

Nr 3 - 2011

Genesis

Vetenskap Ursprung Skapelsetro

Polariserat ljus används
för navigation
– sid 25



Vetenskapsmannen
och hans tro
– sid 8



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:
SE1895000099602602955888.
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

STYRELSE

Vesa Annala, ordf
Mats Molén
Ludvig Hoffman
Bengt-Göran Bengtsson
Carl Gustavsson
Anette Magnusson
Joakim Linder
Erik Eriksson (suppl)
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.

FÖRENINGSDRESS

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

Tryck: Hallvigs reklam AB, Morgongåva

ISSN 0284-5237

Gud är kärlek
Aposteln Johannes

Den "enkla" naturen

På Darwins tid trodde man allmänt att en cell var närmast att likna vid en okomplicerad slemklump. Något som slumpen utan större besvär kunde åstadkomma med hjälp av tiden, lång tid.

Maskiner var något som intelligent tänkande människor kunde konstruera. I den enkla naturen fanns inte sådana.

Så om lång tid fanns tillgänglig kunde slumpen få till allting utan hjälp av någon "besvärlig" skapare som krävde uppmärksamhet. Jakten på tiden satte igång. Precis som om man fann den att det automatiskt skulle innebära att Gud försvann. Var det intelligent tänkt?

Man tyckte att man fann tid som räckte till och man trängde ner i cellerna. Ju mer man upptäckte i cellerna blev de nästan obehagligt mer och mer komplicerade. Men tiden hade man ju funnit, så då slapp man ju Gud, eller?

Hur kan man vilja slippa Gud när man förstått att är det någon som på riktigt riktigt älskar mig så är det min Skapare?

En cell, har det visat sig, är lika komplicerad som verkligheten i den "stora" värld vi lever i till vardags, den som vi skapat med maskiner, elverk och värmeverk, transportvägar och tillverkningsindustri.

Där finns maskiner på molekylnivå, fantastiska maskiner som ser till att allt fungerar. Försök inte in-

billa mig att slumpen listat ut ritningarna och konstruktionsanvisningarna för dessa. Maskiner som måste finnas på plats redan i den första cellen för att den skulle fungera.

Inte bara det, det finns reparationssystem som håller lagar felaktigheter. Se sidan 14 i detta nr.

Att ha tillverkat allt det här en enda gång är fantastiskt. Hitills är det bara Gud (eller slumpen om man nu tror det) som klarat av det. Men det räcker inte. Maskinerna tillsammans fungerar så att nya uppsättningar, nya celler, tillverkas, "föds". Vilken planerings- och konstruktionsförmåga! Vilken intelligens! Själva definitionen av slumpen säger oss att den har noll intelligens.

Det är precis som Paulus skrev till församlingen i Rom för snart 2000 år sedan:

"Ända från världens skapelse ses och uppfattas [Skaparens] osynliga egenskaper, hans eviga makt och gudomliga natur genom de verk som han har skapat. Därför är [vi] utan ursäkt.... [Vi] påstod att vi var visa, men [vi] blev dårar....det är hans godhet som för [oss] till omvändelse"

snart 2000 år sedan:

"Ända från världens skapelse ses och uppfattas [Skaparens] osynliga egenskaper, hans eviga makt och gudomliga natur genom de verk som han har skapat. Därför är [vi] utan ursäkt.... [Vi] påstod att vi var visa, men [vi] blev dårar....det är hans godhet som för [oss] till omvändelse"



REDAKTÖR
Erik Österlund

Inbilla mig inte att slumpen listat ut konstruktionsanvisningarna för cellens maskineri

BIOLOGI: Spindeltråd och fossila spindlar.....	4
LEVANDE FOSSIL: En gång nejonöga alltid nejonöga.....	7
BIOGRAFI: Isaac Newton: Vetenskapsmannen och hans tro	8
EVANGELISATION: NOLIA-mässan gick bra.....	12
MIKROBIOLOGI: Reparationsenzym för DNA.....	14
POLITIK: Frågan om vårt ursprung i det nya gymnasiet	16
▶▶ EVOLUTIONSKRITIK: Illusionen om evolutionen	18
NAVIGERING : Polariserat ljus.....	25
NYHETER: Kortnytt från vetenskapliga tidskrifter.....	27



Ge en gåvoprenumeration!

Betala 155 kr till plusgiro 295588-8. Mottagare Genesis.
 Glöm inte att ange adressen till den som ska få tidningen. Skriv gåvoprenumeration.
 Har du frågor – ta kontakt med
 Pär Andersson. 0247-40609 kvällstid eller e-mail: prenumeration@genesis.nu

Dela med dig!

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".*

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

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!

*Anpassat också
 för dem som
 inte är kristna!*

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

Tryckt i 12000 ex –
 en succe!



Spindeltråd och fossila spindlar

GUNNEL MOLÉN

En forskning som pågått sedan länge är att avsiktligt studera naturen, och sedan överföra lärdomarna till mänsklig ingenjörskonst. Det är många, både finurliga och nyttiga produkter, som skapats genom sådan, så kallad biomimetik.

Den starkaste spindeltråden har forskarna hittat hos Darwins barkspindel på Madagaskar. (Foto:Lalueza-Fox, C.; Agnarsson, I.; Kuntner, M.; Blackledge, T. A./Wikipedia.)

Under senare tid har spindeltråd rönt allt större intresse inom detta forskningsområde. Spindeltrådens unika kombinationen av styrka och böjlighet ses som högintressant inte minst då man vill ersätta vävnad i människokroppen. Nyligen har man kommit ett viktigt steg på vägen mot det målet, då man upptäckt och lyckats kopiera en viktig process i trådtillverkningen.¹⁻²

Sänkt ph-värde

Från början ligger tråden som

en kletig massa inuti en körtel hos spindeln, och förvandlas till tråd då den trycks ut genom en liten kanal. Forskarna har nu upptäckt att en liten sänkning av ph-värdet spelar en avgörande roll vid trådtillverkningen. När ph-värdet sänks börjar proteinerna i massan arrangeras på ett annat sätt än tidigare, vilket gör att massan förvandlas till tråd. Processen har kopierats i provrör, genom att låta bakterier med gener från en afrikansk vattenspindel tillverka tråden. (Vattenspindeln lever hela sitt

liv under vattnet, men andas luft som andra spindlar. Luften för den med sig i ett nät ner till sitt undervattensbo.)

Svagheten ger styrka

En annan forskningsstudie visar delar av hemligheten bakom styrkan och elasticiteten hos spindeltråden.⁴⁻⁵ Genom datormodeller har forskarna kunnat se hur spindlarnas silkestrådar består av plana kristallplattor. Dessa hålls ihop av svaga och mycket flexibla vätebindningar. Om spindeltråden utsätts för tryck, som exempelvis att någon sliter i spindeltråden, börjar vätebindningarna samarbeta med varandra. Blixtsnabbt vrider de kristallplattorna till ett läge där de blir som allra starkast tillsammans. Och det just på det stället på tråden där den utsätts för yttre påfrestning.

Världens starkaste

Spindeltrådens styrka kan variera mellan olika spindelarter. Den allra starkaste har forskarna hittat hos en spindel på Madagaskar - Caerostris darwini, eller på svenska Darwins barkspindel. Enligt en nyligen framlagd forskningsstudie är den tråden dessutom det starkaste biologiska material som forskarvärlden känner till.



Dessa spindlar spinner också världens längsta spindeltrådar, så kallade ankartrådar - 25 meter har uppmätts som längst. Även några av deras nät har uppmätts som bland de största i världen. Näten hänger spindlarna upp över Madagaskars floder och vattendrag, genom att fästa dem i grenar med de långa ankartrådarna.

Små spindlar - stora nät

Själva spindlarna, som spinner dessa jättenät, är dock inte särskilt stora, knappt 2 cm långa förutom benen. (De flesta nätspinnande spindlarna är dock ännu mindre.) De byten som fångas i näten är inte heller så stora. De största utgörs av insekter som dag- och trollsländor. Däremot kan fångsterna bli ganska rikliga, upp till 32 dagsländor har observerats samtidigt i ett och samma nät.⁶⁻⁹

Den största nätspinnande spindeln man känner till - *Nephila komaci* - lever även den på Madagaskar, samt i Sydafrika. Men inte heller de är särskilt stora, jämfört med de nät de spinner. Speciellt inte hannarna med en kroppslängd på ca 2,5 cm. Vuxna honor blir ca 4 cm om man endast räknar kroppen. Med benen mäter de ca 12,5 cm.¹⁰⁻¹¹ De nät de spinner uppges dock tillhöra de största spidelnät som uppmätts. *Nephila*-släktet räknas till de så kallade hjulspindlarna, som bygger de cirkulära spidelnät vi så ofta ser i naturen.

Fossil och nutida från samma släkten

Nyligen hittades en fossil spindel från *Nephila*-släktet i kinesiska jurallager, daterade enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan till 165 miljoner år.¹²⁻¹⁵ Välbevarade spinnvärtor på benen hos det nyupptäckta fossilet indikerar



att även de forntida spindlarna tillverkade nät. Storleken hos den fossila spindeln var ungefär lika som sina nutida fränder bland hannarna, ca 2 cm kroppslängd och ett benspann på ca 15 cm. Det uppges vara den största fossila spindel man hittat hitintills.

Betydligt mindre, med en kroppslängd på 3 mm, är en annan fossil spindel som hittats i samma lager som *Nephila*-spindeln. Denna lilla spindel, med det vetenskapliga namnet *Eoplectreurys gertschi* uppges ha alla kännetecken som de nutida inom samma familj (*Plectreuridae*). Flera fossilfynd visar att dessa spindlar hade en större geografisk spridning i det förgångna. Idag känner man endast till de sistnämnda spindlarnas existens i Kalifornien, Arizona, Mexiko och Kuba.¹⁶ Spindlar från *Nephila*-släktet har en lite större nutida spridning. De lever i varma områden i Australien, Asien, Afrika och delar av Amerika.

Betydligt större blir flera av de spindlar, som inte bygger nät. De största finns bland fågelspindlarna, där de kan bli upp till 30 cm inklusive benen.

Spinner genom fötterna

För några år sedan upptäckte forskarna en intressant funktion hos en fågelspindel från Costa Rica. Tidigare har man trott att det enda sättet som spindlarna spinner på är genom de speciella körtlar som finns på undersidan av spindelns bakkropp. Men nu upptäckte forskarna att denna fågelspindel från Costa Rica producerar silke genom fötterna. Det klibbiga silket hjälper dem att hålla sig fast på släta, vertikala ytor.¹⁷⁻¹⁸ Denna nyupptäckta funktion visar i sin tur hur många unika funktioner som fortfarande finns oupptäckta i djurvärlden. Och vem vet vilka funktioner som fanns hos utdöda djur, både små och stora.

“Proto-spindel eller...?”

Detta för tankarna till ett fossil av en spindel som hittats i skifferklippor i New York. Bland fossilen finns även en tunn tråd som forskarna tror vara silke som spindeln spunnit, men inga tecken på spindelväv. Spindeln tycks sakna spinnvärtor, men har ett slags tappar under magen som silket tros komma från.¹⁹

Ibland händer det att flera spindlar bygger nät tillsammans inom samma område. För några år sedan rapporterades ett sådant från en park i Texas. Det var stort som flera fotbollsplaner och och mätte 180 meter i diameter. Men man kan då kanske inte räkna det som ett nät, utan flera. Forskarna är inte riktigt på det klara med varför spindlarna bygger tillsammans eller hur pass vanligt det är.²⁵⁻²⁶ (Foto: Brad Wofford/wikipedia.)

Forskarna funderar på att det rör sig om ett slags "proto-spindel" som ännu inte utvecklat förmågan till nätbyggande. Fossilerna dateras till cirka 380 miljoner år, enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan. Då inga flygande insekter hittats i klippor med så tidiga åldersdateringar anser evolutionsforskarna sig "veta" att silket inte var till för att bygga fångstnät för dessa. Att olika slags djur inte finns som fossil i samma geologiska lager är nu inget bevis för att dessa inte levt vid samma tid. Det kan också bero på att de levt i olika ekologiska zoner och miljöer. Eller att de dött och begravts på olika djup, under olika slags sediment som sedan förstenats.

Det finns även många nutida spindlar som inte bygger nät, även om alla producerar spindeltråd. Många nutida spindlar använder silket bland annat till att klä in väggarna i jordhålor och spinna kokonger som gömställen. De tillverkar även så kallade ankartrådar på marken eller brotrådar uppe i luften. Dessa används bland annat till att förflytta sig genom luften, med hjälp av vinden eller uppåtstigande luftströmmar. Forskarna för fram tanken att även forntidens icke nätbyggande spindlar använde silket till att klä in bohålor och svepa in sina ägg.

Frågan är om även en "proto-spindel" gjorde detsamma. Ser man på bilden av fossilerna från New Yorks skifferklippor, som publicerats bland annat på BBC:s nyhetssida, är det misstänkt likt en vanlig spindel.²⁰ Låt vara att det blir en ganska ytlig blick. Det enda ovanliga är att denna proto-spindel en tydlig "svans", vilket inte är så vanligt bland nutida spindlar. Hur vanligt det sedan var bland alla de forntida spindlar som levde,

dog och försvann utan att bevaras till eftervärlden, kan vi förstås aldrig veta.

Flera fossilfynd

Det äldst daterade spindelnätet har hittats i en klump bärnsten på Englands sydkust. Enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan är det daterat till 140 miljoner år. Trots den höga dateringen har spindelnätet samma cirkulära uppbyggnad som är så karakteristiskt för dem som spindlarna producerar idag. "Man kan jämföra detaljerna i spindelnätet med dem i min trädgård" säger den forskare som undersökt fossilerna.²¹

Ännu äldre datering – 380 miljoner år – har en spindel

Spindlarnas unika funktion att spinna det starkaste biologiska material som finns, "har alltid funnits"

med nästan komplett spinnvårta. Även denna spindel uppges ha många andra likheter med en grupp nutida spindlar. Fossila fynd av spindeltråd och väv har även hittats i libanesisk²² och spansk bärnsten, som daterats till över hundra miljoner år. En liten nätspindel som hittats i den spanska bärnstenen uppges vara "anmärkningsvärt lik en nutida spindel – vilket visar att den grundläggande, och framgångsrika kroppsplanen uppträdde för väldigt länge sedan."²³ Och i den baltiska bärnstenen finns välbevarade spindlar där man tydligt kan se tunna silkestrådar som hänger samman med spinnvårterna.²⁴

I forntid som i nutid

Så – att döma av fossilfynden har spindlarnas unika funktion att spinna silke funnits med sedan de första spindlarna kröp

omkring på jorden. Och med tanke på alla de likheter som de fossila fynden visar med de nutida, finns det all anledning att tro att även deras spindeltråd liknade de nutida spindlarnas. Att den var lika stark och elastisk som forskningen nu visat att den nutida är – världens starkaste material!

Källor:

1. Nature 2010 vol 465 sid 239–242, Hagn et al "A conserved spider silk domain acts as a molecular switch that controls fibre assembly." <http://www.nature.com/nature/journal/v465/n7295/full/nature08936.html>
2. <http://www.physorg.com/news192882191.html>
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Diving_bell_spider
4. Nature Materials 2010 vol 9 sid 359 – 367, Keten et al "Nanoconfinement controls stiffness..." <http://www.nature.com/nmat/journal/vaop/ncurrent/abs/nmat2704.html>
5. <http://www.physorg.com/news187776815.html>
6. <http://www.nephilidae.com/mk/articles/Kuntner&Agnarsson2010.pdf>
7. <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0011234>
8. <http://news.sciencemag.org/sciencenow/2010/09/malagasy-spiders-spin-the-worlds.html>
9. http://news.bbc.co.uk/earth/hi/earth_news/new-sid_9001000/9001866.stm
10. <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371%2Fjournal.pone.0007516>
11. http://en.wikipedia.org/wiki/Nephila_komaci
12. <http://news.sciencemag.org/sciencenow/2011/04/scienceshot-jurassic-spide...>
13. <http://rsbl.royalsocietypublishing.org/content/early/2011/04/16/rsbl.201...>
14. <http://www.icr.org/article/6064/>
15. http://en.wikipedia.org/wiki/Golden_silk_orb-weaver
16. <http://www.wired.com/wiredscience/2010/02/spider-fossil/>
17. <http://jeb.biologists.org/content/214/11/1874.abstract>
18. <http://www.bbc.co.uk/nature/13382903>
19. PNAS 2008 vol 105 sid 20781–20785 - <http://www.pnas.org/content/105/52/20781.full.pdf+html>
20. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7795897.stm>
21. <http://www.physorg.com/news176364340.html>
22. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/3129777.stm>
23. 2006 vol 312 sid 1761 - <http://www.sciencemag.org/content/312/5781/1761.abstract>
24. Nilsson H 1953 "Synthetische Artbildung", Gleerup, Lund sid 1194–1195.
25. http://www.texasento.net/Social_Spider.htm
26. http://en.wikipedia.org/wiki/Spider_web

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



En gång nejonöga alltid nejonöga

GUNNEL MOLÉN

Visste ni att varje landskap har en landskapsfisk? Vår landskapsfisk här i Västerbotnen är flodnejonöga, ibland kallad nätting.

Som rökt såldes denna smala, sållliknande fisk under en kort höstsäsong i livsmedelsbutikerna. Som uppflyttad smålänning var detta för mig en ny "delikatess", som jag aldrig varit fästad att prova. Låt vara att den serverades som delikatess redan i antikens Rom. Idag är flodnejonögat upptagen på artdatabankens rödlista över hotade arter under kategorin missgynnad. Förhoppningsvis har butikerna slutat saluföra dem. Man kan dock fortfarande hitta recept på internet, så man vet aldrig.

Rundmunnar

Rent zoologiskt klassificeras inte nejonöga som en fisk, på grund av de stora skillnaderna hos kroppsbyggnaden gentemot andra fiskar. Det är ändå som fisk det oftast benämns, även i uppslagsverken, och för enkelhetens skull skriver vi fisk här också. Nejonögon tillhör gruppen rundmunnar, vars namn kommer av att munnen är rund och saknar käkar. Jämte pirålar är nejonögon de enda nutida rundmunnarna. Många av de fossila, nu utdöda formerna, hade kraftigt hudskelett på huvud och framkropp och kallas därför pansarrundmunnar. En del av dessa kunde bli upp till 6 meter långa. Den runda, käklösa munnen är ett mycket effektivt sugorgan, som fäster lätt vid klippor och stenar. Med hjälp av munnen kan nejonögat klättra uppför lodräta klippor under vattenfall, rensa lekplatsen från småsten och samla stenar till ett bo där de kan lägga rommen.

Fossil från Sydafrika

Nyligen hittades fossil av ett nejonöga i övre devonlager i Sydafrika. Detta var dock endast drygt 4 cm långt. Enligt evolutionsteorin och den geologiska tidskalan dateras lagren där fossilen hittats till cirka 360 miljoner år. De forskare som studerat det fossila nejonögat säger att det ser "överraskande modernt" ut, och "visar att nejonögonens morfologi varit förvånansvärt stabil under 360 miljoner år". Likheter består bland annat i att skelettet bestod av brosk och att tänderna liknade taggar, som satt placerade likt ringar i den runda käklösa munnen, precis som hos det nu levande flodnejonögat. Evolutionsforskarna, som tror på ett gemensamt ursprung för nejonögon och pirålar, är också förvånade att det är ett så tydligt nejonöga som hittats i devonlagren. Man har trott att delningen av de båda grupperna skedde långt senare.

Fossil från Kina

Nyligen hittades även ett fossilt nejonöga i Kinas kritalager, daterade till 125 miljoner år enligt den geologiska tidsskalan. De "äldsta" fossila rundmunnarna har tidigare hittats i kambriiska lager i Kina, daterade till 530 miljoner år. (Se Genesis nr 4 1999.) Enligt de flesta skapelsetroende forskare dateras alla geologiska lager till endast några tusen år. Tidsintervallen mellan flera av dem anses vara bara några månader, då de olika lagren avsattes vid olika skeden under Noas flod.



Havsnejonöga från Sverige. (Foto: Boldie/Wikipedia.)

Djupt ned i lagren

Att fossila fiskar hittas på olika djup i de geologiska lagren kan ha många olika förklaringar.

Olika fiskar rör sig olika snabbt, flyter olika bra och lever på olika djupt vatten. Dessutom lever de i olika former av sjöar, åar och vattendrag. Dagens pirålar lever exempelvis endast i havet, och går ganska djupt, ibland ner till mer än 1000 meters djup. Nejonögat lever största delen av sitt liv som larv, nedgrävd i botten av sjöar och floder. En art, bäcknejonögat tillbringar även som vuxen dagarna i gångar i bottenmaterialet, och kommer fram endast nattetid för att söka föda.

Vid en översvämningskatastrof som Noas flod, skulle olika fiskar hamna på olika djup i de geologiska lagren. Att vissa nejonögon och pirålar genom sitt levnadsmönster då skulle hamna långt ned i lagren är knappast överraskande. Även de fossila pansarrundmunnarna har som regel hittats djupt ner i lagren.

Källor:

Nature 2006 vol 441 sid 972 - 974 och vol 443 sid 921- 924, 981-984.
<http://www.creationontheweb.com/content/view/5628>
<http://news.nationalgeographic.com/news/2006/10/061025-lampreys.html>
<http://sv.wikipedia.org/wiki/Flodnejon%C3%B6ga>

Den käklösa munnen hos nutida flodnejonöga, med "ring-systemet" av taggiga tänder. Samma uppbyggnad hade det nejonöga, som daterats till 360 miljoner år. (Foto: Drow_male/Wikipedia.)

Isaac Newton¹ – vetenskapsmannen och hans tro

B.V. HENRY

Som filosof och matematiker var Newton, liksom många lärda akademiker under 16- och 17-hundratalet, en bibeltroende kristen som inte såg någon motsättning mellan sann vetenskaplig utveckling och en tro på Gud och hans uppenbarade ord, Bibeln.



Isaac Newton, målning av Godfrey Kneller 1689.

Inte ett underbarn men ett geni

Han föddes för tidigt på juldagen 1642 i en lantlig del av Woolsthorpe i Lincolnshire, England. Man trodde inte att den spåde pojken skulle överleva de första 24 timmarna, men han överlevde och uppnådde den aktningsvärda åldern av 85 år. Han kunde ha dött tidigare, men blev skonad genom gudomligt ingripande. 1665 var den tjugoårige studenten tvungen att fly undan den stora pestens härjningar.

Ingenting i detta barns härkomst tydde på att han skulle utvecklas till ett av sin tids största genier och en lysande stjärna på den vetenskapliga himlen. Hans far som hade

en enkel bakgrund och tillvaro dog vid 37 års ålder, några veckor innan han föddes. Hans mor hade inte någon särskild begåvning som skiljde henne från vanliga människor.

Liksom Albert Einstein flera decennier senare, uppvisade Isaac inte några särskilda tecken på begåvning eller överlägsen intelligens under sina år i grundskolan. Icke desto mindre blommade han, som först verkade medelmåttig, ut i geniala prestationer i slutet av tonåren och därefter. En farbror uppmärksammade Isaacs studiebegåvning och stödde honom. Han blev också antagen till Cambridge Trinity Col-

lege för att studera matematik. Där upptäcktes hans unika förmåga. Det medförde att han i den unga åldern av 26 år fick ta över lärostolen i matematik som efterträdare till sin professor, Isaac Barrow. En befattning åtrådd av många som han fick behålla under de följande trettiofyra åren tills han avgick under 1701.

Som redan nämnts, var det inget under hans första år som tydde på att han skulle komma att utvecklas till ett geni, en av hörnpelarna inom modern vetenskap. Hans banbrytande arbete är lika aktuellt idag som när det gjordes. Han var den som sammanfattade och omsatte de astronomiska forskningarna från Nicolas Kopernikus till René Descartes i en av fysikens grundläggande lagar. Han avskaffade de medeltida teorierna om ett mekaniskt universum och tog fram grunderna för vetenskapen och metafysiken som vi fortfarande ser idag.

Trots att de inte hade någon aning om sin framtida be-

Trinity College
1690. Isaac
Newton hade
sitt rum nere
till höger med
utsikt över träd-
gården där.



tydelse under sina unga år, (detta utan att bortse från deras samtida och senare konkurrenter), så har Newton och Einstein förtjänsten av att vetenskapen tog gigantiska steg framåt till den nivå som vi ser idag avseende kunskapen om strukturen och innehållet i universum. Båda trodde, snarare än förnekade att det låg en intelligens bakom detta.²

Många fysiker letar fortfarande efter tecken i skyn på naturens ledtrådar om vad som nu anses vara en så banal händelse som bildandet av rymden med dess stjärnor och planeter. Det som de ser och spekulerar om, såsom "Hawking's strålning" väcker mer frågor än svar. Det är sant att många spekulationer och resonemang utmanar våra nuvarande uppfattningar avseende vad man skall tolka in i den teoretiska "Higgs Bosons" gäckande subatomära partikel – ännu inte hittad av den stora elektronacceleratorn (LHC) i Geneve (den kraftigaste "atomklyvaren" som finns nergrävd 100 meter under den fransk-schweiziska gränsen), som ifall den upptäcks åter skulle revolutionera vår uppfattning om universums kärna men inte om behovet av en Skapare bakom det!

Man kan mycket väl säga om vetenskapen, liksom om många andra ämnen "det finns ingen ände på det myckna bokskrivandet" (Pred. 12:12), "men Herrens ord förblir i evighet" (1. Petr. 1:25, se även Matt.24:35).

Från mediativ intuition till matematisk formulering

Innan han nådde höjden av sin popularitet, blev den unge Newton tvungen att avbryta sina studier mot sin vilja, på grund av böldpestens härjningar under 1665-66. Denna "besvikelse" blev faktiskt vändpunkten med avgörande posi-



Woolsthorpe Manor där Isaac Newton tillbringade 18 månader i isolering från pesten. Under vistelsen där lade han ner mycket tankearbete på teorier som han senare presenterade.

tiv betydelse för resten av hans karriär. Under den mörka perioden av tre månader, då epidemin uttraderade en tiondel av Londons befolkning, tvingades universitetet i Cambridge slå igen sina portar. Newton, i en ålder av 22 år, tvingades återvända till den lantliga delen av Woolsthorpe för att "meditera". Under arton månader av påtvingad isolering i sitt föräldrahem med dess fruktträdgård, funderade han på några speciella problem och grubblade över teorier som hade framförts av sådana föregångare som Kepler, Galileo, etc., som utgjorde kärnan i hans inre arbete. Redan i 24-årsåldern framlade han sina två lagar om rörelse och den universella gravitationen. För att demonstrera riktigheten i sina teorier, uppfann han även ett nytt matematiskt system: fluxionsmetoden, en matematisk metod för användning inom infinitesimalkalkylen.

Tillbaka på universitetet under 1667 för att fortsätta sina studier, dolde han resultatet av sina undersökningar och observationer som gjorts i avskildheten för att publicera dem flera år senare, länge efter att han hade blivit invald i London Royal Society (vetenskaps-

akademi) under 1672 i en ålder av 30 år.

Som ung Lucasisk professor (professuren benämnd efter Henry Lucas, donator från 1663) i senare delen av tjugooårsåldern på Cambridge universitetet, drog han slutsatsen att det finns en universell dragningskraft (gravitation) mellan varje kropp i galaxen och att denna måste vara möjlig att räkna ut. Han presenterade detta i "Mathematical Principles of Natural Philosophy". Det blev en av de mest betydelsefulla böckerna inom vetenskapens historia. Med andra experiment avslöjade han lagar som hittills varit okända för människan men som ändå alltid funnits där, "det finns inget nytt under solen" (Pred. 1:9).

Sammanfattningsvis, är alla observerbara rörelser inom universum styrda, som han uppfattade det, inom fyra grundläggande lagar: tröghetslagen, accelerationslagen, reciprocitetslagen och gravitationslagen. Bland hans vetenskapliga framgångar fanns formuleringen av lagen om gravitation, upptäckten av differentialkalkylen (uppenbarligen samtidigt, men oberoende av G.W. Leibnitz (1646-1716), en filosof med intresse för ve-

tenskap) och den första korrekta analysen av vitt ljus och teorin om optiken. Även hans förklaring till tidvattnet som en kombination av dragningskraften från solen och månen på haven, bidrog till att underlätta navigation på sjön. På ett sätt invigde detta en ny era inom geografiska/vetenskapliga upptäckter. Det var t ex förutsättningen för kapten James Cooks resor (1728-1779).

För Newton ledde hans forskning och reflektioner honom till slutsatsen att "det finns ett väsen, utomkroppsligt, levande, intelligent, allstädes närvarande". Denna övertygelse beskrevs närmare i hans mest berömda skrift som trycktes mycket sent i hans liv. Den vilade huvudsakligen på den förunderliga ordningen, den perfekta balansen i vårt planetsystem. För honom hade inget tillkommit av en slump eller endast genom ödet!

Den tvådelade frågan: Inte bara hur men även varför

Han förskonades från det hårda ödet att drabbas av den romersk-katolska inkquisitionen och religiösa konflikter. Han levde trots allt bara en generation efter Galileo och Johannes Kepler (en protestant vars verk "Harmonice Mundi" skrevs 1619, vilket var grundläggande för Newton och som han kompletterade med egna insikter). Upplysningstiden kom med ett mer öppet klimat på gott och ont, men Newton hade sina egna processer som störde lugnet. Han var en upptäckare av okända verkligheter och förespråkare för nya idéer. Därför blev han utsatt för rasande attacker från sådana motståndare och opponenter som den ambitiöse tysken Leibnitz och den högt aktade holländske vetenskapsmannen Ch. Huygens (1629-1695) medan den franske berömde Voltaire stöd-

de honom och innerligt försvarade hans teser. Oavsett hans motståndares fördärvliga försök att skapa tvivel beträffande hans trovärdighet och kränka hans integritet, så behöll han sitt lugn och ägnade sig åt sina uppgifter med beundransvärd koncentration. Han arbetade ofta sent och hade en tendens att vänta så länge som möjligt med att offentliggöra sina resultat. Tyvärr utnyttjades denna tendens och ödmjukhet kombinerat med avsky för offentligheten av motståndarna för att öka deras egen prestige. Hans självutplånande och tillbakadragna liv med en inre cirkel av vänner innebar att han

Newton trodde att Bibeln var inspirerad av Gud i alla delar, inklusive budskapen om skapelse och frälsning

väntade och tvekade att offentliggöra sina resultat innan han var riktigt säker på att hans antaganden var korrekta. En del vetenskapsmän som kontakade honom för att få hjälp med sina vetenskapliga frågor återgäldade honom sin tacksamhet på sitt eget sätt, såsom det uppmuntrande stödet från den unge Edmund Halley.

Edmund Halley (1656-1742), en ung och framstående astronom som uppmärksamt hade läst de slarvigt kringspredda anteckningarna i Newtons arbetsrum, såg deras potentiella värde och tänkte att sådana kunskaper måste lämnas dunklet i skrivbordslådorna och komma ut i ljuset. Som kollega och vän föreslog han genast att publicera dem på egen bekostnad. Den då 44-åriga Newton samtyckte till erbjudandet och efter ett tag publicerades "Philosophiae Naturalis Principia Mathematica"

på latin 1686. Det blev ett av hans viktigaste vetenskapliga verk.

Nu var det inte många som läste hans krävande avhandling och än idag är hans matematik en utmaning för lekmanen, men även för studenter som inte är så hemma i sambandet mellan kurvor och ekvationer. Dessa kan ha fått grunderna genom någon grundkurs men upplever ändå hans teorier för komplicerade och för tråkiga att ta till sig. De kan trösta sig med att även när Newton undervisade vid Cambridge, så hände det att hans egna studenter lämnade undervisningen på grund av hans "obegripliga" pedagogik!

Newtons briljanta hjärna var inte bara attraherad av det abstrakta, utan även av den fysiska världen. Dessutom var han intresserad av den andliga dimensionen av livet. I motsats till Voltaires antimonarkistiska och sekulariserade välkomnande av den franska revolutionen, höll Newton fast vid den kristna tron från sin ungdom och fortsatte att stödja den brittiska tronen. (Pred. 12:1, 13:14; Rom. 13:1-5). Under hela sitt liv försökte Newton vara trogen sin övertygelse om Bibelns läror. Hans tro bestod inte i blind övertygelse, ett slags intellektuellt självmord. Den var inte ett förnekande av förnuftet, men hade en acceptans för fötluftets begränsningar i att förstå vad Gud har skapat och varför. (Hebr. 11:3; Kol. 1:16; Upp. 4:11).

Det har sagts att 16- och 17-hundratalens vetenskapsmän begränsade sig själva till svar på frågan "hur?" utan att intressera sig för frågan "varför?". Det stämmer inte helt. Newton, liksom andra tidiga vetenskapsmän, hade inte något problem med frågan varför eftersom de utgick ifrån existensen av en personlig Gud

som hade skapat universum. Dessa vetenskapsmän utan medeltida vidskepelse och religiöst biggotteri vilket tidigare hade bromsat utvecklingen av den fria vetenskapen, uppfattade genom bibeln skapelsen som uttryck för både kraften och visdomen hos Gud (Ps. 8:3-5; Ps. 19:1; Rom. 1:20.) De såg i frälsningen Hans nåd och kärlek. (Rom. 5:8; Ef. 2:8; Tit. 3:3-7.)

I motsats till många av sina samtida

Jämfört med en del vetenskapsmän från hans samtid, vilka var deister och skeptiker snarare än ateister, lyste Isaac Newtons tro på Skriften fram. Han trodde att den var inspirerad av Gud i alla delar (inklusive budskapen om skapelse och frälsning). Det är sant att han tidvis misstog sig. Precis som vi gör ibland och när vi inser våra misstag i tolkningsfrågor, får vi djupare insikt. Vi måste undvika att i hyllande skildringar av personer som vi beundrar väva in önsketänkanden i beskrivningen av dem. Objektivitet hjälper oss att undvika mytbildning och hålla oss till fakta. Nyare sakliga biografier om Isaac Newton hjälper oss att förstå och sätta i sitt sammanhang hans bidrag till eftervärlden och hans akademiska förtjänster, likväl som hans tro.³

Newtons Gud var en person snarare än en ide och han fick ständig tröst i Hans närvaro. (Så borde det vara även idag för en sant troende på Kristus, att han tror på Guds ord som sant och säkert; inte endast en del av det, utan allt som står skrivet.)

Något som är mindre känt är att under sitt livs senare del skrev Newton mer om Bibeln än om vetenskap, även om endast en mindre del blev publicerat. Humanister har sagt

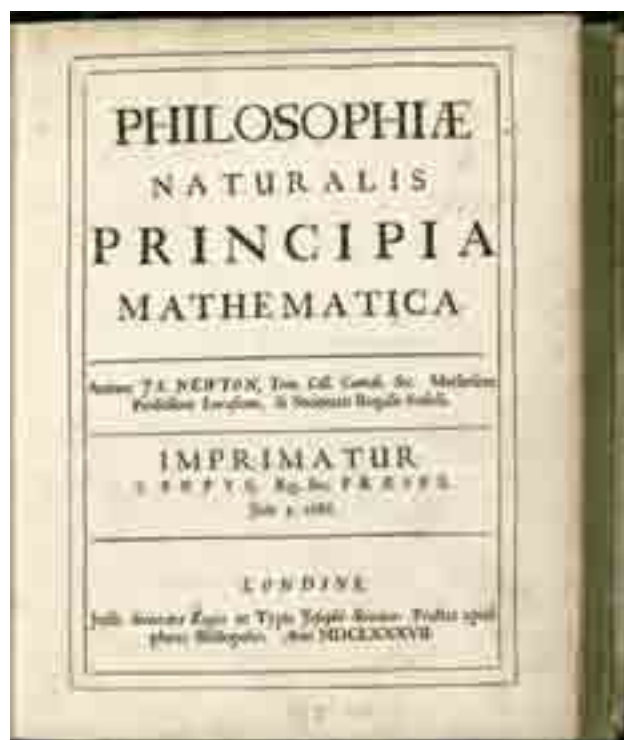
att de önskade att han skulle ha lagt all sin tid på vetenskapen. De tror att han slösade de timmar han lade på bibelstudier, men de missar verkligen en poäng.

Senare vetenskapsmän såsom Alfred Whitehead (1861-1947), känd för sina arbeten inom kunskapsteori och logik, och fysikern Robert Oppenheimer (1904-1967) betonade att om Newton och andra inte hade haft en biblisk grund, så skulle de inte ha haft någon grund alls för sin vetenskap.

Det betyder inte att man måste hålla med om Newtons alla spekulationer varken om metafysiken eller om doktriner (t.ex. Arianismen som han kan ha varit anhängare av), som den bortgångne Francis A. Schaeffer skrev. Men poängen är att Newtons starka intresse för Bibeln byggde på hans uppfattning att samme Gud som hade skapat kosmos hade uppenbart sanningen för människorna i Bibeln. Och hans syn var att den innehöll samma slags sanning som man kunde hitta genom att studera universum. Newton och dessa andra vetenskapsmän skulle ha varit förvånade över en vetenskap som var besatt av att utforska hur universum fungerar, men helt bortser från att ställa frågan "Varför?".

Newton var helt uppslukad av sin vetenskapliga forskning, men även, vilket långt senare uppdagats, upptagen med alkemistiska experiment. Han sysslade ibland med metafysiska problem och teologiska frågeställningar så till den grad att han försummade mat och sömn, vilket "naturligtvis" medförde att han förblev ungarl. Under sista delen av sitt liv var han mindre enstöring än han tidigare varit.

När han blev äldre flyttade han till en bekväm bostad i London, där han levde med sin



ensamstående syskondotter, fröken Catherine Barton. Hon hjälpte honom med praktiska saker, som att vara hans sekreterare. Trots att han blev högt ansedd både i den akademiska världen och i offentligheten blev aldrig Newton högfärdig och fäfång. Han var president för det berömda Royal Society sedan 1703. Två år därefter blev han adlad av drottning Anne under en särskild ceremoni i Cambridge – den förste vetenskapsmannen som fick en sådan utmärkelse. Sir Isaac Newton dog tjugotvå år senare, den 22 mars 1727 – och begravdes i Westminster Abbey. Han väntar, liksom alla andra heliga, på uppståndelsen och den eviga härligheten.⁴

Översättning från engelskan:
Henrik Lindberg.

Noter

- 1 Namnet får inte förväxlas med John Newton, vilken föddes två år efter hans död. En ung ond slavhandlare som förvandlades till en orädd predikant genom dramatisk ånger och omvändelse. Han diktade 1779 den berömda psalmen/vittnesbördet, "Amazing grace".
- 2 Einstein, Albert, Out of my later years. N.Y. Philosophical Library, 1950 sid 27-28.
- 3 Se Dobbs, B.J., The Janus Faces of Genius. U.K., C.U.P. 1991. Se även White, M., Isaac Newton – The Last Sorcerer. London: Fourth Estate, 1998
- 4 Upp 20:6; 1 Tess 4:13-18

Titelsidan till första upplagan av Isaac Newtons banbrytande verk Principia Mathematica.

B V Henry är född i Belgien och har bott i Mellanöstern, Centralasien, Västafrika och numera i Sverige. Han har skrivit ett flertal artiklar och böcker om kristen tro och förhållandet mellan islam och kristendom.



NOLIA-mässan gick bra!

Vår faktamonter, där vi berättade allt möjligt om jordens historia.

Gratis saft och pepparkakor!



Jorge och Cecilia, som skötte försäljningen.



Vi hade totalt 7.8% av alla besökare på NOLIA-mässan i vår monter, 7733 stycken, vilket är en ganska "normal" procentsats.

Vi delade ut ca 2000 gratis fossil i skattjakten, några tusen reklamlappar om vårt museum, 1000 exemplar av den kristna damtidningen *Junia*, kanske 50 exemplar av en CD med kristen rock för barn (<http://www.barn-oas.nu/>), mängder av biblar samt massor av andra kristna saker (förutom MASSOR av saft och pepparkakor!). Vi vet inte vad som händer i efterdyningarna, men av dem som svarat på enkäten på vår hemsida är ca 50% sådana vi nådde på NOLIA.

Vi hade dock ett "litet" problem på NOLIA. Vi var för få vuxna som kunde prata med folk. Så, när en del (arga) ateister kom och ville diskutera störde de annat som hände i montern, i stället för att det fanns någon som de kunde tala med. (Det senaste argumentet en del har börjat med är att omedelbart säga "Du ljuger!" och sedan tycka att detta räcker som svar. Vi får älska dem i alla fall, även om de inte har så bra argument. 1 Kor 13.)

OBS! Planera redan nu in sommaren 2013! Vi behöver dig på NOLIA-mässan då!

Lite grann som skrevs i tidningarna om oss:

<http://blogg.vk.se/bigpapa/sida/2>

Den info vi har på vår hemsida:

<http://www.dinosaurier.nu/events/2009/08/01/31>

Mats Molén

Spännande dagar

Noliamässan var en ny bekantskap för mig, och när jag kom dit skulle jag leta mig fram till "Den Förhistoriska Världen". Detta är den största mässa jag

någonsin besökt och det dröjde en halvtimme innan jag hittade montern. Då jag äntligen hittat rätt fick jag syn på Mats som gick omkring och var fullt sysselsatt i duggregnet. Museet hade en stor plats på mässområdet. Här skulle jag hjälpa till i fyra dagar, fyra intensiva och spännande dagar som det skulle visa sig. Där fanns flera saker att välja bland, till exempel fossiljakt, dinosauriefotboll, dela ut saft eller sälja lotter. Det var ca 10-15 personer som hela tiden befann sig i montern och alla hade sin egen uppgift att sköta. För att få lite variation och vila bytte man ibland uppgift. Att prata om samma sak hela tiden fick det att snurra i mitt huvud i alla fall. Det jag fick välja mellan var att bjuda in folk till området eller att prata om de riktiga fossil och några avgjutningar som vi hade i det största tältet. En lämplig blandning som det var roligt att visa upp. Många av besökarna hajade till av förvåning när de fick se hur pass litet ett dinosaurieägg är, mindre än ett strutsägg. Det fossiliserade lårbenet från en Triceratops var det många som

höll i med vördnad, det var rätt tungt. Det var gott om tillfällen att få prata om hur mäktig vår skapare är.

Förutom en person som föraktfullt kallade mig för "bibel-viftare" (en förmån att få en så upphöjd titel) var reaktionerna överlag positiva. Det märks att intresset finns och att hos många finns en viss tveksamhet för evolutionens trovärdighet.

Det var fyra intensiva och roliga dagar där jag fick vittna om den frälsare jag tillhör och att den bok han gett oss verkligen är på riktigt.

Lennart Hansson.

Berikande dagar

Under några dagar hade jag förmånen att hjälpa till med utdelning av den allkristna kvinnotidningen JUNIA på årets STORA NOLIA i Umeå. Från "Den Förhistoriska Världen" var steget inte långt till Nolia-besökarna, så inom 6 dagar var cirka 1000 exemplar av Junia:s gratisexemplar utdelade.

Intressant var att möta dessa kvinnor som tog emot gratisexemplaren på Noliämässan. Några stannade upp och undrade vad jag ville med att dela ut dessa. Det gav tillfälle till samtal omkring kristna värderingar och inre värden i våra liv. En kvinna som fått tidningen stannade upp mig, nästa dag, och sa: Du, tidningen jag fick, den var kristen ... Jag kände det, det l y s t e i g e n o m ... (Det glimmade till av gripenhet i hennes ögon.) Jag hann tänka en sekund och svarade:

– Det är meningen, det ska lysa igenom. För mig är det viktigt med en plattform att stå på... För mig är det Gudstron, fortsatte jag.

Så skildes vi. Jag såg henne ännu en gång senare under mässan, hon vinkade glatt



Lotteri och många vänner!

till mig och jag vinkade tillbaka.

Det ska "lysa igenom" vår kristna tro. Det gjorde det i montern Den Förhistoriska Världen. Omtanken, entusiasmen, värmen, samarbetet, öppenheten för medmänniskor etc. Montern blev på många sätt en "värmestuga" för människor som besökte den, för familjerna som följde sina barn för att gå den populära "skattjakten" (söka fossiler i dinosauriespår) eller bara kom för att få sig ett gott fika med papparkakor och saft.

Den magnifika utställningen fångade många blickar och många frågor uppstod omkring vårt ursprung som människor och om skapelsen. Låg-mälda, respektfulla samtal som jag kunde skönja, även om jag inte på något sätt var delaktig i den delen av informationen och utställningen.

Några av de som kom för



*Ann-Britt Björk
- som delade ut
Junia!*

att titta och utforska stannade sedan kvar för att hjälpa till. Där man trivs där stannar man och där det finns utrymme och medmänsklighet där trivs man.

Så var det även för mig. Tack för att jag fick samarbeta med er som en liten kugge i årets NOLIA i Umeå - från er monter. Det var berikande. Blessings!

*Ann-Britt Björk,
Frilansande skribent*

Reparationsenzym för DNA

JONATHAN SARFATI



Jonathan Sarfati är fil dr i fysikalisk kemi. Han är författare till några av världens mest kända böcker om skapelsefrågor. Tidigare mästare i schack; arbetar nu för Creation Ministries International (i Australien 1996-2010, därefter i Atlanta, USA).

Två sevärda YouTube-klipp som också finns på hemsidan för originalartikeln till denna artikel.

Vårt genetiska informationsinnehåll ligger lagrat i DNA, den berömda dubbelspiralen. Lagringen är så effektiv att det bara behövs fem knappnålshuvuden för att få plats med informationen för alla människor på jorden.

Bara ett enda av dessa knappnålshuvuden kan innehålla 2 miljoner gånger den information som får plats på en hårddisk på 2 TB. Och i var och en av våra 100 billjoner celler finns 3 miljarder informationsbärande "DNA-bokstäver" (nukleotider).

Kemiskt sett är emellertid DNA en synnerligen högreaktiv molekyl (för att inte tala om RNA). Att den skulle ha kunnat uppkomma ur någon hypotetisk ursoppa är högst osannolikt. Faktum är att en vanlig dag förstörs cirka en million "bokstäver" i cellen. En vanlig form av skador på DNA benämns alkylering – något som innebär att små kolvätegrupper fastnar på "bokstäverna",

som då förändras till formen så att de inte längre passar in i dubbelspiralen. Då förhindras avläsningen av genen eller replikationen av DNA-molekylen. Därför måste levande varelser ha noggrant genomarbetade reparationsssystem. Biologen

Det finns "ingen ände" på de maskiner som behövdes redan till den första cellen

James Shapiro på University of Chicago påpekar följande:

Alla celler, från bakterie till människa, besitter en häpnadsväckande arsenal av reparationsystem som har till syfte att avlägsna slumpmässiga

och skadliga mutationer. Det finns flera nivåer av system för korrekturläsning. Dessa identifierar och avlägsnar sådana fel som ofrånkomligen inträffar under replikationen av DNA. Cellerna skyddar sig själva mot just det slags genetiska händelser som enligt den konventionella teorin är källan till evolutionär variabilitet. Att döma av deras system för korrekturläsning och reparationer, är levande celler långt ifrån några passiva offer för fysiska och kemiska slumpmässiga krafter. De ägnar betydande resurser åt att undertrycka slumpmässiga genetiska variationer och kan påverka mutationsbenägenheten genom att justera aktiviteten hos repara-



tionssystemen.

Till exempel finns det något som heter "basutskärningsreparation." Denna innebär att enzymet glykosylas sveper längs DNA-molekylen för att söka efter förstörda "bokstäver." När enzymet upptäcker den felaktiga basen skärs denna loss, varefter ett annat enzym (endonukleas) kommer och fyller i tomrummet med den rätta basen.

Vid ett amerikansk universitet har man också upptäckt ett annat sinnrikt reparationsenzym - AlkD - som finns hos bakterier. Detta enzym tar tag i hela det felaktiga basparet och vrider det till utsidan av spiralen. Därefter fylls luckan inne i spiralen i med det korrekta basparet. En ökad förståelse av dessa enzymer anses kunna leda till effektivare kemoterapi.

Evolutionen har betydande problem med att förklara att det finns reparationsystem. Det naturliga urvalet kräver att den information som selekteras kan reproduceras korrekt. Men utan ett redan fungerande reparationsystem degraderas informationen snabbt. Dessutom är instruktionerna att bygga ett sådant system redan inkodade i just den molekyl som systemet ska reparera. Detta innebär en ny ond cirkel för evolutionen.

Det finns till synes ingen ände på de maskiner som behövs även för den första "enkla" cellen att utvecklas. Se de andra artiklar som nämns samt dessa videoklipp från CMI:s YouTube-kanal, CreationClips: http://www.youtube.com/watch?v=W3KxU63gcF4&feature=player_embedded http://www.youtube.com/watch?v=kOeJwQ0OXc4&feature=player_embedded

Källa: <http://creation.com/DNA-repair-enzyme>

Översättning: Torsten Lantz

Böcker av Vesa Annala och Anders Gärdeborn

Köp böcker från Genesis genom att förhandsbetala till Genesis, Pg 295588-8 (eller köp via webshoppen)
Ange tydligt beställningen. Glöm inte namn och adress!
Info: Bertil Hoffman 0220-40506, bertil.hoffman@creation.net

På webshoppen finns också ett rikt utbud av engelskspråkig litteratur!

Bok av Anders Gärdeborn, ny upplaga Intelligent Skapelsetro, två frakt.....	220 kr
Böcker av Vesa Annala Skapelsetro, Intelligent design två utmärkt utvecklingsläsning.....	195 kr
Ateism, Förtälet på villovägar.....	130 kr

Enhetspris per beställning - 25 kr
Samma villkor som vid köp från webshoppen
www.genesis.nu



Böcker av Mats Molén

Köp böcker från Genesis genom att förhandsbetala till Genesis, Pg 295588-8 (eller köp via webshoppen)
Ange tydligt beställningen. Glöm inte namn och adress!
Info: Bertil Hoffman 0220-40506, bertil.hoffman@creation.net

På webshoppen finns också ett rikt utbud av engelskspråkig litteratur!

Vårt ursprung.....	330 kr
Livets uppkomst.....	55 kr
Evolutionsteorin.....	35 kr
När människan blev ett djur.....	125 kr

Enhetspris per beställning - 25 kr
Samma villkor som vid köp från webshoppen
www.genesis.nu



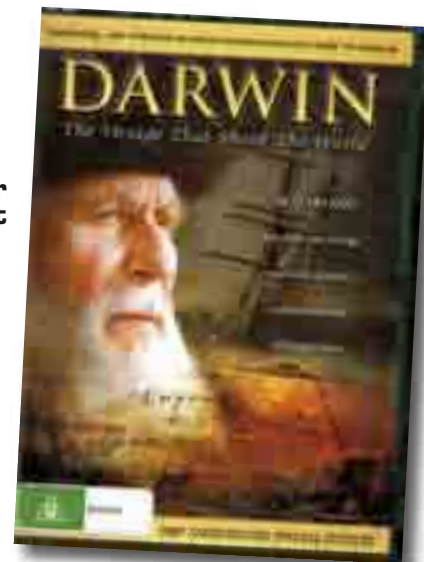
DARWIN-filmen!

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>

Frågan om vårt ursprung i det nya gymnasiet

TOMAS WIDHOLM

I augusti började tusentals svenska elever skolan igen efter sommarlovet. För de flesta av dem innebär årets skolstart att de börjar i en ny skola. Både grundskolan och gymnasiet genomgår just nu stora reformer.

I den här artikeln tänker jag dela några tankar om vad dessa reformer kan innebära när det gäller ursprungsfrågorna på gymnasiet.

Reformernas bakgrund

Skolan brukar reformeras med jämna mellanrum och det var drygt femton år sedan den förra reformen. Därför är det inte så konstigt att det nu är dags igen. Men den här gången finns det också en oro för hur skolan utvecklats under de senaste åren. Denna oro delas både av politiker och av lärare.

Resultaten i skolan har försämrats under en längre tid. I internationella jämförelser sjunker svenska elevers kunskaper. Det gäller läsförmåga (från en ganska hög nivå), kunskaper i matematik och naturvetenskapliga ämnen. Samtidigt har betygen stigit avsevärt under samma period. Vi har fått betygsinflation i svensk skola.¹ Nu är det främst grundskolan som undersökts, men det finns ingen anledning att tro att förhållande är så mycket bättre på gymnasiet.

Höjda kunskaper

Även om elevernas sjunkande kunskaper inte är det enda motivet för reformen, så har man lagt stort fokus på att vända utvecklingen på det området. Kunskapsmålen har skrivits om och förtydligats. Detsamma

gäller kunskapskraven för olika betyg. För gymnasiets kurser anges också innehållet på ett helt annat sätt en tidigare. Det blir alltså mycket tydligare vad en elev ska lära in och därmed också tydligare vad lära- ren ska lära ut.

Andra förändringar är ökad krav på lärarnas behörighet, dvs att de verkligen är utbildade för att undervisa i sina ämnen. Betygssystemet görs också om och betygen kommer redan i årskurs 6 på grundskolan.

Ursprungsfrågorna

Hur påverkar reformen hur frågan om vårt ursprung tas upp i skolan? Jag har tittat närmare på det när det gäller gymnasiet; den skolform jag själv är verksam i. Som ett led i att implementera reformen har Skolverket haft ämneskonferenser i de gymnasiegemensamma ämnen, dvs de ämnen som alla elever läser på gymnasiet. Jag representerade min skola för ämnet Religionskunskap vid konferensen i Stockholm 2011-06-13.

Jag har också tittat på ämnet Naturkunskap; även det ett ämne som nästan alla elever läser. Jag har också tittat på ämnet Biologi, som läses istället för naturkunskap av de elever som går på Naturvetenskapsprogrammet. Jag kommer börja genomgången med biologi och sedan fortsätta med natur-

kunskap, för att avsluta med religionskunskap.

Biologi²

Självfallet undervisar man om evolution i ämnet Biologi; det kan inte förvåna någon och är inte heller någon förändring sedan tidigare. Men det har ändå skett förändringar jämfört med tidigare. Evolutionsteorin får en mera framträdande roll. Under ämnets syfte står det: "Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla ett naturvetenskapligt perspektiv på vår omvärld med evolutionsteorin som grund."

Evolutionens undervisning börjar nu också redan i den första biologikursen; så var det inte tidigare. Evolution är ett av de fyra huvudområdena för kursens innehåll och följande saker ska tas upp:

Evolution

- Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst och utveckling.
- Evolutionens mekanismer, till exempel naturligt urval och sexuell selektion samt deras betydelse för artbildning.
- Organismers beteende samt beteendets betydelse för överlevnad och reproduktiv framgång.
- Släkträd och principer för indelning av organismvärlden. Organismernas huvud-

grupper och evolutionära historia.

– Biologins idéhistoria med tyngdpunkt på evolutionen.

Jag uppfattar att det här är ganska grundläggande kunskaper när det gäller evolutionsteorin och därför, i den mening, inte särskilt kontroversiellt ens ur en skapelsetroendes synvinkel. Finns det då utrymme för någon evolutionskritik? Evolutionskritiken förbjuds inte (hur man nu skulle kunna göra det), men det är nog ett ganska säkert tips att den i de flesta fall kommer vara ovälkommen under biologilektionerna. I sista hand hänger det på hur läraren tolkar sitt uppdrag och ämnesplanen.

Naturkunskap³

Naturkunskap läses av alla elever (utom eleverna på Naturvetenskapsprogrammet som läser biologi, kemi och fysik istället). Läraren i naturkunskap har en ganska otacksam uppgift att på kort tid ge eleverna en inblick i naturen och relationen mellan samhälle och natur. Evolutionen har en liten plats i naturkunskapen och det är ingen förändring jämfört med tidigare. Det är inte säkert att alla elever på gymnasiet kommer stöta på evolutionsteorin.

Religionskunskap⁴

Alla elever läser religionskunskap och precis som när det gäller naturkunskap är det mycket som ska hinnas med på kort tid. Den höjda kunskapsnivån märks tydligt när det gäller religionskunskap. Tanken är att elever ska ha med sig kunskaper från grundskolan när de börjar på gymnasiet.

Religionskunskapen ska dels ta upp världsreligionerna, däribland kristendomen, och andra livsåskådningar. Ämnet ska också ta upp etik. Det är inga förändringar jämfört med

tidigare. Men sedan har det kommit till en nyhet. I ämnets syfte hittar vi följande: "Eleverna ska ges möjlighet att diskutera hur relationen mellan religion och vetenskap kan tolkas och uppfattas, till exempel beträffande frågor om skapelse och evolution." Det här är någonting helt nytt.

På Skolverket betonade man att när det står att något är ett exempel så betyder det exempel. Som religionslärare kan man arbeta med skapelse och evolution, men man måste inte. Men man måste ta upp olika uppfattningar om relationen mellan religion och vetenskap.

Man kan se tyngden som ändå läggs vid de här frågorna eftersom de tas upp både som ett eget mål för ämnet, som centralt innehåll och som kunskapskrav för betyg.

Jag tror att det här kommer välla en del huvudbry för religionslärare. Vetenskapsteorin på gymnasiet hör främst hemma i ämnet filosofi och på fördjupningskurserna på de högskoleförberedande programmen. I samband med ämneskonferensen i Stockholm jag var på, lyftes behovet av fortbildning för lärarna fram.

Slutsatser

Om man är lite konspiratoriskt lagd skulle man kunna tro att ett syfte med de här förändringarna är att definitivt få bort skapelsetro och intelligent design från biologin och istället dumpa dem på religionslärarna. Jag vet inte riktigt om det är en rimlig tolkning.

Men jag tror att jämfört med tidigare så har frågan om vårt ursprung blivit synligare. Varje lärare i religionskunskap kommer veta att skapelse och evolution är något man kan arbeta med för att nå målen i ämnet. Det är helt nytt. Det är svårare att se om förändring-



arna i biologiämnet får några praktiska konsekvenser.

Men jag tror det kommer finnas en ny efterfrågan från gymnasieskolan på personer som kan redogöra för sina uppfattningar om relationen mellan religion och vetenskap, gärna utifrån skapelse och evolution. Vi kanske hamnar i en situation där skolan ber de skapelsetroende komma, istället för tvärtom. Är Genesis redo för det?

Vilken undervisning kommer våra ungdomar att möta i gymnasiet? (Foto: Etan J. Tal/wikipedia.)

Noter

- 1 Gustafsson, Jan-Eric; Försämrade resultat och minskad likvärdighet i skolan, i Isaksson, Christer; Kommunaliseringen av skolan, vem vann – egentligen?, Ekerlids förlag, 2011.
- 2 Skolverket, Ämnesplan för biologi http://www.skolverket.se/forskola_och_skola/2.606/2.1153/2.2576/amnesplaner_och_kurser_for_gymnasieskolan_2011/subject.htm?subjectCode=BIO (besökt 2011-09-14). Eller via förkortad url: <http://tinyurl.com/5unj43n>
- 3 Skolverket, Ämnesplan för naturkunskap http://www.skolverket.se/forskola_och_skola/2.606/2.1153/2.2576/amnesplaner_och_kurser_for_gymnasieskolan_2011/subject.htm?subjectCode=NAK (besökt 2011-09-14). Eller via förkortad url: <http://tinyurl.com/6k87q44>
- 4 Skolverket, Ämnesplan för religionskunskap http://www.skolverket.se/forskola_och_skola/2.606/2.1153/2.2576/amnesplaner_och_kurser_for_gymnasieskolan_2011/subject.htm?subjectCode=REL (besökt 2011-09-14). Eller via förkortad url: <http://tinyurl.com/6zu4hgg>



Tomas Widholm är gymnasielärare i Hofors, där han undervisar i historia och religionskunskap. Han har varit intresserad av ursprungsfrågor i drygt 20 år.

Illusionen om Evolutionen

ANDERS GÄRDEBORN

För en tid sedan besökte jag min gode vän, Ham Lardannar. Då vi satt och småpratade över en kopp te på hans altan, kände vi plötsligt cigarettrök. Ham blev irriterad och påstod att det är hans granne, som han kallar Fimpen, som röker utomhus nu igen. Jag undrade hur han kunde veta att det var Fimpen som rökte och inte grannen på andra sidan.

Att Fimpens rökande leder till cigarettrök behöver ju inte betyda att cigarettröken kommer från Fimpen, försökte jag. Ham förklarade för mig att jag var alltför dåligt insatt i grannskapets dynamik för att kunna veta något om detta. Eftersom han är professor till vardags förklarade han myndigt att om jag varit mer förtrogen med ett vetenskapligt arbetssätt så hade jag förstått.

Även påföljande dag satt Ham och jag och pratade på

hans altan. Denna gång kände vi ingen cigarettrök. Ham var dock precis lika irriterad på sin granne Fimpen för dennes envisa rökande utomhus. Tur bara att vinden blåste åt andra hållet denna dag!

Man inser lätt att Ham Lardannar har en förutfattad mening – att Fimpen röker utomhus – och anpassar sitt sätt att se på omgivningen så att han får bekräftelser av denna slutsats. Mycket irrationellt menar de flesta, men inser inte

att det är precis denna typ av ovetenskapliga argumentation som evolutionsbiologer använder då de pekar på evolutionens "faktum". Denna artikel vill avslöja denna felaktiga logik. Det är alltså inte naturen som är under luppen denna gång, utan evolutionsläran.

Evolutionläran är ett smörgåsbord av olika mekanismer {Bild 1} som kan förklara allt man hittar i naturen. Oavsett vad man upptäcker så uppfinnar man en evolutionistisk me-

Bild 1. Evolutionsläran är ett smörgåsbord av olika mekanismer.



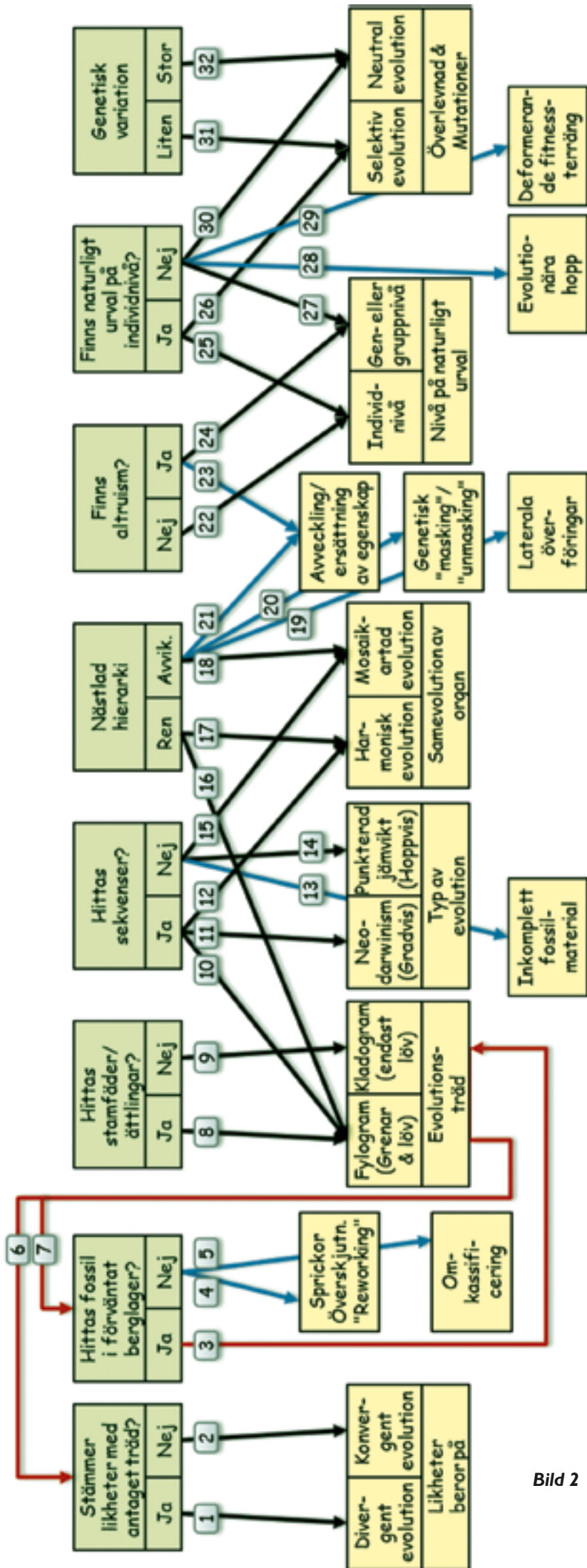


Bild 2

kanism som kan förklara det. Walter ReMine skriver i sin bok "The Biotic Message" (1993) - från vilken många tankar i denna artikel är hämtade - att "evolutionsläran anpassar sig till data som en dimma anpassar sig till landskapet". Problemet med detta är att en teori som kan förklara allt inte är vetenskaplig eftersom den inte går att motbevisa, att "falsifiera". Ham Lardannars teori om Fimpens rökande kunde förklara allt, till och med att det inte luktade rök. Hans smörgåsbord innehåller en rätt, vinden, som anger orsaken också till detta. Därför kan omöjliga nya data rubba Hams övertygelse om att Fimpen röker utomhus. Hans teori är icke-falsifierbar och således inte vetenskaplig.

Artikeln diskuterar inte trovärdigheten hos de enskilda evolutionistiska mekanismerna, eller rätterna på smörgåsbordet. Poängen är en helt annan, nämligen att evolutionsläran saknar struktur, den gör inga förutsägelser och den går inte att falsifiera. Den består av en hink med möjliga förklaringar som får användas helt fritt beroende på hur data ser ut. Nya fynd testar aldrig evolutionsteorin. De testar evolutionisternas uppfinningsrikedom.

Figuren med boxar och pilar {Bild 2} ger en mycket förenklad bild av det evolutionistiska smörgåsbordet. Textens siffror inom parantes refererar till bildens pilar och avser hjälpa läsaren med orienteringen. Övre raden i bilden är observationer och undre raden är evolutionistiska förklaringar (mekanismer), även om skillnaden inte alltid är tydlig. I de flesta fall är observationer och mekanismer bipolära, d.v.s. de innehåller ja/nej-alternativ eller liknande. Detta är för att illustrera evolutionslärans å ena sidan/å andra sidan-karaktär.

Prediktioner och falsifikationer

För att en teori ska anses vetenskaplig måste den göra förutsägelser, "prediktioner". Uppfyllelsen av dessa testas i vetenskapliga experiment och observationer. Uppfylls prediktionerna ökar teorin i trovärdighet, men den kan aldrig strikt bevisas. Det skulle ju kunna vara Hams andra granne som röker, inte Fimpen. Om däremot prediktionerna inte uppfylls så falsifieras teorin, om man inte hittar på en ny mekanism för att förklara avvikelser. Men då var det aldrig någon prediktion från början. Ham Lardannars prediktion var att om Fimpen röker så luktar det. Avsaknaden av lukt borde falsifiera hans teori, men det gjorde det inte. Att han tillät sig ta till vinden som förklaring, visar bara att han aldrig gjort någon "riktig" prediktion.

Nu några paralleller från evolutionsteorin. Evolution predikterar gradvisa sekvenser mellan livsformerna, levande eller fossila. Hittas dessa sekvenser säger man att evolutionen är bevisad (11). Men om man inte hittar sekvenserna så uppfinnar man en annan typ av evolution, den punkterade jämnvikten, vilken innebär en mekanism att förklara avsaknaden av sekvenser (14). Eller så gör man som Darwin gjorde och hänför de saknade sekvenserna till ett inkomplett fossilmaterial (13). Både sekvenser och avsaknaden av dessa kan alltså förklaras av evolutionsläran. Ingen prediktion har gjorts och ingen falsifiering är möjlig.

Några evolutionsbiologer tar till "nästlade hierarkier" som evolutionsbevis. Med detta menas att arterna kan sorteras i grupper som i sin tur kan sorteras i grupper på många olika nivåer. Inom biologin

kallas dessa nivåer för domäner, riken, stammar, klasser, ordningar, familjer, släkten och arter. Och förvisso borde en evolution leda till denna struktur, och då den observeras talar man om en "harmonisk evolution" (17). Finns det avvikelser? Vid ett första påseende borde det inte kunna finnas avvikelser, eftersom evolutionsträdet är skapat från naturens nästlade hierarki (16), och att då hierarkin stämmer med trädet är självklart, eller "tautologiskt" på vetenskapsspråk. Problem uppstår dock då man inser att man kan skapa olika nästlade hierarkier beroende på vilka egenskaper eller organ man studerar. Man kan bygga en hierarki utifrån arternas generella uppbyggnad (morfologi), en annan utifrån hur ögat är uppbyggt, en tredje utifrån aminosyressekvensen hos hemoglobin och så vidare i stort sett i oändligheten. En del av dessa kan överensstämma med varandra, men inte alla. Eftersom evolutionister ser de nästlade hierarkierna som resultat av arternas utveckling uppstår ett jätteproblem: Man får olika släktlinjer, "fylogener", beroende på vilken egenskap eller vilket organ man bygger upp sin nästlade hierarki utifrån. De som brukar presenteras i läroböcker är bara någon form av "medelvärde". Men nu slår den evolutionistiska uppfinningsrikedomen till med full kraft. Man har kommit på en hel uppsjö av mekanismer för att förklara dessa avvikelser. Egenskaper kan avvecklas eller ersättas (21), egenskaper kan ligga genetiskt latent för att senare reaktiveras (kallas "masking"/"unmasking" (20)), egenskaper kan genetiskt "hoppa" mellan släktlinjerna (kallas "laterala överföringar" (19)) eller så evoluerar olika organ helt enkelt olika fort (kallas "mosaikartad evolu-

tion" (18)). Denna mosaikartade evolution kan också tas till för att förklarar avsaknaden av utvecklingssekvenser (15), när förväntan är att finna den harmoniska evolutionens sekvenser (12).

Evolutionistiska favoriter

Evolution生物ologer brukar ha några favoritexempel som de menar gör evolutionsläran falsifierbar och därmed vetenskaplig. Jag granskar tre av dem här.

En kanin i prekambrium skulle falsifiera evolutionsläran menar man. Argumentet finns i olika varianter med den gemensamma principen att evolutionsläran förutsäger en evolutionssekvens och avvikelser från denna skulle falsifiera teorin. Men evolutionsläran förutsäger ingenting. Avsaknaden av prekambriiska kaniner är ingen evolutionistisk prediktion, det är en evolutionistisk observation. Här rör man ihop begreppen rejält. Hade trilobiterna hittats över däggdjuren så hade vi idag haft utvecklingsträd där trilobiter utvecklas från däggdjur. Påståendet att evolutionsläran förutsäger en viss fossil sekvens i berget, när läran är skapad utifrån denna sekvens, är ett skolexempel på cirkelresonemang (illustrerat med pilar (7) och (3)). Dessutom finns gott om mekanismer som kan förklara att fossil hittas i andra berglager än dem som förväntas utifrån gällande konsensus evolutionsträd. De kan ha fallit ner i sprickor i berget, de kan ha surfat i geologiska överskjutningar eller så har de hamnat i fel lager genom en process som kallas geologisk "reworking" (4). Ett annat vanligt trick är att helt enkelt klasa om det felplacerade fossilet så det hamnar i rätt lager (5).

"Biologiska universaler" är mitt andra exempel på ambi-

tionen att göra evolutionsläran falsifierbar. Resonemanget säger att eftersom allt liv har ett gemensamt ursprung så delar det vissa universaler såsom den genetiska koden, ett urval av tjugo "vänsterhänta" aminosyror, dubbellagrade membran etc. Därför skulle till exempel en blomma utan DNA falsifiera evolutionsläran, menar man. Jag betraktar det som naivt att tro detta. En sådan blomma skulle omedelbart formulera om teorin till att innefatta möjligheten att livet inte har bildats en gång på jorden utan flera, så kallad "multipel biogenes". Man känner dessutom redan idag till ett antal avvikelser från de biologiska universalerna utan att evolutionsläran för den skull har riskerat någonting. Det finns organismer med en 21:a aminosyra och det förekommer högerhänta aminosyror. Och de forskare som håller på med livets uppkomst spekulerar över olika former av "för-liv" som saknar dessa universaler.

"Altruism", d.v.s. handlingar i syfte att hjälpa andra utan någon egen nytta, har alltid varit svårt att förklara för evolutionsläran (22). Darwin själv beskrev altruism som något som skulle falsifiera (Darwin använde ordet "annihilate") hans teori eftersom det inte kan förklaras med hjälp av det naturliga urvalet. Men hur är det egentligen? Har de exempel på altruism man funnit tillintetgjort evolutionsläran? Icke sa Nicke. Man har hittat på nya mekanismer. Den vanligaste är att man byter nivå för det naturliga urvalet, från individen till gruppen (24). Man säger att det som är bra för gruppens överlevnad väljs ut och fortplantas, och här ryms altruism. Eller så säger man att altruism visar att det finns andra evolutionistiska mekanismer än det naturliga urvalet.

Eller så säger man att den altruistiska egenskapen tidigare haft en egoistisk funktion som avvecklats (23). Jag undrar vad Darwin hade sagt.

Fylogener

"Fylogeni" betyder ett tänkt släktskap mellan olika organismer. För att urskilja en fylogeni behöver man identifiera dels stamfäder/ättlingar (8) och dels utvecklingssekvenserna dem emellan (10). Med dessa data kan man sedan rita ett släkträd, som brukar kallas ett "fylogenetiskt utvecklings-träd" eller kort "fylogram". Sekvenserna har vi redan studerat så låt oss nu fokusera på föräldrar/barn-relationerna. En studerad art utgör ett "löv" i släkträdet. Dess stamfäder utgör "grenar" (och "stammen") i trädet. Ett komplett fylogram ska alltså bestå av både grenar och löv. Men eftersom man aldrig lyckats att säkert identifiera föräldrar/barn-relationer (annat än på trivial artnivå), blir de ritade fylogrammen hypotetiska. De faktiska "utvecklings-träd" som brukar presenteras av evolutionister utgörs inte av fylogram utan av "kladogram" (9), även om de ofta flaggas som fylogram. Ett kladogram är ett slags schema över hur enstaka egenskaper fördelas över de studerade organismerna. Kladogrammen utgörs bara av löv vilket innebär att stammen och grenarna, vilka skulle illustrera fylogenin, fullständigt saknas. Visserligen sammanbinds kladogrammens grupper med linjer, men dessa har ingenting som helst med utveckling att göra. De motsvarar istället linjer mellan arterna "Saab" och "Volvo" till gruppen "bilar".

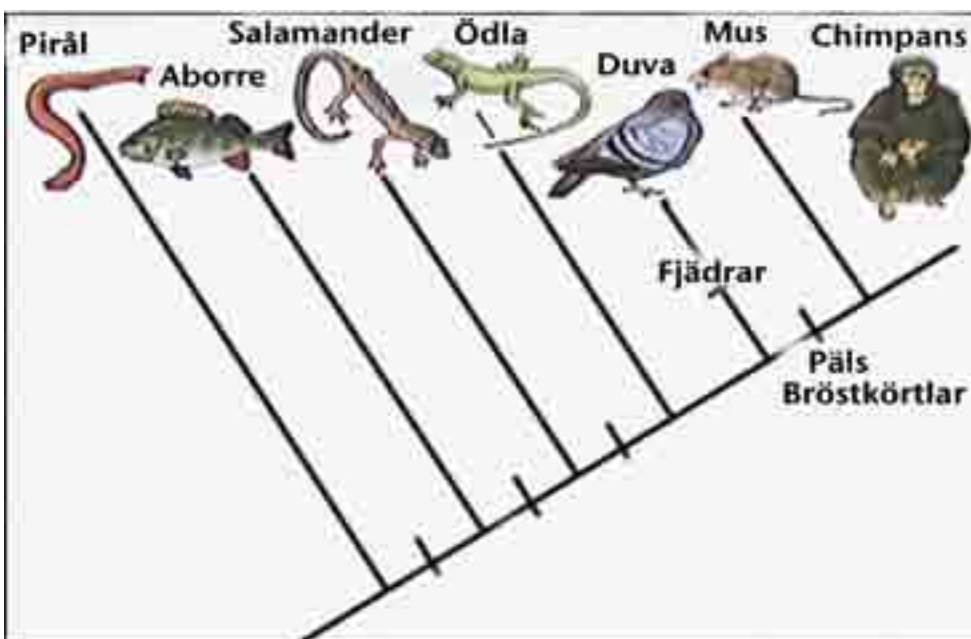
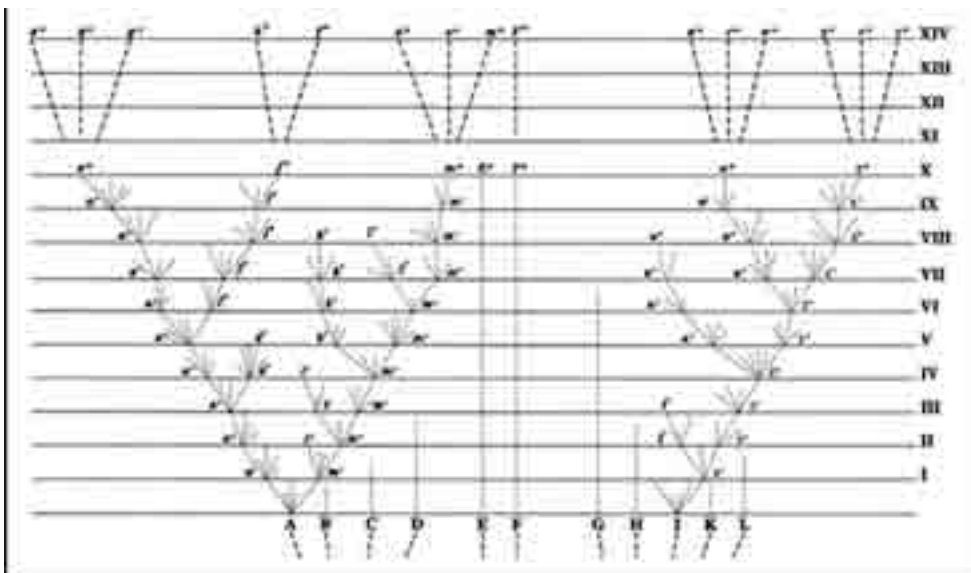
Jämför de två träden i figuren {Bild 3 på nästa sida}. Det första är ett tidigt fylogram hämtat ur Charles Darwins klassiska bok "Om arternas ur-

sprung". Det andra är ett modernt kladogram. Dagens evolutionsbiologer vill få oss att tro att kladogrammet är uppfyllelsen av det Darwin predikerade, och att utvecklingsläran därmed är bevisad. De två diagrammen är dock i viss mening varandras motsatser. Darwin ritade verkliga fylogener (utvecklingslinjer) mellan hypotetiska arter. Det moderna kladogrammet består av hypotetiska fylogener mellan verkliga arter. Var finns då de verkliga fylogenierna mellan de verkliga arterna? Svar: ingenstans, och den enkla anledningen är att livet aldrig varit ett resultat av en utveckling.

Kladogrammen har förvandlat de sökta förfäderna till hypotetiska storheter. Ofta görs detta genom att ge förfäderna namn som ligger över artnivå, t.ex. "mossdjur" eller "däggdjur". Märk att det är arter som ska utvecklas, och att gruppera ihop ett antal arter under benämningen "däggdjur" visar absolut ingenting evolutionistiskt sett. För att kamouflera denna grundläggande brist byter evolutionister ofta ut "förfader" mot "gemensam förfader". På så sätt blir förfadern hypotetisk och man slipper problemet med att peka ut en bestämd art. Säg till en evolutionist att han tror att människan härstammar från apan, och du får omedelbart smäll på fingrarna. Korrekt uttrycksätt är att vi har en gemensam förfader med apan.

Låt oss dock anta för ett ögonblick att man lyckats identifiera en fylogeni, ett sant utvecklings-träd (6). Detta är konstruerat genom att identifiera likheter och olikheter mellan de studerade arterna och under antagandet att likhet beror på släktskap. En större lik-

Att jämföra evolution med gravitation i bevishänseende är vetenskaplig hädelse



Tå s k släkträd. det översta är Darwins fylogram från hans bok Om arternas ursprung. Det nedre är ett modernt cladogram. Se texten på föregående sida om vad som är skillnaden.

het blir ett närmare släktskap och en större olikhet blir ett avlägsnare släktskap. Olikheter beror då på en "biologisk variation" från en gemensam förfader, något som kallas "divergent evolution" (1). Men organismer har flera egenskaper vars likheter och olikheter kan jämföras mellan arterna, och dessa jämförelser ger inte alltid samma släktskap. (Jämför de nästlade hierarkierna ovan.) Valen är nära släkt med kossan om jag studerar hur den föder sina barn, men samtidigt nära släkt med hajen om jag studerar dess kroppsform. Naturligtvis finns en rätt på smörgåsbordet som förklarar också sådan likhet som inte beror på släktskap. Rätten kallas "konvergent evolution" (2) och den

leder till "analoga egenskaper", att jämföras med den divergenta evolutionens resultat, de "homologa egenskaperna". Analogt utvecklat från olika ursprung till samma funktion, medan homologa utvecklat från samma ursprung till olika funktion. De är alltså varandras motsatser. Båda ryms med lätthet i evolutionsläran.

Även på det molekylärbiologiska området används likheter som stämmer med det förväntade utvecklingsträdet som bevis för evolution. Ett välkänt exempel är genen GULO, nödvändig för produktion av C-vitamin, som antas deaktiverad på liknande sätt för olika primater. Detta måste bero på,

menar evolutionister, att genen deaktiverades innan primaterna skiljdes åt utvecklingsmässigt och att efterföljande generationer därför alla har ärvt defekten. Detta hade varit ett starkt argument om det inte samtidigt funnits en mekanism som kan förklara molekylärbiologisk likhet som inte beror på gemensamt ursprung. Naturligtvis finns det en sådan. Man säger att likheter i långt från varandra liggande grenar i utvecklingsträdet måste bero på att generna har funktion och att det naturliga urvalet därför bevarat dem intakta trots långa utvecklingsvägar. Det hela urartar alltså till ytterligare ett cirkelresonemang.

Att konstruera evolutions-träd är därför ingen exakt vetenskap. Det är snarare ett optimeringsproblem där det gäller att hitta det träd som utefter sina grenar har minst avvikelser gällande likheter och olikheter. Förfarings-sättet kallas "parsimoni" och är en mycket användbar rätt på smörgåsbordet.

Naturligt urval

Darwins ursprungliga tanke var att om en slumpmässig förändring av någon egenskap rådde leda till att en organism fick större möjlighet att överleva och få avkomma, så spreds denna egenskap i populationen genom det naturliga urvalet. Organismen hade ökat sin "lämplighet" och evolutionens devis "survival of the fittest" var myntad. I sin mest triviala form är detta dock en tautologi, d.v.s. ett påstående som är sant genom sin egen definition och således meningslöst. Vem överlever? Den bäst lämpade! Hur definieras "bäst lämpad"? Den som bäst överlever! Vad man sagt är alltså att den som överlever den överlever, vilket är mycket svårt att inte hålla med om.

Om man observerar en modifierad egenskap som ändrar (ökar eller minskar) individens möjlighet till att få avkomma, talar man därför om ett naturligt urval (25). Då detta inte är tydligt, eller till och med motsägs av data, kan man byta nivå på det naturliga urvalet antingen uppåt eller nedåt (27). Man kan tala om att det är gener som väljs ut vilket föranlett begreppet "den själviska genen". Eller så flyttar man upp urvalet på gruppnivå, vilket vi redan sett är ett sätt att förklara t.ex. altruism. Ursprungligen var det naturliga urvalet tänkt att ligga på individnivå, eftersom det är individer som överlever och förökar sig. Det finns därför inget naturligt med att lägga det på andra nivåer. Dessa modifieringar av det naturliga urvalet är dock nödvändiga för att förklara vissa observationer, och därför tvekar man inte att ta till dem.

Ibland brukar man betrakta evolutionens spelplan som ett landskap med variation av en egenskap i östvästlig riktning och variation av en annan i nordsydlig riktning. (Landskapet kan innehålla godtyckligt med dimensioner, men det blir svårare att illustrera.) Höjder i landskapet utmärker stor lämplighet ("fitness") och dalar liten. Det naturliga urvalets uppgift i denna terräng är att föra organismerna mot högre och högre höjder. Men vad händer då en organism når en lokal topp och tillfälligt måste vandra nedåt för att nå nästa och mycket högre topp? Evolutionister är inte svarslösa. Organismerna kan hoppa mellan topparna (28) eller så deformeras landskapet så en tidigare topp förvandlas till en dal med en ny uppforsbacke på andra sidan att bestiga (29). I det senare fallet blir det naturliga urvalet en slumpmässig process, vilket är raka motsatsen till

dess ursprungliga syfte.

Om en förändrad egenskap bevaras, och man kan hitta orsaken till den förbättrade överlevnaden, beror det på "selektiv evolution" (26). Om en förändrad egenskap bevaras, och man inte kan hitta orsaken till den förbättrade överlevnaden, beror det på "neutral evolution" (30). På motsvarande sätt förklaras en liten genetisk variation mellan individer med selektiv evolution (31) (eftersom det naturliga urvalet plockar bort ofördelaktiga genvarianter), och en stor genetisk variation med neutral evolution (32) (eftersom neutrala mutationer är resistenta mot det naturliga urvalet).

Ordlekar

Ett ofta använt sätt att få evolutionsläran att verka trovärdig är att tillåta en förskjutning av olika ords betydelser. På detta sätt kan allmänheten övertygas om rimligheten av ett namngivet evolutionistiskt koncept, för att sedan vilseledas till att behålla denna tillförsikt även då konceptnamnet byter betydelse. Jag menar inte att detta bedrägeri är medvetet. De flesta evolutionister är barn av sin tid och ser ofta inte själva de logiska kullerbyttorna. Låt mig ge några exempel.

Ordet "evolution" är i sig mångtydigt. Det kan betyda "förändrade genfrekvenser", "biologisk variation" eller "gemensamt ursprung". De två första betydelserna är okontroversiella. Ingen förnekar dem och det är också i dessa betydelser som evolutionen brukar "bevisas" i läroböcker. Men så svingas det evolutionistiska trollspöet och evolution i den senare betydelsen blir plötsligt också bevisad. (Här kan vara lämpligt att definiera att i denna artikel används ordet "evolution" uteslutande i den senare betydelsen, alltså med

innebörden "från sörjan i början till Örjan".)

I illustrationer över evolutionen används ofta ett ordval som underförstår en utveckling som inte finns i verkligheten. Med "ursprunglig" menar man egentligen "primitiv" och "utvecklad" används som synonym för "avancerad". Man talar om "övergångsformer" för att ordet ska andas evolutionär dynamik, medan man egentligen menar "mellanformer" mellan olika statistiska grupper.

Ordet "fitness" är ett kapitel för sig. Som vi sett kan det användas i betydelsen "den som överlever" vilket förvandlar läran om det naturliga urvalet till en meningslös tautologi. (Om du irriterar dig på att uttrycket "meningslös tautologi" i sig själv är en tautologi, har du förstått poängen.) För att undvika denna tautologi kan "fitness" definieras på andra sätt, allt efter behov. Det kan betyda "snabbhet", "intelligens", "litenhet", "kamouflagefärg", "aggressivt beteende" eller "kort generations-tid". Med dessa betydelser blir dock teorin om det naturliga urvalet inte längre generell. Den blir ett paraply för många icke sammanhängande teorier och kan därför inte användas till att unifiera naturen. I detta läge kan "fitness" på nytt byta betydelse och börja beteckna en kombination av flera faktorer, ofta konkurrerande med varandra. Det kan vara "storhet för styrka och litenhet för osynlighet", "stor hjärna för intelligens och liten hjärna för energibesparing" eller "aggressivt beteende för skrämsel och tålmodigt beteende för foglighet". I denna betydelse blir det naturliga urvalet visserligen generellt, men baksidan är att det inte längre är mätbart. Det blir metafysiskt. Poängen är att genom att skifta betydelsen av ordet "fitness" så kan

man få teorin om det naturliga urvalet att uppfylla alla kriterier på god vetenskap, som icke-tautologiskt, generell, mätbart osv, men alla kriterier uppfylls aldrig samtidigt med en enskild definition av ordet. Men publiken har lockats in i en falsk acceptans av att teorin om det naturliga urvalet är vetenskaplig.

Evolutionisters användning av ord blir ibland nästan förförisk. En egenskap som fattas för att göra ett evolutionsträd konsistent är i sin mest rättframma tolkning ett argument mot evolution. Men genom att kalla en sådan egenskap "förlorad" istället för "saknad" passas även den elegant in i det evolutionistiska paradigmet. Om man inte får till en förväntad förälder/barn-relation mellan två grupper, kallar man grupperna bekvämt för "systergrupper" och problemet är borttrollat. Och den fulaste omskrivning av dem alla är att kalla ett "kladogram" för "utvecklingsträd", när det över huvud taget inte har någonting alls med evolution att göra!

Anders Gärdeborn har studerat fysik vid KTH och har en civilingenjörsexamen. Han är VD för ett IT-företag.



Avslut

Ibland brukar evolutionens faktastatus jämföras med gravitationens. Arroganta evolutionister frågar ibland kreatio-nister om dessa också förnekar gravitationen. Då är man blind för evolutionslärans smörgåsbordskaraktär. Gravitationen är en av vetenskapens säkrast belagda teorier. Utifrån hypotesen om en attraktionskraft mellan kroppar gör den prediktionen att allt vi släpper på jordytan faller mot marken. Inte ett enda undantag är känt. Evolutionsläran försöker också göra en del prediktioner, men har ett helt batteri med "ursäkter" då dessa inte uppfylls. Att jämföra evolution med gravitation i bevishänseende är vetenskaplig hädelse.

Evolution kan gå så snabbt att inga mellanformer hinner bildas (punkterad jämnvikt), men kan också gå så långsamt att djur bevaras desamma under hundratals miljoner år (levande fossil). Nya eller lediga "nischer" i naturen sägs snabba upp evolutionen, men samtidigt har valar och sälar utvecklats från fyrfotad djur i en

extremt upptagen nisch, havet. Biogeografin (djurens geografiska spridning) sades bevisa evolutionen på fasta kontinenter, men sedan kontinentaldriften upptäckts sägs biogeografin bevisa evolutionen på rörliga kontinenter. Stor migration ger evolutionära fördelar med snabb spridning av mutationer och förhindrad inavel, medan liten migration ger evolutionära fördelar med snabbt genomslag för biologisk förändring och minskade substitutionskostnader. Gravitationens kroppar faller alltid nedåt. Evolutionens faller i universums alla dimensioner.

Låt oss återvända till Ham Lardannar. I ett försök att en gång för alla visa att Fimpen röker utförde han ett experiment. Han monterade en dold kamera på Fimpens altan för att kunna ta honom på bar gärning. Det är 14 månader sedan nu och kameran har inte visat minsta spår av något rökan-de på altanen. Men Ham misströstar inte. Frånvaro av bevis inte är detsamma som bevis av frånvaro, förklarar han trosvisst.

Nordiska böcker och DVD-film

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

Ange tydligt beställningen. Glöm inte namn och adress! Info: Bertil Hoffman 0220-40508, bertil.hoffman@crossnet.se



Bok av Peder A. Tyvand

Darwin 200 år - en festbrems, norska, 279 sidor.....250 kr
En skarp kritik av Darwinismen och dess efterföljare. Författaren beskriver på ett humoristiskt men samtidigt seriöst sätt evolutionens omöjlighet. Det viktigaste argumentet är algoritmerna som allt levande är beroende av.

Bok av Jonathan Wells

Evolutionens ikon, översättning, danska, 271 sidor.....250 kr
Författaren avslöjar de vilseledande ikoner som evolutionisterna mot bättre vetande för fram i läroböckerna.

Bok av Jostein Andreassen

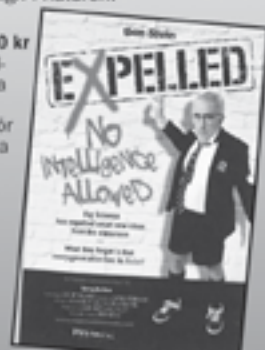
Darwinboken - Hvad du ikke visste om Darwin, danska, 274 sidor 250 kr
Darwin tillägnas en hel del åsaker han irte hade. Författaren går i boken igenom Darwins tankar utifrån originalkällorna. Den kom ut på danska under Darwinåret 2009. Läs själv och bli klokare på en osedvanligt vanlig människa, "evolutionsteoris fer" Charles Darwin. Danska är relativt lätt att läsa och förstå.

Bok av Knud Aa. Back

Humlebien kan ikke flyve..., danska, 105 s.....150 kr
Darwinkritik för större barn. Exempel på design i naturen.

DVD-film med Ben Stein

Expelled: No intelligence allowed, engelska ..150 kr
En film som handlar om häxjakten på skapelsetroende vetenskapsmän. Filmen tycks reta galilfeber på det ateistiska bloggandet (som vanligt). Häftig film! OBS! Filmen är kodad för region 1. Information om hur man löser detta medföljer beställningen.



Polariserat ljus

GUNNEL MOLÉN

Att honungsbin navigerar med hjälp av solen är känt sedan länge. Och att de vid molniga dagar tar hjälp av polariserat ljus har också varit allmänt accepterat.

Nu har en grupp forskare från Australien, som tycker att det saknas forskning inom det sistnämnda området, sökt bevis på att så verkligen är fallet. Man konstruerade så en labyrint av fyra sammanbundna tunnlar, där man lade in vägledande information av polariserat ljus i taket. Vid målet väntade en sockerbelöning. För att göra en lång historia kort slog studien mycket väl ut. Och det som forskarna tidigare trott sig veta är nu bevisat.¹⁻²

“Det är otroligt att en så liten hjärna kan ta till sig så mycket sinnesinformation, att den lyckas utföra så komplexa navigationsuppgifter” säger en annan forskare, som inte varit involverad i studien.

Han påpekar också att bin redan är kända för att navigera efter landmärken, lukt och avlägsna sensorer. Till detta kommer nu den nya studien, som tydligt visar att de även använder sig av polariserat ljus.

Tillsammans visar dessa färdigheter att honungsbin är väl utrustade, både för att hitta nektar och andra födoing, och att sedan hitta hem igen till kupan.

Stenhuggarspindeln

Förutom honungsbin finns det flera insekter och småkryp, även fåglar, som navigerar efter de mönster i skyn, som det polariserade ljuset från solen skapar. Ett intressant exempel är den så kallade stenhuggar-



spindeln (*Drassodes cupreus*), vars märkliga synförmåga upptäcktes av en slump.

Det var ett par forskare i Lund som råkade fånga en sådan spindel av misstag då de egentligen tänkt undersöka en jaktspindel. Själva spindeln är en vanlig, oansenlig brungrå

Människan använder sin intelligens för att navigera. Honungsbin använder Skaparens

spindel, ca 1,5 cm lång. Men forskarna upptäckte att ögonen var desto ovanligare, utrustade med ett slags inbyggda polaroidglasögon. Ögonen saknar lins och är blinda för vanliga bilder. Men bakom nät-

hinnan finns ett reflekterande skikt, likt snedställda speglar som kastar tillbaka ljuset och förstärker polarisationen. Lundaforskarna hade hittat ett helt nytt organ, ett navigationsinstrument, specialiserat på polariserat ljus.³⁻⁵

Stenhuggarspindeln är ännu ett fascinerande exempel på hur mycket information som kan rymmas i småkryps minimala hjärna. Enligt forskarna finns det ca 25 000 spindelarter med samma typ av ögon som stenhuggarspindeln. Man tror att flera av dessa är utrustade med en liknande kompass. Liket honungsbin och andra insekter har spindlar flera olika navigeringssystem, som exempelvis landmärken. De olika systemen komplette-

Honungsbiet har otroliga färdigheter i navigation. Människan har använt sin intelligens för att lära sig navigera. Biet kan det från födseln. Det är nedlagt i hennes arvsanlag. Vem annars än av Skaparen? Honungsbi i björnlöka. (Foto: Bosse Malmgren.)



Gokstadskippet grävdes fram 1880 och står utställt i Oslo. Det är från ca 850 e Kr, 23,8 m långt och 5,2 m brett med en ca 10 m hög mast. Seglet var kanske 6 x 12 m. (Foto: Karame/Wikipedia.)

Skandinaviska vikingabosättningar under åttahundra- (lila), niohundra- (rött), tusen- (orange) och elvahundratalet (gult). Gröna områden blev utsatta för återkommande räder men hade inga bosättningar. (Ill.: Max Naylor/Wikipedia)

rar varandra och hjälper spindlarna att hitta rätt i tillvaron.

Vikingarnas solsten

Även människan kan ha använt sig av polariserat ljus i forna tider, på sina resor över havet. I vikingasagorna omtalas en speciell kristall eller "solsten" med vars hjälp de kunde navigera under dimmiga och molntunga dagar. Stenen sägs ha frambringt ett mönster på himlen, som bildats av ljuset från solen, och annars var osynligt för det mänskliga ögat.

Nu menar några forskare, i en nyligen framlagd forskningsrapport, att sådana "solstenar" faktiskt kan ha funnits. Man har tittat närmare på uppgifterna i gamla vikingasagor utifrån de kunskaper vi har idag om polariserat ljus. Sedan har man genom experiment försökt fastställa vilka material och metoder som kan ha använts. Kristallen som i så fall använts kan exempelvis ha varit av kalcit, turmelin eller cordeirit, som bland annat finns på Island, ett till vikingarna re-

laterat land.⁶⁻⁹

De data som forskargruppen publicerar i sin studie visar att det går att få en korrekt bild av polarisering under molniga och dimmiga dagar. Men hur navigeringen skulle gått till i praktiken, och med vilken precision, har man ännu inte kommit fram till. Dessutom saknas arkeologiska bevis för att vikingarna verkligen använt "solstenar".

Fysiska fakta talar dock inte emot det, och kanske kommer den dag då arkeologiska och andra vetenskapliga fakta visar att just denna del av vikingasagorna var verklighet.

Källor:

1. <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/366/1565/703>
2. <http://www.newscientist.com/article/dn20058-bees-follow-polarised-light-through-a-maze.html>
3. Nature 1999 vol 401 sid 470-473, Dacke et al "Built-in polarizers form part of a compass organ in spiders" <http://www.nature.com/nature/journal/v401/n6752/abs/401470a0.html>
4. <http://www.nature.com/news/1999/990930/full/news990930-8.html>
5. http://www.nyteknik.se/nyheter/innovation/forskning_utveckling/article229342.ece
6. <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/366/1565/772>
7. <http://www.nature.com/news/2011/110131/full/news.2011.58.html>
8. <http://www.newscientist.com/article/dn20052-vikings-crystal-clear-method-of-navigation.html>
9. http://www.lu.se/o.o.i.s?id=1383&visa=pm&pm_id=643



Livets uppkomst

i uppdaterat något utvidgad upplaga, med 4-färgsbilder. Boken är nu gjord så att den kan användas för massspridning

5 ex 18:-/styck 90:-
10 ex 16:-/styck 160:-
25 ex 12:-/styck 300:-

Kan köpas genom Genesis webshop på www.genesis.nu

Se utdrag ur boken här via den här internetlänken:

<http://tinyurl.com/6x47oke>



Kortnytt

GUNNEL MOLÉN

FÅGEL, DINOSAURIE ELLER MITTIMELLAN?

Archaeopteryx är ingen fågel utan en dinosaurie! Det hävdar några kinesiska forskare i en nyligen framlagd forskningsstudie. Som underlag för studien ligger dock inga nya upptäckter utifrån de fossil av den så kallade "urfågeln", som hittats under årens lopp, utan ett helt annat fossil.

Som bekant betyder släktskapen mycket inom evolutionsteorin. Och det fossil - Xiaotingia zhengi - som de kinesiska forskarna dragit sina slutsatser utifrån sägs vara släkt med såväl Archaeopteryx, som en grupp dinosaurier där bland annat Velociraptor ingår. Det sistnämnda gör, enligt de kinesiska forskarna, Archaeopteryx till en dinosaurie.

Artikeln gav givetvis några rubriker just vid publiceringen. I kortare notiser, inklusive svenska vetenskapsradion, framgår endast att "urfågeln var en dinosaurie". Men granskar man det hela lite närmare upptäcker man att de kinesiska forskarna själva medger att bevisen för deras förslag är ganska svaga, och beroende av att man inkluderar en nyupptäckt dinosaurie.

Inte heller Luis Chiappe, en av de främsta experterna på tidiga fåglar, tycker att de bevis som anförs är särskilt solida och anser att studien behöver bli omprövad av andra forskare. Och redan nu säger andra forskare att framtida upptäckter snabbt kan ändra uppgifterna på nytt, och placera



Den gamla teorin att Archaeopteryx skulle vara en mellanform mellan reptiler och fåglar har nog de flesta övergett, inte minst de främsta experterna på fågelfossil. Tyvärr förekommer den teorin fortfarande i mycken litteratur, bland annat i många skolböcker. (Rekonstruktion på Creation Museum, Kentucky USA. Foto: Emil Molén.)

tillbaka Archaeopteryx på fågelgrenen. Med tanke på de många belägg som forskarna tidigare funnit genom åren av Archaeopteryx som en riktig fågel, men kanske lite annorlunda sådan, sitter den ganska säkert där allaredan.

Källor:

<http://www.nature.com/nature/journal/v475/n7357/full/nature10288.html>
<http://www.physorg.com/news/2011-07-famed-fossil-isnt-bird-analysis.html>
<http://www.nature.com/news/2011/110727/full/news.2011.443.html>
<http://www.icr.org/article/6249/>
Läs mer om Archaeopteryx i <http://www.genesis.nu/2010/06/archaeopteryx-i-nytt-ljus/>

FOSSIL AV EUCALYPTUS

De äldst daterade eukalyptusfossilerna har nyligen hittats i Patagonien i Sydamerika. Enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan är de daterade till lite drygt 50 miljoner år.

Fossilerna består av löv, frukt, blomsterknoppar samt en blomma. Bland de karakteristiska drag som visar att det rör sig om eukalyptus märks långa, tunna blad med jämna kanter och olje"körtlar", samt märken på

frukterna där kronblad och foderblad fallit av.

Dessa fossil är de enda säkra fossil från eukalyptusträd som hittats utanför Australien. Idag växer de naturligt endast i Australien och angränsande öar. De har dock planterats in i andra delar av världen. Fossilerna från Patagonien visar att Eucalyptusträd haft en vidare spridning i det förångna än idag.

Källor:

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0021084>
<http://www.physorg.com/news/2011-07-oldest-eucalyptus-fossils-south-america.html>

Det finns många olika slags Eucalyptusträd. Det här heter *Eucalyptus rubida*. (Foto: Alexander/Wikipedia)





Fossil av en mosasaurus från kritalager i Kansas. Nu på Smithsonian Museum i Washington DC, USA. (Foto: Emil Molén.)

PROTEIN I MOSASAURIE

Allt fler fossil visar sig ha protein bevarat, trots att de daterats till åtskilliga miljoner år. Nu senast har forskarna hittat det i en mosasaur, daterad till 70 miljoner år. Studien har gjorts av en forskargrupp vid Lunds universitet under ledning av Johan Lindgren.¹⁻²

Mosasaurus var en av forntidens stora havsreptiler, där vissa exemplar beräknas ha varit 17 meter långa. Exakta längden kanske inte alltid är lätt att uppskatta, då skeletten är långt ifrån så kompletta som det som Lindgren med team studerat. Ofta är de istället ganska ofullständiga och har fått pusslats ihop av paleontologerna. Men rejält stora var flera av dessa havsdjur, om det råder ingen tvekan.

Det svenska forskarteamet har gjort noggranna forskningar på ett nästan komplett mosasaurus-skelett på Natural History Museum i Los Angeles. De har även tidigare publicerat studier av skelettet, och bland annat visat att de var betydligt skickligare på att simma än vad forskarna

tidigare trott.³

Lundaforskarna menar att de simmade på ett liknande sätt som hajar med sin strömlinjeformade kropp och genom att "propellra" sig fram med sin kraftiga stjärt. Och nu publicerar man alltså en forskningsstudie som visar att man hittat bevarat protein i skelettet.

Källor:

1. <http://www.physorg.com/news/2011-05-endogenous-proteins-million-year-old-giant-marine.html>
2. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0019445>
3. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0011998>

AMÖBA MINSTA JORDBRUKAREN

Flera arter i naturen är sedan länge kända som jordbrukare. De mest kända exemplen är kanske myror och termiter, som odlar sin egen svamp som föda.

Nu har forskarna upptäckt en ännu mindre och till synes anspråkslösare jordbrukare, nämligen en amöba. Det är arten *Dictyostelium discoideum*, som odlar och äter en särskild art av bakterier. När amöban tar sig till nya

områden bär de bakterien med sig och livnär sig av den då de behöver näring. Men de ser till att spara en del av bakterieförrådet, som kan ligga till grund för en ny skörd för framtida behov.

Den nya forskningsstudien visar ännu en gång vilket komplext levnadsmönster som kan finnas hos en liten organism. Denna gång hos enbart en encellig sådan.

Källor:

- Nature vol 469 sid 393–396, Brock et al "Primitive agriculture in a social amoeba" - <http://www.nature.com/nature/journal/v469/n7330/full/nature09668.html> http://www.sciencenews.org/view/generic/id/68978/title/Old_amoebas_spawn_their_farms <http://news.sciencemag.org/science-now/2011/01/the-worlds-smallest-farmers.html?ref=hp> <http://www.icr.org/article/5894/>

FOSSIL JÄTTEMYRA FRÅN WYOMING

Fossilfynd av olika slags djur och växter är många gånger betydligt större än de nutida av samma slag. Ett av de senaste fynden som visar detta är en fossil myra, fem cm lång, som hittats i Wyoming, USA.¹⁻³

Det rör sig om en bevingad drottningmyra, som enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan daterats till 49,5 miljoner år. Detta är dock inte det största fynd som gjorts av fossila myror, ett tidigare fossilfynd från Tyskland är något större.⁴ De största nutida arterna lever i tropiska Afrika.

Bland de mest uppmärksammade skillnaderna i storleken mellan fossila och nutida insekter är trollsländorna. Där har man gjort fossilfynd som haft ca 70-80 cm mellan vingpetsarna, medan de största av de nutida har knappt 20 cm. Någon större skillnad mellan fossila och nutida trollsländor, förutom storleken, finns dock inte.⁵⁻⁶

Källor:

1. <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/early/2011/05/03/rspb.2011.0729.abstract>
2. http://www.sciencenews.org/view/generic/id/73880/title/Giant_ants_once_roamed_Wyoming
3. <http://www.physorg.com/news/2011-05-giant-fossil-ants-linked-global.html>
4. <http://antbase.org/ants/publications/22678/22678.pdf>
5. <http://en.wikipedia.org/wiki/Meganeura>
6. <http://en.wikipedia.org/wiki/Odonata>

De vanliga svenska stackmyrorna tycker vi är ganska stora, jämförelsevis. Jämfört med jättemyran från Wyoming blir de ändå små. (Foto: Michael Hanselmann/Wikipedia.)



BROCCOLI RENSAR LUNGOR!

Broccolins höga näringsvärden har varit kända sedan länge. Och vi som tycker om att förhöja våra måltider med den kan skatta oss lyckliga.

Nu har forskningen påvisat ännu en nyttighet med denna kålsort. Enligt amerikanska cancerforskare förebygger broccolins på ett effektivt sätt lungcancer hos rökare. Närmare bestämt är det en grupp kemiska föreningar, kallade isothiocyanser, som sägs kunna minska cancercellerna. Isothiocyanser finns naturligt även i bland annat blomkål och vitkål.

Med detta inte sagt att man lugnt kan fortsätta röka, bara man äter tillräckligt med broccoli. Nej, det effektivaste sättet lär fortfarande vara att sluta röka, om man nu börjat vill säga. Men om skadan redan är skedd, kan man enligt dessa forskare tugga sig till hälsosammare lungor. Och kanske hjälper det även oss andra som fått i oss tobaksrök genom "passiv rökning".

Källor:
<http://www.newscientist.com/article/dn20378-broccoli-helps-clear-damaged-lungs.html>
<http://stm.sciencemag.org/content/3/78/78ra32.abstract>

OM LAETOLI-FOTAVTRYCKEN – IGEN!

De berömda fotavtrycken i östafrikanska Laetoli har undersökts på nytt! De fossila fotavtrycken som upptäcktes av Mary Leakey för över 30 år sedan har undersökts flera gånger om och diskuterats livligt bland forskarna.

Nu har de alltså studerats på nytt, med en ny avancerad, teknisk metod. Och - återigen blir slutresultatet detsamma - att avtrycken gjordes av människor med vanlig upprätt gång som hos nutida människor. Tyngdpunkten ligger på främre delen av foten, där stortån spelar en avgörande roll för att föra foten framåt. Enligt forskarna är de väldigt olika dem som gjorts av schimpanser och andra apor. Ja, man menar till och med att vissa fotavtryck som gjorts av nutida människor mer liknar fotavtryck av apor, än vad fotavtrycken från Laetoli gör.



Mary Leakey, som först upptäckte fotavtrycken i Laetoli, ägnade största delen av sitt liv på att söka efter människans förfäder i Östafrikas ödemarker. Hon tillbringade en stor del av sitt liv vid Olduvai Gorge (bilden). Strax före sin död för några år sedan uttalade hon sig i en intervju om det meningslösa i att försöka uppgräva ett stamträd - "Eftersom forskarna aldrig kan bevisa ett särskilt scenario beträffande människans evolution, blir alla dessa utvecklingsträd med sina olika grenar med våra förfäder, bara en massa nonsens." - <http://www.icr.org/article/who-or-what-made-laetoli-footprints/> (Foto: Ingvar/Wikipedia.)

Likväl håller forskarna fast vid att fotavtrycken i Laetoli gjordes av Australopithecus afarensis - enligt vissa evolutionsforskare en primitiv "förmänniska", där "Lucy" är den mest berömda. Anledningen till detta är fotavtryckens datering på 3,6 miljoner år (åldern varierar lite i olika källor), då det enligt evolutionsteorin inte fanns några "moderna" människor. Bara primitiva sådana - men med moderna fötter! Enligt andra forskare och skapelsetroende är Australopithecus afarensis en numera utdöd apa, förmodligen en variant av dvärgchimpanse.

Mary Leakey, som var den som upptäckte fotavtrycken, ansåg också att de var anmärkningsvärt lika dem från nutida människor. Men då spåren daterades till 3,6 miljoner år övervägde hon knappast möjligheten. Hon berättar i en artikel i National Geographic hur hon ibland står i skymningen vid utgrävningsplatsen i Laetoli-området och ser hur fotavtrycken framträder i tydliga reliefer - "Så tydliga att de kunnat gjorts samma morgon". Och hon sjunker in i funderingar kring de varelser som vandrat över slätten för, enligt hennes synsätt, 3,6 miljoner år tillbaka i tiden. (National Geographic 1979 vol 155 april sid 446.) Och vi kan bara konstatera att om hon haft en annan världsbild, än den som formats utifrån evolutionsteorin, skulle hennes tankar runt dessa formats i en helt annan riktning.

Och nu - drygt 30 år och flera

studier av fotavtrycken senare ställer man frågan - hur många gånger behöver fotavtrycken i Laetoli undersökas innan man förstår att de faktiskt gjordes av helt vanliga människor? Inte av någon primitiv "förmänniska" med välutvecklade fötter.

Källor:
<http://www.physorg.com/news/2011-07-ancient-footprints-human-like-began-million.html>
<http://www.icr.org/article/6266/>

Läs mer om fotavtrycken från Laetoli i <http://www.genesis.nu/2010/05/ny-studie-av-laetoli-fotsparen/> och i Genesis nr 2 2006.

SISTA SPÅREN AV NEANDERTHALARNA?

Nya arkeologiska fynd som troligen kommer från neanderthalsmänniskan, har som det sägs - hittats på "fel" plats och från "fel" tid. Platsen ligger straxt söder om polcirkeln, i de nordliga trakterna av Uralbergen. Tidsdateringen är 33 000 år, enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan.¹⁻³

Några fossil från neanderthalmänniskan har inte hittats på platsen. Men enligt forskarna är de verktyg man funnit tillverkade på ett sätt som är mycket typiskt för neanderthalarna. Forskarna drar därigenom slutsatsen att man funnit resterna efter en av neanderthalmänniskans bosättningar. Och detta betydligt längre norrut än man tidigare funnit någon sådan, och från en tid då man trott att de endast levde kvar längst ner i Europa, vid klippan vid Gibraltar.

Är det sista spåren av neandertalarna som nu hittats i Sibirien? Knappast - Såväl DNA-analyser som synliga kännetecken hos nutida människor visar att så inte är fallet. (Claire H/Wikipedia)



Tanken att neandertalmänniskan klarade sig bra i nordliga trakter är inte ny inom forskarvärlden. Det visar några DNA-analyser som gjordes av för några år sedan av ett forskarteam, under ledning av Svante Pääbo vid Max Planck-institutet i Tyskland. Analyserna gjordes av några benfragment från Altai-bergen i södra Sibirien. Till forskarnas överraskning visade deras DNA stora likheter med DNA som utvunnits ur neandertal-skelett från västra Europa.

Alla forskare ser dock inte DNA-analyserna som bevis för att neandertalarna nådde fram till Sibirien, utan menar att det kan ha funnits andra forntida människor som haft samma mitokondrie-DNA-sekvenser som neandertalarna. Först när man studerat även deras mitokondrie-DNA kan man slutgiltigt identifiera även neandertalarna, säger dessa forskare. Vilket är lättare sagt än gjort. Fossilerna från Altai-bergen har daterats till cirka 40 000 år.⁴

Dessa fossil har således en äldre datering än verktygen från norra Uralbergen. Och även om platsen där fossilerna hittats ligger

Pansarhajar är en idag utdöd fiskgrupp, där vissa arter kunde bli upp till sex meter långa. Den nyupptäckta "moderhajar" var dock bara cirka 25 cm lång. (Modell av pansarhaj på Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Foto: Mats Molén.)



på en plats med lägre breddgrader rör det sig om 2000 km längre österut än vad forskarna tidigare känt till. Tillsammans med upptäckten av den nya bosättningen i arktiska Ryssland stärker det många tidigare fynd på neandertalmänniskans förmåga att anpassa sig. Jämförelser med dagens arktiska folkslag visar att det fordras både en hög teknisk standard och social organisation för att kunna anpassa sig till dessa nordliga trakter.

Källor:

1. Science 2011 vol 332 sid 841-845, Slimak et al "Slimak, L. et al., Late Mousterian Persistence near the Arctic Circle" <http://www.sciencemag.org/content/332/6031/841.abstract>
2. http://www.sciencenews.org/view/generic/id/74222/title/Stone_Age_cold_case_baffles_scientists
3. <http://www.physorg.com/news/2011-05-russian-site-late-neandertal-refuge.html>
4. <http://www.newscientist.com/article/dn12711-neandertals-roamed-as-far-as-siberia-.ht%20ml>

PANSARHAJ FÖDDE LEVANDE UNGAR

"Världens äldsta mamma" - så benämner evolutionsforskarna en pansarhaj från Australien, vars fossil daterats till cirka 380 miljoner år, enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskala.

Inuti kroppen finns ett välbevarat embryo, fäst vid modern med en navelsträng, vilket visar att hajen födde levande ungar. Ett tidigare fynd från en pansarhaj från samma geologiska formation, som nu undersökts på nytt visade sig ha tre embryon inuti kroppen.

Forskarna säger sig förvånade över att en så avancerad fortplantningsstrategi hunnit utvecklats på ett så tidigt stadium under ryggradsdjurens och fiskarnas evolution. Tidigare har man trott att endast fortplantning genom ägg var möjlig så tidigt. Flera av dagens hajarter föder levande ungar. Att även hajar som hittats så djupt ned i lagren var utrustade med samma fortplantningssystem tyder fastmer på att de skapats med dessa funktioner redan från början.

Pansarhajar är en idag utdöd fiskgrupp, som ofta betraktas som en egen klass. Det mest karakteristiska hos dem, och som gett dem deras namn var det yttre pansar av ben, som kroppen delvis täcktes av. Vissa arter kunde bli upp till sex meter långa. Andra blev endast någon eller några decimeter långa. Så är fallet med den nyupptäckta "moderhajar" (Materpiscis attenboroughi) som var cirka två och en halv decimeter lång.

Såväl "moderhajar" som andra fossila fiskfynd från samma geologiska formation i Australien

har bevarats i ett tredimensionellt skick. Hos flera exemplar finns mjukdelar som exempelvis muskler och nervstrukturer bevarade. Forskarna förklarar det med att fiskarna snabbt begravts under stora lager av sediment. Fossilerna från den nyupptäckta, så kallade "moderhajar" visar att pansarhajar skapades fullt färdiga från första början, och att det skett en omfattande översvämningsskatastrof i det förgångna.

Källor:

- <http://creationontheweb.com/content/view/5800>
- <http://news.nationalgeographic.com/news/2008/05/080528-mother-fossil.html>
- <http://www.physorg.com/news131211846.html>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Materpiscis_attenboroughi

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 0 = 2010, 1 = 2011. Står det 0 skall du alltså betala för att prenumerera för 2011. 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, Sunknäsv. 26, 79340 Insjön, Sverige.
Eller e-post: 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: SE1895000099602602955888. 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, Sunknäsv 26, 793 40 INSJÖN
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 räknas 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**

1988:	nr 1	2001:	nr 1-4
1989:	nr 1	2002:	nr 1-4
1991:	nr 1,3,4	2003:	nr 1-4
1992:	nr 2	2004:	nr 1-4
1993:	nr 3,4	2005:	nr 1-4
1994:	nr 1-4	2006:	nr 1-4
1995:	nr 2-4	2007:	nr 1-4
1996:	nr 1-4	2008:	nr 1-4
1997:	nr 1-4	2009:	nr 1-4
1998:	nr 2-4	2010:	nr 1-4
1999:	nr 1-4	2011:	nr 1,2
2000:	nr 2-4		

Annonspriser

1/1 sida = 2200 kr
1/2 sida = 1100 kr
1/4 sida = 650 kr
1/8 sida = 350 kr
1/16 sida = 250 kr
1/32 sida = 200 kr
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-post: redaktion@genesis.nu

Extrapris!!

Beställ extra ex av nr 3-11, 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 4 2011 1 november
Nr 1 2012, 1 februari
Nr 2 2012, 1 maj
Nr 3 2012, 1 september

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

Posttidning B

Avsändare:
GENESIS,
Sunknäsv. 26
79340 INSJÖN




Anders Gärdeborn ger i detta häfte en sammanfattning av den kristna skapelsetron. Häftet är avsett för massspridning och personlig evangelisation.

Pris: 12:- /st , 20 st - 160 :- , 40 st - 240 :-, 60 st - 300 :-

Beställ genom webshopen på www.genesis.nu

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 anknyter till frågor som rör Bibeln och dess trovärdighet.

Följande personer finns till förfogande

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

Gud är kärlek

HENRY MORRIS, Ph.D.

"Och vi har lärt känna den kärlek som Gud har till oss och tror på den. gud är kärlek, och den som förblir i kärleken förblir i Gud, och Gud förblir i honom." (1 Joh 4:16)

Gud är helt klart "Herren, den rättfärdige domaren" (2 Tim 4:8), men han är också "kärlekens och fridens Gud" (2 Kor 13:11). Inte bara i denna bibelvers, utan också också i andra bibelställen påminns vi om att "Gud är kärlek" (1 Joh 4:8). Av alla Guds egenskaper, är hans natur att älska den mest utmärkande. Gud är kärlek!

Det var inte hans allmakt eller Hans allvetande som var orsaken till att Han skapade män och kvinnor till sin avbild. Det måste ha varit hans kärleksnatur, Hans längtan efter gemenskap med varelser som honom själv. Det finns inte mycket uppenbart i denna fråga – bara antydningar – "... mina söner... och mina döttrar... som jag har skapat till min

ära" (Jes 43:7). Det är ingen slump vad Han skapat – "Herren har gjort var sak för sitt särskilda syfte." (Ords 16:4).

Men gemenskap är en två-vägs relation och kräver friheten att välja för båda parter. När människan medvetet bröt gemenskapen, kom synden till världen och Guds syfte med skapelsen var av allt att döma åsidosatt.

Men Gud är kärlek! Han hade inte bara en plan för skapelsen, utan också en frälsningsplan som redan var i verksamhet. "Han har räddat oss... genom sitt beslut och sin nåd, som han skänkte oss i Kristus Jesus redan före tidens början" (2 Tim 1:9).

Och "Gud bevisar sin kärlek till oss genom att Kristus dog i vårt ställe, medan vi ännu var syndare" (Rom 5:8). "Ty så älskade Gud världen att han utgav sin enfödde Son, för att den som tror på honom inte skall gå förlorad utan ha evigt liv" (Joh 3:16).

"Se, vilken kärlek Fadern har skänkt oss" (1 Joh 3:1). Gud är verkligen kärlekens Gud!

<http://www.icr.org/articles/type/6/>