktsända från Roswell, New Mexico, i juli 1997, samtidigt som tiotusentals personer kom till den lilla staden?**



Besökarna firade femtioårsdagen av en händelse som, om den verkligen har hänt som de tror, helt skulle ha omdefinierat människans syn på sin plats i universum. Dessa UFO-fantaster vidhåller att utomjordingar från en annan värld kraschlandade sitt flygande tefat på en ranch och att USAs regering sedan dess har undanhållit bevisen för det.

Den 8 juli 1947 hade Roswell Daily Record följande förstasida "RAAF tillfångatar flygande tefat på ranch i närheten av Roswell". Detta var början till legenden om "Roswell-incidenten" som efter det brett ut sig i dussintals böcker, filmer och TV-inslag.

## Bakgrunden

I mitten av juni 1947 upptäckte W. W. "Mac" Brazel några förvirrade vrakdelar. Den lokale sheriffen trodde att de var av militärt intresse och kontaktede major Jesse Marcel, en nyckelfigur i händelsen, på Roswell Army Air Base som låg i närheten.

Marcel och en officer från underrättelsetjänsten, Sheridan Cavitt, skickades till Brazels gård. Cavitt trodde att delarna troligtvis kom från en väderballong men Marcel hade en annan åsikt. Hans fru och son kommer fortfarande ihåg hur han pratade om flygande tefat. Den 8 juli tillkännagav basens informationsavdelning att

**En majors personliga intresse av "utomjordingar" gjorde en hemlig spionballong till UFO-logins heliga Graal**

de omhändertagit ett flygande, diskformat föremål. Påståendet drogs tillbaka efter ett par dagar men "beviset" för att vi besökts av utomjordingar hade släppts löst.

Varför var Marcel övertygad om att det var ett flygande tefat? Några veckor tidigare hade affärsmannen Kenneth Arnold skapat en mediasensation då han påstod att hans lätta flyg-

plan hade blivit prejat över Cascade Mountains, Washington, av nio diskformade flygande föremål som hoppat över vattnet. Det var så termen "flygande tefat" myntades och publiceringen ledde till en explosion av iakttagelser det året, 850 stycken för att vara exakt, när människor i förväntan började titta uppåt.

Några dagar efter det ursprungliga offentliggörandet förklarade man på en presskonferens att det enda som kraschat på Brazels gård var en väderballong. Men Marcel var inte övertygad. Han sa att det inte såg ut som någon annan väderballong han tidigare sett – och han hade faktiskt helt rätt. Ny-



Förstasidesrubriken på Roswell Daily Record 8 juli 1947, inspirerad av den tefatsintresserade major Marcel. (Foto från UFO-museet i Roswell; Erik Österlund)

Halvmåneform "tefat", ett av de nio flygande tefat, som piloten Kenneth Arnold sa att han såg den 24 juni 1947. Om det nu kan ha någon betydelse, som en del spekulerar i, påminner det till formen om en flygplanstyp som nazisterna hemligen utvecklade i slutet av 2:a världskriget. Dess utseende påminde om bl a USA:s bombplan B-2. (Foto: Wikipedia.)

"Utomjordisk skrift" var i verkligheten mönster på en tejp.



heten om Roswells flygande tefat glömdes dock bort i ungefär 30 år för att sedan, plötsligt, blir större än någonsin.

### Roswell återuppstår

1987 blev den världsberömda UFO-logisten Stanton Friedman bekant med Marcel som återupplivade sin tefatsteori genom att påstå att regeringen hade bytt ut de ursprungliga vrakdelarna mot material från väderballonger. Konspirationsteorier om hur regeringen undanhöll någonting blomstrade.

1980 skrev två berömmelse-törstande UFO-troende "The Roswell incident" där de uppgav att de intervjuat 75 olika vittnen. Det blev den mest

kända av de böcker som skrivits om Roswell och innehöll påstådda utdrag från hemliga regeringsdokument. Ett av dem hade president Harry S Trumans signatur där han godkände bildandet av en hemlig grupp som kallades "Majestic 12" (MJ 12, senare känt i UFO kretsar som "Men in Black"). Gruppen hade till uppgift att hantera UFO-incidenter. Boken påstod också att vraket från Roswell även innehöll:

- Fragment av ett exotiskt material som inte kunde slitast sönder, brännas eller delas.
- Utomjordiska symboler på vraket, kanske skrift eller hieroglyfer.
- Kroppar av utomjordingar.

Boken blev en enorm succé; Roswell hade blivit en sann "incident".

### Hemlig utomjordisk teknologi?

Det fanns verkligen en mörkläggning i Roswell men inget så häftigt som avancerad utomjordisk teknologi som kraschat på jorden. Händelsen utspelade sig i början av det kalla kriget. Amerika hade atombomben; Sovjetunionen utvecklade liknande teknologi.

Innan det fanns trovärdiga satelliter anbefalldes ett topphemligt program så att USA kunde övervaka Sovjets atomtester. Stora utstyrda ballonger av väderballongstyp skulle skickas långt upp i stratosfärens jetströmmar. De innehöll radarreflektorer, i stort sett drakar av metallfolie och pin-

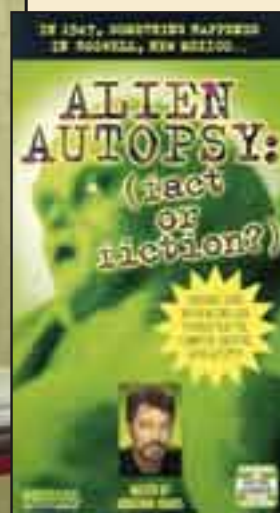
## Filmen om obduktionen på utomjordingar

1995 hävdade en dokumentär att man visade ett fotomontage av hur obduktioner utfördes på utomjordiska kroppar som kom från kraschen i Roswell. Berättaren, Jonathan Frankes, som spelade kommandör Hiker i Star Trek; The Next Generation, förklarade för tittarna att de tittade på äkta varelser från en främmande planet och att ett stycke av filmen av Kodak hade förklarats vara äkta råfilm från 1940.

Senare avslöjades det att endast en del av bandet hade lämnats in för analys. En talesman för Kodak sa till Sunday Times i London: "Det finns inte en chans att jag kan intyga att filmen är äkta. Jag såg en avbild i tryck Visst kan det vara en gammal film men det betyder inte att det är den samma som utomjordingarna filmades med." (3)

Efter att ett stort antal människor över hela världen hade sett filmen avslöjade en annan dokumentär "The World's Greatest Hoaxes; Secrets Finally Reviled"-bluffen genom att intervjua en av skådespelarna som betalats för att vara med i obduktionsfilmen. Alien Autopsy: Fact or Fiction? är en av de största bluffar mänskligheten någonsin utsatts för.

Bilden är inte från filmen men visar en liknande scen som visas. (Foto från UFO-museet i Roswell: Erik Österlund)





nar, de kallades RAWIN-mål. En leksaksfabrik tillverkade dessa drakar i huvudsak genom att förstärka dem med vanlig tejp. Ballongerna var gjorda av neoprengummi, aluminiumtuber och ringar med små hål. Enligt dagens standard var de mycket primitiva men de var utrustade med lågfrekvensmikrofoner och batterier.

Den 4 juni 1947 lyfte en av dessa från Alamogordos militärflygfält i New Mexico, inte långt från Roswell. Vissa av dessa ballonger sprack då de utsattes för solljus och militären förlorade kontakten med ballongen endast 27 km från platsen för den eventuella kraschen. Information om denna händelse har varit hemlighetsklassificerad i över 40 år, eftersom USA inte ville att Sovjet skulle få veta att de spionerade på dem. Anställda av lägre rang, som Marcel, visste ingenting om detta, men Marcel visste att det inte var någon vanlig väderballong han sett. Då han med sin tro på UFO:n hörde regeringens förnekande lade han ihop två och två och fick det till 5: "ET".

### Varför tror så många på UFO:n?

Det verkar otroligt att någonting så trivialt kan misstas för att vara ett flygande tefat. "De utomjordiska hieroglyferna" var inget annat än blomlika, barnaktiga utsmyckningar på omslagstejpen.

Men bokens påståenden? Mycket enkelt, det fanns inga kroppar efter utomjordingar. På samma sätt vittnade Brazil aldrig om att han sett någon metall i vraket – det fanns inget speciellt oförstörbart material. Man fann också att president Trumans signatur hade tagits från ett annat dokument; boken innehöll förfalskat material.

Det har förekommit otaliga



undersökningar i Roswell som samtliga har fastslagit det totala avsaknandet av några som helst bevis som stöder påståendet om "ET"-inblandning där.

### Världsåskådningarnas krig

När en vitt spridd tro på evolutionen på jorden sammankopplas med spekulativa påståenden om evolution på andra planeter och med de otroliga visuella specialeffekterna i science fiction-filmer mm, kan tron börja få ett eget liv, vilket Rosewell är ett praktexempel på.

Hur ofta har du hört någon säga "det måste finnas liv där ute"? Det är därför de letar efter information som stöder denna tro. Som vi envist påpekar är alla fakta tolkade genom en världsåskådning, ett sätt att tänka. UFO-troende önskar att det finns annat intelligent liv i universum. För många av dem ger det mening och syfte av en kosmisk omfattning – det blir en ersättningsreligion.

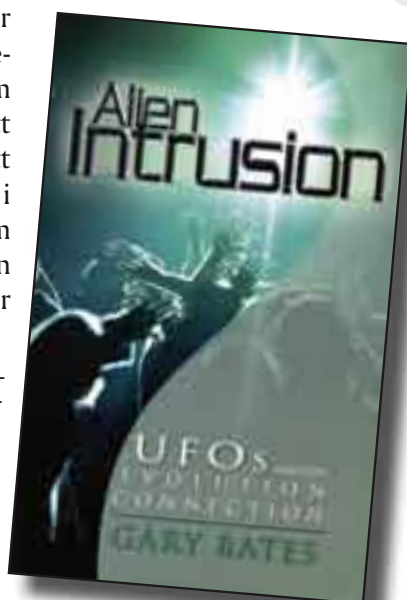
Artikeln har tidigare varit publicerad i Creation nr 4-2007 och är översatt av Marie Gustavsson. Den finns också på internet: <http://creation.com/what-really-happened-at-roswell>

### Referenser

1. Fitzgerald.R. Story R.D (Ed) The Encyclopedia of Extraterrestrial Encounters, Robinson, London, sidorna 606 – 618, 2001.
2. Charles Berlitz och William Moore, Berlitz var en ockult författare som skrev andra spekulativa böcker om Bermuda Triangeln och "the Philadelphia Experiment".
3. "Obduktion av utomjordingar" film en bluff enligt vetenskapliga organisationer, [http://www.csicop.org/si/show/alien\\_autopsy\\_hoax/](http://www.csicop.org/si/show/alien_autopsy_hoax/) "Alien Autopsy" Hoax, Investigative Files, Joe Nickell, Volume 19.6, nov/dec1995

### För vidare studier

För en detaljerad förklaring av händelsen i Roswell och liknande händelser rekommenderas Gary Bates "Alien Intrusion: UFOs and the Evolution Connection. Boken finns att tillgå via webbköphandeln på sajten [www.Creation.com](http://www.Creation.com) <http://creation.com/what-really-happened-at-roswell>



UFO-rörelsen har en religiös karaktär med en annorlunda världsåskådning. Det framgår t ex utanför denna affär i Roswell: "Believe" = tro, en uppmaning att tro på UFOs. (Foto: Erik Österlund.)

Gary Bates är chef för Creation Ministries International i Brisbane, Australien. Han var dessförinnan affärsinnehavare och arbetade frivilligt som koordinator och talesman för föreningen i västra Australien.



# Dinosaurierna – vildsinta bestar eller fredliga djur?

NICLAS OLSSON

**Då dinosaurier visas på film eller i olika TV-program brukar de ofta framställas som väldigt vildsinta. Speciellt de köttätande varianterna framställs som blodtörstiga bestar som anfaller allt som rör sig, och om de möts går de till attack mot varandra med detsamma.**

Vad är sant om dinosaurier på film och i TV? Vi måste komma ihåg att det mesta baseras på fossil, som sällan kan berätta något alls om hur djuret betedde sig när det levde, och för att återskapa djuren måste man ta till fantasin. Ibland kan man få lite mer detaljerad kunskap från mer bevarade fossil (om man t ex hittar ett stort antal fossila ben med ägg på en och samma plats, som visar att dinosaurierna levde i stora kolonier<sup>1</sup>. Ofta tvingas man dock gissa sig till det mesta av hur djuren såg ut, hur de levde osv. Detta omfattar bland annat blodtörstigheten hos dinosaurierna.

## Vad säger fossilen om theropoders beteende?

De dinosaurier som framställs som köttätare är *Theropoda*, som inkluderar både *Tyrannosaurus rex*, *Velociraptor*, *Allosaurus*, *Megalosaurus* m fl. Vad baseras uppfattningen om deras aggressiva rovdjursbeteende på? Deras vassa tänder, stora klor och ofta kraftfulla käkar anses indikera att de var skräckinjagande slaktare. Men vad är bevisen? Och skulle de verkligen ha kunnat döda stora byten?

Vissa fossil tyder på att vissa dinosaurier verkligen levde av kött i stor utsträckning. Enligt evolutionsläran utvecklades de till att vara rovdjur från början, ur skapelseperspektiv blev de köttätare någon gång efter syndafallet.

## Tyrannosaurus – en mördarmaskin?

*Tyrannosaurus rex* är en av världens mest kända dinosaurier, och har sedan upptäckten 1902 haft rykte om sig att ha varit en monstruös mördarmaskin. Men sedan 1990-talet har den bilden blivit ifrågasatt, framför allt av Jack Horner, som har sagt:

*“Det är intressant. Vetenskapligt sett har ingen ifrågasatt idén att T-rex var ett rovdjur, och faktum är att ingen har kommit med bevis för att den var ett rovdjur”<sup>2</sup>*

Horner påpekar att *Tyrannosaurus* var väldigt tung i kroppen, och inte skulle ha kunnat springa fort. Hade den gjort det skulle den riskera att snubbla, vilket skulle resultera i att den slog ihjäl sig, eftersom frambenen inte skulle kunna mildra



Skelett av *Tyrannosaurus rex* ("Sue") på Field Museum of Natural History. Foto: Steve Richmond/ wikipedia-Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic, CCASA2.0.

fallet ordentligt. Horner menar också att om *Tyrannosaurus* framben skulle ha varit större och kraftigare om den verkligen varit jägare. Horner tror förstås inte att *Tyrannosaurus* skapades av Gud till att vara en fredlig växtätare, utan tror att den utvecklades till ett så stort, massivt djur att den inte klarade av att jaga.

Men några fossil tyder på att *Tyrannosaurus* kanske inte var så trög som Horner tror. Man har hittat skelett efter hadrosaurien *Edmontosaurus* som visat sig ha bitskador på svansen (Carpenter, 2000). Dessa skador orsakades med största sannolikhet av *Tyrannosaurus*, eftersom ingen annan dinosaurie

**En del åt kött, ja!  
Men rovdjur, och  
mördarmaskin?  
Fossil säger inget  
om beteendet!**

skulle ha nåt upp till att bita av tagguts-kotten i svanskotorna. Vad som gör fossilet extraordinärt är att skadan visar tecken på att ha läkt ihop, vilket visar att *Edmontosaurien* anfölls medan den fortfarande levde. Man har även hittat ett stycke av en nackkrage från den behornade dinosaurien *Triceratops* med ett par ärr som kan vara åsamkade av *Tyrannosaurus* tänder<sup>3</sup>. Dessa är också

Skelett av *Dromaeosaurus*. (Foto: Niclas Olsson.)



läkta, vilket vittnar om att den slogs med en *Tyrannosaurus*.

Ett av de mest kompletta skeletten efter *Tyrannosaurus rex*<sup>3</sup> visade sig ha maginnehåll bevarat när man undersökte fyndet<sup>4</sup>. Det innehåller benbitar från en *Edmontosaurus*, vilket vittnar om att det var *Tyrannosaurus* sista måltid. Man har även hittat koproliter<sup>5</sup> som troligtvis kommit från *Tyrannosaurus* (Chin, Erickson et al, 1998), innehållande över 30 % benbitar. Det finns också korsben från en *Triceratops* med märken efter *Tyrannosaurus* tänder.

*Tyrannosaurus* var inte heller så klumpig och trög som man kanske föreställer sig. Studium har visat<sup>6</sup> att *Tyrannosaurus* var ganska lätttrölig för sin storlek. Detta har påvisats genom att undersöka avgjutning-

ar av *Tyrannosaurus* hjärna och insidan av skallen. Detta har visat att balanssinnet var exceptionellt. Synsinnet var också ganska bra, och luktsinnet var lika effektivt som balanssinnet, och (såvitt vi vet) bättre än någon annan dinosauries.

**Deinonychosaurier – vildsinta monster?**

Dromaeosaurider och Troodontider tros ha varit de mest intelligenta av alla dinosaurierna. Sedan man upptäckte släktet *Deinonychus* på 1960-talet har dessa dinosaurier framställts som farliga, flocklevande djur som med sågtandade tänder och stora klor river storvuxna byten tills dessa faller ihop av sina skador. Men var dessa djur så farliga? På senare tid har det föreslagits att dessa djur levde i träd (Manning,

*Edmontosaurus*-skelettet som undersöktes av K. Carpenter, utställt på Denver Museum of Nature and Science. Det rödmarkerade området visar skadan som omskakade debatten om *Tyrannosaurus* födostrategi. Svanskotorna 13-17 är vridna, har läkta hål efter tänder och har utsatts för infektion i benet. Förmodligen försökte *Tyrannosaurus* bita tag om svansen för att stoppa anknäbbsdinosaurien, men tappade greppet. (Foto: Wikipedia-Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported, CCASA3.0)



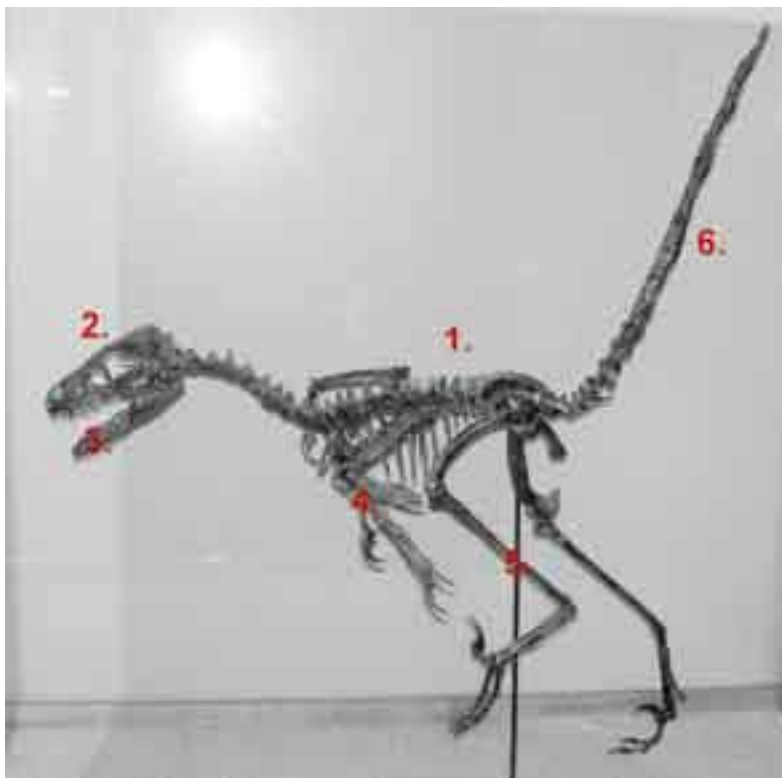
Närbild av det unika fyndet av *Velociraptor* och *Protoceratops* begravda levande under slagsmål. *Protoceratops* håller *Velociraptors* hand i munnen, och *Velociraptor* har en av sina klor mot *Protoceratops* strupe (detta syns inte på fotot) (Foto: cobalt/Wikipedia-CCASA2.0.)

Skelett av den lilla dromaeosauriden

### **Bambiraptor feinbergorum.**

Det som skulle kunna göra dromaeosaurider till farliga rovdjur skulle också ha kunnat göra dem till fruktätare med en livsstil som dagens ekorrar, tack vare deras fysik:

1. Ihåligt, gracilt skelett för extra smidighet.
2. Stora ögon för att se bra i träden.
3. Vassa, sågtandade tänder. Likaväl som att dessa skulle vara effektiva för att skära i kött skulle de säkert kunna fungera för att skära i frukter.
4. Långa framben för att gripa och klättra.
5. Kraftfulla bakben för att ta långa skutt.
6. Lång, styv svans för att kunna hålla balansen vid klättring. (Foto: Ninja tacoshell/ Wikipedia-CC-SA3.0.)



2009). Detta betyder naturligtvis inte att forskarna tvivlar på att deinonychosaurierna skulle ha varit köttätare. 1971 hittades ett fossil av *Velociraptor* som begravts levande medan den kämpar med en *Protoceratops*<sup>7</sup>. Detta är visserligen bevis för att deinonychosaurierna gav sig på andra dinosaurier, men sett ur skapelseperspektiv hände detta troligtvis efter syndafallet.

Men vad skulle kunna tala för att dromaeosaurider från början var fredliga djur, en del av Guds skapelse? Sett ur ett skapelseperspektiv skulle det kunna ha gått till så här: Gud skapade deinonychosaurierna till att leva i träden på samma sätt som ekorrar och små apor gör och äta frukter. Efter syndafallet började några deinonychosaurier leva på marken.

Med tiden började de växa sig större och gå över till köttdiet, och de kan ha förvandlats till farliga rovdjur. Men likaväl som att deras anatomi skulle passa farliga rovdjur skulle den ha varit passande för trädlevande fruktätare: Skelettet var gracilt byggt, vilket ökade smidigheten. Ögonen var stora och gav god syn, vilket är viktigt för trädklättrare (vad som skulle kunna tala emot tanken att deinonychosaurier levde i träden är att de allra flesta släktena hade ögon vinklade åt sidorna, vilket skulle göra det svårt att bedöma avstånd om de hoppade mellan grenar). Tänderna var vassa och sågtandade, och skulle säkert kunna fungera för att skära i frukter. Bakbenen var kraftfulla, och skulle tillåta dromaeosaurien att ta långa skutt mellan träden, hålla



Benklubba från *Ankylosaurus* svans. (Foto: Ryan Somma/ Wikipedia-CC-SA2.0.)

balans med den långa svansen, för att sedan ta emot med de långa, smidiga frambenen.

Jag har sett flera illustrationer föreställande dromaeosaurier som i grupp angriper växtätande djur som är mycket större än de själva, såsom ank-näbbsdinosaurier. Med gemensamma krafter, smidighet, vassa klor och tänder och listiga anfall drar dromaeosaurierna omkull sitt byte och börjar äta så att blodet stänker om deras käftar. Jag skulle vilja ifrågasätta den bilden. Trots dromaeosauriernas smidighet och deras vassa klor och tänder skulle en hadrosauri knappast vara lätt att döda. Som exempel kan nämnas att *Edmontosaurus* skyddades av ett 5 cm tjockt skinn med små benplattor inbäddade inuti. Det finns belegg att dromaeosaurier siktade på offrets ögon i första hand, men om *Edmontosaurus* reste sig på bakbenen skulle huvudet troligtvis vara utom räckhåll för angripare. Dessutom skulle kanske *Edmontosaurus* kraftiga svans och kroppsvikt fungerat som vapen mot de bräckliga dromaeosaurierna.

### **Dinosaurier med pansar**

Thyreophora, ("sköldbärande" dinosaurier, *ankylosaurus* och *Stegosaurus*), betraktas som ett exempel på evolution för överlevnad, det vill säga att deras pansar kom till för att skydda dem mot angripare. Samma sak gäller att man tror att de slog tillbaka med fruktansvärda vapen, såsom *Stegosaurus* piggar och den stora benklubban på *Ankylosaurus* svans. Hur kunde Gud ha skapat sådana djur? Det finns möjliga förklaringar:

Ankylosaurierna var växtätare. Att vissa av dem hade svansklubba kan ha varit för att bryta ner buskar och små träd. *Ankylosaurus* var väldigt låg och bred, och skulle inte ha klarat

av att nå särskilt högt när den betade. I så fall skulle den kunna bryta ner mindre träd för att lättare komma åt de översta löven.

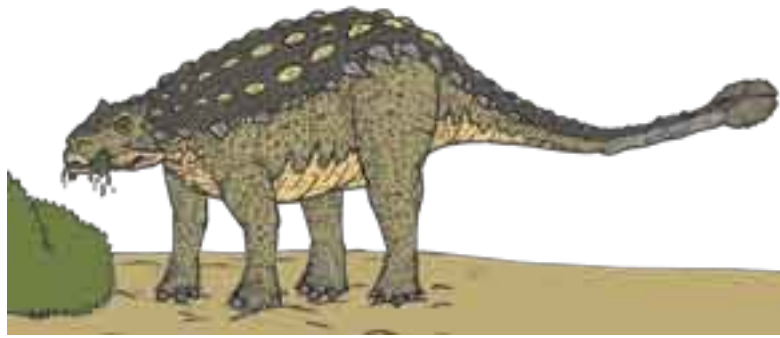
Efter syndafallet kan klubbor och taggar ha kommit till användning som vapen istället. Man har påträffat skelett efter *Allosaurus* som har ärr efter hål som verkar ha orsakats av en *Stegosaurus* svanspigg. Andra bevis kommer från sken- och vadben som är brutna eller fått frakturer, troligen orsakade av *Ankylosaurus* svansklubba.

### Ceratopsia – horn och kragar

Djur som *Triceratops* kan ha använt sina horn för att reglera kroppstemperaturen eller för uppvisning. Vissa skallar som erhåller märken och små skador tyder på att hornen senare kom att tjäna som vapen mellan artfränder. Vissa släktens horn och kragar var inte särskilt väl lämpade för att använda i strid. Som exempel finns *Einiosaurus*, som hade ett horn som pekade nedåt, och en nackkrage som var ganska liten och bräcklig. Inte något särskilt starkt skydd alltså. De olika släktena av ceratopsier hade en unik uppsättning av horn och utformning på kragen. Trots att de ur skapelseperspektiv troligtvis tillhörde samma skapade slag verkar de inte ha hybridiserat med varandra. Det har föreslagits att de olika uppsättningarna av horn och kragar kan ha varit till för att de olika släktena skulle kunna skilja varandra åt.

### Slutsats

Ur ett skapelseperspektiv var dinosaurierna givetvis inte så våldsamma som de framställs på film. Att "Skräcködlorna" framställs så som de gör i massmedia kan delvis bero på att det intresserar publiken mer att se vildsinthet hos djur. Vissa dinosaurier kan ha blivit köttätare efter syndafallet, men vi



*Tarchia*, en 8 meter lång ankylosaurie från Asien. (Ill.: Niclas Olsson.)

Exempel på variation hos familj ceratopsidae, de behornade dinosaurierna. Överst en *Centrosaurus*, till vänster *Pentaceratops* och till höger en *Einiosaurus*. (Ill.: Niclas Olsson.)

har nu gått igenom några hypoteser om att det som kan ha varit dödliga vapen en gång kan ha använts för helt andra syften, som att skaffa vegetabilisk föda.

### Noter

- 1 Ni känner kanske till den 9 meter långa hadrosauriden *Maisaura*. Den framstående dinosaurieforskaren Jack Horner var delaktig i den här upptäckten under 1980-talet. 1997 hittade man i Argentina ett jättestort område med fossila bon från sauropoden *Saltasaurus*, och varje bon innehöll mellan 15-25 ägg. Platsen fick namnet Auca Mahuevo (det är spanska och betyder ungefär "Mera ägg").
- 2 Jack Horner producerade år 2001 en dokumentär för Discovery Channel, kallad *Valley of the T-rex*, där han framför sin tro att *Tyrannosaurus* var helt och hållet asätare. En av hans kommentarer var den ovan refererade.
- 3 Ett skelett som har fått smeknamnet "Sue" (kallas av forskare FMNH PR2081), hittat i South Dakota 1990.



- 4 Se [http://www.bhigr.com/pages/info/info\\_sue\\_3.htm](http://www.bhigr.com/pages/info/info_sue_3.htm)
- 5 Fossiliserad spillning. I *Tyrannosaurus* fall mätte de hela 44 cm i längd.
- 6 Se bland annat <http://animal.discovery.com/news/briefs/20060220/trex.html>
- 7 Upptäckaren hette Patrick O'Brien. Fossiliet tros vara 80 miljoner år gammalt sett ur evolutionsperspektiv.

Niclas Olsson går första året på gymnasiet. Han intresserar sig för naturen och utdöda djur, och tillbringar fritiden med att illustrera och återskapa det i ljuset av den bibliska världsbilden.



## Sommarjobb på museet i Umeå?

*Vi finansierar hela eller del av din resa, mat och husrum.*

### Vi behöver hjälp med följande:

1. Du skall hålla museet öppet tis-sön 12-16 (eventuellt kan du hoppa över någon helg, men då måste vi veta att vi får en vikarie) samt hålla ordning på lokalerna. Du får gärna göra mycket mer, men det är inget tvång. Det gäller främst juli månad, men kan även gälla slutet av juni och början av augusti.
2. Du som vill hjälpa till praktiskt - vi behöver all slags praktisk (även svårare saker, som elektricitet), konstnärlig, byråkratisk, pedagogisk och konstnärlig hjälp. Meddela vad du vill/kan göra, så ser vi till att det finns jobb! (Det finns en del jobb under Praktik på [www.dinosaurier.nu](http://www.dinosaurier.nu)).
3. Webmaster på hemsidan samt en som gör vår säljsida, OS-Commerce, klar.
4. Plus en massa annat!

Ta helst kontakt genom hemsidan [www.dinosaurier.nu](http://www.dinosaurier.nu) och meddela vad du kan/vill göra!

**Den Förhistoriska Världen, Umeå 090/138368**

# Intelligent Design

SVEN REICHMANN

**Ideologisk vetenskap har sina risker. När marxister eller marknadsliberaler skall göra samhällsvetenskap blir det alltför lätt så att man (o)medvetet samlar bevis för den ideologi man utgick ifrån. Man ser inte de omständigheter som talar emot ens filosofi eftersom man i en mening redan menar sig veta hur det mesta fungerar.**

Fariséerna på Jesu tid visste hur Messias skulle se ut. De studerade Jesus noga men han stämde inte med deras teologi och därför drabbades de av ett slags blindhet. Kyrkan menade sig veta att Israel skulle vara förkastat av Gud och drabbades av en liknande blindhet som skapade rysliga förföljelser av judar.

Frågan om livets och arternas uppkomst blir oundvikligen ideologisk vetenskap och den blir det både för ateister och kreationister. För antingen är det slumpen som står bakom allt och då drar ateister och agnostiker en lättnadens suck. Eller också är det Gud och då blir kreationisterna jublande glada.

I det senare lägret finns det många som konsekvent tolkar alla iakttagelser i bibliska termer så att man hela tiden pendlar mellan teologi och naturvetenskap vilket kan ge ett överhängigt intryck. Därför finns

det en tredje grupp människor som likt kreationister har insett att evolutionen är omöjlig som vetenskaplig hypotes. De vill dock hålla sig helt inom naturvetenskapens ram och refererar därför inte till bibeltexter. De undviker den kontroversiella frågan om jordens ålder och vill enbart hålla sig till cellens konstruktion. Man koncentrerar sig på frågan om Darwins mekanismer kan göras ansvariga för de oerhört komplicerade strukturer som finns i alla celler eller i speciella organ. Målet är att avslöja slumpens totala otillräcklighet som formgivande faktor. Om sedan någon annan vill ersätta slumpen med en gudstro, så får det vara vars och ens ensak.

Rörelsen har kommit att kallas Intelligent Design. Tanken är att även den enklaste organism är så komplicerad att slumpen är otänkbar som (med-)skapare. Det behövs en avancerad in-

telligens som den intelligenslösa slumpen saknar.

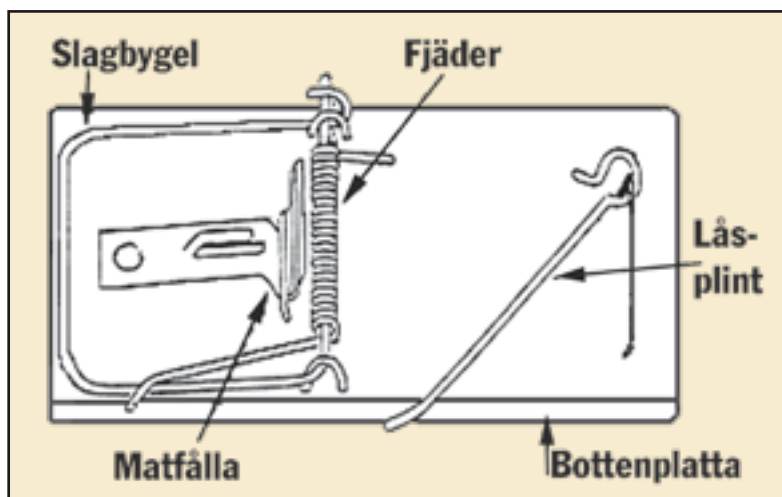
## En råttfälla

En av pionjärerna i denna rörelse, som vill dra en gräns mellan biologi och teologi, är Michael J Behe. Hans bok *Darwin's Black Box* (Darwins svarta låda) har hunnit bli lite av en klassiker. Han inför termen Irreducible complexity (=oreducerbar komplexitet). Han illustrerar vad han menar genom att peka på en vanlig råttfälla. Den är *komplex* i den meningen att den har gjorts genom att man fogat samman flera oberoende delar. Den kan *inte reduceras* för om man tar bort någon del slutar råttfällan *helt och hållet* att fungera. Vilken del man än tar bort så är den inte längre en fälla och den fångar inga råttor.

Om slumpen skall göra en sådan råttfälla räcker det inte ens med att vi får alla delar. De måste ha rätt inbördes storlek och vara av passande material. Och till sist måste de placeras rätt. Dessa spelregler gäller också när slumpen skall göra nya organ i levande organismer.

## Slumpen räcker inte

Eftersom slumpens påverkan bara kan antas ske i små steg genom en eller ett par mutationer i taget blir utvecklingen sådan att när slumpen för stunden har gjort sitt kommer det



Ett exempel på en oreducerbar komplexitet är en vanlig råttfälla. Alla delarna måste fungera för att råttfällan ska fungera. Om en del inte fungerar, fungerar inte resten heller.

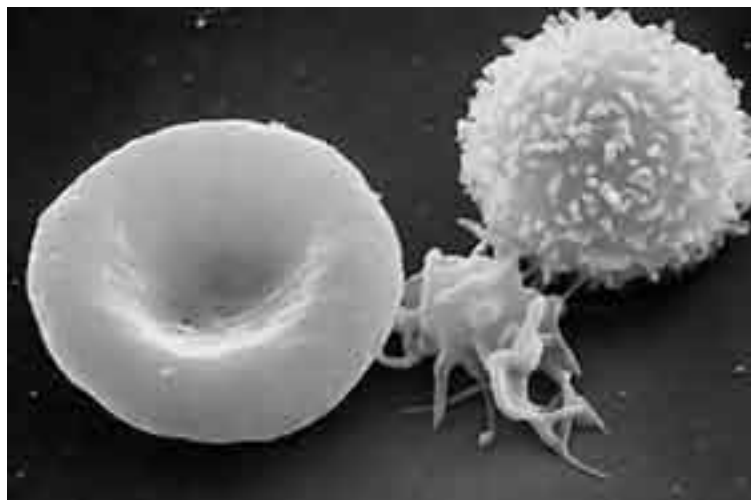
naturliga urvalet att testa om individen därmed får några fördelar. Befrämjas dess överlevnad eller dess förmåga att sätta barn till världen? Om det anlag som påbörjats kan ge fördelar först när den nya strukturen är klar är risken stor att det naturliga urvalet leder till att det ännu obrukbara organet försvinner innan det fullbordats.

De slumpvisa mutationerna och det naturliga urvalet riskerar alltså att motarbeta varandra när det gäller just sådana komplexa system som fungerar först när allt är på plats. Eftersom slumpen redan i sig själv kommer allt mer till korta ju mer komplexa system som skall skapas, blir slutsatsen att det i sådana sammanhang måste krävas något slags design, någon formande information som inte finns inbyggd i själva materien.

Låt oss då se på några praktiska system som har hög komplexitet och som inte kan reduceras. Finns det viktiga funktioner som har dessa egenskaper?

### Cellernas bränsle

Idrottare som behöver ett snabbt tillskott av energi sätter ofta i sig lite druvsocker. Cellerna kan dock inte köras direkt på druvsocker även om detta ämne kan tas in ganska direkt i cellernas ämnesomsättning. På samma sätt som glödlampor drivs med elström drivs nämligen cellerna i din kropp i huvudsak med ATP (en engelsk förkortning för Adenosin-TriFosfat). Druvsockret måste alltså omvandlas till ATP innan det kan ge cellen energi. Detta sker genom att sockermolekylen bryts ner i cellerna utmed ett långt "löpande band" med ett tjugotal stationer. Vid varje sådan station finns ett enzym som styr var sitt speciella steg i omvandlingen från druvsocker till ATP. Vart och ett av dessa



Röd blodkropp, trombocyt (blodplätt) och neutrofil (en vit blodkropp). Blodplättarna är en oundgänglig del av den mycket komplicerade koaguleringsprocessen. (Foto: Wikipedia.)

enzymer är komplicerade äggviteämnen som alla är skräddarsydda för just sin uppgift på samma sätt som en nyckel är gjord för ett speciellt lås.

Den sista enzymet i hela systemet heter cytokrom c oxid. Detta ämne visar sin oumbärlighet om man intar lite cyanalium, ty då blockeras det

### Hur kom spindeln på hur spinnkörtels skulle användas när slumpen tagit fram den?

enzymet. Ett livsviktigt bidrag till bildningen av ATP upphör då – och människan dör.

Vi har alltså här en mycket komplex struktur (= det löpande bandet) med mycket komplexa beståndsdelar (enzymerna) som alla behövs för att en i detta fallet livsviktig process skall fungera. Det är otänkbart att slumpen skulle ha kunnat forma detta system hur lång tid den än hade fått på sig. Och samma system finns i alla celler i din kropp. Det är dessutom vida utspjutt i djurvärlden.

### Stoppa blödning

Blodets förmåga att levra sig vid blödning är en annan mycket komplicerad process. Jag kan intyga att om man som blivande läkare skall tentera så hör blodets koagulation till det som man läser på kvällen inn-

an. Bara specialister kan hålla hela systemet i huvudet. Och det finns flera olika sjukdomar där blodet inte leverar sig. I regel fattas då en enda komponent i hela det stora systemet. Det är svårt att tänka sig att detta skulle ha utvecklats steg för steg med omväxlande slump och urval. Systemet är komplext och det är oreducerbart i den meningen att inget kan tas bort utan att funktionen upphör så att den skadade förblöder.

### Imse vimse ...

Har du någonsin sett en spindel som håller på att göra sitt nät? Det händer att den måste lägga in lodräta trådar och då kan man se spindeln hänga med huvudet ner i den tråd som matas ut ur en körtel som sitter baktill. Vilket fantastiskt material som själva tråden utgör! Spindeln kan hänga i den direkt efter att den bildats. Den är dessutom lagom klibbig för att fånga flugor. Och tänk vilken körtel som bildar denna tråd och pressar ut den. Men detta är inte allt. Om slumpen mot förmodan skulle klara av att göra denna körtel med den precision som är helt nödvändig så skulle spindeln ändå riskera att bara gå omkring och släpa på sin körtel. Den ger ju inga fördelar förrän spindeln förstått vad den kan användas till. Var det verkligen spindeln



själv som upptäckte detta? Redan spindelnätet är ju en underbar konstruktion.

### Ruta ett

Neodarwinismen bygger på tanken att det helt slumpartat skulle kunna uppstå gynnsamma förändringar av arvsanlag – s k mutationer. Avkomman kan då förändras i något hänseende av mutationen. Om förändringen gör avkomman mer livskraftig får den större möjligheter att sätta fler barn till världen. Då kommer den nya mutationen att ge pluspoäng i "det naturliga urvalet" vilket kan påverka artens framtida utformning och utveckling. Så säger darwinismen att det hela fungerar i stora drag.

Vi tänker oss nu att Darwins slump lite i sänder skulle börja tillverka något komplext organ som kräver alla sina beståndsdelar för att ge ett överlevnadsvärde. Slumpen skall nu för det första klara av att göra många mutationer inom samma område – vilket har extremt låg sannolikhet. Sedan är ändå risken stor att när organet är halvfärdigt är det bara i vägen så att det kan minska individens möjligheter till föda och fortplantning. Det blivande organet kan i så fall komma att sorteras bort av det naturliga urvalet. Detta betyder – vilket många påpekat – att det naturliga urvalet inte ens alltid behöver befrämja artens utveckling.

*Det kan i stället bidra till att bevara arten i befintligt skick genom att motverka nybildning av alla sådana organ där ingen funktion uppstår förrän alla delar finns på plats.*

Om nu det naturliga urvalet kan motverka utvecklingen av komplexa organ så blir frågan var vi egentligen står med hela frågan om Darwin och hans evolution. Det kan gott hända att vi står på ruta ett och att vi har stått där hela tiden.

*Spindelnär är ett av de starkaste material som finns. Efter att slumpen (vilket evolutionister menar) fått fram en körtel som producerar det, hur kom spindeln på hur den skulle använda den? (Foto: Rolfsbild.se.)*

Sven Reichmann: Med dr 1971, docent i Diagnostisk radiologi. Arbetar sedan 1983 heltid med bibelundervisning och själavård. Har skrivit 21 böcker i kristna ämnen.



## Skapelse mitt i Dalarna!

19-25 juli

Hela familjen kan följa med – priserna är mycket humana! Lär dig allt om skapelse och evolution och få samtidigt även djupare andlig uppbyggelse!

Vi studerar vår värld under flera pass varje dag, mest med hjälp av naturvetenskap och Bibeln på ett enkelt sätt, men vi går även in på även många andra frågor:

*– Har vi kommit från aporna? – Var syndafloden verklig? – Hur gammal är jorden? – Vad lär man sig i skolan? – Varför tappar ungdomar tron på Gud? – Hur kan ungdomar börja tro på Gud? – Hur kunde Hitler göra som han gjorde? Och – många, många fler frågor!*

Under flera dagar gör vi även exkursioner och gräver fram riktiga fossil. På vägen besöker vi badplatser och en del sevärdheter. För den som vill fördjupa sig i något område om ursprungsfrågorna finns "expert hjälp". (Meddela gärna i förväg om det är något speciellt du vill specialstudera.)

Du som jobbar i någon kyrka: Be din församling ge dig en veckas kvalificerad fortbildning i Dalarna i sommar!

**Lärare:** Mats Molén och Tomas Widholm

**Ansvarig för den andliga uppbyggelsen:** Trunnagårdens personal, främst genom Bengt-Åke Svahn.

**Tid:** 19 juli (på kvällen) till 25 juli (lunch).

### Priser, hjälpension:

Kursdeltagare vuxen 2100 kr.  
Barn < 6 år fritt  
Barn 6-12 år 1000 kr  
Studerande 1800 kr  
Familj med 2 vuxna och 1-4 barn paketpris på 4500 kr.  
500 kr/barn fr o m barn nr 5

Anmälan till Trunnagården,  
Skrivarvägen 1, 794 33 Orsa,  
tel 0250-41444.  
Mail. Orsa@trunnagarden.nu

Anmälan senast 3 veckor före kurs.  
Anmälningsavgift 200 kr, avräknas från kursavgiften, som erläggs vid ankomst. Vid avanmälan efter anmälningstidens utgång återbetalas inte anmälningsavgiften.

### Hemsidor:

[www.trunnagarden.nu](http://www.trunnagarden.nu)  
[www.genesis.nu](http://www.genesis.nu)  
[www.matsmolen.se](http://www.matsmolen.se)  
[www.skapelsetro.se](http://www.skapelsetro.se)

**En samarbetskurs mellan Trunnagården och föreningen Genesis**



# Det naturliga urvalet – *observationer av en skeptiker*

VESA ANNALA

**Under de senaste åren har ateister, ledda av Richard Dawkins, angripit religioner i allmänhet och den kristna skapelsetron i synnerhet. Argumentationen har ofta gått ut på att religion är något grundläggande ont och att för tron på Gud (och för skapelsetron i synnerhet) finns inga vetenskapliga bevis.**

I frågan om av "bevis" för Guds existens argumenterar ateister hur privilegierad deras position är. De säger sig inte tro på något som de inte har något vetenskapligt belegg för.<sup>1</sup>

Den viktigaste delen i den ateistiska/materialistiska världsförklaringen utgör det naturliga urvalet. I denna artikel kommer jag inte att diskutera ateisterna angrepp på religioner alls utan koncentrerar mig helt på det sistnämnda. Jag ställer två grundläggande frågor:

1. Är det naturliga urvalet något som kan upptäckas med hjälp av naturvetenskapens egna metoder?
2. Om inte, vad är det naturliga urvalets vetenskapliga och ontologiska status i så fall? Det är m a o dags att ta upp evolutionismens viktigaste mekanism i en mer grundläggande och kritisk diskussion.

## "Det naturliga urvalet"

När man talar om "det naturliga urvalet" brukar tankarna alltid gå till Charles Darwin. I sin bok *On the Origin of Species* (1859) presenterade Darwin begreppet och använde uttrycket ca 360 gånger. Denna flitiga användning visar på begreppets centrala ställning i Darwins föreställningsvärld. Faktum är att han kallade "det naturliga urvalet" för "min teori", dvs. att han skulle ha hittat på idén om urvalet.<sup>2</sup>

Sanningen är dock att Darwin fick idén genom att läsa två av sina samtida författare, Edward Blyth och Thomas Malthus.<sup>3</sup> I två nummer av *Magazine of Natural History* (1835 och 1837) diskuterade Edward Blyth konceptet som senare blev känt som "det naturliga urvalet". Under samma tid läste Darwin Malthus *An Essay on the Principle of Population*. Malthus diskuterade i sin bok befolkningsökningens konsekvenser, svält, sjukdomar och ökad dödlighet, m a o finns det

**Det naturliga urvalet väljer inte ut de bäst anpassade till en förändring; det väljer bort de sämst anpassade för att bevara det som finns**

kamp för att överleva.

Varken Malthus eller Blyth var evolutionister. För Blyth hade urvalet ingenting med storskalig utveckling att göra. "Faktum är", skriver Eiseley, att Blyth "inte var en evolutionist", och fortsätter att "[ä]ven om man är medveten om detta ser man ändå en förvånande likhet mellan hans och Darwins tankar".<sup>4</sup> För Blyth var "kampen och det naturliga urvalet snarare bevarande än kreativa krafter".<sup>5</sup>

Vad Darwin gör är att han ger kampen en ny innebörd. Det na-

turliga urvalet tillsammans med förvärvade egenskaper har skapat och skapar ständigt nya arter och högre kategorier i den levande världen. Darwin definierade urvalet bl a på följande sätt:

*"Det är detta bevarande av gynnsamma förändringar, samtidigt som de skadliga förändringarna slås ut, som jag kallar för det naturliga urvalet".<sup>6</sup>*

## Senare definitioner av det naturliga urvalet

Senare beskrivningar och definitioner av Darwins urvalsprincip har blivit många. I ett klassiskt arbete definieras urvalet på följande sätt:

*"[N]aturligt urval är en process som är ansvarig för organismers anpassning och även huvudsakligen den process genom vilken evolutionära förändringar äger rum".<sup>7</sup>*

Ernst Mayr har beskrivit urvalet som en två stegs-process, där det första steget innebär "frambringande av variationer i varje generation" och det andra att "dessa variationer utsätts för den selektiva processen".<sup>8</sup>

I en senare bok har Mayr definierat urvalet på följande sätt:

*"Den process genom vilken varje generations individer med lägre anpassning tas bort från populationen."<sup>9</sup>*

James F Crow beskriver urvalet som den process som

*"påverkar organismer vars anpassning bestämmer sannolikheter för deras överlevnad och*

reproduktion".<sup>10</sup>

I Nationalencyklopedin finner man följande:

*"[N]aturligt urval, naturlig selektion, biologisk process där omvärldsfaktorer påverkar genetiskt olika individer i en population så att somliga kommer att ge ett större bidrag än andra till kommande generationer."*<sup>11</sup>

Johan Eklöf har beskrivit det naturliga urvalet kort:

*"Vissa gynnas andra drabbas."*<sup>12</sup>

I boken *Darwin in the Genome* diskuterar Lynn Helena Caporale behovet av att försöka omdefiniera urvalsprincipen utifrån den lavinartat växande kunskapen om informationsflödet i genomen. Hon menar att Darwins teori inte behöver underkännas utan ges en djupare förståelse.

*"Med tiden har det visat sig att de 'bäst anpassade' genomen, de 'framgångsrika' genomen – är de som överlever – är de som utvecklas, är de som jag vill kalla för mutationella strategier."*<sup>13</sup>

### Vad är det naturliga urvalet egentligen?

Av definitioner ovan blir det ganska klart att det naturliga urvalet är ett svårfångat begrepp. Vad är det egentligen? Från Darwins definition om kampen mellan individer på organismnivå har man glidit ner till gennivå. Ofta har urvalsprincipen beskyllts att vara ren och skär tautologi.<sup>14</sup>

Torbjörn Fagerström har i sin bok *Skapande evolution* försökt beskriva det naturliga urvalet så att man slipper beskyllningen för tautologi.

*"Denna lika gammal och seglivad kritik är emellertid – så vitt jag kan förstå – obefogad. Det finns inget tautologiskt med evolution genom selektion, sådan denna process presenterats i tidigare kapitlen. Låt oss sammanfatta processens premisser i punktform."*<sup>15</sup>

Därefter har han en följande uppställning:

1. det finns fenotypisk variation;
2. det finns genotypisk variation;
3. det finns korrelation mellan den fenotypiska och den

genotypiska variationen;

4. det finns selektion, dvs. olika fenotyper får olika antal avkomma under sitt liv.

Fagerström har lyckats (till synes) med sin ambition att beskriva det naturliga urvalet i icke-tautologiska termer. Problemet är bara att uppställningen inte säger någonting om evolution! Ordet evolution finns inte med i uppställningen. Det enda han säger om urvalet (selektion) är att "olika fenotyper får olika antal avkomma under sitt liv". Efter uppställningen hävdar Fagerström ändå att i

*"en population där dessa premisser gäller måste evolution ske, i den meningen att de genotyper som är korrelerade med de fenotyper som gynnas av selektion kommer att öka i frekvensen i populationen."*<sup>16</sup>

Observera ordet "måste". Sanningen är dock att ur den uppställning Fagerström har måste ingenting evolutionärt uppstå!

Ett enkelt exempel ur det verkliga livet visar felaktigheten i Fagerströms resonemang. Jag har haft 13 syskon, dvs. mina föräldrar hade 13 avkommor. En av mina farbröder hade 6 barn. Hade selektionen gynnat mina föräldrar eftersom de hade så många barn? Enligt Fagerström är svaret ja. I så fall betyder det att jag och mina syskon är evolutionära framgångar, dvs. att våra föräldrar var mer framgångsrika än mina kusiners föräldrar. Men antalet avkomma har ingenting med en storskalig evolution att göra. Detta är en illusion! Jag och mina syskon och våra kusiner är absolut lika utrustade inför framtiden. Jag är ganska säker på att ingen vetenskap på ett övertygade sätt kan visa att jag och mina syskon är evolutionära framgångar jämfört med mina kusiner.

Även om Fagerström har försökt bli av med det tautologiska dilemmat lurar den ändå i den fjärde premissen. Hur vet man att selektion har ägt rum? Jo, olika fenotyper har fått olika an-

tal avkomma, dvs. har selektion ägt rum! Det är svårt, för att inte säga omöjligt, att bli av med det tautologiska i evolutionistiska resonemang utifrån Darwin urvalsprincip. Hur man än vrider och vänder på detta måste man beskriva selektion utifrån potentiella framtida framgångar eller se tillbaka och beskriva framgångar utifrån selektion. Vid en närmare eftertanke visar sig urvalet bara vara en tom idé. Det säger ingenting. De som selekteras selekteras! och de som få fler avkomma får fler avkomma!<sup>17</sup>

Däremot kan vi, om vi skulle acceptera Edvard Blyths tanke om urvalsprocess som en konserverande "kraft", finna att urvalsprincipen inte är en tautologi. Genom att använda Fagerströms modell i en modifierad form kan vi visa att

1. det finns fenotypiska variationer;
2. det finns genotypiska variationer;
3. det finns korrelation mellan den fenotypiska och den genotypiska variationen;
4. det finns en selektion, dvs. skadliga egenskaper gallras bort (Blyth);
5. därför bevaras den fenotypiska och den genotypiska variationen (i bästa fall) i tiden.

De tre första premisserna är identiska med Fagerström. Det fjärde uttrycker det man vet om selektionens faktiska effekter. Därför slutsatsen (5). Naturligtvis måste också denna process i någon mening vara negativ för organismer eftersom entropiprincipen säger att naturliga processer lämnade åt sig själva aldrig kan skapa högre nivå av komplexitet och information. Den viktigaste slutsatsen vi kan dra från uppställningen är följande: både genotyper och fenotyper måste ha skapats i början, annars finns det ingenting att bevara!

### Det naturliga urvalet som ett vetenskapligt och ontologiskt begrepp



Björnar anpassar sig och bevaras som björnar, i varmt eller kallt klimat. De förändras inte till sälar eller ekorrar eller något annat. (Foton: Amerikansk svartbjörn, USFWS. Isbjörn, Mats Molén.)



Barrträdstyper av växter anpassar sig till olika livsbetingelser och bevaras som sådana i torra heta platser eller fuktiga och kalla. De förändras inte till gräs eller något annat. (Foton: Erik Österlund.)



Detta leder oss till diskussionen kring urvalets vetenskapliga och ontologiska status. Om det naturliga urvalet skulle vara någonting som kan upptäckas med hjälp av vetenskapens metoder, vad slags entitet skulle det då vara? Darwin själv kallade det naturliga urvalet för en lag,

*"... en stor allmän lag som säger till allt liv: föröka er, förändra er, låt de starkaste överleva och de svagaste dö."*<sup>18</sup>

Vi har dock redan upptäckt att överlevnadskriterier är en tautologi.

### Det naturliga urvalet som ett vetenskapligt begrepp

Men låt oss fråga igen: kan det naturliga urvalet upptäckas i naturen, att det finns? Svaret är ett nej! Urvalet är inte en materiell entitet som går att upptäcka. Mayr skriver om Darwin att

*"Darwin kunde inte förklara källan till variationer och inte heller bevisa ("proof") att naturligt urval faktiskt ägde rum i naturen."*<sup>19</sup>

Genomläsning av *Om arternas uppkomst* bekräftar denna sak. Det finns inte ett enda exempel på att det naturliga urvalet faktiskt har skapat nya arter.

*"Darwin hade lovat", skriver Søren Løvtrup, "att demonstrera att evolution sker genom naturligt urval, men det var just detta han inte gjorde, inte i den första utgåvan och inte heller i de efterföljande korrigerade upplagorna av Om arternas uppkomst."*<sup>20</sup>

Men Darwin trodde att han hade upptäckt någonting ("en lag") som gick att observera.

Som en skeptiker gentemot naturalism, ateism och evolutionism men samtidigt med viljan att spela på samma planhalva med dem efterlyser jag materiella, inomvärldsliga, bevis för det naturliga urvalet, att det verkligen finns. Kom också ihåg att det naturliga urvalet är en (kanske den viktigaste) av de förmodade mekanismerna bakom den storskaliga evolutionen. Och en mekanism är något påtagligt. Andra evolutionsmekanismer,

som t ex mutationer och den faktiska miljön där organismer lever i, är materiella storheter, men så är det inte med urvalet.

Varifrån då kom idén om urvalet? Darwin hämtade idén från människans avelsarbete. På samma sätt som människan kan förädla organismer, kan också naturen, men bara mycket mer effektivt. Naturen är "oändligt överlägsen människan", skriver Darwin.<sup>21</sup> Materiella "bevis" för att det urvalet finns fanns. Darwin tänker här med hjälp av en analogi, men han missar den viktigaste poängen. Bakom människans avelsarbete finns en materiell agent, en människa. Darwin begår ett fatalt kategorimisstag. Avelsarbete bedrivs av intelligenta varelser utrustade med en materiell hjärna och som arbetar med avsikt. Människan är en planerande agent. Det naturliga urvalet är ingen agent! Människan med sin planerande intelligens och sin materiella hjärna, och en idé om ett icke-synligt, icke-materiellt urval (en "lag") tillhör olika kategorier.

*"Endast agenter har sinnen ("minds")", skriver Jerry Fodor och Massimo Piattell-Palmarini, "och endast agenter agerar utifrån en intention, och det naturliga urvalet är inte en agent."*<sup>22</sup>

Det naturliga urvalet har varken hjärna eller intelligens! Detta har lett till att många biologer förnekar alla former av design i naturen.

### Design och urvalet

Francis J Ayala accepterar, i motsats till en del andra evolutionister, tanken om design i naturen. Men istället för att använda ordet design använder han ordet teleologi.<sup>23</sup> Trogen Darwin gör han en skillnad mellan artificiell och naturlig teleologi. Den artificiella teleologin har med en agent att göra. I naturlig teleologi är ingen agent involverad. Den naturliga teleologin delar han i två, "determinerande eller nödvändig, och indeterminerande eller icke-specifik" teleologi.<sup>24</sup> Hela hans diskussion utmynnar dock i

att det naturliga urvalet kan förklara teleologin dvs. design.

*"Selektionen [d.v.s urvalsprocessen] är teleologisk men endast i betydelsen indeterminerande naturlig teleologi."*<sup>25</sup>

När han säger detta säger han egentligen ingenting! Ayala begår samma misstag som Darwin. Han tillskriver naturen egenskaper som bara en intelligent agent har, nämligen avsiktlig planering. Ayala försöker dock undvika problematiken med uttrycket indeterminerad teleologi.

Vid närmare eftertanke visar sig uttrycket "indeterminerad teleologi" vara självmotsägande. Teleologi har med avsikt att göra. Det som inte är determinerat har ingen avsikt. "Indeterminerad teleologi" är på samma sätt självmotsägande som "naturligt urval". Ordet naturligt står för det som inte har med avsikt att göra. "Urval" i sin tur betyder val mellan olika alternativ (i darwinistisk mening "väljer" urvalet de bäst anpassade), men anpassnings- och överlevnadskriteriet är som tidigare påpekats en tautologi, dvs. intetsägande. Ayalas resonemang blir bara en ytterligare "just-so-story", en berättelse, hur naturen (avsiktslöshet) tros kunna åstadkomma det som bara en planerande agent i det verkliga livet kan åstadkomma.

När Darwin hävdar att det naturliga urvalet har förmågan att sträva efter "perfektion" har han helt enkelt fel.<sup>26</sup> Man har också ofta kritiserat det naturliga urvalet därför att det förklarar allting och ingenting.<sup>27</sup> Den myriad av definitioner som har använts för att förklara det naturliga urvalet visar bara sakernas rätta tillstånd.

Det naturliga urvalet går inte att fångas av vetenskapen. *Som vetenskaplig term är det naturliga urvalet stendött.* Det kan inte upptäckas i naturen med vetenskapens metoder. Det kan bara läsas in i naturen.

Vi behövde varken Darwin, Malthus eller Blyth för att upptäcka att vissa organismer i naturen klarar sig bättre än andra.

Så länge människan har funnits har hon också vetat att organismer dör. Orsaken till detta sakernas tillstånd måste sökas något annanstans. Det naturliga urvalet kan inte förklara varför vissa organismer klarar sig bättre än andra och varför döden över huvud taget finns. Den bibliska berättelsen om människans fall och dess konsekvenser ("förbannelse") i naturen tycks förklara sakernas tillstånd mycket bättre. Det naturliga urvalet är en konsekvens av syndafallet.<sup>28</sup> Detta leder mig till att diskutera det naturliga urvalet som ett ontologiskt begrepp.

### Dat naturliga urvalet som ett ontologiskt begrepp

I Darwins tankevärld kom urvalet att ersätta gudomlig design.

*"När Darwin introducerade naturligt urval som agent bakom anpassning", skriver Ernst Mayr, "gjorde han det för att ersätta övernaturlig design."<sup>29</sup>*

I sin självbiografi skriver Darwin:

*"Det gamla argumentet från design i naturen som den beskrivs av [William] Paley och som tidigare verkade för mig vara så övertygande, faller nu när lagen om det naturliga urvalet har upptäckts."<sup>30</sup>*

Darwin tillskriver urvalet egenskaper som tidigare tillskrevs Skaparen. En gudomlig egenskap överförs till den materiella världen. Det naturliga urvalet är inte – kan inte vara – en materiell entitet, en tinglik sak, åtkomlig för vetenskapen. Den enda rätta slutsatsen bör då bli att det naturliga urvalet är ett ontologiskt begrepp. Ontologin brukar definieras som läran om det yttersta varandet. Och jag tror att Darwins urvalsprincip hör "hemma" här.

En del forskare har hävdats att Darwins "upptäckt" av det naturliga urvalet innebar nästan en "religiös omvändelse" för honom.<sup>31</sup> En del andra har påpekat att mycket av hans resonemang i *Om arternas uppkomst* består av negativ teologi.<sup>32</sup> Neal C Gillespie skriver hur han med

många andra har

*"blivit nyfiken på varför Darwin tillbringade så mycket tid för att attackera gudomlig skapelse".<sup>33</sup>*

På flera ställen i *Om arternas uppkomst* hänvisar Darwin till skapelsen (som Guds skapelseverk) men i negativa termer.<sup>34</sup> Varför? Den grundläggande frågan uppstår: varför övergav Darwin sin tidigare övertygelse om gudomlig design till förmån för det naturliga urvalet?

Naturligtvis har denna fråga diskuterats flitigt i forskarkretsar, och jag ska bara påpeka några få saker för att kunna återkomma till urvalets ontologiska status. Ernst Mayr beskriver denna process under fyra punkter (som jag sammanfattar här):

1. Darwin övergav gradvis idén om att alla individer i samma art är i grunden lika (en idé från Platon).
2. Det blir en förändring i Darwins föreställning om hur egenskaperna ärvs.
3. En förändrad syn på naturen. Naturen var mer dynamisk än statisk där balansen upprätthålls genom en konstant kamp.
4. Darwins gradvisa förlust av den kristna tron.<sup>35</sup>

Vilken av dessa påverkade Darwin mest är svårt att säga. Men hela processen utmynnar i tron att det naturliga urvalet kan förklara allt det som tron på gudomlig design tidigare hade gjort. I *Autobiography* beskriver han efter upptäckten av det naturliga urvalet att det

*"tycks i naturen inte finnas mera design i organismers variationer och i det naturliga urvalets agerande än i den riktning vinden blåser".<sup>36</sup>*

Denna bild är talande. Design byts ut mot en godtycklig, oberoende process. Darwins tankar kring urvalet är dock något helt annat i *Om arternas uppkomst*. Där "agerar" urvalet på samma sätt som gudomlig designer tidigare, osynligt. Darwin skriver:

*Man skulle kunna säga att det naturliga urvalet dagligen och stundligen är sysselsatt med att världen över särskåda envar för-*

*ändring, också de obetydligaste, och förkasta vad ont och dåligt är, men bevara och addera samman det goda. Överallt där tillfället bjuds arbetar det naturliga urvalet tyst och oförmärkt ("insensibly") med att förbättra envar organism och göra den bättre lämpad för sin organiska och oorganiska miljö.<sup>37</sup>*

Och några rader senare:

*Men samtidigt som det naturliga urvalet bara kan verka genom de enskilda varelserna och till deras fromma, kan det mycket väl rikta in sig på egenskaper och strukturer som kan förefalla oss ytterst bagatellartade.<sup>38</sup>*

Om inte detta är teleologiskt språk, kan ingenting annat vara det heller. Bara en intelligent agent kan "särskåda", "förkasta", "bevara och addera", "göra den bättre lämpad" och "verka till deras fromma". Darwins beskrivning av urvalet i *Autobiography* och citaten från *Om arternas uppkomst* talar mot varandra. Den avsiktslösa, godtyckliga vindriktningen blir "särskådande", "tyst och oförmärkt" "arbetande" kraft som verkar för organismers fromma. Om Darwin menade att det naturliga urvalet är en slumpmässigt agerande "kraft" har han inte själv förstått vad han har sagt! Men en "ren" slump är ett svårt begrepp att svälja. Slumpen har med entropi att göra. Slumpmässiga processer i naturen skapar aldrig något mera organiserat. Vinden kan aldrig skapa hus, bilar, flygplan etc. från en hög av råvaror och ännu mindre levande organismer. Richard Dawkins har i sin bok *Den blinde urmakaren* försökt tackla frågan. I slutet av boken skriver han:

*"Hela denna bok har dominerats av tanken på slumpen, av den astronomisk lilla chansen att ordning, komplexitet och ändamålsenlighet kan uppkomma av sig självt. Vi har sökt efter ett sätt att tämja slumpen, att dra ut dess huggtänder. Den "otämjda slumpen", den rena nakna slumpen, innebär att ordnad komplexitet uppstår ur intet i ett enda språng."<sup>39</sup>*

Vem eller vad kan "tämja" slumpen? Jo, först måste man

”bryta ned” den mycket osannolika slumpen till ”mindre osannolika smådelar i en serie...” Här skulle vi avbryta Dawkins och ropa: ”Hördu Richard, vänta lite! Vad gör du? Du är ju en intelligent varelse som börjar manipulera den stora slumpen!!! Det är ju bara intelligens som kan manipulera saker och ting.”

Dawkins med sina meningsfränder befinner i ett dilemma. Slumpen måste ”tämjas” för att den stora evolutionsberättelsen skall få det minsta av trovärdighet över sig.

”Små delar i serien” i Dawkins tankeexperiment är de förmodade mellanformerna i den storskaliga evolutionen. Naturligtvis vill Dawkins lyfta fram det naturliga urvalet, som det som kan ordna saker och ting. Han skriver:

*Bara vi tänker oss en tillräckligt lång serie av tillräckligt lika mellanformer, kan vi härleda vad som helst från vad som helst annat, utan att behöva ta till astronomiska osannolikheter. Vi kan göra detta, om endast vi har nog med tid för att alla mellanformer ska få plats. Det krävs också någon mekanism, som leder varje steg i någon viss riktning, annars kommer spåren att förlora sig i en oändlig slumpvandring. Den darwinistiska världsbilden hävdar att båda dessa krav är uppfyllda.<sup>40</sup>*

Det naturliga urvalet, skriver han vidare,

*”kan hantera astronomiska osannolikheter och förklara skenbara underverk”.<sup>41</sup>*

Det naturliga urvalet kan göra underverket genom att ”leda varje steg i någon viss inriktning”. Av ett oändligt antal riktningar kan det naturliga urvalet välja en viss riktning. ”Bara vi tänker” rätt, ”kan vi härleda vad som helst från vad som helst annat” har ingenting med vetenskap att göra! Dessa få uttryck visar på ett övertygande sätt att det naturliga urvalet är ett ontologiskt begrepp.

Darwins efterföljare har varit trogen sin lärofader. Darwin och hans lärjungar *personifierar* det naturliga urvalet. Kom ihåg

vad Fodor och Piattelli-Palmarini skrev: att

*”endast agenter agerar utifrån en intention, och det naturliga urvalet är inte en agent.”<sup>42</sup>*

I den darwinistiska världsbilden ersätter urvalet Skaparen.

I boken *Illusionen om gud* ger Dawkins det naturliga urvalet en religiös innebörd, Det naturliga urvalet upphöjer

*”medvetenhet utanför dess ursprungliga biologiska territorium”,<sup>43</sup>*

och vidare att man

*”kanske måste sänkas ner i det naturliga urvalet, stå upp till örönen i det, simma omkring i det, innan man verkligen förmår uppskatta dess kraft”.<sup>44</sup>*

Dawkins språkbruk – även om det är menat att läsas som metafor – används endast i metafysiska, ontologiska och religiösa sammanhang. Medvetandet är inte ett materiellt ting. Dopot är en faktisk, ”materiell” handling, men den syftar på en ontologisk verklighet, nämligen på syndernas förlåtelse i Kristus och på det eviga livet.

### Sammanfattning

Ovan har jag försökt argumentera för att det naturliga urvalet inte är ett vetenskapligt begrepp. Det finns inga tillgängliga vetenskapliga metoder som skulle kunna hjälpa oss att ”upptäcka” det i naturen. Den kan inte heller härledas ur naturen, endast läsas in i naturen. Egentligen var Darwins ”upptäckt” av det naturliga urvalet ingen upptäckt alls.

*”I verkligheten”, skriver Tom Bethel, ”upptäckte’ Darwin ingenting alls, och säkerligen ingenting likt Kepler, som upptäckte lagarna för planeternas rörelser.”<sup>45</sup>*

Det naturliga urvalets rätta ”hemvist” är ontologin. Den försöker, som Dawkins poängterar, vara en allomfattande livsåskådning, en ”världsbild”, men sådan är den immun mot vetenskaplig kritik. Den är inte vetenskap i samma betydelse som fysik, kemi, etc.

Vad blir då darwinismens och

det naturliga urvalets framtid? Man kommer förmodligen att fortsätta att tro på både evolution, den stora berättelsen, och den stora berättelsens undergörande, men icke-iakttagbara ”agent”, det naturliga urvalet. Sören Løvtrup skriver att han tror att

*”en dag kommer darwinismen att rankas som vetenskapshistoriens största bedrägeri”.<sup>46</sup>*

Bara framtiden kan visa om han får rätt.

### Noter

- 1 Se Richard Dawkins, *Illusionen om Gud*, Pocketförlag, 2006, s. 53. Dawkins skriver att man bara ska acceptera bevis ”som skulle enbart och utslutande [vara] vetenskapliga”.
- 2 Charles Darwin, *Om arternas uppkomst, Natur och kultur*, 1994, s.186.
- 3 För ett närmare studium, se Loren Eiseley, *Darwin and the Mysterious Mr. X*, J M Dent and Sons Ltd, 1979. Darwin nämner Malthus men inte Blyth i sin bok.
- 4 Eiseley, s. 54.
- 5 Eiseley, s. 54. Kursiv min.
- 6 Darwin, s. 64.
- 7 Dobzhansky, Ayala, Stebbins, Valentine, *Evolution*, Freeman, 1977, s. 504.
- 8 Ernst Mayr, *Toward a New Philosophy of Biology*, Harvard University Press, 1988, s. 98.
- 9 Ernst Mayr, *What Evolution Is*, Basic Books, 2001, s. 288.
- 10 James F Crow, *Basic Concepts in Population, Quantitative and Evolutionary Genetics*, Freeman, 1986, s. 3.
- 11 Nationalencyklopedin, band 14, Bra Böcker, 1994.
- 12 Johan Eklöf, *Djurens evolution*, Caracal Publishing, 2008, s. 15.
- 13 Lynn Helena Caporale, *Darwin in the Genome*, McGraw-Hill, 2003, s.5.
- 14 Se t.ex. Valentin m.fl. 1977, s. 505. Torbjörn Fagerström, *Den skapande evolutionen*, Scandinavian University Press, 1995, s. 106.
- 15 Fagerström, s. 106.
- 16 Fagerström, s. 106. Kursiv hans.
- 17 För en vidare diskussion kring problemet med tautologi, se Tom Bethel, ”Darwins Misstake”, i Michal Ruse (red.) *Philosophy of Biology*, Macmillan Publishing Company, 1989, s. 88-91.
- 18 Darwin, 1994, s. 187.
- 19 Myer, 1988, s. 117.
- 20 Sören Løvtrup, *Darwinism: the refutation of e myth*, Croom Helm, 1987, s. 179.
- 21 Darwin, 1976, 1994, s. 49.
- 22 Jerry Fodor, Massimo Piattelli-Palmarini, *What Darwin got Wrong*, Profile Books, 2010, s.122.
- 23 Ordet teleologi kommer från grekiskans telos, ”ändamål” och logos, ”ord”
- 24 Francis J Ayala, ”Teleological Explanations” i Ruse, 1989, s. 190. Kursiv hans.

- 25 Ruse, 1989, s. 192, se också Dobzhansky m.fl. 1977 varifrån Ayalas resonemang har hämtats.
- 26 Darwin, 1994, s. 155.
- 27 Mayr, 1988, s. 96-97.
- 28 Se James Stranbaugh, "Whence Cometh Death? A Biblical Theology of Physical Death and Natural Evil" i Terry Mortenson, Thane H. Ury (ed.), Coming to Grips With Genesis, Master Book, 2008, kapitel 13.
- 29 Mayr, 1988, s. 151.
- 30 Darwin, Francis (red.), The Autobiography of Charles Darwin and Selected Letters, Dover, 1958, s. 63.
- 31 Mayr, 1988, s. 217.
- 32 Så t.ex. Cornelius G. Hunter, Darwin's God, Brazos Press, 2001.
- 33 Neal C Gillespie, Charles Darwin and the Problem of Creation, The University of Chicago Press, 1979, s. xi. Gillespie har också noterat att han har blivit "överraskad" av "mängden av positivt teologiskt innehåll" som Om arternas uppkomst ändå hade. Här tycker jag att Gillespie överdriver.
- 34 Darwin, 1994, se t.ex. s. 103-104, 107, 118, 120, 123, 142, 143, 150 och minst på 10 ställen till.
- 35 Mayr, 1988, s. 218-220.
- 36 Sida 63.
- 37 Darwin, 1994, s. 66. Kursiv min.
- 38 Darwin, 1994, s. 66. Kursiv min.
- 39 Richard Darwkins, Den blinde urmakaren, Wahlström & Widstrand, 1986, s. 315.
- 40 Dawkins, 1986, s. 315-316. Kursiv min.
- 41 Dawkins, 1986, s. 316.
- 42 Fodor, Piattelli-Palmarini, 2010, s.122.
- 43 Dawkins, 2008, sida 134
- 44 Dawkins, 2008, sida 137.
- 45 Bethel i Ruse, 1989, s. 87.
- 46 Lövtrup, 1987, s. 422.

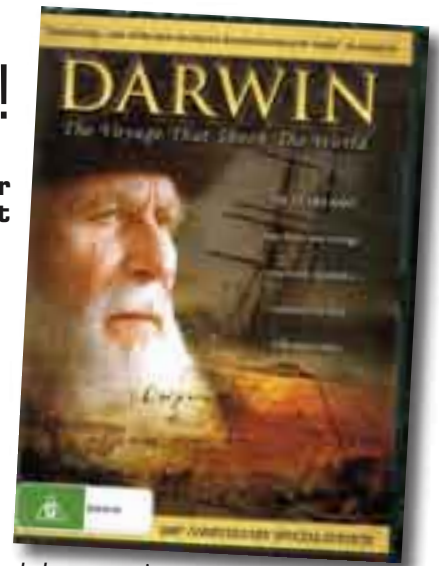
# DARWIN-filmen!

## The Voyage That Shook The World

160 kr + frakt

### Resan som skakade om världen

Filmen skildrar Darwins resa med HMS Beagle och besöker åter de platser där Charles Darwin gjorde sina iakttagelser, som var avgörande för hans evolutionsteori. Vackra naturscenarier. Vi ser Darwin som barn, vetenskapsman och som gammal man. Kommentarer och slutsatser från kända vetenskapsmän, både evolutionstroende och bibliskt skapelsetroende. Filmen är inspelad i Sydamerika, Storbritannien, Nordamerika, Australien och Europa. 52 min lång. Extramaterial. Textning på 23 språk, inklusive svenska. Mer information på engelska på <http://creation.com>



<http://webshop.genesis.nu>

## Böcker av Mats Molén

Köp böcker från Genesis genom att förhandsbetala till Genesis, Pg 295588-8 (eller köp via webshopen)

Angi tydligt beställningen. Glöm inte namn och adress!

Info: Bertil Hoffman 0220-40508.

[bertil.hoffman@crossnet.se](mailto:bertil.hoffman@crossnet.se)

Vårt ursprung ..... 230 kr

Livets uppkomst ..... 55 kr

Evolutionsläset ..... 95 kr

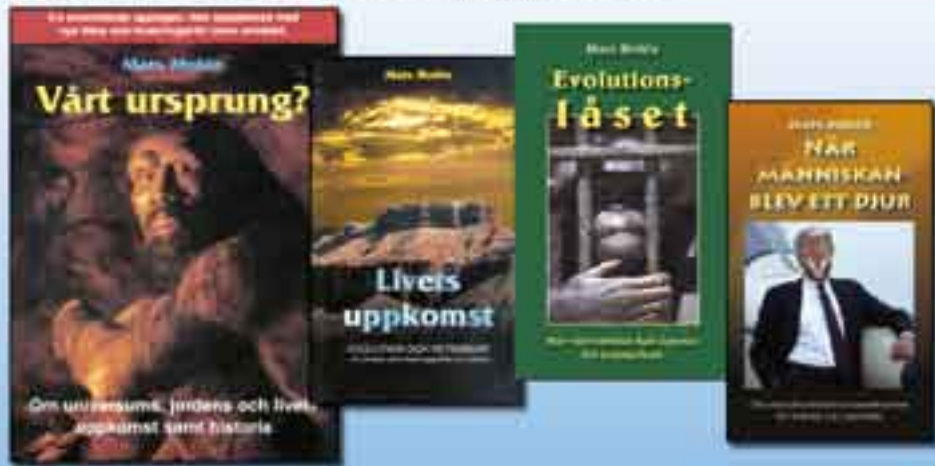
När människan blev ett djur ..... 125 kr

Enhetsporto per beställning - 25 kr

Samma villkor som vid kortköp från webshopen:

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

På webshopen finns också ett rikt utbud av engelskspråkig litteratur!



Vesa Annala är ordförande i Föreningen Genesis och pastor. Han har en teol kand och har bl a studerat vetenskapsfilosofi i England vid Newbold College. Föreläser om skapelse/evolution.

## Böcker av Vesa Annala och Anders Gärdeborn

Köp böcker från Genesis genom att förhandsbetala till Genesis, Pg 295588-8 (eller köp via webshopen)

Angi tydligt beställningen. Glöm inte namn och adress!

Info: Bertil Hoffman 0220-40508.

[bertil.hoffman@crossnet.se](mailto:bertil.hoffman@crossnet.se)

På webshopen finns också ett rikt utbud av engelskspråkig litteratur!

Bok av Anders Gärdeborn, ny upplaga: Intelligent Skapelsetro, inkl frakt ..... 220 kr

Böcker av Vesa Annala

Skapelsetro, Intelligent design: två alternativ till utvecklingsläran ..... 195 kr

Ateism, Förnuftet på villovägar ..... 160 kr

Enhetsporto per beställning - 25 kr

Samma villkor som vid kortköp från webshopen:

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



# Australopithecus Sediba – En ny människoart?

GUNNEL MOLÉN

**Fyndet för dagen heter *Australopithecus sediba*. Åtminstone var det dagens nyhet då fyndet publicerades i början av april i tidsskriften *Science*. Och anledningen var att fyndet presenterades som en ny art av “förmänniska”. Dessutom sades det fylla ett stort gap i människans förhistoria.<sup>1-2</sup>**

Kanske ska man hellre skriva Kfynden, då upptäckten gäller resterna från två skelett – från en yngre, respektive äldre individ. Skeletten är dock långt ifrån kompletta, och enbart från den yngre individen finns skallen kvar. Det finns dock betydligt fler delar bevarade än i många andra, tidigare fynd. Ofta har man bara hittat en käke eller någon enstaka del av skelettet, fast intrycket blir ett annat då man sedan ser den färdiga rekonstruktionen.

De nyupptäckta fossilen har hittats i en sydafrikansk grotta i närheten av berömda Sterkfontein, där man tidigare bland annat hittat flera *Australopithecus*-fossil. De fynd som nu hittats har i nuläget daterats till bortåt två miljoner år, enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan. Det finns anledning att tro att denna uppgift kommer att ändras, då diskussionen om åldern på de geologiska lagren i Sterkfontein pågått under flera decennier. De forskare som publicerat *A sediba*-fynden för fram en hypotes, att de två varelserna föll ner i grottan då de letade efter vatten i området. I samma grotta har fossil av

ett flertal olika djurarter hittats, bland annat från sabeltandad tiger, antilop, vildhund och häst.<sup>3</sup> Man har även hittat två andra skelett, liknande *Australopithecus sediba*, som fortfarande väntar på att få bli publicerade.

## Diskussion bland forskarna

Nyheten om *A sediba*-fynden slogs upp

stort, i såväl vetenskapliga media som i dagspressen. Men som så ofta förut presenteras nya fynd och upptäckter ofta i dagspress, radio och TV som redan välgrundade

fakta. Medan det i den vetenskapliga litteraturen finns en diskussion, där flera forskare får komma till tals och ofta ifrågasätter den tolkning som gjorts av de forskare som publicerat de nya fynden. Professor Lee Berger med team, som publicerat fyndet, vill gärna se *A sediba* som en länk mellan de mer aplika *Australopithecus*-fynden och fossilen från *Homo*-släktet, dvs människan. Man menar sig i de nyupptäckta fossilen ha hittat drag från bägge grupperna.

Men redan dessa forskare rör sig med begrepp som “troligen”, då det gäller den evolutionära länken grupperna emellan. Man framställer dock *A sediba* som den bästa kandidaten för den direkta anfadern till mänskligt släktet. Andra forskare är dock inte lika säkra, långt därifrån. Även om många tycker att fyndet som sådant är intressant, är det få som köper Bergers tolkning rakt av. Några förkastar den mer eller mindre alltigenom.<sup>4-5</sup>

## Kritik mot tolkningen

En av de sistnämnda är paleontolog Bernard Wood, professor i människans ursprung vid George Washingtons universitet i Washington. Han har tidigare liknat människans släkträd vid en snårig buske, och menar att sökandet efter “den felande länken” är dömd att misslyckas. (Se *Genesis* nr 1 2003.) Beträffande *A sediba* tycker han sig inte se några övertygande bevis att det



Begreppet apmänniska har mer eller mindre försvunnit ur den vetenskapliga vokabulären. Men att hitta fossil som representerar både apa och människa tycks fortfarande framstå som det ultimata fyndet för många antropologer. Idag finns dock en mer öppen hållning och diskussion bland olika forskare om vad olika fossilfynd i själva verket representerar. (*Australopithecus afarensis*-rekonstruktion på Cosmocaixa i Barcelona. Foto: Wikipedia)



skulle röra sig om någon förfäder till människan.

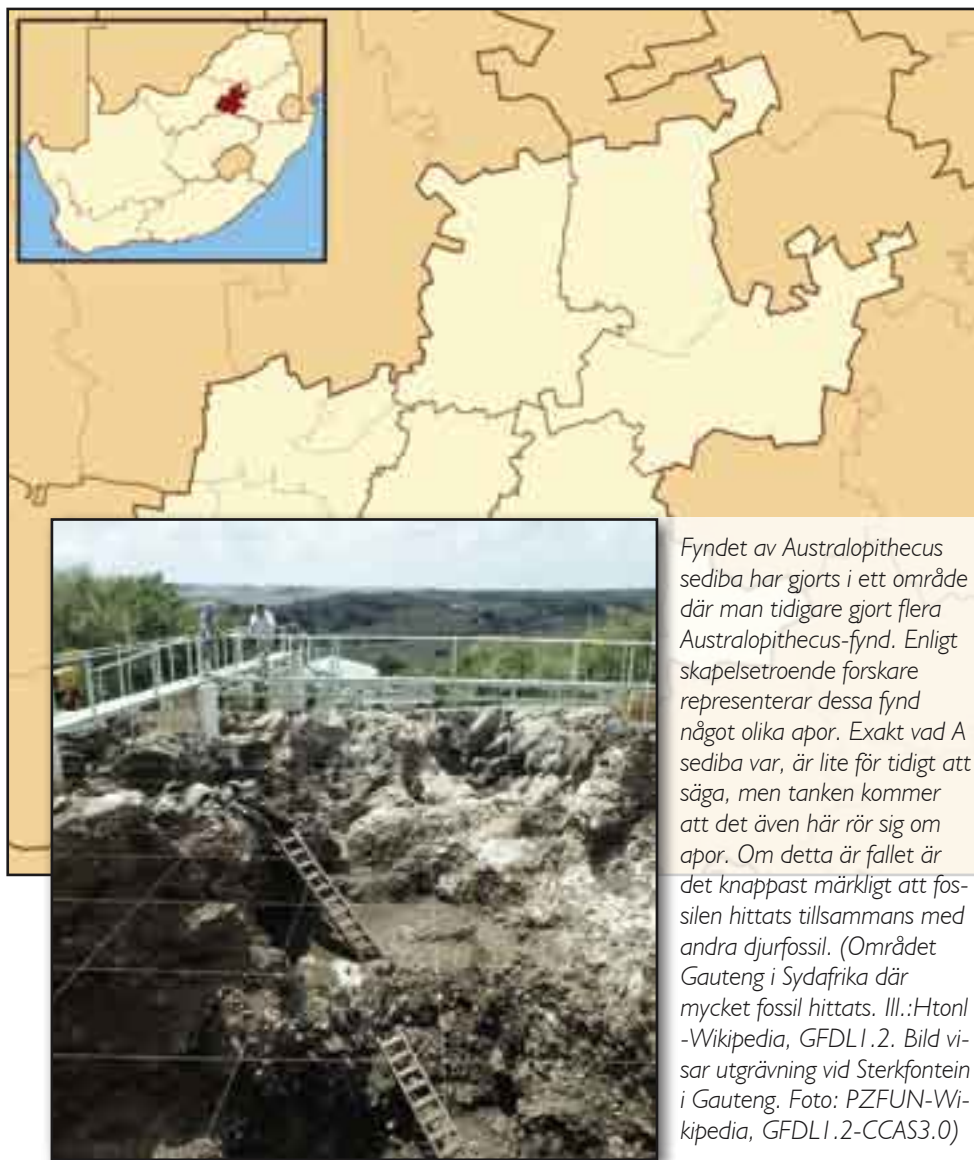
Inte heller Owen Lovejoy, en av dagens ledande antropologer och evolutionsforskare, tycker sig se något i de aktuella fynden, som berättar något särskilt om människans evolution. Lovejoy pekar bland annat på den stora variation som kan förekomma mellan olika individer inom samma släkte. Han menar att de homolikhade dragen i "barnets" skelett mycket väl skulle kunna ha försvunnit då denna individ blivit äldre. (Lovejoy har tidigare gjort en studie på ben från nordamerikanska indianer, och uttalat följande om sin slutsats – "Den amerikanska samlingen representerar onekligen en befolkning bestående av arten Homo sapiens. Ändå inkluderar den många ovanliga ben, som förmodligen skulle ha förts till en annan art, eller till och med ett eget släkte, om de hade upptäckts som enskilda fossiler". Reader J "Missing Links", Collins 1981, sid 232, citerad av Ryan Jaronyk på "Creation.com".<sup>6</sup>)

Tim White, en av forskarna bakom Lucy, är kanske inte den mest värtaliga då han anser det tvångsmässigt av Berger med team att relatera A sediba till Homo, i såväl rubrik som text i deras artikel. White har svårt att se kopplingarna mellan dessa båda grupper utanför själva textsammanhanget. Fler kritiker till tolkningen av fynden finns, men givetvis även de som är mer positiva.

Ett problem som kritikererna pekar på, om man vill se A sediba som en evolutionär länk mellan de båda grupperna, är tidsdateringarna. Enligt dateringarna av tidigare fynd är flera Homo-fynd äldre än A sediba, till vilket dock Berger med team har sina förklaringar. (Hypoteser får ofta förklara hypoteser inom evolutionsteorin.)

### Hypoteser blir sanning i dagspressen

Men – den här diskussionen får man som sagt inte läsa om i



Fyndet av Australopithecus sediba har gjorts i ett område där man tidigare gjort flera Australopithecus-fynd. Enligt skapelsetroende forskare representerar dessa fynd något olika apor. Exakt vad A sediba var, är lite för tidigt att säga, men tanken kommer att det även här rör sig om apor. Om detta är fallet är det knappast märkligt att fossilen hittats tillsammans med andra djurfossil. (Området Gauteng i Sydafrika där mycket fossil hittats. Ill.:Htonl-Wikipedia, GFDL 1.2. Bild visar utgrävning vid Sterkfontein i Gauteng. Foto: PZFUN-Wikipedia, GFDL 1.2-CCAS3.0)

dagspressen. I varje fall inte så mycket. Svenska Dagbladet konstaterar exempelvis att skeletten kommer från en tidigare okänd människoart som "anses fylla en viktig kunskapslucka om människans utveckling".<sup>7</sup> Den evolutio-

### Gång på gång basunerar ett nytt fynd ut som en avgörande länk mellan "apa" och människa, för att sedan tonas ned i osäkerhetens dimmor

nära länken mellan Australopithecus och Homo beskriver man som sannolik. Att flera av dagens ledande antropologer ser den som osannolik får tidningens läsare vara helt okunniga om.

Till och med hypotesen om fallet ner i grottan förvandlas till

"sanning" i Svenska Dagbladet. Ja, man börjar artikeln med att berätta om hur två av våra förfäder omkom då de föll 50 meter ner i en djup grotta. Man förklarar vidare att kropparna efter några dagar

*"översköljdes av en underjordisk flodvåg orsakad av regnvatten och begravdes i en snabbt stelnde cement som skyddade kropparna från att angripas av asätare".*

En förklaring som kan vara nog så riktig. Men även asätarna – bland djurfossilerna fanns även fossil efter en hyena – och övriga djur bör ha begravts i samma flodvåg. Annars hade inte heller dessa bevarats som fossil. SvD nämner dock ingenting om djurfossilerna.

Dagens Nyheter har en något mindre kategorisk artikel, om än man rubricerar med "Ny märklig förmänniska upptäckt". Men skriver i texten att det "kan vara"

en viktig länk till vår egen linje på släktträdet. Här tar man upp aspekten att "förmänniskan". A sediba har gjort människans släktträd ännu mer komplicerat än tidigare. Man citerar bland annat Lars Werdelin på Riksmuseet i Stockholm, som säger:

*"Frågan är bara var arten hör hemma i virrvarret av homininer, samlingsnamnet för människan och hennes utdöda släktingar. Antalet kusiner, förfäder och anmördrar har växt dramatiskt de senaste åren och gjort vårt släktträd allt mer vildvuxet."*<sup>8</sup>

### Vad säger uppslagsverken?

Om vi går till svenska uppslagsverk så tog både Wikipedia och Nationalencyklopedin in nyheten direkt då den publicerats i Science. Den svenska versionen av Wikipedia börjar sin artikel med "Australopithecus sediba är en fossil förmänniska från Sydafrika". Ingenting nämns om kritiken mot tolkningen av fynden, men lämnar ändå tolkningen lite öppen då man avslutar med att A sediba

*"skulle kunna vara förfäder till släktet Homo, eller en nära kusin. Upptäckarna tolkar arten som en övergångsform mellan Australopithecus och Homo."*<sup>9</sup>

I den engelska versionen (av Wikipedia) däremot tar man upp att flera forskare är kritiska och tveksamma till tolkningsförslagen. Man rör sig

också med begrepp som att man "föreslår", istället för att det "är".<sup>10</sup> Nationalencyklopedin skriver att "forskare rapporterar att en ny art av förmänniska är hittad i Sydafrika". Men tar också med att alla forskare inte är överens om detta.<sup>11</sup> Varpå man länkar till sajten nature.com, där man lagt in en artikel som handlar just om kritiken mot att klassificera fynden som en ny art. Även engelska Wikipedia länkar till Nature-artikeln.<sup>12</sup>

### Att söka fakta

Så hur ska man då göra, om man möts av tvärsäkra påståenden i dagspressen om vad nya fossilfynd och liknande uppgifter representerar? Ja, i de fall där källan till uppgifterna är utsatta är det ju bra att söka upp dem, och läsa vad som verkligen sagts från första början. Idag finns ju mycket att hitta på internet, åtminstone i förkortade versioner. De vanligaste vetenskapliga tidskrifterna finns annars på många bibliotek, framför allt universitetsbiblioteken, om man nu bor nära ett sådant.

Ofta är annars artnamnet på nya fossilfynd utsatta i artiklarna, och då kan man lätt googla sig fram till information på internet. Men även här finns förstås en uppsjö med websidor från icke seriösa sammanhang, så man bör ju kolla om det rör

sig om vetenskapliga publikationer. Inte för att all vetenskaplig forskning leder till den slutgiltiga sanningen. Men förhoppningsvis kommer man sanningen lite närmare, och som sagt – man får ofta en öppen diskussion och flera forskares syn på de aktuella fynden.

### Källor:

- 2010 vol 328 sid 195-204, Berger et al "Australopithecus sediba: A New Species of Homo-like Australopithecus from South Africa".
- 2010 vol 328 sid 205-208, Dirks et al "Geological Setting and Age of Australopithecus sediba from Southern Africa".
- <http://www.physorg.com/news189947344.html>
- 2010 vol 328 sid 154-155, Balter "Candidate Human Ancestor From South Africa Sparks Praise and Debate"
- [http://www.sciencenews.org/view/generic/id/58089/title/Partial\\_skeletons\\_may\\_represent\\_new\\_hominid\\_](http://www.sciencenews.org/view/generic/id/58089/title/Partial_skeletons_may_represent_new_hominid_)
- [http://creation.com/images/pdfs/tj/j21\\_1/j21\\_1\\_7-8.pdf](http://creation.com/images/pdfs/tj/j21_1/j21_1_7-8.pdf)  
Denna hemsida – <http://creation.com/> – tar ofta snabbt upp nya vetenskapliga fynd till belysning. En nyanserad bild av A sediba återfinns på <http://creation.com/sediba-not-human-ancestor-om-det>
- [http://www.svd.se/nyheter/inrikes/okand-manniskoart-upptackt\\_4540565.svd](http://www.svd.se/nyheter/inrikes/okand-manniskoart-upptackt_4540565.svd)
- <http://www.dn.se/nyheter/vetenskap/ny-marklig-formanniska-upptackt-1.1074857>
- [http://sv.wikipedia.org/wiki/Australopithecus\\_sediba](http://sv.wikipedia.org/wiki/Australopithecus_sediba)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Australopithecus\\_sediba](http://en.wikipedia.org/wiki/Australopithecus_sediba)
- <http://www.ne.se/school/school-news/index.jsp?blogId=13463>
- <http://www.nature.com/news/2010/100408/full/news.2010.171.html>

Gunnel Molén har studerat geovetenskap. Hon arbetar med Mats Molén på skapelsecentret i Umeå.



## Neanderthalaren – en av oss

GUNNEL MOLÉN

### DNA-analyser indikerar ingifte/samexistens mellan neanderthalare och "oss".

En nyligen gjord DNA-analys indikerar att Neanderthal-människan – *Homo sapiens neanderthalensis* – levde i "blandäktenskap" med *Homo sapiens* vid åtminstone två olika tillfällen. Studien grundar sig på genetiska data, som samlats in från bortåt 2000 nu levande individer

från 99 olika folkgrupper i Afrika, Europa, Asien, Oceanien och Amerika.<sup>1</sup>

I samma riktning pekar en kartläggning av neanderthalarnas arvs massa, som nyligen publicerats i tidskriften Science.<sup>2-3</sup> Den omfattande och minutiöst noggranna studien har utförts

på Max Planck-institutet i Leipzig under ledning av den svenske molekylärbiologen Svante Pääbo, världsledande inom DNA-forskningen. "Neanderthalarna är inte helt och hållet utdöda. De lever vidare i flera av oss." konstaterar han nu.

Tanken på att det skulle skett

“ingifte” mellan neanderthalmänniskan och så kallade “moderna människor” är ingenting nytt – tvärtom. Frågan har livligt diskuterats bland forskarna under flera år, då åsikterna här går isär. De forskare som tidigare fört fram denna teori grundar den mycket på ett flertal fossil som har drag av båda människotyperna. Inom den genetiska forskningen har man nu kommit till samma slutsats som de tidigare gjort utifrån arkeologiska och paleontologiska studier. Om frågan nu anses avgjord i forskarvärlden får framtiden utvisa.

Man får hoppas att studierna med vårt påvisade släktskap även hjälper till att höja statusen på *Homo sapiens neanderthalensis*, till den sanna människa hon i själva verket är. Men även nu efter den senaste forskningen, som visar att vi bär på samma gener, hänförs neanderthalare och människor till två olika begrepp, i flera rubriker och artikeltexter. Så – även om mycket skett genom åren som gett neanderthalmänniskan mänskligare

**Ju mer man hittar om neanderthalaren, ju mer lik oss “vanliga” människor blir han**



drag, anar man dessvärre att det är en bra bit kvar tills hon betraktas som vår jämlike inom alla läger.

**Källor:**

1. <http://www.physorg.com/news191047192.html>
  2. [http://www.sciencemag.org/special/neandertal/2010 Vol 328 sid 680-684](http://www.sciencemag.org/special/neandertal/2010/Vol%20328/sid%20680-684), Gibbons “Close Encounters of the Prehistoric Kind” 2010 vol 328 sid 710-722, Green et al “A Draft Sequence...” 2010 vol 328 sid 723-725, Burbano “Targeted Investigation of the Neandertal Genome by Array-Based Sequence Capture”
  3. [http://www.sciencenews.org/view/generic/id/58936/title/Neandertal\\_genome\\_yields\\_evidence\\_of\\_interbreeding\\_with\\_humans](http://www.sciencenews.org/view/generic/id/58936/title/Neandertal_genome_yields_evidence_of_interbreeding_with_humans)
- Läs mer om “ingifte” mellan Neanderthalmänniskan och “moderna människor” i Genesis nr 1 2008 sid 22-23.

*Illustrationerna av Neanderthalmänniskan blir glädjande nog allt mänskligare. Men i rubriker och texter framställs hon fortfarande ofta som en annan ras än den sant mänskliga. Lite märkligt med tanke på alla de fynd som gjorts som visar henne som fullt jämbördig med oss. (Rekonstruktion av Neanderthalmänniskan på Neanderthal Museum i Mettmann, Tyskland. Foto: Ökologi i Wikipedia.)*

## Svårt ändra bilden av neanderthalmänniskan

GUNNEL MOLÉN

**“Varför är neanderthalare fortfarande ett slagord för en stum vilde?” Det frågar sig Ewen Callaway på New Scientists blogg “Short Sharp Science”.**

Utgångspunkten för hans blogg-inlägg är de fynd som nyligen gjorts i Spanien av smycken tillverkade av snäckskal. Snäckskalen har olika färgfläckar, som kommer från färgpigment som inte finns naturligt på själva fyndplatsen, utan har

transporterats dit.

Smyckena har hittats i lager, som enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan daterats till cirka 50 000 år. Då det endast är fossil från neanderthalare, som hittats i europeiska lager med dessa ålderdateringar,

utgår forskarna från att det är medlemmar från denna folkgrupp som tillverkat smyckena. Fossil från den så kallade moderna människan, *Homo sapiens* har endast hittats i lager högre upp.

Hypotesen om den stumma grottmänniskan blir ännu mer



... Men fortfarande florerar många konstruktioner av neanderthalmänniskan, med det aplika utseende hon först tecknades med. Här en staty i Veringenstad i södra Tyckland. (Foto: Veit Feger/Wikipedia.)



Bilden av neanderthalmänniskan har sakta men säkert förändrats genom åren. I beskrivningen till denna NASA-bild i Wikipedia framställs hon som "mycket lik den moderna människan. (Ill NASA/Wikipedia.)

ohållbar, påpekar Callaway i sitt blogg-inlägg, om man till de nyupptäckta snäck-smyckena lägger till andra fynd som visar att neanderthalarna jagade, målade och talade som nutida människor. En lista som kan göras betydligt längre än den kortfattade som Callaway får plats med i sitt blogg-inlägg. Det gäller såväl fossila fynd som arkeologiska, barnafödande, smaklökar osv.

Lars Werdelin, docent på Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm, säger i Vetenskapsradion, i SR P1 att den bild som funnits av neanderthalaren att de "skulle varit korkade och dött ut i konkurrensen med den moderna, mycket smartare människan" håller på att eroderas bort. Låt oss hoppas han har rätt. Men med tanke på att varje nytt forskningsresultat som visar på Neanderthalmänniskans intelligens, som regel framställs som överraskande, går det väldigt sakta. Det gäller både i populära media som i mer vetenskapliga sammanhang.

Tillbaka till fynden av neanderthalararnas snäck-smycken, så publiceras de i PNAS under rubriken – "Symbolic use of ma-

rine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals". En helt korrekt beskrivning av artikels innehåll, inget fel i det. Men när sedan andra websidor rapporterar utifrån deras artikel presenteras det under rubriker som att neanderthalarna inte var några dumbommar. Samt att det hela framställs som att detta skulle vara något nytt.

Det är här vi får söka svar på Callaways fråga varför neanderthalaren fortfarande används som ett slagord. Först myntades begreppet om en primitiv grottmänniska. Denna tilläts sedan leva kvar, inte minst inom många populära media, där man exempelvis i påkostade BBC-serier fått se neanderthalmänniskan som en skrämmande vilde dra fram genom urskogarna. Detta trots att forskningen sedan lång tid tillbaka visat att den bilden inte stämmer med den historiska verkligheten. Men då skribenter likt Ewan Callaway börjar uppmärks-

samma det på hemsidor med vetenskaplig framtoning finns det ändå hopp om förbättring.

**Källor:**

- <http://www.newscientist.com/blogs/shortsharpscience/2010/01/why-is-neanderthal-still-a-byw.html>
- <http://www.pnas.org/content/early/2010/01/06/0914088107.abstract>
- <http://www.sr.se/sida/artikel.aspx?programid=406&artikel=3362121>
- <http://www.physorg.com/news182439329.html>
- <http://news.sciencemag.org/science-now/2010/01/11-03.html>



# Kortnytt

GUNNEL MOLÉN



## FRUKTÄLSKANDE JÄTTEÖDLOR PÅ FILIPPINERNA

En hitintills, okänd jätteödlor har upptäckts på Filippinerna, och klassificeras som en ny varanart – *Varanus bitatawa*. Trots lysande gula fläckar och med en längd på över två meter har den undgått vetenskapen tills helt nyligen.<sup>1-3</sup>

Forskarna har dock varit varanen på spåren för en tid. Men den har varit skicklig att hålla sig dold, till stor del uppe i träden, i den filippinska regnskogen. Lokalbefolkningen har dock känt till ödlan och jagat den för köttets skull. Till slut lyckades ett par forskarstudenter övertala några jägare att lämna ifrån sig sitt för tillfället nyfångade byte. Efter noggranna undersökningar, bland annat genom att jämföra ödlans DNA med andra varaners, konstaterade forskarna att det rörde sig om en ny art. Den ses dock som närbesläktad med andra varaner, exempelvis komodovaranen – världens största, nu levande ödla.

Varaner står omnämnda i uppslagsverken som rovödlor, men bitatawa-varanen lever huvudsakligen av pandanusfrukt. Av samma frukt lever även en annan av Filippinernas stora varaner, Grays varan – *Varanus olivaceus*.<sup>4-5</sup> Grays varan är nästan lika lång som bitatawa, och ses som den närmaste släkting. De båda varanerna har dock olika DNA och har därför klassificerats som olika arter.



Två av Filippinernas stora varanarter lever huvudsakligen på Pandanusfrukt. (Foto: B.navez/Wikipedia-GFDL 1.2-CC-SA3.0.) Även smaragdvaranen i Nya Guinea har frukt och bär i dieten (Foto: TimVickers i Wikipedia.)

En annan varan som har en hel del frukt och bär i dieten är smaragdvaranen på Nya Guinea. Den är dock mer av en allätare och lever också på många insekter, vilket ingår i många varaners diet.<sup>6</sup> Komodovaranen som ofta framställs som direkt livsfarlig för människan är enligt uppslagsverken till stor del asätare.<sup>7</sup>

### Källor:

1. <http://rsbl.royalsocietypublishing.org/content/early/2010/04/01/rsbl.2010.0119.abstract?sid=6d266470-cad1-4101-a5c9-6aa357397e03>
  2. [http://www.sciencenews.org/view/generic/id/57985/description/Scientists\\_name\\_large\\_but\\_elusive\\_lizard](http://www.sciencenews.org/view/generic/id/57985/description/Scientists_name_large_but_elusive_lizard)
  3. <http://www.physorg.com/news189772987.html>
  4. [http://en.wikipedia.org/wiki/Gray%27s\\_monitor](http://en.wikipedia.org/wiki/Gray%27s_monitor)
  5. <http://www.youtube.com/watch?v=0Df1HYtPv4>
- Lägg märke till ödlans kraftiga klor, välanpassade att klättra i träden. Klorna påminner lite grann om Velociraptors klor, vilka man nyligen upptäckt också var anpassade att klättra med. Se "Velociraptorer var klättrare" nedan.
6. [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Varanus\\_prasinus.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Varanus_prasinus.jpg)
  7. [http://en.wikipedia.org/wiki/Komodo\\_dragon](http://en.wikipedia.org/wiki/Komodo_dragon)

## VELOCIRAPTORER VAR KLÄTTRARE!

Man har nyligen jämfört klor, muskler och leder, från olika raptorer, med samma delar av fåglar. Man upptäckte då att klorna var till för att klättra med. Klorna var inte anpassade för att riva andra djur med.

Raptorerna var således inte så farliga som vi tidigare trott.

Mats Molén

### Källa:

- Manning, P. L et al "Biomechanics of Dromaeosaurid Dinosaur Claws", The Anatomical Record, vol 292, 2009, sid 1397-1405.

Modell av Velociraptorer på Creation Museum i Kentucky, USA. (Foto: Emil Molén.)



Nilkrokodilen är den näst största av nutida krokodiler. De nilkrokodiler som lever isolerade i västra Sahara är dock betydligt mindre än sina artfränder i Nilfloden. (Foto: Sarah McCans/Wikipedia-CC-SA2.0.)



### KROKODILER I SAHARA

Sahara har inte alltid varit den heta öken den är idag. Radarsatelliter har lokaliserat uttorkade sjöar och floder, som inte syns på vanliga foton. Fossil och hållristningar från krokodiler och andra djur, som fordrar annat klimat än dagens Sahara, är andra indikationer att här tidigare fanns ett helt annat klimat.<sup>1</sup>

I västra Sahara finns än idag några ihopkrympta sjöar kvar med levande krokodiler. Det upptäckte en grupp tyska zoologer, som för några år sedan gjorde en reptil-expedition i området. På flera meters djup i en stor bergsplatå, fylld av sprickor och hålrum, fann de några nilkrokodiler i en underjordisk sjö.<sup>2,3</sup>

Krokodilerna var dock mindre, ca två meter långa, än sina fränder i Nilfloden, där de största ex-

emplaren kan bli upp till fem och sex meter långa. Att Saharas krokodiler är mindre är en indikation på att de levt isolerade för en tid. Det faktum att de ändå finns kvar visar dock att den tid inte var alltför avlägsen, då floder och vattendrag gjorde det möjligt för krokodiler att leva i ett större område.

Det fuktigare och gröna klimat som rådde i forntiden bör ha gjort det betydligt lättare för kringvandrande folkstammar att passera Saharaområdet till fots, än vad det är idag.<sup>4</sup> De talrika hållristningarna tillsammans med större begravningsplatser och andra arkeologiska fynd visar att människor också slog sig ner och bodde här mer permanent.<sup>5,6</sup> Idag är större delen av Sahara obeboelig och öde, och bosättningarna i stort sett begränsade till oaserna.

Hur fick sköldpaddan sitt skal? Tillkom det under årmiljonernas lopp, eller fanns det med i den ursprungliga designen när Skaparen sa sitt "Varde"! Om vi går till fossilen talar det för det sistnämnda. (Sköldpadda på Tennessee Aquarium i Chattanooga, USA. Foto: Emil Molén.)



### Källor:

1. <http://sv.wikipedia.org/wiki/Sahara>
2. Science 2000 vol 287 sid 1199.
3. Oryx 2008 vol 42 nr 2 sid 292-295.
4. PNAS 2008 vol 105 sid 16444-16447 - <http://www.pnas.org/content/105/43/16444.full.pdf+html?sid=da2065ae-bef9-48a2-9110-efd4cf48d80a>
5. <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0002995>
6. <http://news.nationalgeographic.com/news/2008/08/080814-sereno-sahara-missions.html>

### HUR SKÖLDPADDAN FICK SITT SKAL

Sköldpaddan största särdrag är hennes skal, som motsvarar andra djurs bröstorg. Frambenen är fästade innanför skalet, till skillnad mot andra reptilers (och övriga djurs) som har frambenen fästade utanför bröstkorgen.

Om man ser till de fossilfynd som gjorts ser sköldpaddan ut att ha dykt upp fix och färdig. Även de sköldpaddor som daterats till 200 miljoner år sägs i uppslagsverken inte skilja sig "principiellt från de moderna". Att fastställa hur sköldpaddans ursprung gestaltat sig har därför varit ett huvudbry för forskarna. Men nu har ett japanskt forskarlag gjort en studie, där man tro sig förstå hur det hela gått till.

Genom att jämföra embryon hos sköldpaddor, möss och kycklingar såg forskarna att i ett visst läge började sköldpaddans revben växa fram mot skulderbladet och hamna utanför. I slutläget hamnade så sköldpaddans skulderblad innanför revbenen och fick sin skyddande position innanför skalet. I början av fosterutvecklingen såg alla de olika fostren likadana ut.

Forskarna menar sig nu ha sett ett viktigt steg i evolutionen av sköldpaddor. Men har de verkligen det? Det man i själva verket sett är hur enskilda sköldpaddors embryon utvecklas inuti ägget, ingenting annat.

### Källor:

1. [http://www.sciencenews.org/view/generic/id/45453/title/Turtles\\_make\\_sense\\_after\\_all](http://www.sciencenews.org/view/generic/id/45453/title/Turtles_make_sense_after_all)
2. <http://sciencenow.sciencemag.org/cgi/content/full/2009/709/3>

## 155 kr: Betala din prenumeration

Ta ett inbetalningskort eller betala via internet. Kontrollera NAMN OCH ADRESS. Betala 155 kr till Genesis på pg 295588-8. (Studenter o pensionärer 115 kr)

## Hur vet du att du betalt din prenumeration?

Längst upp på din adress på sista sidan står tre tecken - en bokstav - en siffra - en siffra eller en bokstav. Första tecknet (bokstav) visar om du är Prenumerant (P), Medlem (M), Skola (S) mm. Andra tecknet (siffra) visar det år för vilket prenumerationen är betald, t ex 9 = 2009, 0 = 2010. Står det 9 skall du alltså betala för att prenumerera för 2010. Tredje tecknet (siffra eller bokstav) visar om du är medlem och i så fall vilket år du betalade medlemsavgiften senast. N står för ej medlem. Har du prenumerationsfrågor kan du ringa Pär Andersson 0247-40609 på kvällstid.

## Prenumeration till utlandet

Tilllägg för porto:  
Utanför Norden = 130 kr. Pgnr: 295588-8 (Sverige)

## Prenumeration och beställningar 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, Sunknäs v. 26, 79340 Insjön, Sverige.  
Eller e-mail: [prenumeration@genesis.nu](mailto:prenumeration@genesis.nu)

Meddela:

1. Namn och adress
2. Vad du beställt
3. Summan och datum för inbetalningen.

## Danmark, Finland och Norge: Postgiro och pris

Inga besvär med växlingsavgifter o dyl, enkelt att prenumerera! Prenumerationsavgiften i respektive lands valuta:

**Danmark:** 190 kr (140 kr för studerande). Internetbank - IBAN: SE1 89500009960260295588. BIC: NDEASESS.

**Finland:** 21 euro (17 euro för studerande). Finskt postgiro: 800011-70845334

**Norge:** 190 kr (140 kr för studerande). Norskt postgiro: 7877.08.1 8744

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 3 euro/30 kronor. Vi får nämligen betala en hög avgift (60 kr) per överföring när vi får pengarna till svenskt postgiro!

## Adressändringar

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

## 130 kr: Medlemskap i föreningen

Vill man ytterligare stödja verksamheten kan man, förutom att bara prenumerera, bli medlem i Föreningen Genesis. Medlemsavgiften är 130 kr per år (studerande: 65 kr). Begär föreningens stadgar!

## 30 kr/st: Köp fler nummer av Genesis

Lägg till porto + exp.avg:

- 1 tidning = 25 kr. (Betala in 30+25=55kr)
- 2 tidningar = 15 kr. (Betala 30+15+30+15=90kr)
- 3 tidningar = 15 kr (Blir dyrare än att köpa 4 st)
- 4 eller fler = portofritt. (Betala 120 kr för 4 st, 150 för 5, etc)

Betala in på vårt pg 29 55 88-8 (till Genesis) och ange din beställning på talongen.

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 eller maila Bertil Hoffman 0220-40508, [bertil.hoffman@crossnet.se](mailto:bertil.hoffman@crossnet.se)**

1988:	nr 1	2000:	nr 2-4
1989:	nr 1	2001:	nr 1-4
1991:	nr 1,3,4	2002:	nr 1-4
1992:	nr 2	2003:	nr 1-4
1993:	nr 3,4	2004:	nr 1-4
1994:	nr 1-4	2005:	nr 1-4
1995:	nr 2-4	2006:	nr 1-4
1996:	nr 1-4	2007:	nr 1-4
1997:	nr 1-4	2008:	nr 1-4
1998:	nr 2-4	2009:	nr 1-4
1999:	nr 1-4	2010:	nr 1

## Annonsspriser

- 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
- mini = 150 kr

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: Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg. E-mail: [redaktion@genesis.nu](mailto:redaktion@genesis.nu)

## Extrapris!!

### Beställ extra ex av nr 2-10, inkl porto

- 1 ex - 35 kr
- 2 ex - 55 kr
- 3 ex - 80 kr
- 4 ex - 90 kr
- 5 ex - 100kr
- 9 ex - 130kr

Sätt in aktuell summa på pg 295588-8. Mottagare Genesis. Ange vad det är du beställer. Glöm inte namn och adress!

## Stoppdatum för artiklar

Stoppdatum för artiklar i GENESIS:

- Nr 3 2010, 1 september
- Nr 4 2010, 1 november
- Nr 1 2011, 1 februari
- Nr 2 2011, 1 maj

## 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

## Webbplats:

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

**Avsändare:**  
**GENESIS,**  
 Sunknäs v. 26  
 79340 INSJÖN



## Boka en expert



- 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

Namn	Ämne	Telefon
Vesa Annala <i>vesa.annala@telia.com</i>	Naturvetenskap, teologi	070-5765319
Anders Gärdeborn <i>gardeborn@telia.com</i>	Naturvetenskap Biblisk skapelsetro och Intelligent Design	021-22181
Lennart Ohlsson	Allmänt om naturvetenskap	090-178833
Göran Schmidt <i>schmidt.gbg@hotmail.com</i>	Evolution, Skapelse, Intelligent Des.	031-403089 0739-060127
Krister Renard <i>krister.renard@comhem.se</i>	Tro och vetande	018/254294
Mats Molén <i>mats.dino@gmail.com</i>	Naturvetenskap/biologi/geologi	090-138466

*Bokningar med Mats Molén: 17/4 Strängnäs, 15-18/6 Jesus-rock Kramfors, 19-25/7 Orsa skapelsekurs..*

## Är Noas ark hittad?

I slutet av april gick en Hongkongbaserad grupp som kallar sig Noah's Ark Ministries International (<http://www.noahsarksearch.net/>) ut med uppgifter att man sannolikt hittat resterna av Noas ark på berget Ararat i Turkiet. Det är dock inte första gången någon påstår att Noas ark återfunnits, men hittills har inget av dessa påstådda fynd visat sig hålla vid närmare granskning. Tiden framöver får visa hur det hela förhåller sig. Läs mer på t ex <http://creation.com/is-it-noahs-ark> om detta.

Ett fynd av Noas ark skulle förstås utgöra ett starkt stöd för flodberättelsen. Men flodberättelsen har redan ett starkt stöd i t ex de tecken på snabb död och begravning under globala katastrofartade förhållanden, som fossil och geologiska fynd visar. Även historiska/arkeologiska indicier finns i form av de många antika flodberättelser som återfinns i många kulturer över hela världen, och som återspeglar att mänskligheten har ett "kollektivt minne" av en över-

svämningskatastrof.

En presskonferens har nyligen hållits i Holland med medverkan av turkiska myndigheter och diverse expertis som ställer sig positiva och entusiastiska till upptäckten och välkomnar den fortsatta utforskningen. ([http://www.noahsarksearch.net/eng/release\\_holland.php](http://www.noahsarksearch.net/eng/release_holland.php)) Ett internationellt forum är planerat att hållas i mitten av juni i en stad i östra Turkiet vid foten av Ararat dit expertis är inbjudna för att bidra med råd för den fortsatta utforskningen av fyndet. Samtidigt kommer man att i staden hålla en tvådagars festival för att fira upptäckten.

Det är fråga om en stor träkonstruktion begravd under is och sten som innehåller olika rum och avdelningar. Eftersom den är under sådant material högt upp på berget och den är så stor talar det i alla fall för att det är en gammal konstruktion som inte är placerad där nyligen för att luras, men vad är det....

Red.