

*Vad händer i en döende församling?*

# Genesis

Nr 1 - 2012

Vetenskap Ursprung Skapelsetro

*Prenumerera för 2012!*

## Varför skapelsetro?



Giraffen – designad att  
hålla huvudet högt

### *Prenumerera för 2012!*

Du som har fått halva denna tidning som en bilaga i en annan tidning – Välkommen att prenumerera! Se sid 4 eller 31 hur du gör.

Du som fått en inbetalningskort med tidningen har sannolikt inte betalt för 2012 än – Välkommen att göra det! Se sid 4 eller 31.

*Tre tunga argument mot evolutionsteorin*

# Genesis

Vetenskap  
Ursprung  
Skapelsetro

## ● REDAKTÖR OCH LAYOUT

Erik Österlund, Bäckaskog 663,  
69492 HALLSBERG  
Tel 0582/16575, 15070  
E-mail: erik.osterlund@ilgon.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  
pensionärer):

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  
utvecklingsläranas 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 sarnhülle.

Internetadress: www.genesis.nu

## STYRELSE

Rolf Lampa, ordf  
Bengt-Göran Bengtsson  
Roger Berggren  
Ludvig Hoffman  
Christer Holmdahl  
Carl Gustavsson  
Joakim Linder  
Mats Molén (suppl)  
Erik E Pilbom (suppl)  
Annika Lenntoft Björk (suppl)  
Marcus Rosander (suppl)  
Anders Gärdeborn (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

**Evolutionen är en fantasifull berättelse om vilka vi är och varifrån vi kommit, dvs en skapelsemyt**

*Phillip Johnson*

# Var inte rädd!

Jesus uppmanar oss i Nya testamentet så det räcker till en gång om dagen: Var inte rädd!

Rädslor av olika slag är människans gissel. Vi är rädda för allting. Framför allt är vi rädda för att inte bli accepterade, rädda för vad andra ska tycka om oss. I Sverige är de flesta så konflikträdda att de knappt vågar uttrycka sin åsikt vad det än gäller utan att ha lyssnat in andras åsikt så de kan hålla med.

Men vad kan människor göra oss? Ingenting egentligen! Däremot kan Skaparen göra allt. Bli vän med Honom och du har en vän för livet i hela evigheten, en som verkligen ställer upp för dig!

Alla människor kommer vi någon gång i livet att ha anledning att känna oss besvikna på, även våra närmaste. Och du är likadana. Därför är det lika bra du vänjer dig vid att ha överseende men dem som finns runt omkring dig. Om vi inte har den inställningen kommer vi ständigt att ha problem.

Det är människor som skapar överlägset flest problem.

Men det är också människor som ger glädje i livet, nära och kära och vänner. Visa överseende och nåd.

Vi är skapade till gemenskap och glädje, framför allt med vår Skapare men också med varandra. Tack vare Jesus och vad han gjort kan Gud visa nåd och inkludera oss i sin gemenskap, trots allt vad vi ställt till med.

Vi är skapade med ett syfte.

Det finns mening med vårt liv. Varje människas liv är så intressant att det är värt en TV-serie. Varje människa är skapad till Guds avbild och högt älskad. Varje människa sätter avtryck i historien. Du betyder något! För Gud, för dina medmänniskor och för världen. Ta vara på det!

Du har en uppgift. Varje dag kommer du i kontakt med människor. Fånga tillfällena i flykten. Samtala, visa medkänsla, dela med dig av vad du fått från Gud. Visa på de stora möjligheter som ligger framför, redan här i nuet, de kommande dagarna och i evigheten.

Ge dig ut och gå på vattnet, låt

Jesus hålla dig i handen. Bry dig inte om ifall andra skulle tycka du är en underlig figur som tror på Gud. Det gör de inte. Säg det människor behöver höra – att det finns mening

med livet därför att vi är skapade med ett syfte.

Gud har gett oss Bibeln så att vi skall ha information som vi kan lita på.

Vi pekar på Bibelns trovärdighet i tidskriften Genesis. Vi skiljer på vetenskapens fakta och tolkningar och jämför fakta med Bibelns beskrivningar. Det finns ingenting som vederlägger något som Bibeln påstår. Hur skulle det kunna göra det?



REDAKTÖR  
Erik Österlund

**Var inte rädd för att stå för sanningen, men respektera andras åsikter**

▶▶ APOLOGETIK: Varför skapelsetro?.....	3
EVOLUTIONSKRITIK: Tro och fakta.....	5
BIOLOGI:: Giraffen – designad att hålla huvudet högt.....	9
APOLOGETIK: Vad händer i en liten kyrka när stora frågor diskuteras?.....	12
BOKRECENSION: Fallet Darwin.....	14
FOSSIL: Lungfisk i låda.....	18
EVOLUTIONSKRITIK: Tre tunga argument mot evolutionsteorin.....	20
KORTNYTT.....	23
KOSMOLOGI: Problemet med avlägset stjärnkjus.....	25
SKAPELSEARGUMENT: En bi-sak.....	28



# Varför skapelsetro?

ANDERS GÄRDEBORN, talesman för Föreningen Genesis

**Många kristna tror uttalat eller outtalat på en teistisk, eller guda-styrd, evolution. Med detta menas att utvecklingsläran, eller darwinismen, på ett korrekt sätt beskriver mekanismerna för en evolution från en urtida bakterie till människan, medan Gud är upphovsman- nen bakom denna process.**

**T**ron på en teistisk evolution brukar grunda sig på en sund vilja att vara "uppläst" och därför inte behöva blunda för samtida vetenskapliga framsteg, men också på en mindre välgrundad uppfattning att evolutionsläran är bevisad och det enda möjliga vetenskapliga synsättet inom biologins område.

Mitt syfte med denna artikel är dock inte att behandla vare sig evolutionslärans eller Bibelns vetenskapliga meriter. Jag vill istället visa på det teologiskt omöjliga i att samtidigt tro på Bibeln och på en utveckling från amöba till människa. Jag gör detta genom att i tur och ordning jämföra områdena Skaparen, skapelsen, människan, döden och Frälsaren utifrån å ena sidan Bibeln och å andra sidan utvecklingsläran.

## Skaparen

*Skaparen* i Bibeln är kärleksfull. Ömt vårdar Han sin avbild människan oavsett våra förutsättningar eller prestationer, och uppmanar oss att ta hand om den föräldralöse och änkan (Jak 1:27). I brutal kontrast står den potentielle gud som skulle ligga bakom en evolutionär process. Denne är blodtörstig och slår ihjäl den svage, vilket är fundamentalt nödvändigt för att utvecklingsprocessen ska gå vidare mot högre livsformer. (Ibland framförs uppfattningen att även Bibelns Gud kan vara skoningslös med referens till krigen i Gamla Testamentet. Dessa beskriver dock Guds handlande i en fallen och därför abnorm värld, medan blodtörsten hos evolutionens gud utgör tingens normala ordning.)

## Skapelsen

*Skapelsen* är i Bibeln från början "mycket god" (1 Mos 1:31). Efter den katastrofala händelse som kallas syndafallet är däremot skapelsen utsatt för en nedåtgående trend vilket Paulus uttrycker som att den "blivit lagd under förgängelsen" (Rom 8:20). I utvecklingstanken är hela processen den komplett omvända. Här börjar allt i big bangs kaotiska urtillstånd och med tiden frambringas komplexa strukturer som stjärnor, celler och hjärnor.

## Människan

Bibeln ger *människan* en särställning i skapelsen. Hon är den enda av de skapade väsendena som får epitetet "Guds avbild" och hennes uppdrag är att råda över den övriga ska-

*Med evolutionsläran som grund blir döden så intimt inflätad i naturens väv att vi blir fullständigt oförmögna att förklara teodiceproblemet för människor som rättmätigt önskar en intellektuell grund för den tro de väljer att bygga sina liv på.*



pelsen (1 Mos 1:27-28). Människan formades i en unik skapelseakt där "livsande" blåstes in i "stoff från jorden" (1 Mos 2:7). I evolutionsläran åtnjuter inte människan någon exklusiv ställning. Hon delar far och morföräldrar med aporna och hon är ett däggdjur bland många andra. Hon är heller inte någon slutprodukt eller "krona" i skapelsen, bara en länk i en över tid uppåt ringlande kedja.

### Döden

I Bibeln är *döden* en katastrof. Livets Gud kan inte skapa en värld full av lidande och död. Men Han satte spelreglerna i sin skapelse och varnade för att om människan var olydig sin Skapare så skulle hon dö (1 Mos 2:17). Då människan trots detta gick emot Skaparens uttryckliga befallning drog hon döden över skapelsen, vilket vi idag bittert erfar i form av hat, hungersnöd, sjukdomar och naturkatastrofer. I det evolutionistiska scenariot är döden

allt annat än onaturlig. Den är till och med nödvändig för att människan ska existera. Hade vi inte konkurrerat ut och slagit ihjäl svagare individer genom årmiljoner så hade vi inte stått här som arten människa idag.

### Kristna församlingar måste vi våga göra rent hus med evolutionsläran

### Frälsaren

*Frälsaren* är Guds lösning på syndens och dödens problem. I Honom, och endast i Honom, kan vi enligt Bibeln få tillbringa evigheten tillsammans med vår Skapare. Synd leder lika obönhörligen till död idag som på Adam och Evas tid men, Gud vare pris, Jesus bar det straffet åt oss på korset. I den evolutionistiska historiebeteckningen har döden "alltid" funnits. Om döden inte är ett resultat av synd så finns synden bara i fantasin. Och om synden bara

är en illusion så är också Guds lösning på syndens och dödens problem, Jesus Kristus, ett fantasifoster. En ateist har sagt att "om vi tar bort Adam och Eva och deras ursprungliga synd, så finner vi de patetiska resterna av Guds Son bland den bråte som blir kvar av kristendomen".

Ett insiktsfullt uttalande från en i övrigt desillusionerad människa.

Inom samtliga dessa områden är alltså den bibliska och den evolutionistiska världsbildningen varandras diametrala motsatser. Det går därför inte att ens med skohorn försöka pressa in den ena i den andra. Som kristna församlingar måste vi därför våga göra rent hus med den bibelvidriga filosofi som evolutionsläran utgör. Vi får inte låta oss lurav ateisters och humanisters propaganda att alla upplysta och förnuftsstyrda människor är evolutionister. Och det bästa av allt – vi kan göra detta under fullt bevarande av en vetenskaplig integritet och en intellektuell hederlighet.

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



## Prenumerera för 2012 nu!

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

### Du behöver Jesus! Och Jesus behöver dig!

Stöd gärna Genesis arbete på pg 295588-8. Du behövs också här! Ange "gåva till arbetet". Prenumeration är också ett stöd. Genesis är en av de få organisationer som lyfter fram Skaparen och visar på hela Bibelns trovärdighet. Vi kan lita på Gud!



### Introduktion i skapelseatron! Ge bort-nummer! Till samtalsgrupper! Specialnummer av Genesis!

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

- 1 ex - 30 kr
- 2 ex - 53 kr
- 3 ex - 70 kr
- 4 ex - 80 kr
- 5 ex - 90 kr
- 9 ex - 120 kr
- 18 ex - 180 kr
- 27 ex 270 kr
- Mer än 30 ex - 9 kr/st

Extrapris inkl porto

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



# Tro och fakta

MATS MOLÉN

**Varför började Paulus sin predikan i Aten med att berätta om skapelse? Atenarna behövde höra att det fanns en Skapare, innan de förstod att man kunde få kontakt med denna Skapare. (Apg 17:24-31.) Bibeln är inte sann bara för att det "känns bra". Om Bibeln skall vara sann måste den stämma med verkligheten, med det som verkligen hänt. (Se t ex I Kor 15:17-20.)**



I västvärlden, men speciellt i de två mest sekulariserade länderna Sverige och Danmark, är skapelsefrågor viktiga. Om människor inte tror det finns en Skapare, utan tror att allting är en "andlig röra" (som inom New Age och en del tankar som söker sig in i kyrkorna) eller att livet är meningslöst och att det är en illusion att man finns<sup>1</sup> (som fler och fler ateister skriver) – då måste man ta reda på vad som är verkligt.

Jag förstår dem som är överbevisade av alla "fakta" emot kristen tro och för att det endast finns "slump, tid och naturlagar", när detta nästan är det enda som presenteras i skolor och massmedia. Många är så övertygade att det kristna är "skumt" att det tar mycket lång tid innan de ens vill lyssna på något man säger. Man ser inte att den kristna tron gör oss oberoende, dvs riktigt, riktigt fria, utan tror i stället att det handlar om något som liknar en sekt. Man kallar hellre folk förvillare och lögnare än ser vad genomtänkta kristna har för fakta bakom det de säger. Tyvärr har dock många i kyrkorna lämnat fakta-bitarna om verkligheten och blivit "förandligade". Men genom hela Bibeln hänvisas till historiska händelser. Bibelns budskap bygger på att de historiska händelserna är riktiga, innan man drar några andliga lärdomar.

## Vetenskapliga fakta

Under mina första 8 år som kristen, från 16 års ålder, var jag sk teistisk evolutionist. Jag var övertygad om att det var fullständigt vetenskapligt bevisat att vi utvecklats från apmänniskor, rättliknande varelser, reptiler, groddjur, fiskar osv, under hundratals miljoner år. När jag träffade på kristna som inte trodde på dessa "fakta", dvs inte trodde på "verkligheten", ville jag inte ha så mycket att göra med dem. Men i samband med min lärarutbildning började jag studera den vetenskapliga facklitteraturen och såg då att mängder av saker som jag lärt mig som fakta faktiskt inte var fakta. Självklart – det finns många fakta, men mycket var tolkningar och en del var mer som tro och fantasier. I universitetsböcker om vårt ursprung kan det finnas hundratals sidor med vetenskapliga fakta och sedan ett kortare avsnitt på slutet där man blandar in mängder av tolkningar och spekulationer. Tyvärr uppfattar läsaren ofta inte att det är någon skillnad på faktauppgifterna och spekulationerna, då man försöker knyta ihop detta med ett "vetenskapligt" övertygande språk.

## Detta är fakta:

1. Livet bygger på information, samma typ av "symbolisk" information som vi människor använder hela tiden. Våra språk är symboliska, som bokstäverna a, b, och c (osv) som sedan används och tolkas i t ex det svenska språket. För att förstå symboliken måste man kunna språket. För att det skall vara någon nytta med det man förstår, måste symboliken dessutom innehålla information som ger ett budskap. Allt behövs samtidigt:

- ett symboliskt språk,
- förståelse av språket – samt
- ett meningsfullt budskap!

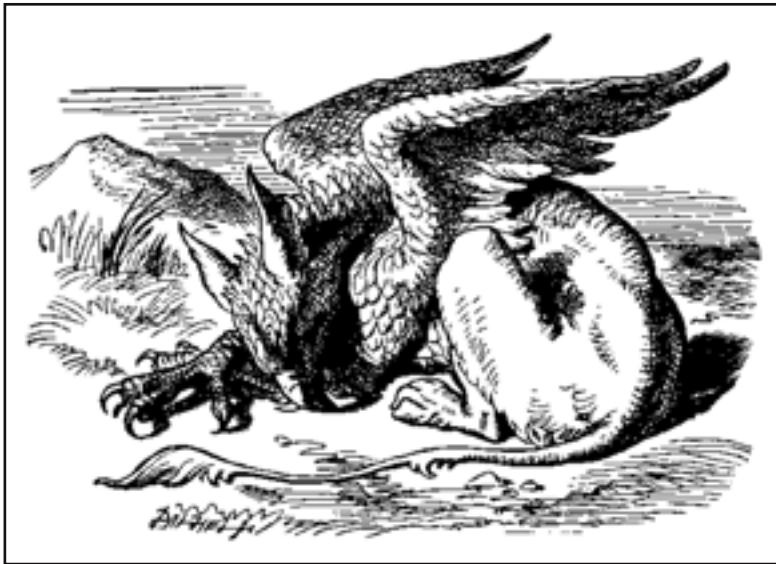
Detta gäller alla former av språk som svenska, kinesiska, morsealfabetet, datorspråk (1:or och 0:or) samt språket vi har i vårt DNA, dvs det symboliska språk som finns i DNA-koden. Alla dessa språk bygger på samma princip – symboler, tolkning av symboler samt information. Det krävs en intelligent varelse bakom för att det skall fungera samtidigt – och allt MÅSTE finnas och fungera samtidigt. Vi människor kan tänka ut symboliska språk,

Är det en liten apa som är människans anfader? Knapast! (Foto: Luc Viatour-[www.Lucnix.be/wikipedia](http://www.Lucnix.be/wikipedia))

Idag kan man skriva på ett tangentbord för att skapa ett meddelande med information på ett språk med symboler. Vem skrev all den oerhört komplicerade information som finns i DNA-koden? Ingen?



Har någon någonsin sett ett verkligt eller fossilt mellan-ting av djur med strukturer av olika slag, som dessutom fungerat? Som t ex en grip, en blandning mellan örn och lejon. (Ill. Wikipedia.)



De flesta s k apmänniskor (Australopithecus) är dvärgchimpanser. Andra var oorangutanger, gorillor eller någon utdöd apa. De flesta Homo är variationer av verkliga människor. (Foto: Durova/Wikipedia.)

som t ex morsealfabetet, men när det gäller språket i DNA behövs någon betydligt mer mäktig än du och jag, en Gud.

2. Det fysiska livet, inklusive allt levande, är en fortsättning på informationen i DNA-koden. Ingen forskare har någonsin någon gång kunnat förklara hur något nytt komplicerat kommit till hos något djur eller någon växt. Om man jobbar med redan färdiga saker kan man kombinera varianter av det på olika sätt, ungefär som med Lego. Enkla saker kan komma till, som t ex en variant av ett protein som kan bryta ner nylon, eller variationer på olika hunddjur. Men – det som är

mittemellan olika strukturer kan inte fungera. Inte ens en Gud kan få sådant att fungera. Gud skulle handgripligen få bära omkring (ja – jag menar BÅRA på liknande sätt som du och jag bär omkring saker) miljardtals “halv-varelser” i hundratals miljoner år, om det skett en långsam utveckling, under tiden som dessa varelser väntade på att det som inte fungerande skulle börja fungera. Evolutionshistorier liknar mest sagoberättelser, även om man använder ett “vetenskapligt språk”, typ att “det djuret utvecklade den och den strukturen” o dyl. De fakta vi har om hur djur och växter är uppbyggda stämmer med att en Gud skapade färdiga

“urtyper” av djur och växter, urtyper som dock förändrats en hel del sedan de kommit till.

3. Fossil av djur och växter visar raka motsatsen till evolutionsteorin. Det finns mängder av “mellanformer” inom urtyperna, men bara några dåliga förslag (eller inga förslag alls) mellan de olika urtyperna, dvs där komplicerade strukturer skiljer djuren/växterna åt.
4. När det gäller människans ursprung, så ser fynd av “apmänniskor” ut som dvärgchimpanser (gäller “Lucy”), andra apor (gäller t ex andra s k Australopithecus), ett hopplöck av småbitar som inte hör ihop (Homo habilis – de bästa fynden ser dock ut som s k Australopithecus), vanliga människor men sådana som för oss i västvärlden har ovanliga skullformer eller som hade något större eller något mindre hjärnor än de flesta av oss har (Homo erectus, neandertalarna m fl). Många andra fynd av våra “förfäder” har man förkastat efter några månader eller år eller kan sorteras in i ovanstående former. Ser man på genetiken verkar vi komma från en kvinna och en man, för inte så länge sedan – helt enligt vad man skulle se om Bibeln är sann i frågan om människans uppkomst.

Verkliga djur och fossil visar på variationer inom grupper av olika djurslag, som t ex en mängd olika slags kattdjur anpassade till olika livsmiljöer. (Foto: Paul Annala.)







Forntida förstenade geologiska lager ser ut som om de bildats i enorma översvämningar. Fossilerna ligger som de sorterats av strömmande vatten

5. När det gäller jordens historia – under de ca 530-570 miljoner år där man hittar mängder av fossil av trilobiter, dinosaurier och annat, så ser spåren i naturen absolut inte ut som att detta uppkommit av något som sker idag. Forntida förstenade lager av t ex sand, lera och kalk ser ut som om de bildats i en stor världsvid översvämning, med en del mindre följdkatastrofer som t ex istiden. Det finns tecken på lång tid, t ex vitttrat berg och rester av riktiga jordar, under de längst ner liggande lagren med fossil och i lagren ovanpå fossilerna. De djur och växter som levde närmast botten, som flöt sämst, som rörde sig sämst – de är oftast begravda längre ner i lagren. Fotspar av djur finns ofta begravda längre

ner i lagren än där själva djuren begravts. Och om platserna där man finner fossilerna varit riktiga miljöer som djuren levde i, så skulle t ex de allra flesta landdjur ha levat i stora sandöknar eller lerslätter (lika stora som hela Sverige eller större) under miljontals år innan de hittade något att äta. Jordens historia ser ut som 1) lång tid, 2) världsvid översvämning och 3) lång tid. Detta överensstämmer med de 100-tals berättelser från kulturer över hela jorden som beskriver en världsvid översvämning. Men, det är bara Bibelns berättelse som skulle fungera i verkligheten (jag kan tyvärr inte nämna allt här – se källorna, nedan).

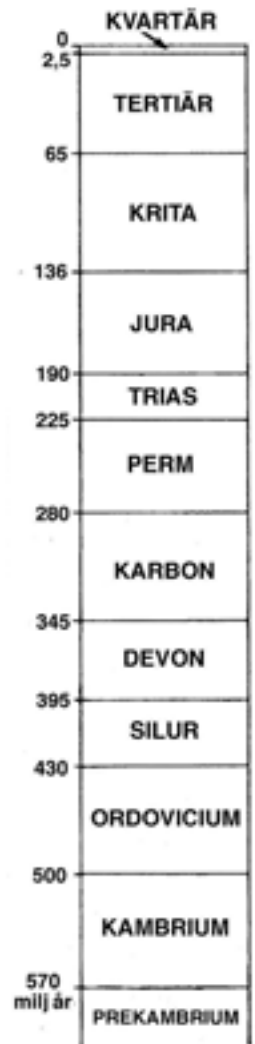
6. Tidsskalan för jordens historia grundlades utifrån en filosofi från 1795, en filosofi där man bestämde att det aldrig varit någon större katastrof i jordens historia – uniformismen. Under lång tid letade forskare efter metoder som skulle stämma med den filosofin, speciellt sedan Darwin anammade den filosofin och presenterade sin evolutionsteori. När man till slut hittade metoder som gav åldrar i storleksordningen hundratals miljoner och miljardtal år, som stämde med Darwins idéer, förkastade man alla andra metoder. Då spelar det ingen roll att de metoder som används som stöd för alla årsmiljoner i nutida forskning samtidigt visar att t ex nutida vulkaner är miljontals år gamla (för att ta ett enkelt exempel). Metoderna kan inte vara så bra som man säger. Det finns dock ca 50 naturvetenskapliga dateringsmetoder som ger en låg ålder på jorden, speciellt på livet på jorden. Man hittar t ex hela tiden kol-14 i trädstammar, kol, olja etc som anses vara upp till 100-tals miljoner år gammalt, och får åldrar på dessa fynd i storleksordningen tiotusentals år. Med hänsyn

taget till nobelpristagarens och kol 14-metodens upptäckare Willard F Libbys mätningar, att kol 14-metoden är i obalans, skulle det betyda att livet är under 10 000 år gammalt. Vem kunde tro att man skulle hitta rester av organiskt material (proteiner, DNA och annat material som är kvar från när djuren/växterna levde) inne i dinosaurieben, insekter, växter etc, som man nu gör gång på gång? Forskare har under kanske 100 års tid kunnat visa med experiment, teorier och observationer att organiskt material bryts ner av sig självt, genom inre kemiska reaktioner, hur bra man än försöker bevara det. Det kan inte ligga kvar i miljontals år. Och – man kan även diskutera hur många miljoner år lukt av ruttnande kött dröjer sig kvar i fossil, som man nämnt vid åtminstone ett par tillfällen.

DET FINNS många, många fler argument emot evolutionsteorin och den tidsskala den bygger på, men vi stannar här. Samtidigt hittar arkeologer fynd som gör att vi kan se att fler och fler av de historiska händelser som beskrivs i Bibeln verkligen har hänt, genom hela historien. När evolutionister får problem att svara, vilket de får om man använder rätt argument (sök t ex på Megaargument på [www.matsmolen.se](http://www.matsmolen.se)) brukar de ofta

- sluta diskutera
- säga att de inte bryr sig vad de vetenskapliga resultaten än visar
- förvränga och sekterisera och/eller
- avskeda folk (finns väl dokumenterat).

## GEOLOGISK PERIOD



Den geologiska tidsskalan grundlades utifrån en filosofi från 1700-talet. Den används fortfarande för radiometrisk dateringsmetoder, t ex för att sortera bort alltför avvikande resultat.

Det finns en mycket utbredd och öppen diskriminering av skapelsetroende, som även undertecknad råkar ut för typ "hela tiden". Och, ledande evolutionister skriver nu helt öppet att deras syfte är att göra människor till ateister, gärna med hjälp av ledande präster och pastorer som sprider deras tankar i "avdramatiserad form". Det är ju bra att ateisterna är ärliga, men det rör sig inte längre om vetenskap.

### Människovärde och evolution

Till slut kan man peka på att det endast är Bibeln som ger ett absolut människovärde, inte utifrån vad vi är och kan utan utifrån att vi är skapade till Guds avbild. Evolutionsteorin bygger på att de bästa utvecklas och de svagare dör ut. I ett evolutionistiskt samhälle kan man således försvara alla möjliga mindre trevliga beteenden, och hänvisa till vetenskap och fakta, mycket enklare än om man har Bibelns budskap som grund. Detta har skett en hel del och finns mycket väl dokumenterat, även om evolutionister inte gärna vill veta av det, i

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



**Bibeln är sann därför att den stämmer med verkligheten**

t ex Tyskland under världskrigen och i kommunistiska stater. Idag resonerar ledande evolutionister fortfarande i termer av att t ex Hitler kanske hade rätt när han försökte avla fram bättre människor och att vi bör lägga ner sjukhus för att inte rädda svagare människor och hindra evolutionen.

### Demokrati och kritisk granskning

Men, det spelar ingen roll hur rätt man har, om man inte kan diskutera. De som försöker stoppa demokratin och det fria ordet är ofta rädda eller vill ha makt över andra. Sådant måste vi gå emot. Skall man följa läroplanen för skolan så ingår demokrati och kritisk granskning som en av de viktigaste beståndsdelarna, även om många försöker stoppa kritik av evolutionsteorin.

**TILL SIST** – ingenting inom den kristna tron fungerar om det inte byggs på kärlek (1 Kor 13) och att förlåtelsen och räddningen är gratis (Joh 3:16 m fl bibelord).

Denna artikel finns dokumenterad av mig i fyra böcker samt på hemsidorna [www.matsmolen.se](http://www.matsmolen.se), [www.genesis.nu](http://www.genesis.nu) och [www.creation.com](http://www.creation.com).

Frågor om vårt ursprung kan besvaras på [www.genesis.nu](http://www.genesis.nu). På [www.creation.com](http://www.creation.com) hittar man ofta svar på de aktuella frågor som dyker upp i massmedia.

### Not

1. Som kristen tror man på en andlig verklighet, att personer som DU och JAG finns. Även personer som inte är kristna tror oftast att de finns, att "jaget" är något verkligt och inte bara en illusion av en illusion som skapats av kemikalier och elektriska strömmar. (Ja – om man upplever att man finns, så blir det enligt ateister faktiskt en illusion av illusionen att vi finns.) En syn där man tror på en kemisk-fysisk "robot-verklighet" av människan kan lätt leda till fel inom etiken och psykologin.



## Skapelsekurs i Orsa – 9-15 juli!

<http://www.trunnagarden.nu/>

Återigen! Det blir en sommarkurs om skapelse i Orsa igen, med fina utflykter med fossiletning, riklig undervisning samt möjlighet till bad. Passar dig som inte vet så mycket samt dig som vill utbilda dig mer! Dessutom mycket god kristen gemenskap!

**Priset** för helpension hela veckan (mån kväll-sön lunch) blir 2700 kr. (Rabatter för studenter, familjer och barn.) **Anmälningavgift:** 100 kr/vuxen (ingår i priset, men betalas ej tillbaka vid avbokning).

Maila om du har **frågor!**

**Anmälan** samt **frågor** om **kost** och **logi** till Trunnagården: per mail: [orsa@trunnagarden.nu](mailto:orsa@trunnagarden.nu), telefon: 0250/42289

**Plusgiro:** 447027-4

Frågor om **kursprogram** samt övriga frågor: Mats Molén, per mail: [mats.dino@gmail.com](mailto:mats.dino@gmail.com)

Mer info kommer på [www.genesis.nu](http://www.genesis.nu)



## Sommarjobb på Den Förhistoriska Världen i Umeå

<http://www.dinosaurier.nu/>



**Vi behöver** någon/några som kan ta emot besökare på museet samt sköta museet, tis-sön 12-16, nästan hela sommaren. Sedan behöver vi dessutom någon som sätter upp texter och foton i montrar (mycket noggrant!), sprider reklam, är arbetsledare för ungdomar, gör konstnärliga utsmyckningar, snickrar, drar elektriska ledningar etc osv.

**Lön:** Resa, enklare bostad, uppehälle. (Det kan finnas möjlighet till mer, om man själv har möjlighet att dra in extra medel till museet.)

**Vill du veta mer?** Ta kontakt här:

<http://www.dinosaurier.nu/contact>



# Giraffer – designade att hålla huvudet högt

DAVID PITMAN

**Giraffen är ett djur som förvisso är mer än huvudet högre än alla andra djur. En vuxen hanne kan nå 3 meter i boghöjd, med en hals som kan sträcka sig ytterligare 2,5 meter upp. Frambenen är ungefär 10% längre än bakbenen.**

Få andra djur är mer ikoniska sinnebilder för Afrika än dessa magnifika varelser i silhuett mot den nedgående solens varma orangeröda färger. Deras enastående långa halsar och de stiltlika benen ger ett sken av långsamhet åt deras graciösa, nästan nonchalanta sätt att röra sig. Och ändå kan en vuxen giraff ge de flesta andra djur en hård match med sin maxhastighet på runt 55 km i timmen.<sup>1</sup>

Giraffen (*Giraffa camelopardalis*) är ett partåigt hovdjur. Den är också världens största idisslare (djur som smälter sin föda till dels och sedan stöter upp den igen och tuggar om den).<sup>2</sup> Giraffen är placerad i familjen *Giraffidae*, en grupp som innehåller bara två djur – det andra är okapin. Detta är i sig självt ett lustigt djur med girafflikt huvud, sebrarandiga ben och bakdel, och en kroppsform som mycket liknar en stor gasells.



## Den imponerande halsen

Utöver att vara ett vackert och imponerande djur att se på, har giraffen en hel rad intressanta formgivningsdetaljer. Dessa har för det mesta som uppgift att antingen stödja den häpnadsväckande hal-

sen eller på något annat sätt ha med den att göra. Lång och kraftig som den är gör denna 225 kg tunga kroppsdel att giraffen kan komma åt löv som andra arter bara kan drömma om att nå.

Men trots sin imponerande

*En kombination av flera unika egenskaper gör att giraffen kan leva framgångsrikt. (Foto: Erik Österlund.)*



Hannarna slåss om honorna med hjälp av sina långa halsar, sknecking. (Foto: Paul Annala.)

storlek har giraffens hals bara sju halskotor. Det är lika många som de flesta andra däggdjur – men giraffens kotor är naturligtvis längre (25 cm) och de binds samman med kulleleder<sup>3</sup>. Det är samma slags leder som förenar vår arm med skuldran och ger ett rörelseomfång av 360 grader. Så giraffhalsens benstruktur uppvisar en mycket god balans mellan vikt, böjlighet och hållbarhet. I själva verket är giraffens hals så stark att de vuxna hannarna entusiastiskt klubbar till varann med den för att vinna sig en maka.

För att ytterligare hjälpa till att stödja halsen har kotorna ovan skuldrorna långa vertikala utskott som ger fäste åt ett mycket kraftigt ligament ("ligamentum nuchae" som går från skallens baksida hela vägen ner till svansbasen, men som är tjockast just ovanför skuldrorna). Detta ligament hjälper till att balansera vikten av giraffens huvud och hals och fungerar som ett jättelikt gummiband som drar halsen uppåt. Det betyder att mycket lite muskelkraft behövs för att hålla huvudet uppe.

### Blodtrycket

Att ha sitt huvud ungefär 5,5 meter upp i luften ger visserligen en utomordentlig utsikt och fördelaktiga betesalternativ men för med sig problemet: hur få upp blodet hela vägen dit? Ju högre man vill trycka upp en vätska i ett rör mot tyngdkraften desto kraftigare pump behöver man. Tack och lov så visste Skaparen detta och utrustade giraffen med ett hjärta i passande storlek (upp till 60 cm långt hos en

### Den ende som kan åstadkomma en så fullständig balansakt som giraffen, är ett Allsmäktigt Geni

vuxen hanne) som åstadkommer ett blodtryck cirka två gånger människans eller andra stora däggdjurs. Artärvägarna har extra stor elasticitet för att kunna ta hand om detta höga tryck i hjärtats närhet. För att hindra blodet från att alltför snabbt rusa nerför halsen igen, drar jugularisvenen i

halsen ihop sig till en del och begränsar returflödet.<sup>4</sup>

Det här är ju gott och väl när giraffen går omkring med huvudet uppe, men hur går det när den vill ha sig något att dricka? När den sänker huvudet skulle allt det där högttrycksblodet säkert rusa rakt ner (med extra hjälp av tyngdkraften) och spränga de små sköra blodkärlen i hjärnan och ögonen – om det inte vore för en serie snillrika mekanismer som arbetar i samklang med varandra. När huvudet är sänkt begränsas blodflödet till hjärnan av speciella shuntar i de artärer som försörjer huvudet, och leds ut i ett nät av fina blodkärl ("rete mirabile" eller "det underbara nätet"). Detta nätverk av kärl nära hjärnan vidgar sig följsamt för att kunna ta emot det ökade lokala blodtrycket. Klaffar i jugularisvenerna hindrar också returblodet från att rinna baklänges medan huvudet är sänkt.

Allt detta kontrolleras av en invecklad serie mekanismer som hela tiden följer trycket i blodkärlen och gör alla anpassningar som behövs för att



se till att rätt tryck bibehålls i alla situationer. Detta innebär att även om giraffen gör ett snabbt huvudlyft medan han dricker (ett lejon i närheten kanske), så upprätthålls en god blodtillförsel till hjärnan, så att giraffen inte svimmar (antagligen till lejonets stora besvikelse – en giraff kan döda ett lejon med en kraftig spark).

### Benen

Det här höga blodtrycket kombinerat med tyngdkraftens inverkan kunde naturligtvis också bli problematiskt för giraffens ben. Djuret skulle blöda ymnigt efter varje rispa; och det finns en påtaglig risk att blodet samlar sig nertill i extremiteterna. För att motverka detta, är huden på giraffens ben oerhört seg och tätt åtsmitande genom en stram inre fascia<sup>5</sup> som förhindrar blodansamling. (Detta har studerats av vetenskapsmän vid NASA som utvecklat de speciella "gravitationsdräkter" som bärs av astronauter för att bibehålla normal blodcirkulation medan de är i rymden.<sup>6</sup>) För att förhindra större blödning, ligger blodkärlen i giraffens ben djupt under hudens yta, och de kapillärer som alls når ytan är mycket fina med blodkroppar som är bara 1/3 så stora som våra. Dessa små blodkroppar ger dessutom en snabbare absorption av syre och säkerställer därmed en god syretillförsel till ett så stort djurs extremiteter.

### Varifrån kommer alla särdrag

Många har frågat sig hur giraffen fick alla de här intressanta särdragen. Några föreslår att det kan ha börjat med en "icke-giraff" och genom små successiva förändringar till slut blivit en giraff. Men fossilfynd efter forna giraffer visar att de i stort sett varit likadana som dem vi ser i Afrika idag.

## Intressant om giraffen

- Giraffens vetenskapliga namn (*Giraffa camelopardalis*) är mycket likt det gamla engelska namnet "camelopard". Det syftar på djurets huvud, som är likt kamelens, och på dess oregelbundna fläckar av mörkare färg mot ljus bakgrund, vilket ger en viss likhet med en leopards fläckighet.
- De långbenta girafferna går genom att flytta båda benen på kroppens ena sida framåt samtidigt – s.k. "passgång" (andra fyrfotadjur går vanligen genom att flytta diagonalt motsatta ben framåt samtidigt). Passgången ger längre kliv och därmed färre steg och lägre energiförbrukning.
- Den oregelbunda bruna teckningen som täcker större delen av giraffens kropp är unik för varje giraff, som fingeravtrycket hos människan. Man har ofta trott att de har camouflagesyfte, men giraffer visar inget intresse av att gömma sig – i alla händelser ganska poänglöst för ett så imponerande högt djur. Istället används teckningen som ett slags termiska fönsor för att reglera temperaturen. Varje fläck har ett stort blodkärl löpande längs ytterkanten, och genom att dirigera blodflödet till eller bort från de finare kärnen som förgrenar sig in mot centrum, kan giraffen "stråla bort" värme eller behålla den, vilket som passar bäst.

Fossil av övergångsformer ("inte-riktigt-giraffer") saknas fullständigt.<sup>7</sup> Den selektiva fördelen med att ha en lång hals som når högt belägna löv under torrtider diskuteras ofta, men det förklarar inte babygiraffernas överlevnad (de kan ju inte nå detta matförråd). Och för hongirafferna skulle det vara en selektiv nackdel eftersom de är kortare. Dessutom tillbringar giraffer en stor del av sin tid med att med spretande ben beta gräs eller låga buskar.<sup>8</sup>

Hur som helst, idén att hal-sen på grund av trycket från miljö- eller urvalsförhållanden stegvis förlängdes över en följd generationer har nu visat sig vara bra mycket mer invecklad än man tidigare trott, med en hel mängd strukturer och system som måste finnas på plats för att den långa halsen skulle kunna fungera. Många av dessa egenskaper omfattar och påverkar delar av kroppen som inte tycks relatera till halsen, men har ändå samband med den genom nöd-

vändiga bidrag vad gäller stöd eller funktion. Detta illustrerar det relevanta faktum att en organism är en fint balanserad samling sammanlänkade (och ofta av varandra beroende) system. Och den Ende som kan åstadkomma en så utsökt balansakt är det kreativa Geni som formgav den från början.

*Artikeln är tidigare publicerad i Creation Magazine vol 33, nr 4, oktober 2011, sid 28-31 och översatt av Gudrun Ringqvist.*

### Referenser och noter

1. Uppskattningar inom litteraturen varierar mellan 50-60 km/tim.
2. Giraffe – the facts: Taxonomy, evolution and scientific classification, [www.giraffeconservation.org](http://www.giraffeconservation.org), acc. 6 July 2011.
3. Conger, C., If a giraffe's neck has only seven vertebrae, how is it so flexible?, [animals.howstuffworks.com/mammals/giraffe-neck.htm](http://animals.howstuffworks.com/mammals/giraffe-neck.htm), acc. 5 July 2011.
4. Pedley, T., Giraffes' Necks & Fluid Mechanics, [www.abc.net.au/rn/science/ss/stories/965413.htm](http://www.abc.net.au/rn/science/ss/stories/965413.htm), (transcript of broadcast 25 October 2003).
5. En fascia är en bindvävshinna, som i detta fall, ligger direkt innanför huden och följsamt förbinder huden med de underliggande musklerna.
6. Holland, L., Giraffes ... animals that stand out in a crowd, *Creation* 18(4):10-13, 1996; [creation.com/giraffe](http://creation.com/giraffe)
7. Lönnig, W.-E., The Evolution of the Long Necked Giraffe (*Giraffa camelopardalis* L.) what Do We Really Know? (Part 1), [www.weloennig.de/Giraffe.pdf](http://www.weloennig.de/Giraffe.pdf), 30 March 2006.
8. Dagg, A and Foster J., *The Giraffe: Its Biology, Behavior, and Ecology*, Robert E. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida, 1982.

David Pitmans (B.Sc.) huvudämne vid universitetet var zoologi. Han har varit anställd vid Creation Ministries International (CMI:s) kontor i Nya Zeeland sedan 2002.

# Vad händer i en liten kyrka när stora frågor diskuteras?

AILA ANNALA

**Någonstans i landet, i en relativt liten stad, finns en döende frikyrkoförsamling där "ingenting har hänt" på mycket länge. De har en enkel, men bra kyrka i bra läge, och församlingen bestämmer sig för att försöka nå ut med evangeliet, innan också de sista medlemmarna hinner försvinna.**

**M**en omgivningen är mycket sekulariserad, kyrkorna har låg status, och antalet bekännande ateister växer, så församlingen vet att någon form av för-evangelisation är nödvändig. Där kommer de riktigt stora frågorna in i bilden, som frågor om Guds existens och alltings ursprung, mening och mål. Omgivningens distans till den kristna tron och dess gudsfientlighet måste ju ha sina orsaker som behöver bemötas, innan den kristna tron kan bli ett seriöst alternativ. En pastor anlitas som behärskar dessa områden, och han får sätta igång med en ny verksamhet.

*Hur ska man få liv i en döende församling?*

## **Förevangelisation**

Församlingen har ingen erfarenhet, så det gäller att pröva sig fram. Det blir panelsamtal, debatter och föreläsningar. Först prövar dock pastorn på ett offentligt möte där han berättar om sin egen väg från ateism till kristen tro. En mindre grupp icke-kyrkvana kommer, bland dem åtminstone en ateist som sedan börjar komma till alla dessa samlingar.

## **Panelsamtal – Livets mening**

Till ett första panelsamtal om livets mening inbjuds ledande lokalpolitiker, en ledande humanist, och så får pastorn själv representera den kristna tron i panelen. Då börjar det strömma folk till kyrkan, mest så-

dana som uppenbarligen inte brukar gå i några kyrkor. En ovanligt aktiv publik ställer frågor till panelen, och de flesta frågorna riktas faktiskt till pastorn. Humanisten i panelen ägnar sig åt kristendomskritik, som sig bör om man är humanist. Men den kritiken kommer till användning, för den lyfter fram frågor som behöver bemötas.

## **Debatt – Guds existens och Jesu uppståndelse**

Inom kort blir det en debatt om Guds existens, mellan en aktiv, lokal ateist och pastorn. Då är kyrkan fullsatt. Återigen en ovanligt aktiv publik, helt klart många ateister. Nu råder det en akut brist på kristna bland publiken som skulle kunna ställa relevanta frågor till ateisternas representant. Pastorn får de flesta frågorna igen. Publikfrågorna vill inte ta slut, och vid fikat flockas en rad yngre och medelålders män kring pastorn och pratar och pratar. De säger givetvis mot honom också, men ställer samtidigt mycket förnuftiga frågor, befogade frågor, och de visar faktiskt respekt.

Snart möts de två debattörerna i en ny debatt, den här gången om Jesu uppståndelse. Återigen kommer det folk, om än inte riktigt lika mycket som till Guds existens, men nu för-





djupas samtalet. Nya, viktiga frågor ventileras. Publiken är till en stor del densamma som i föregående debatt, och återigen samma entusiasm. Som åskådare gör jag bedömningen att respekten gentemot pastorn växer, och en bland publiken ger också klart uttryck för att så är fallet, menar att pastorn kommit med en bra, vetenskaplig uppställning av sina argument för uppståndelsestron, medan ateistens argument var emotionella – något han hade trott skulle vara tvärtom (kommentatören är av allt döma ingen bekännande kristen). Fikat innebär samma fenomen som förra gången, pastorn omges av en flock som tycks kunna diskutera hur länge som helst.

### Föreläsning – Evolutionstron

Alla samlingar kring de stora frågorna drar dock inte lika mycket folk, men alltid kommer det några. Ibland drabbas församlingen av ett visst missmod, som en vinterdag då pastorn ska föreläsa om evolutionstron som indoktrinering, ett ämne som känns för avlägset för medlemmarna för att de ska orka vara intresserade. Då är också alla vädermakterna mot den lilla församlingen, och pastorn sitter där ensam med sin fru och undrar om någon ska komma över huvud taget. Ute råder snöslask och blåst.

Men det kommer folk nu också, ingen stor skara, men en väldigt bra grupp, flera av dem har varit där tidigare också, vissa redan många gånger. Jag uppskattar att sju av dessa har en mer eller mindre ateistisk livshållning, av deras frågor och kommentarer att döma. Jag kommer att tänka på vad fantastiskt det är att se denna publik i en frikyrka, i en aktiv diskussion med pastorn, återigen med samma iver och

samma intressanta fikabeteende som jag inte kan låta bli att förundras över. Det blir över huvud taget mycket samtal när gruppen inte är så stor. Flera av dem menar bestämt att evolutionen är lika sann som gravitationen, och med stor hängivenhet lyfter någon fram resistenta bakterier som bevis för evolutionen. En berättar hur noggrant man granskar och testar och kritiserar allting i den svenska skolan, så någon programmering är det ju inte frågan om, utan allting ska prövas. När en motfråga ställs: hur prövar man historien, som man ju inte kan gå tillbaka till, alltings ursprung? tystnar entusiasterna. Dessa evolutionister har påtagliga svårigheter att inse hur indoktrinerade de själ-

### Att kunna ge svar på de stora frågorna förutsätter ofta att vi hjälps åt

va är, och det väcker känslor. Ändå råder det en god stämning, och publiken vill ställa fler frågor än pastorn har möjlighet att besvara i en begränsad samling. Men de vill komma igen. Nästa gång lovar pastorn presentera sin egen syn, den kreationistiska, som utgör en svår utmaning för dessa människor. Men utmaningar är utan tvekan något som väcker entusiasm i alla läger!

### Framtiden – hur blir den?

Ingen vet naturligtvis än hur den lilla församlingens framtid kommer att gestalta sig och vad de stora frågorna kan komma att förutsätta av församlingen, för redan nu står det klart att dessa frågor drar en helt annan kategori människor än de traditionella kyrkobesökarna som förväntar sig de traditionella programmen. Församlingen har knappt hunnit inse att deras lilla, hittills



*Kan panelsamtal, debatt och föreläsningar vara en del av lösningen?*

ganska okända kyrka på en kort tid blivit känd i stan som en plats för stora frågor, och församlingens identitet håller på att ändras. Det är en utmaning där himmelsk vishet behövs, nytt sökande av Andens ledning och en villighet till nya självupppoffringar för andras skull. – Men vad är våra offer jämfört med det offer som getts för oss!

### Ta tag i de stora frågorna

Jag har berättat denna berättelse, som är en sann, färsk berättelse om en liten, döende församling, som en uppmuntaran till andra församlingar att våga ta tag i riktigt stora frågor, för de är alla människors frågor, i alla tider. Att kunna ge svar på de stora frågorna förutsätter naturligtvis att vi själva vet vad vi talar om, och där får vi ofta hjälpas åt. Men det finns alltid någon som kan åta sig något av utmaningen att liksom följa Paulus till Areopagen och föra en diskussion med dem som valt de mänskliga tankemönstren och prestationerna, i stället för himlens Gud och alltings Skapare.

Detta kan vara en kallelse som öppnar helt nya dörrar för den västerländska kristenheten som nu lever en mycket tynande tillvaro.

Aila Annala är teolog och betyendevetare och arbetar som bibelöversättare åt bl a Internationella Bibelsällskapet – Send The Light (IBS-STL).



# Bokrecension

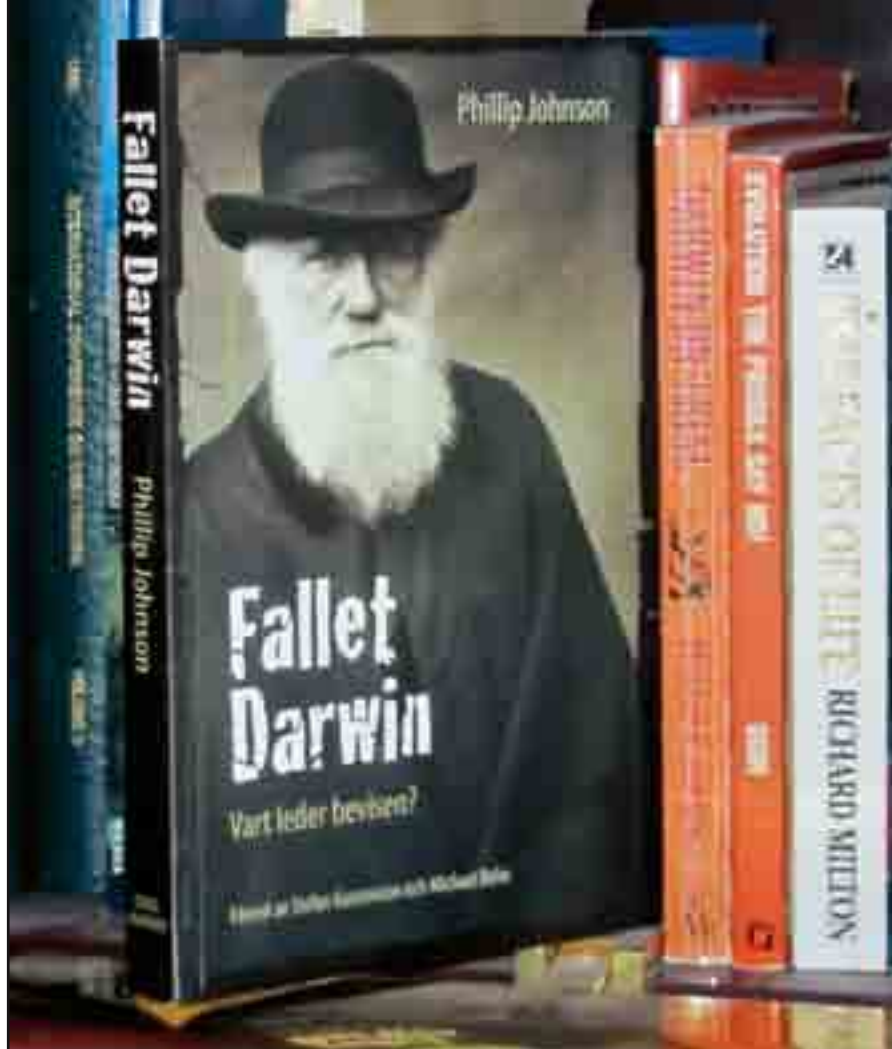
## av Vesa Annala

Phillip Johnson  
**Fallet Darwin**

Credo, 2011

256 sid pocket

**Det är över 20 år sedan Phillip Johnson bok med originaltiteln *Darwin on Trial* kom ut. Nu har boken – äntligen – kommit ut på svenska med titeln *Fallet Darwin* i Björn Nissens översättning.**



Författaren är professor emeritus i juridik vid Berkley-universitet i Kalifornien och betraktas ofta som kanske den viktigaste personen i uppkomsten av Intelligent design-rörelsen (ID).

Det engelska originalet har kommit ut i tre olika utgåvor. Den första kom ut 1991. Den andra 1993 i något bearbetad form (kapitel fem har utökats för att bemöta vissa aspekter i bevisföringen från embryologin). I kapitel tre har en slutnot bearbetats. I slutet av boken har en epilogs lagts till där författaren reflekterar över den respons (kritik) boken fick. Mycket intressant läsning som visar på vilken nivå kritiken mot honom levererades. Den senaste utgåvan (2010) är en jubileumsutgåva med samma text som 1993 med ett längre förord av Michael Behe. Den svenska utgåvan har översatts från jubileumsutgåvan. Stefan Gustafsson har skrivit förordet till den svenska översättningen.

Personligen kom jag i kontakt med boken i början 1992 när jag deltog i en skapelsekon-

ferens i Bradenton i Florida. Boken hade precis kommit ut från tryckpressen, och ingen visste då vilken betydelse den skulle få. Genomläsningen av boken gav många aha-upplevelser.

I dag betraktas boken som ett landmärke i Intelligent Design-rörelsens historia. Boken hade dock åtminstone två evolutionskritiska föregångare, Charles Thaxtons, Walter L. Bradleys och Roger L Olsens *The Mystery of Life's Origin* som kom ut 1984 och Michael Dentons *Evolution: A Theory in Crisis* från 1985. En ytterligare Darwin-kritisk bok från den tiden är Søren Løvtrup's *Darwinism: the refutation of a myth* (1987).

### Vetenskaplig kritik mot evolutionsteorin

När Stefan Gustafsson i förordet skriver att "ID har lagt grunden för en vetenskaplig kritik av evolutionsteorin" (sid 7) är det inte riktigt korrekt. Skapelsetroende hade långt innan ID:s uppkomst levererat välartikulerad vetenskaplig kritik mot evolutionste-

orin. Problemet har varit att det evolutionistiska etablissemanget har nonchalerat denna kritik.

ID:s evolutionskritik lyfter fram samma argument som skapelsetroende har använt under många år, t.ex. Moore & Slusher, *Biology: A Search For Order In Complexity*. Den kom ut redan 1970. A.E. Wilders-Smith var en av evolutionsteorins skarpaste kritiker på 1970- till 1980-talet. Böcker som *The Creation of Life* (1970) och *A Basis for a New Biology* (1976), lyfte han fram förödande kritik mot evolutionssteorins (neo-darwinismens) mekanismer. Wilder-Smith diskuterade redan då informationens centrala ställning i levande organismer. Han skrev mycket om design och hävdade att design kan upptäckas i naturen genom vetenskaplig forskning.

Andra skapelsetroende, som t.ex. Frank L Marsh, riktade redan på 1940-talet vetenskaplig kritik mot darwinismen och evolutionsteorin i allmänhet. Och när den moderna kreationistiska rörelsen uppstod i USA



på 1960-talet, var ett av kännetecknen välartikulerad evolutionskritik. Detta sakernas tillstånd har gjort att ID-rörelsen ofta (felaktigt, men av förståeliga skäl) har stämplats som neo-creationism (Wikipedia) d.v.s. kreationism i ny skepnad, eller "Born-Again Creationism" så som Phillip Kitcher uttrycker det i R.T. Pennock, *Intelligent Design Creationism* (2001, s. 257), just därför att dess argumentation i grunden liknar de skapelsetroendes kritik av evolutionsteorin. Det som är nytt med Johnson är att kritiken kommer utanför den kreationistiska rörelsen.

### Två olika slutsatser

Michael Behe redogör i sitt förord bakgrunden till boken. Johnson hade (i England) kommit i kontakt med Dentons bok och läste samtidigt Richard Dawkins nyutkomna bok *Den blinde urmakaren* (1986). Genomläsningen av de båda böckerna gjorde att han började undra hur två författare kunde komma fram till så totalt olika slutsatser när det gäller evolutionsteorins (darwinismens) vetenskapliga status. Som jurist var han van vid att analysera argument och fick tanken att börja undersöka argumenten bakom evolutionsteorin. Uppgiften betydde förstås mycket "hemarbete" i form av läsning av den bästa litteraturen inom evolutionsbiologin. Undersökningen resulterade i boken *Fallet Darwin*.

### Hans bok skapade en storm

Boken kom att skapa en storm. Från det evolutionistiska hållet försökte man negligera Johnsons bok av den enkla anledningen att han inte var biolog och kunde därför inte förstå vad evolution handlar om. Men denna form av kritik kom snart på skam när andra evolutionister berömdes Johnson att han verkligen hade gjort sin "hemläxa".

Boken har 12 kapitel. Den börjar med de rättsliga tvister som kreationisterna hade skapat i USA när de ville att skapel-



Johnson läste Dentons bok som kom ut 1985 och Dawkins 1986. Han undrade hur de kunde komma till så helt olika slutsatser.

setron borde ges samma status som evolutionsteorin i den amerikanska skolan.

### Naturligt urval

Kapitel två tar upp Darwins urvalsprincip. Johnson visar att urvalsprincipen uttrycker ett metafysiskt förhållningssätt inför verkligheten snarare än ett öppet vetenskapligt förhållningssätt i Sokrates anda, dvs. att följa dit indicierna leder. Darwinismen har en materialistisk agenda när den bara accepterar "naturalistiska förklaringar" (s. 48). I och med detta förhållningssätt blev darwinismen också immun mot den kritik från dem som inte accepterade dess materialistiska agenda. Detta är grundorsaken varför ID:s och de skapelsetroendes kritik av evolutionsteorin avvisas.

I samma kapitel pekar Johnson också på hur vilseledande Darwins analogi mellan artificiellt och naturligt urval är. Den ena involverar en intelligent agent som agerar utifrån ett syfte medan den andra inte har något syfte. Darwins urvalsprincip hade som syfte att ersätta gudomlig design bakom levande organismer. Darwin säger detta uttryckligen i sin självbiografi.

*"Det gamla argumentet från design i naturen så som den formulerades av [William] Paley, som tidigare verkade vara så övertygande för mig, faller nu när lagen om naturligt urval har blivit upptäckt."*

Darwin förstod aldrig själv vilket slags grundläggande kategorimisstag han begick med sin analogi. Samma misstag begås ständigt av hans trogna efterföljare. Analogin borde ha hjälpt Darwin att inse att bakom människans avelsarbete ligger intelligent efterforskande och noggrann planering för att få det eftersträlvade resultatet. Det är först under vår egen tid som evolutionistiska forskare har vågat erkänna detta misstag.

### Mutationer

I kapitel tre diskuterar Johnson mutationer. Mutationer har av evolutionister länge betraktats som "råmaterial" med vilket selektionen arbetar genom att främja fördelaktiga mutationer. Problemet har varit att mutationerna är skadliga för organismerna (s. 58). Johnson tar också upp tvistefrågan mellan mikro- och makromutationister. Makromutationisterna har länge hävdats att evolutionen inte kan framskrida bara med mikromutationella förändringar. Storskalig evolution från bakterie till människor kräver mera genomgripande förändringar. Problemet med denna idé är att man aldrig har observerat makromutationer. Dilemmat för evolutionisterna blir att man måste hänvisa till en icke-observerbar kraft ("mystiskt styrande krafter", som Johnson uttrycker det, s. 64, "tyst och oförmärkt", som Darwin själv uttrycker det i *Om*

arternas uppkomst, 1994, s. 66) som möjliggör evolution. Här är evolutionisterna då det gäller att tro likställda med kreationisterna som hänvisar till en osynlig skapare.

### Fossil

I kapitel fyra tar Johnson upp problemet med fossil. Redan Darwin var medveten om problemet med avsaknaden av övergångsformer. I *Om arternas uppkomst* (kapitel VI och IX) tar Darwin upp denna problematik. Darwin trodde dock att man med tiden kanske skulle kunna lösa frågan om man hittade allt fler övergångsformer gömda i avlagringar. Samtidigt skrev han:

*"jag själv tror att svaret på denna fråga (avsaknaden av övergångsformer) står att söka i det faktum att geologins vittnesbörd är så ojämförligt mycket bristfälligare än vad man i allmänhet anser." (Darwin, 1994, s. 133)*

I samma kapitel diskuterar Johnson Stephen Goulds och Ian Tattersalls idé om "avbruten jämvikt" vars syfte var att

*"komma till rätta med ett besvärande faktum, nämligen att det fossila materialet fortfarande på det hela taget ser ut som det gjorde 1859, trots att en otrolig mängd fossil har grävts fram sedan dess" (s. 79).*

Avsaknaden av övergångsformer var ett allvarligt problem för Darwin, den "kanske den... allvarligaste invändning" som kunde riktas mot hans teori, skriver Darwin själv (Darwin, 1994, s. 214). Bristen på övergångar utgör fortfarande ett av de största problemen för darwinisterna. Johnson påpekar att det

*"är viktigt att komma ihåg att... fossilproblemet hela tiden växer för darwinismen" (s. 78).*

I dag vet vi att problemet är än värre. Det fossila materialet visar att huvudgrupperna uppstår samtidigt. Det har aldrig funnits några (dokumenterade) övergångar från en huvudgrupp till en annan.

### Evolutionen som ett faktum

I kapitel fem diskuterar Johnson evolutionen som ett faktum. Johnson skriver:

*"Om forskningen inte kan påvisa någon sådan mekanism [som leder till storskalig evolution] och om de fossila undersökningarna inte lyckas hitta de gemensamma förfäderna och övergångsformerna, då upphör darwinismen att vara en empirisk teori."*

Alltså hur kan den då vara ett "faktum" som evolutionisterna så frenetiskt hävdar (s. 86)? Johnson visar att problemet ligger i evolutionisternas ovilja att skilja mellan vetenskapliga fakta och den metafysiska tron på evolution. I slutet av kapitlet diskuterar han homologa strukturer som ofta används som bevis för storskalig evolution, men pekar på att fakta inte stöder denna idé (s. 93).

### Ryggradsdjuret

Kapitel sex tar upp ryggradsdjurens uppkomst. Först vill Johnson sätta upp vissa villkor som "säkert skapar olust hos darwinisterna" innan bevismaterialet bedöms. Villkoret är att

*"bevismaterialet [för darwinistisk evolution] måste bedömas utan att vi i förväg tar ställning om teorin som ska prövas är sann eller inte" (s. 95).*

Här har dock darwinisterna alltid kommit till korta (s. 106).

### Molekylära jämförelser

I kapitel sju tar Johnson upp molekylära jämförelser och sammanfattar:

*"Molekylärbiologin bekräftar alltså varken att de gemensamma förfäderna har existerat eller att den darwinistiska mekanismen skulle fungera" (s. 121).*

### Livets uppkomst

I nästa kapitel diskuterar Johnson frågor kring livets uppkomst. Efter genomgången av olika (naturalistiska) scenarier frågar Johnson:

*"Varför inte överväga möjlighe-*

*ten att livet är vad det så uppenbart tycks vara: skapat av en intelligens?" (s. 133).*

Det kan man dock inte göra eftersom vetenskapsmännen sedan Darwins tid har hävdat att accepterandet av en övernaturlig designer skulle betyda vetenskapens död. Denna form av retorik är dock att blunda för historien. Den experimentella vetenskapens skapare utgick från tron på Bibelns Gud, som Skaparen av allting. Det är denna metafysiska grund som har gjort vetenskapens uppkomst och utveckling möjlig.

### Vetenskapens spelregler

I kapitel nio övergår Johnson till att diskutera vetenskapens spelregler. Bakgrunden till diskussionen utgör de konstitutionella frågorna om skapelsetrons undervisning i den allmänna skolan i USA. Johnson visar att de vetenskapliga spelreglarna för närvarande definieras av evolutionister. Utgångspunkten är den filosofiska naturalismen. Detta inskränkande sätt att nalkas naturen ger naturligtvis evolutionister ett monopol i människans sökande efter kunskap (s. 145)

*"Den avgörande frågan är dock om denna filosofiska uppfattning bara är en begriplig fördom hos vissa forskare eller om den är det enda objektivt giltiga sättet att förstå världen på." Johnson säger att det "är detta som ligger bakom strävan efter att göra den naturalistiska evolutionen till en grundsanning i samhället, en som alla måste böja sig under." (s. 145)*

I o m att darwinismen har fått denna ställning i samhället har den blivit en trosåskådning. Det är ämnet i kap 10.

### Religiös skapelseberättelse

Darwinismen uppfyller alla kriterier för att fungera som en religiös skapelseberättelse.

*"Den darwinistiska evolutionen är en fantasifull berättelse om vilka vi är och varifrån vi kom-*



mit, det vill säga en skapelse-mytt." (s. 154)

Som ett religiöst surrogat fungerar darwinismen som

*"ett indoktrineringsprogram inom ramarna för den offentliga utbildningen", summerar Johnson (s. 155).*

### Darwinismen i undervisningen

Detta leder honom till att diskutera darwinismens ställning i undervisningen (kapitel 11). Kapitlet har en längre diskussion om den storm som uppstod 1981 vid naturhistoriska museet i London. Där hade museets personal inför allmänheten ställt några grundläggande (tvivlande) frågor om darwinismens sanningar. Den berömda vetenskapliga tidskriften Nature reagerade kraftigt i ledarartikeln och hade en slående rubrik "Darwins död i South Kensington" (statsdelen i London där naturhistoriska museet ligger). Nature klagade på att ifrågasättandet av Darwins idéer bara skapade "allmän förvirring" (s. 159).

Därefter diskuterar Johnson situationen i delstaten Kalifornien i slutet av 1900-talet. Johnson ger värdefulla insikter hur dogmatisk darwinismen har blivit, men diskussionen är mera av historiskt intresse eftersom mycket har hänt sedan dess.

### Vetenskap och pseudovetenskap

I det avslutande kapitlet (som kanske är boken viktigaste) tar Johnson upp diskussionen kring begreppen vetenskap och pseudovetenskap. Han diskuterar Karl Poppers bidrag till vetenskapens teoribildning. Nyckeltermen för Popper var falsifikationskriteriet. Popper pekade på de bakomliggande metafysiska utgångspunkter som vetenskapen arbetar utifrån. Den baconska induktiva metoden var ett alldeles för naivt sätt att nalkas naturen. Teorier bildas inte utifrån induktiva resonemang (dvs. samlandet av fakta). Frågan blev istället: kan en teori testas empiriskt, dvs. genom observationer

och experiment?

Darwinismen har aldrig klarat Poppers kriterier av den enkla anledningen att den inte är en prediktiv teori, dvs. darwinism kan inte ge testbara förutsägelser om evolutionens framtida inriktning. Istället har darwinisterna upprepat darwinismens (och evolutionismens) "faktum" som ett mantra.

*"'Evolutionens faktum' är per definition sant, och därför är information som motsäger detta ointressant och för det mesta omöjlig att få publicerad." (s. 176)*

### Det naturliga urvalet plockar bara bort det odugliga

#### Darwin är död

Som en slutreflektion vill jag återgå till uppståndelsen vid Naturhistoriska museet i London. För över två år sedan (2009) firade man Darwins födelse (200 år tidigare) och utkomsten av *Om arternas uppkomst* (150 år tidigare). Darwin upphöjdes till skyarna. Att "dödförklara" Darwins tycks med andra ord vara lite förhastat. I dag kan vi dock konstatera hur sanna dessa ord är. Sedan 1980-talet har mycket hänt. ID-rörelsen har vuxit till och är i dag en mogen rörelse. Många evolutionskritiska böcker har sett dagens ljus. Darwin är bokstavligen död och hans teori om det naturliga urvalet är stendöd.

År 2010 gav Jerry Fodor och Massimo Piatelli-Palmarine ut boken *What Darwin Got Wrong* (utgiven av Profile Books). I boken lyfter författarna fram förödande kritik mot Darwins teori om det naturliga urvalet. Syftet med Darwins teori (enligt Fodor och Piatelli-Palmarine) var att ge en kausal förklaring till organismer, men som författarna säger,

*"det är just detta som Darwins [teori] inte gör: en 'teori om kausalitet' är exakt något som teorin om det naturliga urvalet inte är." (s. 136)*

Några sidor tidigare (s. 114) skriver författarna att "det naturliga urvalet inte kan utgöra evolutionens mekanism" (Här kan jag dock inte gå in på deras något komplicerade resonemang som leder till denna slutsats.)

En annan bok, som kom ut i fjol (2011), är James Shapiros *Evolution: a view from the 21st century*, FT Press Science. Shapiro riktar kanske ännu mer förödande kritik mot Darwins urvalsprincip. Han skriver att det är

*"viktigt att notera att selektionen aldrig har lett till en uppkomst ('formation') av nya arter så som Darwin hade postulerat." Han tar hundar som ett exempel. "Det spelar ingen roll hur morfologiskt och betendemässigt olika de blir, alla hundar förblir inom samma art och kan korsas med andra hundar, och om de lämnades till ett vilt tillstånd skulle de efter några generationer återgå till den gemensamma vilda fenotypen" (s. 121).*

Tidigare har den italienske genetikern Giuseppe Sermoniti deklarerat att "Evolution är död" i prologen till boken *Why is a Fly not A Horse* (Discovery Institute, 2005, s.11). Sermoniti noterar bara kort att det

*"egentligen aldrig funnits en vetenskaplig 'teori' om evolution".*

Det naturliga urvalet plockar bara bort det odugliga. Sermoniti "profeterar att när man under det 3:e årtusendet ser tillbaka i tiden så kommer man kanske betrakta evolution som det "Stora Skämtet" ("Big Joke", s. 13).

Skaffa Johnsons bok. Den tillhör de viktigaste intellektuella bidragen till modernt tänkande. Det är sällan man tar del av tankens klarhet så som hos Johnson. Boken borde bli en måste-läsning för alla som vill förstå den bakomliggande (världsåskådningsmässiga) konflikten mellan tron på en naturalistisk evolution å ena sidan och Intelligent design/skapelsetro å andra sidan.

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



# Lungfisk i låda

GUNNEL MOLÉN

**Världens största lungfisk har hittats i en låda i Nebraska, USA. Ja, nu var det inte hela fisken som hittades i lådan, utan enbart några fossila tänder.**

**D**irekt nyupptäckt var den inte heller. Redan 1940 skänktes den till museet, av en lokal innevånare i Nebraska, och placerades i en låda med fossila fisktänder.<sup>1</sup>

*Lungfisken betraktades tidigare som en mellanform mellan fiskar och groddjur, en teori som idag övergetts av kanske de flesta forskare. Den framförs tyvärr fortfarande inom många populära media. (Lungfiskskalle från perm på Carnegie Museum of Natural History i Pittsburgh, USA. Foto: Emil Molén.)*

## Både gälar och lungor

Utifrån tändernas storlek har forskarna nu beräknat att själva fisken då den levat varit minst 4 meter lång. Det slår det förra rekordet som innehades av en fossil lungfisk från Afrika med en längd på 3,5 meter. De största nutida lungfiskarna blir bortåt 2 meter långa. Lungfiskar andas med både gälar och lungor och kan således överleva även i syrefattiga vatten. En grupp lungfiskar, de afrikanska salamanderlungfiskarna kan även överleva torrperioder genom att gräva

ned sig i marken. På larvstadiet andas dock lungfisken enbart genom gälar.

Såväl mångfalden som den geografiska spridningen av lungfiskar var betydligt större i det förgångna. Forskarna har klassificerat över 40 släkten, men endast sex arter finns kvar i våra dagar. Fyra av dessa arter finns i Afrika, en i Sydamerika och en i Australien. Fossil från lungfiskar har däremot hittats på vitt spridda platser runt hela jorden.

## Fortida fisk från nutida släkte

De "äldsta" lungfisk-fossilerna har hittats i devonlager, daterade bortåt 400 miljoner år, enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan. (De fossila fisk-tänder som nu hittats

i lådan i Nebraska dateras till ca 100-160 miljoner år.) Fossil från drygt hälften av alla kända lungfisk-släkten har hittats i devonlagren. Enligt Nationalencyklopedin liknade ett av dessa släkten i allt väsentligt den art som nu lever i Australien.<sup>2</sup> Denna art uppges i uppslagsverken vara den enda överlevande släktingen av den grupp lungfiskar (Ceratodus) som även den lungfisk som tänderna i Nebraska kommer ifrån.<sup>3-4</sup> Den nutida arten blir dock "endast" ca 1,5 meter lång.

Den australiska lungfisken uppmärksammades för några år sedan i en forskningsstudie som visar på dess överraskande goda syn. Studien visar att den australiska lungfisken bär på gener med fem olika former av synpigment, där vi som människor enbart har tre.<sup>5</sup> Nutida arter som liknar de forntida, särskilt dem med en mycket hög datering, beskrivs ofta som "primitiva". Den omedelbara tanken blir lätt att det rör sig om något enkelt och tämligen outvecklat, vilket oftast om inte alltid är långt ifrån fallet. Beträffande den australiska lungfisken, som beskrivs som primitiv på grund av likheten med släktet från devon, gäller knappast det epitetet. Det visar inte minst synstudien.

## Ingen mellanform

Enligt Wikipedia härstammar alla kräldjur, fåglar och däggdjur från en lungfiskart som för 365 miljoner år sedan "blev





av med behovet att leva en del av sitt liv under vatten”.<sup>6</sup> I Djuren värld – ett lite äldre uppslagsverk tryckt 1973 – skriver man att lungfiskar betraktades som mellanstadier mellan fiskar och groddjur, sedan lungor upptäckts även hos fiskar. Man påpekar sedan att denna föreställning fortfarande spelar en viss roll. Men att upptäckten av lungor hos andra fiskar, samt andra drag i lungfiskarnas uppbyggnad “gör det osannolikt att de spelat någon roll för fyrfotadjurens uppkomst”. Allt enligt Djurens värld.<sup>7</sup> (Detta leder till frågan vilket uppslagsverk som egentligen är modernast.)

Och förhoppningsvis är det så bland dagens forskare att man övergivit tanken på lungfisken som en slags mellanform (den finns tyvärr kvar inom många populära media), utan ser den som en fisk bland andra fiskar.

Då fisklarverna endast andas genom gälar får vi också



hoppas att dessa har tillgång till syrerikt vatten så att de få arter som finns kvar idag får chansen att överleva.

**Källor:**

1. <http://www.newscientist.com/article/dn19721-historys-biggest-lungfish-pops-up-in-nebraska.html>
2. <http://www.ne.se/lang/>

lungfiskar?login=yes

3. [http://en.wikipedia.org/wiki/Queensland\\_lungfish](http://en.wikipedia.org/wiki/Queensland_lungfish)
4. <http://en.wikipedia.org/wiki/Lungfish>
5. <http://www.physorg.com/news6588.html>
6. <http://sv.wikipedia.org/wiki/Lungfiskar>
7. Djurens värld, Förlagshuset Nordens Boktryckeri 1973

*En fossil lungfisk som hittats i en låda i Nebraska liknar i allt väsentligt en nutida art i Australien. (Foto: På Frankfurt zoo - Jutta234/wikipedia.)*



## Välkommen till Åstols Bed & Breakfast!

Vi erbjuder boende i en unik miljö på den svenska västkusten. Bara några steg och du ser Marstrands fästning och fyren Pater Noster. Badplatserna finns runt omkring dig. Här bor du i moderna fräscha rum med en fantastisk utsikt över hav och hamn med Rönnäng och Dyrön i synfältet. På våra altaner kan du sitta och känna pulsen från hamnen. Vi erbjuder övernattningspaket med frukost samt konferenser, utflykter, kurser i hantverk och båtturer. Konferenserna anordnas i samarbete med Åstols Café och Konferens. Åstol på Tjörn är med sin vackra skärgårdsmiljö en perfekt plats för rekreation, semester och konferenser. I närområdet finns en mängd intressanta platser att besöka, såsom Marstrand, Pater Noster och Nordiska akvarellmuseet. Ring oss på 07680730 10 för mer information.

Referera till annonsen i Genesis och du får ett rabatterat pris.

Vi har öppet året runt.

MVH – Stefan Wikman, Box 4092, 471 13 Åstol



# Tre tunga argument mot evolutionsteorin

SAMUEL LAMPA

**Om man bortser från evolutionstroende forskares tolkningar av fakta och istället synar fakta i ljuset av Bibeln, då omkullkastats evolutionsteorin och istället bekräftas Bibeln.**

I denna artikel presenteras tre av de starkaste argumenten för trovärdigheten hos Bibelns skapelseberättelse, och mot evolutionsteorin, baserat på vetenskapliga fakta.

## I: TYDLIGA TECKEN PÅ SEPARATA DJURSLAG

Bibeln beskriver att djurslagen skapades separat efter sina slag (1 Mos 1:11-25). Även vattnet skulle fyllas av ett vimmel av varelser (1 Mos 1:20). Bibelns uppdelning i olika djurslag stöds av vetenskapliga observationer av både avancerad genetik och de lager i marken som innehåller fossil. Det är också viktigt att notera att Bibelns "skapade slag" ("baramin" på hebreiska) inte är samma sak som dagens arter.

Det är värt att notera att inget i bibeltexten talar emot

att anpassning och variation kan uppstå inom de respektive djurslagen. Detta kallas mikroevolution. Graden av variation och anpassning är dock begränsad och leder aldrig till den storskaliga utveckling, makroevolution, som man tänker sig inom evolutionsteorin. Alla förändringar, även den artbildning som sker, håller sig därför inom sina respektive skapade huvudgrupper.

### Bibliska djurslag i fossillagren

Bland de allra djupast liggande fossillagren, som anses vara de äldsta, finns något som kallas för "kambriska explosionen". De kambriska lagren är speciella genom att det längre ner knappt finns några fossil alls, medan det i de kambriska lagren plötsligt dyker upp lämningar av i princip alla huvudgrupper av djur (fyla) som le-

ver idag.

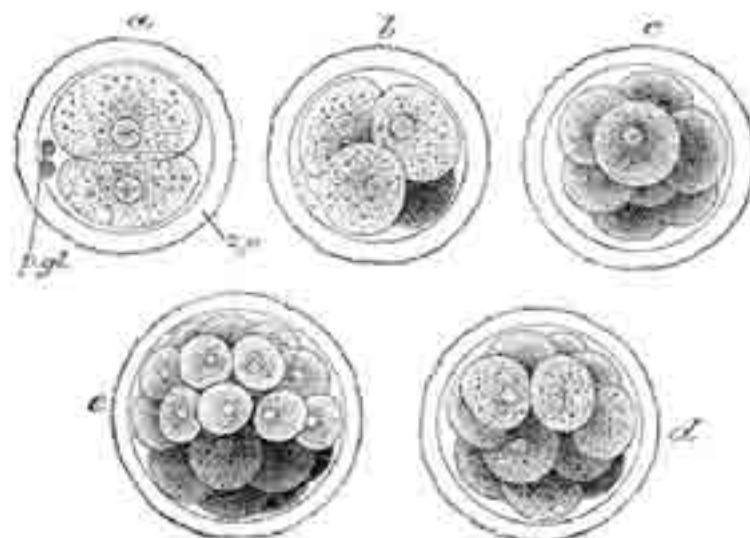
Trots detta har man inte funnit mer än en handfull påstådda men mycket tveksamma "mellanformer" av djur. Det borde dock finnas ett överflöd av mellanformer från ett djurslag till ett annat, om evolutionen vore sann.

Att det saknas mellanformer betyder att det vi ser i fossilen är en bekräftelse på att de olika huvudgrupperna av djur har uppkommit färdiga redan från början, och att de har skapats var för sig, precis som Bibeln säger.

### Bibliska djurslag i genetiken

När det gäller genetisk forskning så har en respekterad sekulär forskare, Eric Davidson, på CalTech Institute i Kalifornien, kommit fram till intressanta saker som pekar på starka bevis för Bibelns berättelse. Davidsons forskargrupp undersöker så kallade genetiska regulatoriska nätverk (GRIN) som under den embryonala tillväxten styr kroppsplanen, d.v.s. planen för var de olika kroppsdelarna skall placeras i kroppen.<sup>1</sup>

Genetiska regulatoriska nätverk är en sorts "biologiska datorer" som är uppbyggda av en uppsättning gener där en gen kan påverka hur andra gener ska slås på/av, som i sin tur påverkar hur andra gener ska slås på/av, och så vidare.



Celldelningen styrs av genetiska regulatoriska nätverk (GRIN) med icke överkorsningsbara barriärer för djur från olika huvudgrupper. (Ill.: Wikipedia.)



På detta vis uppstår ett logiskt nätverk som fungerar som en dator.

Eric Davidson har undersökt strukturen på sådana genetiska nätverk och konstaterar att det finns icke-överkorsningsbara barriärer (hinder) i nätverken mellan djur från olika huvudgrupper. Detta beror på att nätverken inbördes är så olika att man inte stegvis kan ändra ett nätverk till ett motsvarande nätverk i ett djur från en annan huvudgrupp utan att nätverket blir helt trasigt i de mellanliggande stegen. Det innebär total krasch, en biologisk katastrof, för det djur som har en liten ändring i sitt GRIN, eftersom embryot då inte kan utvecklas normalt.

Detta tillsammans med de saknade mellanformerna i fossilerna, talar tillsammans mycket starkt för att huvudgrupperna av djur är skapade var för sig, precis som Bibeln säger.

## 2: NATURLIGT URVAL INTE TILLRÄCKLIGT

En sak som sällan kommer fram i media idag är hur allt fler framstående sekulära forskare på ansedda universitet som Harvard och Berkeley inte längre tror att naturligt urval kan skapa den biologi vi har idag. Denna växande tveksamhet märks hos till exempel systembiologerna Marc Kirschner och John Gerhart, som skrivit boken *The Plausibility of Life*.<sup>2</sup>

I boken konstaterar de krasst att naturligt urval och mutationer inte räcker som förklaring till den biologi vi har idag, och de presenterar istället en egen teori. Teorin går i korthet ut på att biologin är uppbyggd i moduler, vilket medför att det som ser ut som stora förändringar till det yttre, kan uppstå genom nya kombinationer av föreliggande biologiska moduler. Det



Biologin är uppbyggd i moduler med kombinationer mellan dem, men uppkomsten av något nytt inom biologin är troligtvis den största obesvarade frågan inom evolutionen.

betyder i klartext att stora förändringar kan ske utan att något egentligt nytt tillkommer, det blir bara nya kombinationer av det som redan finns.

Kirschner och Gerhart går så långt att de konstaterar att uppkomsten av väsentligt nytt (eng. "novelty") inom biologin är den "troligtvis största obesvarade frågan inom evolutionen". Det som evolutionsteorin skapades för att förklara, är alltså fortfarande obesvarat! Tala om ett underkännande av "teorin"? Gerhart och Kirschner erkänner alltså i princip att vi inte överhuvudtaget har någon egentlig förklaring på hur den biologi vi har idag har kunnat uppstå!

## 3: EVOLUTIONSPROCESSERNA ÅT FEL HÅLL

Ett av de absolut starkaste argumenten mot evolutionen från modern biologi kommer från den världskände professorn John C. Sanford, känd bland annat för att ha uppfunnit genkanonen, som är en välkänd metod inom bland annat genmodifiering.

John Sanford arbetade i flera decennier med genmanipulering av växtgrödor inom ett statsfinansierat amerikanskt program för mat och näringsämnen. Man försökte

inom programmet på konstgjord väg framkalla ultrasnabb "evolution" genom att föra in slumpvisa mutationer i växternas gener (för detta behövdes en "genkanon") Syftet var att förädla fram bättre och mer näringsrika växtsorter för matproduktion.

John Sanford insåg dock med tiden att mutationer och naturligt urval inte fungerar särskilt bra som evolutionsdrivande mekanismer. I en nyligen publicerad bok *Genetic Entropy* presenterar han därför vad han har kommit fram till efter många års praktisk erfarenhet.<sup>3</sup>

Sanford konstaterar bland annat att naturligt urval är en process som motverkar att nya mutationer ska få fäste i en population. Detta beror på att alltför skadliga mutationer gör att individen helt enkelt dör och inte kan sprida sina gener vidare. Naturligt urval blir då en slags "skyddsmekanism" mot att saker ska ändras för mycket i en skadad värld.

Det som är än mer uppseendeväckande är att Sanford visar att denna bevarande eller "konserverande" process inte ens klarar av att rensa bort alla skadliga mutationer som uppkommer i varje generation!

Detta faktum medför enorma konsekvenser för evolu-

Antalet mutationer per generation är ett oöverstigligt problem som för oss mot en genetisk härdsmälta. (Foto: Härdsmälta i Fukushima, Digital Globe/ Wikipedia.)



tionsteorin. För hur kan en process bidra till att saker utvecklas och blir bättre och bättre om den inte ens klarar av att rensa bort det skadliga som uppkommer? Naturligtvis går inte detta alls eftersom det är helt bakvänt tänkt. Sanford förklarar i sin bok ganska utförligt sina argument:

Skadliga mutationer uppkommer i så mycket större antal än de mutationer som kan anses ha någon positiv effekt alls, att det till och med är svårt att rita ett diagram som visar förhållandet mellan dem.

DNA-bokstäver eller gener kan inte urvalet komma åt (selektera) enskilt, utan det är bara hela individer som selekteras, eftersom varje individ har ett stort antal gener och ännu många fler DNA-bokstäver. Detta innebär att för varje eventuell enskild "positiv mutation" så följer det alltid med mängder med skadliga mutationer, och effekten av dessa kommer då att totalt överskugga den eventuella "bra" mutationen, eftersom det naturliga urvalet inte kan "välja ut" den bra mutationen och samtidigt välja bort de skadliga mutationerna, utan bara ser den sammansatta effekten. Det blir alltså inte någon positiv effekt kvar att selektera för!

Nya mutationer uppträder dessutom i alltför stort antal per individ och generation för att naturliga urvalet ska hinna rensa bort alla dåliga mutatio-

ner. Här behöver man själv tänka efter: Om det uppstår mutationer i hälften av alla djur som föds på en generation (mutationer som alltså i princip alltid är skadliga), då skulle hälften av alla djur i varje generation vara tvungna att dö för att hålla borta de skadliga mutationerna. Redan det vore bisarrt, men redan vid 1 mutation per individ och generation, går det inte längre ens teoretiskt att rensa bort alla skadliga mutationer!

Redan en mutation per individ per generation är alltså ett oöverkomligt problem för evolutionen (och för oss). De dåliga nyheterna är att det verkliga antalet mutationer hos människan är minst 300 nya mutationer per individ och generation, lågt räknat. Dessa fakta utgör ett förkrossande bevis på att (d)evolutionen i förödande hastighet går mot "genetisk härdsmälta". Med andra ord håller vårt genetiska maskineri på att totalhaverera istället för att "utvecklas".

### Summering

- Mycket fler skadliga mutationer än "positiva" mutationer
- Alltför stor mängd mutationer per individ/generation
- Gener och DNA-bokstäver kan inte väljas enskilt av urvalet, utan bara i stora paket – hela individer, vilket gör att massor av skadliga mutationer följer med varje

eventuellt "positiv" mutation, och nettoeffekten blir ändå negativ.

- Skadliga mutationer hinna inte ens rensas bort av naturliga urvalet, och evolutionen går därför baklänges!

Sanford har testat effekten av dessa fakta med en genetisk simuleringsprogramvara som han utvecklat tillsammans med några andra forskare som uppmärksammat problemet. Resultaten av testerna presenteras i boken *Genetic Entropy*<sup>3</sup> av John Sanford. Boken innehåller dystra fakta om den nedbrytning av biologin som pågår i verkligheten.

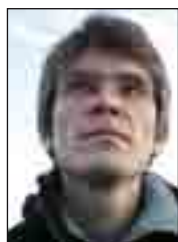
### MÅNGA ARGUMENT

Det finns många och starka argument för en Biblisk skapelse, som ursprungligen var god. Det finns också mycket starka argument mot evolutionsteorin som hävdar motsatsen, att vi började som bakterieliknande organismer och utvecklas mot mer komplexa varelser. De argument som nämns i denna artikel utgör bara ett litet urval men visar att det finns en god anledning att själv syna fakta i ljuset av Bibelns uppgifter. Om man jämför tolkningar som utgår från den världsbild som är vanligast inom vetenskapen idag, dvs den naturalistiska världsbilden som utesluter Gud, med de tolkningar som utgår från Bibelns uppgifter, finner man ständigt att Bibelns uppgifter stämmer bäst med människans observationer av naturen.

### Referenser

1. Gene Regulatory Networks and the Evolution of Animal Body Plans, Eric H. Davidson, et al. Science 311, 796(2006);
2. The Plausibility of Life: Resolving Darwins Dilemma, Dr. Marc W. Kirschner, John C. Gerhart, (2005) (Amazon)
3. Genetic Entropy & the Mystery of the Genome, John Sanford (2008), (Amazon)

Samuel Lampa är civilingenjör i molekylär bioteknik och arbetar på Uppsala Universitets superdatorcentrum. Samuel fascineras särskilt av biologin i Guds skapelse med sina informations-, regler- och styrsystem.







# Kortnytt

GUNNEL MOLÉN

## BLOMMANDE VÄXTER TIDIGT I HISTORIEN

Mångfalden av blommor var stor redan tidigt i historien. Det visar en studie som gjorts av svenska forskare vid Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm.

De fossil man studerat är enbart några millimeter stora och de "äldsta" bland dem har enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan daterats till ca 130 miljoner år. Bland den stora mångfald av växter som forskarna fann finns även vattenlevande, exempelvis en släkting till våra dagars näckrosor.

Enligt evolutionsteorins tolkning av de geologiska lagren spred de blommande växterna (angiospermerna) sig sedan förvånansvärt snabbt och blev den dominerande växtgruppen på "bara" 30 miljoner år. Enligt evolutionsforskarna hade då andra växter, som exempelvis mossor, ormbunkar och barrträd funnits under ca 300 miljoner år, men inga blommande växter.

Enligt skapelsetroende forskare visar lagerföljden i de geologiska lagren på vilket djup och i vilka ekologiska zoner som olika fossil begravdes vid en världsvid översvämning. Även andra faktorer, som exempelvis vattnets sorterande verkan, spelar in. Till sammans med det bibliska perspektivet att växter – blommande eller ej, skapades fullt färdiga vid tidens början (med möjlighet att anpassa sig till olika miljöer) stämmer det väl med den nya fossilstudien.

**Källor:**

[http://www.nrm.se/en/menu/researchandcollections/departments/palaeobotany/research/angiospermsandgnetales.819\\_en.html](http://www.nrm.se/en/menu/researchandcollections/departments/palaeobotany/research/angiospermsandgnetales.819_en.html)  
<http://www.newscientist.com/article/mg21128245.400-picking-flowers-in-dinosauraged-mud.html>



Blommade näckrosorna redan på dinosauriernas tid? Övriga forskare för evolutionsforskarna, men knappast för de skapelsetroende. (Foto: Rolfbild.se)

## NUTIDA ÅL PRIMITIV

En ål som av forskarna fått epitetet "levande fossil" har upptäckts i en 35 meter djup undervattensgrotta utanför Palau i Stilla havet. Enligt biologerna är den "förvånansvärt lik de första ålarna som simmade omkring för cirka 200 miljoner år sedan".

Trots likheten har den klassificerats, inte bara till en ny art, *Protoanguilla palau*, utan till en helt ny familj av ålar. Ålen uppges ha utvecklats helt självständigt under de senaste 200 miljoner åren, men trots den långa utvecklingen uppges den vara primitivare än andra nutida ålar. Ja, den uppges till och med vara ännu primitivare än den äldsta fossila ål man hittat. Knappast vad man normalt menar med utveckling.

Det evolutionsforskarna räknar som primitivt är dock ofta inte vad vi direkt tänker på – något enkelt – utan likheten med de äldst daterade fossilen. Så – ju äldre datering, desto primitivare. Det primitiva med den nyupptäckta ålen bör då vara att konstruktionen av flera skallben skiljer sig från andra nutida ålar, men liknar dem hos fossila arter.

**Källor:**

<http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/early/2011/09/16/rspb.2011.1289.full.pdf+html>

<http://www.physorg.com/news/2011-08-fossil-eel-squirms.html>  
<http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-14547942>

## KÄRNFAMILJENS LÅNGA HISTORIA

Ett arkeologiskt fynd från Tyskland ger en indikation om kärnfamiljens långa historia. Fyndet utgörs av några välbevarade kroppar från yngre stenåldern. Genom DNA-analyser har forskarna daterat kropparna till 4600 år, samt konstaterat att de tillhörde en kvinna och en man och deras två små söner. Även sättet de begravts på visar på familjens nära relation, då de ligger vända mot varandra med armar och händer sammanlänkade.

Kärnfamiljens vara eller icke vara diskuteras ofta idag, och det finns skäl att fundera på vad som sker i ett samhälle om ett sådant grundfundament rasar samman. En familj med sådana band är inget som uppstått i vår moderna tid. Det bekräftar såväl fossilfynd som den nedtecknade historien.



Den äldsta nedtecknade berättelsen om kärnfamiljen hittar vi bland de första kapitlen i Gamla Testamentet. Där berättas om hur historiens första människor bildade den första kärnfamiljen.

**Källor:**  
PNAS 2008 vol 105 sid 18226-18231, Haak et al - <http://www.pnas.org/content/105/47/18226.full.pdf+html>  
<http://www.newscientist.com/article/dn16054-ancient-grave-reveals-flintstone-nuclear-family.html>

Det hitintills äldsta, säkra fyndet av en lädersko har hittats i en grotta i Armenien. Skon visar både på uppfinningsrikedom och skicklighet i tillverkning. Gräset i skon tros ha använts som våra dagars skoblock. (Foto:doi:10.1371/journal.pone.0010984 – Pinhasi R, Gasparian B, Areshian G, Zardaryan D, Smith A, et al i Wikipedia.)



## OM GAMLA SKOR

Vad som sägs vara "världens äldsta" lädersko har hittats i Armenien. Tillsammans med andra föremål som hittats i en grotta, nära gränsen till Azerbajdzjan, har skon daterats till ca 5 500 år.<sup>1-2</sup> I samma grottmassiv i Armenien har arkeologerna även hittat den hitintills äldst daterade utrustningen för vintillverkning. (Se Genesis nr 1 2011.)

Skon, som tillverkats i ett stycke kohud, är i mycket bra skick. Till och med de långa skonörena, från skons spets och uppåt, finns kvar. Skon är dessutom fylld med gräs, som daterats till samma tidsperiod. Forskarna funderar över om det kanske kan vara dåtidens skoblock, som sätts in för att bibehålla formen på skon.

Dateringen är något äldre än den hos de skor som Ötzi, den så kallade "ismannen" bar. En tjekisk professor i skoteknolo-

gi lät för några år sedan återskapa Ötzis skor, för att sedan låta testa dem på lågvandringar, upp till det pass i Alporna där han hittades.<sup>4</sup> Förutom vattenhårdigheten visade det sig då att Ötzis skor i mångt och mycket fungerade bättre för sådana lågvandringar än moderna vandringsskängor. Bland annat hade de en mjuk höstopppning, som fördelade pressen på foten och motverkade skoskav. (Se Genesis nr 1 2004.)

Även i Israel har man hittat sandaler, tillverkade av kohud, som tros vara lika gamla som den i Armenien. Men här har man ännu ingen säker datering. En ännu äldre datering runt 7000 - 9000 år, har några sandaler från en grotta i Missouri i USA fått. Men här är forskarna osäkra på materialet, men tror att de möjligen kan vara tillverkade av läder.

Många arkeologiska fynd av skor har gjorts med senare dateringar än här. Men man har även gjort fossilfynd, som tyder på att människan använt skor på ett tidigt stadium. Kanske att den äldsta dateringen i den vägen kommer från Tianyuan-grottan utanför Beijing i Kina. Här har man hittat fossil, som daterats till ca 40 000 år, där tåbenens utformning visar att dessa formats av skorna.<sup>3</sup>

Dateringen och hur man kommit fram till den kan som vanligt diskuteras. Men just här kan vi nöja oss med att konstatera att den tidiga människan på ett tidigt stadium var intelligent nog att tillverka de skor hon behövde på sina vandringar ut över världen.

**Källor:**  
1. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0010984>  
2. [http://www.sciencenews.org/view/generic/id/60099/title/Ancient\\_shoe\\_steps\\_out\\_of\\_cave\\_and\\_into\\_limelight](http://www.sciencenews.org/view/generic/id/60099/title/Ancient_shoe_steps_out_of_cave_and_into_limelight)  
3. <http://www.physorg.com/news/195326766.html>  
4. Science 2003 vol 301 sid 43.  
4. <http://science-mag.aaas.org/cgi/content/summary/301/5629/43b>  
5. Journal of Archaeological Science 2008 vol 35 sid 1928-1933.



## MODERN HÖRSEL HOS GAMLA SYRSOR

Syrsor och vårtbitare hörde lika bra för 50 miljoner år sedan som idag! Det menar några forskare som gjort en studie på fossil från dessa insekter. (Dateringen av fossilen i studien är gjord enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan.) Fossilerna kommer från Green River Formation i Colorado, USA (en geologisk formation känd för sin mångfald av välbevarade fossil) och sägs vara bland de bäst bevarade "öronen" från insekter som forskarvärlden känner till. De visar sig dessutom vara så gott som identiska med dem hos nutida insekter av samma slag.

Hörselorganen hos såväl syrsor som andra insekter ser både annorlunda ut och sitter på helt andra ställen än vanliga öron. Hos gräshoppor är de placerade på bakkroppen, hos nätvingar på vingarna och hos vissa flugor under hakan – för att nämna några exempel. "Insekterna har sina öron på alla ställen utom som sig bör på huvudet" som en av forskarna i studien uttryckte det. Hos syrsor och vårtbitare sitter "öronen" på frambenen, just under deras knän. Här består hörselorganen av små ovala hålrum, överdragna med ett tunt, utsträckt membran, vilket vibrerar som svar på ljud – ungefär som hos våra trumhinnor.

Enligt många skapelsetroende forskare bildades dessa fossil, tillsammans med hela den geologiska formation där de nu hittats, vid Noas flod för endast några tusen år sedan. I det tidsperspektivet är det knappast märkligt att någon förändring av hörselorganen inte ägt rum, och att fossilen fortfarande finns kvar att studera. Tid som sådan innebär dock inte evolution.

**Källor:**  
Journal of Paleontology 2012 vol 86 sid 19-24 - <http://www.psjournals.org/doi/abs/10.1666/11-072.1>  
<http://www.physorg.com/news/2012-01-million-year-cricket-katyd-id-fossils.html>

Fossilerna visar att syrsor och vårtbitare hörde lika bra i det förgångna som idag. (Lövårtbitare från Skåne. Foto: Rolfbild.se)

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





# ”Problemet” med avlägset stjärnljus

ANDERS GÄRDEBORN

**Om skapelsen är ung, hur kan vi då se ljus från stjärnor flera miljoner ljusår bort? Detta är en av de vanligaste frågorna man får som förespråkare för en ung jord. Frågan är berättigad.**

Till exempel ligger vår granngalax Andromeda på två miljoner ljusårs avstånd och därför borde vi se den som den såg ut för två miljoner år sedan. Då måste den väl vara skapad för *minst* två miljoner år sedan, vilket väl inte kan stämma i ett ung-jord scenario?

Det finns flera försök att förklara denna synbara paradox, gjorda av skapelsetroende forskare med ett ung-jord perspektiv. Flera av dem innehåller en ingrediens där *tiden* inte är som vi intuitivt upplever den. Detta har Einstein lärt oss. I hans speciella relativitetsteori (från 1905) går klockor olika fort beroende på vilken hastighet de har och i hans allmänna relativitetsteori (från 1915) går de olika fort beroende på hur stor gravitation de utsätts för. (Med ”klockor” menar jag inte bara ett mekaniskt urverk, utan det är tiden *i sig* som ”flyter” med olika fart.) När man talar om tider och åldrar i universum måste man därför alltid definiera *med vilken klocka man mäter*. Med hänsyn till denna *tidens relativitet* har det visat sig fullt möjligt att jorden är ung och universum är gammalt trots att de är skapade samma bokstaviga vecka!

Jag har själv länge brottats med frågan om det är tiden som *i verkligheten* går olika

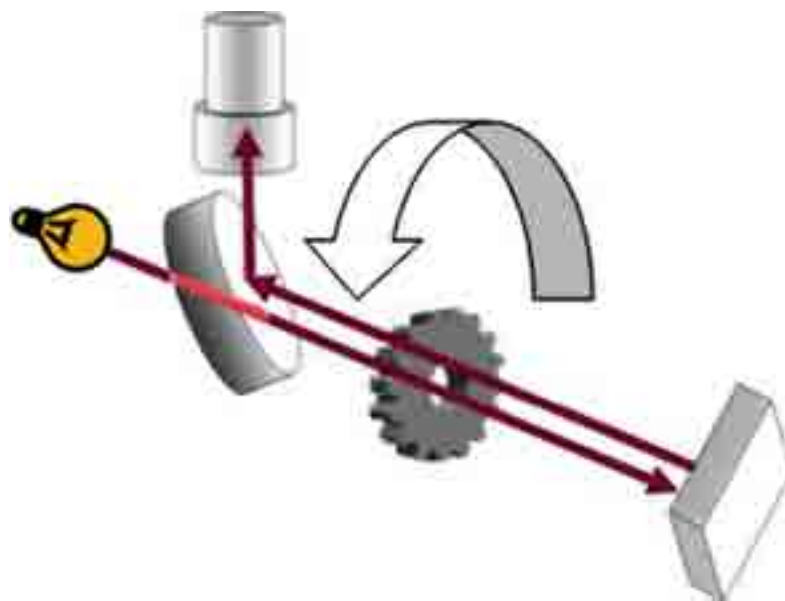


Bild 1. Ett sätt att mäta ljushastigheten är med denna Fizeau-apparat. Ljuset från lampan passerar ett snurrande kugghjul, reflekteras mot en spegel på långt avstånd och passerar på återvägen samma kugghjul. Ljusstrålen bryts ibland av en kugge och passerar ibland ett mellanrum. Genom att justera kugghjulets hastighet så att ljuset passerar ett mellanrum på ditvägen och ett annat på hemvägen, kan man beräkna ljushastigheten. Märk dock att det är ljusets tur- och returhastighet från kugghjulet **och tillbaka** som mäts! (Ill.: Wikipedia.)

fort eller om det bara *verkar* så från vårt jordperspektiv. Jag har förstått att min fråga bottnar i ett underliggande men outtalat antagande att det trots allt finns en universell klocka som fungerar som en överdomare över alla lokala klockor. Det är precis detta antagande som visar hur svårt vi (eller åtminstone jag) har att tänka relativistiskt. Tidsflödet beror *alltid* på observatörens hastighet och acceleration. (Accelerationen är dessutom detsamma som gravitationen, men det blir överkurs). Universum innehåller ingen övergripande norm för tiden och därför är svaret på frågan att tiden går olika fort *i verkligheten*, den verklighet som saknar en universell klocka.

## Ung-jord kosmologier

Det finns alltså ett antal skapelsetroende kosmologiska scenarier med ambitionen att förklara hur vi kan se astronomiska objekt på miljontals och miljardtals ljusårs avstånd även om skapelsen skedde för bara några tusentals år sedan. Jag listar dem kort och zoomar in mig på den sista:

1. Gud skapade ljuset från stjärnorna i sina banor på väg mot jorden samtidigt som Han skapade stjärnorna. Denna förklaring kräver inga komplicerade klockresonemang, men har svagheten att vi idag skulle se händelser ute i universum som aldrig skett i verkligheten. Då vi till exempel



Att beräkna ljusets envägshastighet från en avlägsen galax kräver att man vet tiden som ljuset har färdats. Därför måste "klockorna" på jorden och på galaxen synkroniseras, men detta sker med ljusets envägshastighet som var just den storhet som skulle bestämmas. Resonemanget biter sig själv i svansen. Ljusets envägshastighet är därför inte en egenskap hos universum, utan kan definieras fritt så länge som tur- och returhastigheten kan bli lika med  $c$ .

- observerar en supernova tvingas vi till slutsatsen att Gud skapat detta hastigt uppblående ljus i sin bana på väg till jorden, trots att supernovan aldrig existerat fysiskt.
- Ljusets hastighet är inte konstant utan har minskat genom den historiska tiden. Om till exempel ljuset tillryggalagt 99 % av avståndet från en avlägsen galax på 1 % av tiden så kan vi förklara att det hunnit hit på den korta tid som stått till förfogande sedan skapelsen.
- Universums gravitationsfält och expansion skapar "tidsdilationer", dvs klockor som går olika fort på det sätt som beskrivits ovan. Det innebär att miljoner och miljarder år kan förflyta ute i universum under en enda dag på jorden, t.ex. under skapelsedag fyra då de astronomiska objekten skapades enligt Bibeln.
- En ganska nyligen introducerad modell för att förklara att vi kan se ljuset från avlägsna stjärnor i en ung skapelse är framtagen

av Jason P. Lisle och finns beskriven på <http://www.answersingenesis.org/articles/arj/v3/n1/anisotropic-synchrony-convention>. Jag finner den mycket intressant eftersom den förtydligar och vidareutvecklar den allmänna uppfattningen att ingenting kan gå fortare än ljuset. Resten av min artikel kommer därför att handla om denna modell.

### Ljusets envägshastighet

Solen befinner sig på avståndet åtta ljusminuter från jorden. Ibland kan astronomerna se kraftiga utbrott på dess yta, så kallade protuberanser. Betyder detta att de ser utbrotten samtidigt som de sker, eller åtta minuter senare? Det kanske förvånande svaret är att det får astronomerna bestämma själva. Det är med andra ord en definitionssak. Men, invänder kanske någon, om man ser utbrottet samtidigt som det sker måste ju ljuset ha gått oändligt fort och detta är väl förbjudet enligt Einsteins relativitetsteori?

Nejdå, faktiskt inte. Visserligen är ljusets tur-och-retur

hastighet begränsad och alltid densamma. Den är en av universums grundläggande konstanter och brukar betecknas med bokstaven " $c$ ". Men då ljuset går från utbrottet på solen till astronomen på jorden så går det bara åt ett håll, och ljusets envägshastighet behöver ingalunda vara begränsad. Det beror på att en mätning av envägshastigheten kräver två klockor, en vid starten och en vid målet. Dessa måste synkroniseras för att visa samma tid. Ett sätt att göra detta är att skicka en ljusstråle från ena klockan vid lunchtid och sedan sätta den andra klockan när ljusstrålen anländer till lunchtid plus den tid det tagit för ljusstrålen att färdas. Men stopp ett tag. Hur vet vi hur länge ljusstrålen färdats? Jo, genom att dela avståndet med ljushastigheten. Men det var ju denna vi skulle bestämma. Resonemanget biter sig själv i svansen.

Man kan på motsvarande sätt visa att det inte finns något sätt att synkronisera två klockor skilda åt i rummet utan att blanda in ljushastigheten. (Kom ihåg att universum inte har nå-



gon klocköverdomare.) Därför är det *omöjligt* att bestämma ljushastigheten med sådana klockor. Universum förser oss inte med något sätt att avgöra envägshastigheten. Det är alltså inte bara en fråga om att hitta på ett fiffigare sätt att mäta. Ljusets envägsfart är inte en egenskap hos universum eller alternativt uttryckt, den existerar inte. Då Einstein gjorde sina beräkningar satte han visserligen envägshastigheten till densamma som tur-och-retur hastigheten (dvs till  $c$ ), eftersom hans beräkningar då blev enklare. Han var dock medveten om att detta val var godtyckligt och inte något som universum tvingade honom till att göra.

Ljusets envägshastighet är alltså en *konvention*, något man kan definiera "fritt" efter behov. Den måste dock alltid ligga mellan  $c/2$  och oändligheten för att tur-och-retur farten ska kunna bli  $c$ . De flesta astronomiska beräkningar använder samma konvention som Einstein gjorde, men detta är alltså inte mer "rätt" än att sätta ljushastigheten till oändlig åt ena hållet. Detta är analogt med att det inte är mer "rätt" att säga att avståndet mellan Stockholm och Västerås är 100 kilometer än att säga att det är 62 miles. Båda fallen handlar om mänskliga konventioner.

### Hur tänker Bibeln?

Nu till artikelns huvudpoäng. Bibeln säger att Gud skapade stjärnorna på dag fyra i skapelseveckan. Betyder det att Han gjorde det på dag fyra eller en miljard år tidigare för en stjärna som ligger en miljard ljusår bort? Du börjar nog ana svaret: Det beror på vilken konvention för ljusets envägshastighet som Bibeln använder. Använder Bibeln Einsteins konvention som bara varit känd av en liten grupp akademiker de senaste 100 åren, eller använder den en

oändlig ljushastighet som varit det naturliga antagandet för det stora flertalet övriga?

Bibels syfte är att den ska kunna läsas och förstås av alla människor genom alla tider. Om Bibeln använder Einsteins konvention, att ljuset tagit en miljard år på sig, skulle detta mål försvåras. Det finns också andra dilemman om Bibeln använder Einsteins konvention. När Bibeln säger att universum skapades på sex dagar, skulle det gälla för endast en punkt i jordbanan. Sex månader senare, då jorden har motsatt hastighet i sin bana runt solen, skulle skapelseveckan pågått under miljoner år. Med konventionen att ljushastigheten är oändlig på vägen från en stjärna till jorden, blir dock skapelseveckans längd oberoende av jordens *hastighet*

### Ljusets egenskaper måste inte begränsas till våra konventioner

i sin bana. Däremot blir den beroende av jordens *läge*, men i ett kosmiskt perspektiv skiljer sig detta endast marginellt utmed jordbanan. Skapelseveckan blir sex dagar oavsett när och var vi mäter, åtminstone så länge vi håller oss på jorden.

Då Gud skapar himlakropparna gör Han det med syftet att "vara ljus på himlavalvet som lyser över jorden" (1 Mos 1:15). Det *jordiska syftet* verkar uppfyllas samtidigt med *skapelsen av stjärnorna* eftersom Bibeln i samma vers säger "Och det skedde så". Detta kan vara en antydning om att Bibeln räknar med en oändlig hastighet för ljuset på väg mot jorden.

### Mogen skapelse?

Den beskrivna modellen definierar om vad "nu" betyder, jämfört med om ljushastigheten sätts densamma åt båda håll. Några konsekvenser av detta:

- Vi ser händelser i universum *samtidigt* som de sker.
- Alla universums stjärnor skapades under en enda dag, under skapelsedag fyra.
- Ur ett jordiskt perspektiv är hela universum, oavsett avstånd från oss, jämgamalt (och 6000-10 000 år i ett ung-jord perspektiv).

Stöds den sista punkten av kosmologiska observationer? Både och faktiskt. En iakttagelse som talar för modellen är att strukturen på spiralgalaxernas armar verkar oberoende av avståndet från jorden. Armarna borde "snurra upp sig" mer och mer ju äldre galaxerna blir, och det faktum att de ser likadana ut i hela universum talar därför för att de är jämgamla.

Det finns också strukturer i universum som verkar ha en hög ålder. Det finns till exempel galaxer som krockar med varandra där kollisionsförloppet tycks ha pågått under hundratusentals år. Sådana fenomen förklarar den beskrivna modellen med att Gud gjorde en "mogen skapelse", vilket betyder att på samma sätt som Han måste ha skapat Adam med en skenbar ålder (han var säkert ingen baby) så kan Gud ha skapat en del kosmiska objekt med en skenbar ålder.

### Sammanfattning

Problemet med att stjärnljus inte kan ha hunnit till jorden i ett ung-jord scenario, är inte fysikaliskt. Det är snarare ett exegetiskt misstag att kräva av Bibeln att den ska stämma med den *idag* vanligaste konventionen gällande ljushastigheten. Både universum och Bibeln är skapade av Gud. Om inte universum tvingar oss till att definiera ljusets envägshastighet till  $c$ , varför skulle då Bibeln göra det?

# En bi-sak

GÖRAN SCHMIDT

På bilden till höger ser du en vaxkaka tillverkad av honungsbin (*Apis mellifera*). Kakan består av en mängd små fack – eller celler – där bina förvarar näring i form av honung eller pollen i vissa av cellerna och larver i andra.

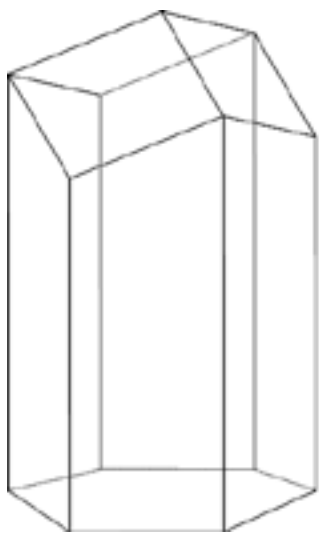


Fig 1.

Till vänster ser du en bild av cellernas geometri. Cellens form kallas med matematiska termer för ett rakt sexsidigt prisma som avslutas med en tresidig pyramid bestående av tre rombiska ytor. Hella strukturen brukar gå under namnet *Maraldis prisma* (Fig 1).

Cellväggarnas tjocklek är 0,073 mm för arbetarceller och 0,094 mm för drönceller, med en avvikelse på mindre än 4%, medan bottenarna är något tjockare. Cellerna är 12-13 mm djupa, beroende på om det är arbetar- eller drönceller.

Det är människans lott att förundras och fascineras över skapelsens underverk. Binas arkitektkonst är ett av dem.

Den här artikeln tar dig med på en liten matematisk utflykt i syfte att undersöka bicellernas geometri och vad den kan visa oss i örat när det gäller binas ursprung.

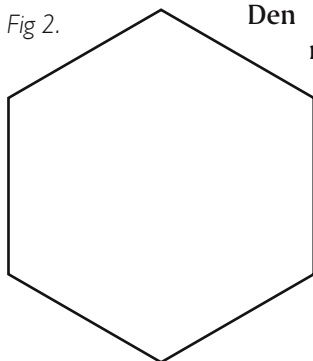


Fig 2.

## Ingångsöppningarna

Som du ser på bilden ovan är ingångsöppningarna formade som regelbundna sexhörningar. En naturlig fråga är: Varför just sexhörningar? Varför inte tre-, fyra-, fem-, sju- eller 19-hörningar, eller helt runda celler?

Det finns bara tre geometriska figurer som möjliggör att alla cellernas väggar blir gemensamma med granncellerna, och det är tre-, fyra- och sexhörningarna. Alla andra alternativ leder till mellanrum mellan cellerna där det skulle ansamlas bakterier och parasiter.

Av dessa tre visar det sig att sexhörningen (fig 2) har den minsta omkretsen om arean på ingångsöppningen bibehålls. Det innebär att bina tycks ha "valt" den optimala designen av ingångsöppning med avseende på materialåtgång.

Man kan dessutom tillägga att om bina hade byggt sina celler med fyrhörniga ingångsöppningar – och därmed firsidiga prisma så skulle resultatet ha utgjort en instabil geometri.

trisk struktur. Vaxkakan skulle ha kunnat vika ihop sig för en stöt i sidled, och bina skulle ha varit mycket plattare än de är idag ;).

Bina tycks följaktligen ha dragit samma slutsats som en modern byggingenjör eller arkitekt skulle ha gjort – sexhörniga ingångsöppningar är ett optimalt val!

## Cellbotten

Anledningen till att cellens botten är formad som en pyramid är att bina bygger vaxkakorna med celler på båda sidor, och för att bottenarna ska kunna möta varandra vägg mot vägg så måste varje cellbotten ha kontakt med tre andra celler från motsatta sidan av vaxkakan. Därav tre bottenytor.

Bottenytans tre sidor är rombiska till formen, d v s de har formen av "skeva" kvadrater. I en kvadrat är alla fyra

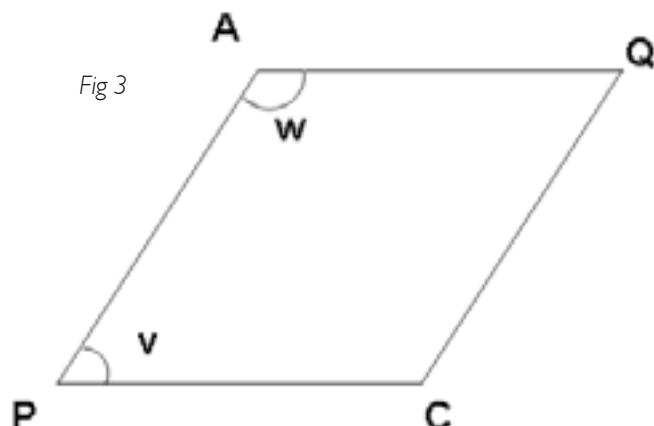


Fig 3



vinklarna räta, d v s 90 grader. Romberna i bicellernas botten har i stället två vinklar (vinkeln w i figuren) som är trubbiga – 110 grader och två (vinkeln v) som är spetsiga – 70 gr (fig 3).

Man kan naturligtvis tänka sig många tänkbara vinklar i hörnen på dessa romber, men ännu en gång väcks miss-tanken – tänk om det finns en rationell anledning till att honungsbin utöver vår jord bygger med just 70 och 110 grader i hörnen när de konstruerar sina vaxceller. Kan det måhända ha med materialekonomi att göra även den här gången? (Se differentialekalkylen i rutan härintill.) Tro det eller ej - men den matematiska beräkningen av bicellens geometri visar att det är precis vad det har. Bina "råkar" använda sig av de matematiskt optimala vinklarna i romhörnen när de bygger sina vaxkakor!

Men faktum är att bina inte sitter ner och deriverar när de ska till att bygga sina celler. Som på ett löpande band kommer hundratals bin efter varandra och levererar vart och ett en liten portion bivax och plattar till det. När biet ska avgöra om väggjockleken stämmer på en tusendels millimeter när går det till på följande sätt:

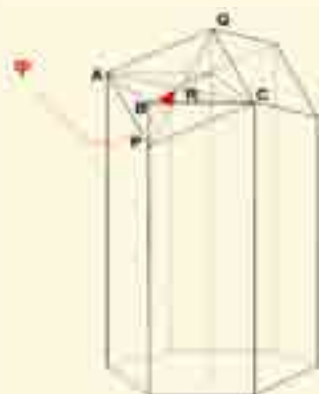
Biet böjer sig ner och pressar sin överkäke mot cellens vägg och åstadkommer en liten buckla i den. När biet tar bort sin käke "poppar" cellväggen tillbaka med ett ljud vars frekvens är beroende av väggens tjocklek. Med hjälp av sina antenner kontrollerar biet frekvensen på ljudet, och känns det ok så bygger biet vidare någon annanstans. Man har undersökt det här genom att klippa av topparna på binas antenner. Konsekvensen blir att cellerna blir sexkantiga och med de rätta vinklarna, men väggarna blir tjocka och tunna om vartannat.

## En materialekonomisk differentialekalkyl Bygger bina med optimal materialekonomi?

Vi skulle kunna ta reda på detta genom att välja en godtycklig vinkel  $\varphi$  och sedan beräkna cellens begränsningsarea. Därefter välja en annan vinkel och göra om samma beräkning, och upprepa detta förfarande på ett begävat sätt så att vi närmar oss de vinklar som leder till de cellproportioner som medför minsta möjliga materialåtgång. Men i stället för att pröva oss fram (eller låta ett datorprogram iterera sig fram) så plockar vi fram vår gymnasiamatte och varje gymnasists älsklingsbegrepp - derivata - och sätter igång!  
Låt oss börja med att beräkna arean av bicellens väggar.

Anta att varje sida i sexhörningen är  $a$  längdenheter lång. I figuren nedan innebär det att sträckorna  $AB = BC = a$

Vinkeln  $ABC = 120^\circ$  vilket innebär att vinkeln  $RBC = 60^\circ$ , som i sin tur ger att



- sträckan  $RB = a \cdot \cos 60^\circ = \frac{a}{2}$
- sträckan  $AC = 2 \cdot a \cdot \sin 60^\circ = \sqrt{3} \cdot a$
- sträckan  $RC = \frac{(AC)}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot a$
- sträckan  $BP = \frac{a}{2} \cdot \tan \varphi$
- sträckorna  $PR = RQ = \frac{a}{2 \cdot \cos \varphi}$

Om nu cellens höjd är  $h$  längdenheter får varje sidovägg i cellen arean  $A_1(\varphi)$  areaenheter, där

$$A_1(\varphi) = a \cdot h - \frac{(BC) \cdot (BP)}{2} = a \cdot h - \frac{a \cdot \frac{a}{2} \cdot \tan \varphi}{2} = a \cdot h - \frac{a^2 \cdot \tan \varphi}{4} \text{ a.e.}$$

Arean av en romb kan beräknas genom att ta produkten av diagonalernas längder dividerat med två, d v s varje enskild romb i bottenväggen är  $A_2(\varphi)$ , där

$$A_2(\varphi) = \frac{(AC) \cdot (PQ)}{2} = \frac{(AC) \cdot 2(PR)}{2} = \frac{a \cdot \sqrt{3} \cdot 2 \cdot \left(\frac{a}{2 \cdot \cos \varphi}\right)}{2} = \frac{\sqrt{3} \cdot a^2}{2 \cdot \cos \varphi} \text{ a.e.}$$

Bicellens totala begränsningsarea  $A$  utgörs av summan av de sex sidoväggarna och de tre romberna i botten, d v s:

$$A(\varphi) = 6 \cdot A_1(\varphi) + 3 \cdot A_2(\varphi) = 6 \cdot \left(a \cdot h - \frac{a^2 \cdot \tan \varphi}{4}\right) + 3 \cdot \left(\frac{\sqrt{3} \cdot a^2}{2 \cdot \cos \varphi}\right) = 3 \cdot \frac{a^2}{2} \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{\cos \varphi} - \tan \varphi\right) + 6 \cdot a \cdot h$$

a.e. ( $0^\circ < \varphi < 90^\circ$ )

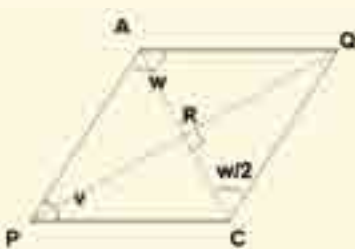
Areafunktionen  $A(\varphi)$  har minimum när uttrycket  $\left(\frac{\sqrt{3}}{\cos \varphi} - \tan \varphi\right)$  har minimum. Låt oss

hädanefter kalla detta  $f(\varphi)$ . Vi bildar nu ett uttryck för derivatan  $f'(\varphi)$  och tar reda på för vilka vinklar  $\varphi$  som derivatan är 0 (en klassisk optimeringsmetodik):

$$f'(\varphi) = \sqrt{3} \cdot \frac{\sin \varphi}{\cos^2 \varphi} - \frac{1}{\cos^2 \varphi} = \frac{\sqrt{3} \cdot \sin \varphi - 1}{\cos^2 \varphi}$$

$$f'(\varphi) = 0 \text{ när } \sin \varphi = \frac{1}{\sqrt{3}} \text{ vilket ger } \varphi \approx 35,3^\circ$$

Av figuren framgår att:



$$\tan \frac{w}{2} = \frac{(RQ)}{(RC)} = \frac{\frac{a}{2 \cdot \cos \varphi}}{\frac{\sqrt{3}}{2} \cdot a} = \frac{1}{\sqrt{3} \cdot \cos \varphi}$$

Bicellens totala begränsningsarea har följaktligen minimum då  $\varphi \approx 35,3^\circ$ , vilket gäller när

$$\tan \frac{w}{2} = \frac{1}{\sqrt{3} \cdot \cos 35,3^\circ} \approx 0,707, \text{ vilket ger } w \approx 70,5^\circ,$$

som i sin tur ger  $v \approx 109,5^\circ$

**Heltalsavrundning ger  $v \approx 70^\circ$  och  $w \approx 110^\circ$ , vilket "råkar" vara just de vinklar som honungsbin använder sig av när de bygger sina vaxkakor!**

**När såg du ett bi studera differentialekalkyl senast?**

## Vad ska vi dra för slutsats av det här?

Ja, det beror naturligtvis på vilket perspektiv man har på ursprungsfrågan. Darwinisten rycker som vanligt på axlarna och konstaterar att mutationer och naturligt urval har förmågan att slipa fram så här optimala strukturer i den levande världen. Man menar att ättlingarna till ett bisamhälle som av slumpen råkat utrustas med ett genetiskt program som manar medlemmarna att instinktivt bygga sina vaxceller med de helt galna vinklarna 111 grader respektive 69 grader på sikt skulle duka under i kampen för tillvaron, eftersom de skulle utkonkurreras av ett hypotetiskt grannsamhälle som av samma slump utrustats med förmågan att bygga med de matematiskt optimala vinklarna. Låt oss i fortsättningen för enkelhets skull kalla de här klantiga bina för *klåparna*, och de duktiga bina för *proffsen*.

Darwinisternas resonemang är relevant så länge man uteslutande tar hänsyn till en enda faktor – nämligen vinklarna i hörnen på romberna – och bortser från alla andra faktorer. Det scenariot är absurt av flera skäl.

För det första är det allmänt känt att *proffsen* måste ha en god portion tur för att de ska lyckas föra sina gener vidare. Det gäller att nallen som letar kolhydrater inför sin vinterslummer väljer att lägga beslag på *klåparnas* honungssamling och inte *proffsens*. Nallen kan naturligtvis omöjligen avgöra rombinklarna på någon stackars grad när, och har heller inget intresse av det, så det finns uppenbarligen en avsevärd slumpfaktor med i leken.

För det andra så finns det en närmast oändlig mängd andra faktorer vars inverkan på bisamhällets överlevnadchanser vida överstiger den där vin-

kelgradens besparade arbetsinsats. Anta till exempel att *klåparna* råkar bygga sin bikupa fem meter närmare ett bestånd nektarrika blommor än *proffsen*. Den inbesparade medelflygsträckan för *klåparna* på tio meter per bi vid varje insamlingsrunda skulle innebära en avsevärt större energibesparing än de "defekta" vinklarna kostar samhället. Eller säg att *klåparna* råkade bygga sin bostad på en plats med en medeltemperatur som var någon tiondels grad högre än *proffsen*. Även den energibesparingen skulle säkerligen överstiga vinkelförlusten. Och så där skulle man kunna hålla på. Det omgivande "bruset" från mängder av konkurrerande miljöfaktorer "dränker" helt enkelt den "signal" som någon vinkelgrad bättre cellgeometri skulle innebära.

## Den bästa vinkelgraden skulle drunkna i alla andra miljöfaktorer om ett naturligt urval skulle driva en evolution

Bicellerna är bara ett av oräkneliga exempel på naturens "underverk". Det är bara det att det är ett matematiskt åtkomligt sådant.

Man kan sammanfatta hela den här diskussionen med att säga att *det naturliga urvalet saknar förmåga att selektera fram strukturer med den upplösning som skulle behövas för att slipa fram "naturens underverk"*.

Bina vittnar med sin ingenjörskonst om sin Skapare!

## Epilog

I något sammanhang där jag presenterat det här exemplet har jag fått invändningen från evolutionsanhängare att den geometriska formen hos binas

vaxkakor är precis den som såpbubblor eller andra mjuka bollar antar när de trycks samman i en behållare av något slag.

Det argumentet hade absolut varit värt att beakta om det vore så att vaxkakorna konstrueras genom att luftbubblor i flytande bivax trycks ihop vid ett och samma tillfälle i samband med att de tillverkas. *Men så är inte fallet!*

Bina bygger successivt och metodiskt upp vaxkakorna på det sätt jag beskrivit ovan under en längre tidsperiod utan att konstruktionen någonsin antar ett halvflytande tillstånd, vilket gör att det argumentet faller i praktiken.

Det faktum att de optimala vinklarna *även* uppstår när ett fysikaliskt system spontant uppsöker sitt lägsta energitillstånd vid en bubbelkompression kan snarare anses som en oberoende bekräftelse vid sidan av den matematiska optimeringsmetoden på att binas programmering är enastående.

Däremot finns det i litteraturen en annan invändning, en som jag gärna skriver under på. Det är att den matematiska beräkningen i den här artikeln bygger på en idealiserad bicell. I synnerhet i kanterna av vaxkakorna är cellerna inte fullt så symmetriska. Detta argument påverkar emellertid inte resonemanget i dess helhet. Vinklarna i en genomsnittlig bicell ligger tillräckligt nära den idealiserade för att beräkningarna ska äga giltighet.

## Källor:

D'Arcy Thompson: *On Growth and Form*, Cambridge University Press 2004, ISBN 0 521 43776 8

Åke Hansson, Stefan Bartha: *Ecological Design*, ISBN 91-7810-081-X

Tomaso Aste & Denis Veaire: *The Pursuit of Perfect Packing*, IOP Publishing Ltd 2000, ISBN 07503 0648 3

Göran Schmidt är civilingenjör i kemiteknik och gymnasielärare i biologi, kemi och matematik, numera verksam som skolledare och föreläsare. Artikeln finns att hämta i pdf-format på Görans hemsida [www.gschimidt.se](http://www.gschimidt.se)





## 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 det tecken som visar om du är prenumerant eller medlem och för vilket år du betalt. Första tecknet visar om du är t.ex. P för prenumerant eller M för medlem. Siffrorna visar för vilket år du har betalat prenumerationen och ev medlemskap. P 12 N visar att du har betalat pren. för 2012 och inte är medlem. M 12 11 visar att Du har betalat pren för 2012 men medlemskap 2011  
P 10 N visar att du betalat pren till och med 2010

## Prenumerationsärenden

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!

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

## 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 (Bli dyrare än att köpa 4 st)
- 4 eller fler = portofritt. (Betala 120 kr för 4 st, 150 för 5, etc)

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

Det mesta av arbetet på tidningen sköts ideellt. När du gör en efterbeställning av äldre nummer av Genesis räkna med att det kan ta några veckor. Vi försöker se till att ingen skall behöva vänta längre än 4 veckor. **Undrar du över din beställning? Ring eller maila Bertil Hoffman 0220-40508, bertil.hoffman@crossnet.se**

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 1-4
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 1-12, 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 2 2012, 1 maj
- Nr 3 2012, 1 september
- Nr 4 2012 1 november
- Nr 1 2013, 1 februari

## 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

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



## Nytt! Adam och Eva-lutionen

**DVD-serie om universums, livets och människans historia utifrån Bibelns redogörelse av skapelsen, syndafallet och försoningen.**

Paketet består av fem stycken studio-inspelade föreläsningar av Anders Gärdeborn. Föreläsningarna är på cirka en timme vardera och fokuserade kring ämnet livet:

- |                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| <b>DVD 1</b> Kunskapen om livet      | om Tro & Vetande           |
| <b>DVD 2</b> Strukturen på livet     | om Klassificering & Fossil |
| <b>DVD 3</b> Omgivningen för livet   | om Universum & Jorden      |
| <b>DVD 4</b> Konstruktionen av livet | om Celler & Information    |
| <b>DVD 5</b> Meningen med livet      | om Bibeln & Kristus        |

Föreläsningarna är rikligt illustrerade med Power-Point-bilder som går att separat ladda hem från [gardeborn.se/PPTer.html](http://gardeborn.se/PPTer.html).

Priset för DVD-paketet är 400 kr plus frakt (25 kr om inget annat beställs).

Köp DVD-paketet från Genesis genom att förhandsbetala till Genesis pg 295588-8, eller köp via webshoppen på [genesis.nu](http://genesis.nu).

Info: [bertil.hoffman@crossnet.se](mailto:bertil.hoffman@crossnet.se),  
 telefon 0220-40508.

## Boka en expert



- Föredrag
- Seminarier
- Undervisning

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

Följande personer finns till förfogande

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

<http://webshop.genesis.nu>

## DARWIN-filmen!

**160 kr  
 + frakt**

### The Voyage That Shook The World

*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>

