

# GENESIS

Nr 4 2005

**Hur  
kan du  
minnas?**

**Intelligent  
design i fokus**



**Mary hade  
ett litet  
lamm...**

**Intellektuellt  
och andligt  
engagemang**

**REDAKTÖR OCH LAYOUT**

Erik Österlund, tel 0582/165 75, 150 70  
 Bäckaskog 663, 694 92 HALLSBERG.  
 E-mail: erik.osterlund@elgon.se

**ANSVARIG UTGIVARE**

Anders Gärdeborn. Tel 021/221 81

*Respektive artikelförfattares åsikter behövs  
 ej nödvändigtvis överensstämma med  
 redaktionen.*

**PRENUMERATION**

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

**LÖSNUMMERPRIS: 35,- kr**

**Föreningen GENESIS**

**Vetenskap Ursprung Skapelse**

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

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

**STYRELSE:**

Tomas Widholm, ordf  
 Mats Molén  
 Sebastian Ibstedt  
 Anette Magnusson  
 Emma Magnusson  
 Joakim Linder  
 Katrin Rehnström  
 Anders Gärdeborn (suppl)  
 Bengt Halldörf, kassör (suppl)  
 Ingegerd Carlsson (suppl)  
 Johanna Eklöf (suppl)  
 Marcus Rosander (suppl)

**MEDELSKAP**

Stöd detta viktiga arbete genom medlemskap!  
 Begär föreningens stadgar.

**FÖRENINGSDRESS**

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

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

**Postgiro:**

Sverige: 29 55 88-8  
 Danmark: Internetbank – IBAN:  
 SE189500009960260295588. BIC:  
 NDEASESS  
 Finland: 800011-70845334  
 Norge: 7877.08.18744

Tryck: db-grafiska, Örebro

GENESIS trycks på miljövänligt papper



Titelbild: Årets skapelsekonferens hölls i  
 Brickebergskyrkan, Örebro med temat Intel-  
 ligent Design. Foton Erik Österlund

ISSN 0284-5237

## Det är uppenbart!

**D**arwin hade ingen idé om hur  
 livet uppkommit. Däremot hade  
 han idéer om hur de olika slags  
 djuren uppkommit. Han tänkte  
 sig att enkla djur förändrades närmast  
 slumpartat av sig själva till annorlunda  
 mer komplicerade sådana djurslag. (Men  
 varför skulle de egentligen det om de  
 fungerade och förökade sig bra?)

Han beskrev i den enda illustrationen  
 i sin bok *Om arternas uppkomst* att ju  
 tidigare i det skivstrådet man kom, ju  
 mer olika var de olika djurslagen. Om  
 hans idé vore riktig borde de ha varit  
 mer lika varandra!

På Darwins tid visste man inte att den  
 enklaste cell, som verkade vara närmast  
 endast en geléklump, är mer komplice-  
 rad än en modern fabrik. Och alla delar  
 måste fungera i den, samtidigt, för att  
 den inte ska dö. Det finns inget utrymme  
 för att en del i taget skulle kunna komma  
 till. Allt eller inget!

Allt eller inget gäller på många fler  
 områden. Ta ett nyfött litet djur, t ex ett  
 lamm. Läs på sid 4 om alla detaljer som  
 måste fungera samtidigt för att ett lamm  
 ska kunna leva och växa upp och i sin  
 tur få ny avkomma.

Eller tänk på din egen hjärna hur

komplexerad den är (sid 16), och inte  
 bara den, men alla dess olika delar, t ex  
 synen. Allt eller inget! Men människor  
 kan träda in och hjälpa varandra då någon  
 del inte riktigt fungerar som den ska. Vi är  
 inte bara själviska om vi ska vara sanna  
 människor.

*Det man kan veta om Gud är uppen-  
 bart bland dem[människorna], Gud har  
 ju uppenbart det för dem. Ända från  
 världens skapelse ses och uppfattas hans  
 osynliga egenskaper, hans eviga makt och  
 gudomliga natur genom de verk som han  
 har skapat. Därför är de[människorna]  
 utan ursäkt. (Rom 1:19-20)*

Om man utan förutfattade meningar  
 med sanningen för ögonen studerar natu-  
 rens olika skapelser i detalj och som hel-  
 het är det uppenbart att det finns en enorm  
 Intelligens som är orsaken till det vi ser.

Självklart är denne Intelligens värd  
 uppskattning för sin skapelse. Det är en-  
 bart för att Han ville att vi skulle finnas  
 som vi finns. Vi kan inte vara annat än  
 tacksamma och fråga efter vad vi kan  
 göra i gengäld. Vi kan ställa oss till Hans  
 förfogande!

## Innehåll

Mary hade ett litet lamm... <i>Maureen Duthie</i> .....	4
Skapelsekonferensen: Intelligent Design i fokus <i>Erik Österlund</i> .....	7
Regelbundna kyrkbesök bra för hälsan <i>Erik Österlund</i> .....	15
Hur kan du minnas? <i>Dan Nilsson</i> .....	16
En annorlunda bok om intelligent design <i>David Bump</i> .....	20
Intellektuellt och andligt engagemang <i>Sebastian Ibstedt</i> .....	22
Håller homologiargumentet? <i>Sebastian Ibstedt</i> .....	26
Kortnytt .....	29

**Förstå mer av Guds skapelse  
Få argument för tron på Skaparen**

**130 kr (95 kr stud),  
pg 295588-8, till  
Genesis**

**Ta det MEDFÖLJANDE  
INBETALNINGSKORTET  
eller ett på posten eller  
betala via internet**

**Förnya din prenumeration för 2006!**

**Stöd skapelsearbetet genom**

**GENESIS**

**Du kan använda det medföljande inbetalningskortet  
och ge ett bidrag till Genesis på pg 295588-8**

**Skriv skapelsearbetet på talongen**

**Varje bidrag  
smått som stort är välkommet  
och mottages med tacksamhet!**



MAUREEN DUTHIE

## Mary hade ett litet lamm ...

Foto: Corel

*Tänk på den gamla barnsången "Mary hade ett litet lamm..". Utan tvekan hade denna enkla sång ett riktigt lamm som förebild. Någon, någonstans, tänkte och planerade och skrev ned sången. Det fordrades en skapare. Likaså, för förlagan, det lilla lammet, som inspirerade sången, vilken avslöjar ett skapelsens mästerverk, krävdes det en skapelsens Mästare.*

**N**är tiden för lammets födelse börjar närma sig, förbereder sig tackans kropp på ett flertal sätt. De mest synbara förändringarna orsakas av hormoner. Tackan blir mer tam och lugn. Modersinstinkten tar över i beteendet, ibland till den grad att hon försöker stjäla andra nyfödda lamm. Hennes vävnader och ben mjuknar så att de kan röra sig och vara flexibla under förlossningen. Hennes spenar preparerar råmjölk, den första mjölken. Inuti henne vrider sig lammet till rätt position inför födseln. Med huvudet vilande mot frambenen formar sig lammet till en kil som vidgar födslokanalen på ett skonsamt sätt under födseln. Om benen eller huvudet kommer åt sidan eller nedåt kommer inte födseln att kunna ske, utan det blir dödlig utgång för både tackan och lammet,

om inte en människa ingriper. Vanligtvis råder samma förhållande om lammet kommer med bakbenen först.

Får som föder lamm i onaurliga födslopositioner dör om de inte får hjälp. Naturligt urval selekterar därigenom avkomma som är lättfödda. Detta är dock inte ett resultat av evolutionen eftersom ingen ny information lagts till i individens genpool. Det naturliga urvalet är här endast en automatisk felkorrigering av en ofullkomlighet (vilken resulterats av en fallen skapelse i och med de första människornas syndafall).

När ett lamm föds är det täckt av en fosterhinna. Det är dessutom vått och halt och täckt av det naturligt förekommande fett som finns som smörjmedel för att underlätta förlossningen. Tackan tycks gilla smaken av detta och slick-

ar därför lammet rent. Detta är betydelsefullt eftersom slickandet torkar ullen på lammet och förhindrar en avdunstning som under vissa förutsättningar skulle leda till nedkylning av lammet så att det dör.

### Den fantastiska lammullen

När lammet föds är ullen platt och blöt. Allt eftersom lammet hoppar omkring så torkar lammullen och fluffar upp sig till en tät och tjock ull som genom sin fjädrande egenskap innehåller mycket luft och omsluter lammet som en varm isolerande filt.

Den nya ullen börjar växa genast men är inte lika tät som lammullen. Ullen är rik på en naturlig olja, kallad lanolin, som skyddar ullen mot vatten och därmed ökar isoleringsförmågan.

Gud har därigenom tänkt ut och gett

sina lamm ett skydd. Och vid kallt, blåsig och fuktigt väder då inget vindskydd finns ute på fälten, kan lammen finna skydd på läsidan om fåren.

## Första maten

Nästan omedelbart när lammet fötts försöker det komma på fötter för att få sin första måltid. Det är fantastiskt att se ett nyfött lamm, med den gula pälsen våt och kladdig, och med fosterhinnan hängande efter sig, vackla runt på dariga ben. Var kom dess styrka ifrån? Ibland försöker fåret ställa sig så att lammet lätt skall kunna hitta hennes mjölk. Men vanligtvis är hon distraherad av sitt slickande, och vänder därmed hela tiden bort bakkroppen, vilket gör att lammet får jobba för att komma fram till "mjölkbaren".

Då lammet puffar mot fåret efter mjölken stimulerar detta fåret till att sänka sig något med bakbenen. Detta gör att ljuvret kommer fram bättre så att spenarna blir lättare tillgängliga och riktas mot lammets mun. Om ljuvret hänger för lågt eller spenarna riktas rakt nedåt kan lammet svälta ihjäl. Underlåtenhet att på detta sätt huka sig beror ofta på dåliga genetiska anlag vilket leder till att en god bonde gallrar ut sådana tackor ur hjorden. Varje spene har initialt en förseglande propp i sig, vilken släpper när lammet diar första gången. Denna propp förhindrar mjölkstockning genom att hålla bakterier ute före födseln.

Ett bra får står still så att lammet kan få den första viktiga mjölken. Vem har lagt en sådan instinkt i fåret. Slumpen? Knappast! Åter, vem har nedlagt en sådan instinkt? Om lammet inte diar snart efter födseln, oavsett skälet, kommer det att tappa lusten att dia. Lämnat åt sig själv kommer det att dö. Hur kan ett lamm, som knappt kan stå, veta var det skall finna mjölken?

## En kolossal kick-start

Den första mjölken, kallad råmjölk, är anmärkningsvärd. Den har dubbelt så mycket protein som normal mjölk. Det är ett tjockt, gult, superkoncentrat packat med extra näring och antikroppar som lammet behöver, men inte själv kan producera.

Råmjölken kick-startar lammets immun- och matsmältningssystem



och gör att becket som sitter i lammets tjocktarm släpper och kommer ut. Råmjölken innehåller också ämnen som ger en hal skyddande hinna inuti tarmarna och som skyddar tarmarna från infektioner<sup>1</sup>. Eftersom mjölken är kroppstempererad varken kyler den ned lammet eller stör matsmältningen med för mycket värme.

En liten slurk råmjölk direkt efter födseln kan hålla lammet igång i upp till tolv timmar utan någon som helst annan näring. Den verkar ha närmast mirakulösa egenskaper och kan under vissa omständigheter uppväcka mycket svårt medtagna lamm.

I den moderna tidsåldern har bonden tillgång till mjölkersättningsprodukter som innehåller extra protein, vitaminer och mineraler samt antikroppar. Men detta är bara ett andra klassens substitut. Lammet kommer troligen överleva, men kommer inte klara sig lika bra på det. Dock, utan råmjölk, naturlig eller konstgjord, är det stackars lammet dömt att dö. Därför måste bonden skaffa råmjölk antingen från en annan nyförlossad tacka eller i nödfall råmjölk från ko. Den senare är naturligtvis avsedd för kalvar och innehåller inte så mycket protiner och fett som vore önskvärdt för att passa lammets behov<sup>2</sup>. Gud komponerade råmjölken för att perfekt passa lammets behov. Människan, med all sin kemi och vetenskap, klarar inte av att frambringa ett fullgott substitut till råmjölken. Intelligent skapelse eller blind

evolution? Det finns egentligen bara ett rimligt svar.

Lammet behöver åtminstone två födotillfällen med råmjölk för att komma igång. Dess förmåga att tillgodogöra sig lymphocyter och immunoglobiner avtar med tiden, varvid det mesta absorberas de första få timmarna direkt efter födseln. Det är också då tackan producerar råmjölk och lammet är mest känsligt för infektion.

Efter ett par dagar ändras tackans mjölkproduktion från råmjölk till vanlig mjölk. Lammet producerar nu sina egna antikroppar allt medan de nya, skyddslagertäckta, matsmältningcellerna i tarmarna förnyas var fjärde dag. Perfekt timing! Perfekt evolutionär anpassning? Aldrig! Vad skulle ha hänt medan systemet var under utveckling? Alla lammen skulle ha dött och fårsläktet skulle ha varit utdött. Systemet var tvunget att vara i full drift från det att första nyfödda lammet föddes. Inga lamm - inga får - slut på historien!

## Födslöbeteende

När lammet söker efter mjölk puffar den på tackans ljuver. Åter, detta är ingen slump eller handling orsakad av otålighet från lammets sida, utan en genomtänkt, nedlagd, responsmekanism. Puffandet stimulerar tackan att avge oxytocinhormoner vilket gör att mjölken rinner till i ljuvret.

Tackan känner igen sitt lamm på lukten. Vid diande kontrollerar tackan

oupphörligen, genom att lukta på lammet, att det är hennes lamm som diar. Detta sker genom att puffa på lammets bak med sin nos. Detta puffande stimulerar i sin tur lammet att dia i intensiva intervaller. Detta resulterar inte bara i att lammet får i sig livgivande mjölk utan bidrar även till att livmodern drar sig samman och gör sig av med ef-terbörden eller föder fram ytterligare lamm om det är fler lamm i födseln.

Om ett lamm dör vid födseln kan ett annat föräldralöst lamm födas upp av mamman till det döda lammet. Ett gammalt sätt var att täcka det föräldralösa lammet med skinnen av det döda lammet. Det föräldralösa lammet må ha varit vitt som snö och det döda lammet brunt. Men även med huvud och öron stickande fram under skinnen på det döda lammet kommer tackan att acceptera lammet eftersom det luktar rätt.

Nuförtiden finns spray och lösningar som man sätter på tackans nos och lammets huvud och svans. Detta fungerar om man inte sätter mer än ett tacka/lamm-par i katten. Annars uppstår förvirring - vems lamm är vems - alla luktar ju likadant. Liksom med fingeravtryck så är det bara Gud som kan ge vart får och lamm-par sin unika doft. Människans imitationer kan aldrig mäta sig med Guds original. "HERRE, du är min Gud; jag vill upphöja dig, jag vill prisa ditt namn, ty du gör underbara ting." (Jes25:1).

## Beskyddande omvårdnad

Tackan är extremt beskyddande under de första dagarna efter förlossningen. Varje hund, katt eller annat mindre djur som kommer nära lammet bemöts aggressivt eller anfalls. Tackan håller sig i en cirkel runt lammet och om det går iväg så kallar hon det tillbaka. När hennes ljuver är fullt kallar hon på lammet för att det skall dia. När vädret är dåligt leder hon lammet till skydd.

Allt eftersom lammet växer och blir större avtar skyddsinstinkten. Tackan är inte längre så petig. Om hon kan se att det inte går någon nöd på lammet svarar hon ibland inte ens på dess bråkanden. När lammet blir äldre kan det ibland puffa så hårt på tackan att hennes bakben lättar från marken. När hon tycker att lammet fått tillräckligt att dricka går hon helt enkelt sin väg.

Allt eftersom lammet blir äldre börjar det äta gräs. Under flera veckor både diar och betar lammet. Ju mer oberoende lammet blir dess mer sinar tackans mjölk. I det läget, när det gäller tamboskap, inträder bonden och avvänjer lammet genom att separera de två från varandra. Det avvanda lammet äter sedan bara gräs och dess matsmältningssystem klarar därefter inte av att hantera mjölk.

Mary hade uppenbarligen sitt lamm väl uppfött på råmjölk innan det adopterades av Mary som mor. Precis som ramsan själv hade lammets födelseprocess en upphovsman. Detta utan att en enda vindfläkt evolution var inblandad. Faktiskt utan ett enda "bääh" av den.

## Se Guds lamm

Den första död som nedtecknats i historien var dödandet av ett djur. I Edens lustgård beredde skapelsens Gud skinn till klädnad åt Adam och hans hustru och klädde dem med skinnen (1 Mos 3:21). Varken Adam eller Eva insåg att de var nakna förrän de i olydnad mot Gud åt frukten de inte fick (1 Mos 3:6-7).

Gud fick döda ett djur (kanske fler) för att kunna bereda skinn. Hur skulle detta djur ha kunnat göra något fel? Oskyldigt blod göts för att övertäcka Adam och Evas skam. Likt en röd tråd är denna sanning invävd genom hela Bibeln.

Ett exempel är, på Mose tid, när dödsängeln dödade alla förstfödda i Egypten utom Israels söner. I varje Israels hus dödades ett lamm i sonens ställe och dess blod målades på dörrkarmen till ingången. När dödsängeln såg blodet passerade han huset (2 Mos 12:1-30). Varje lamm som offrades skulle vara av hankön och utan fel.

I början av Jesu tjänst, när Johannes Döparen såg honom i folkmassan, utropade han: "Se, Guds lamm, som borttager världens synd!" (Joh 1:29). Johannes Döparen jämförde Jesus med ett offerlamm. Det var för detta Jesus, Guds Son, föddes. Guds syndfria lamm göt sitt blod på korset för att övertäcka våra synder och ofullkomlighet. Och han återuppstod igen för att vara vår Frälsare och Herre. Hur underbart är det inte att veta att Jesus Kristus har åstadkommit och gett förlåtelse och frälsning till var och en som tror.

### Noter

1. A dairy farmer's guide to successful colostrum feeding, Schering-Plough Animal Health, New Zealand. 2. Bishop, D., Profit from lambs, Otago Southland Farmer, Southland Times Co. Ltd, New Zealand, 4 October 2002, p. 39.

*Artikeln har tidigare varit publicerad i Creation, vol 26, nr 1, dec-feb 2004 och är översatt av Mats Möller.*

## Den Förhistoriska Världen

Vill du stödja detta arbete – ekonomisk hjälp behövs.

Vi tackar för alla de gåvor vi fått till arbetet med NOLIA-mässan - både små och stora gåvor! Men, det blev dyrare i år än vi tänkt, p g a en mängd olika skäl.

Vi har också fått erbjudande om att anställa en person på lönebidrag. Men, vi behöver medel till detta om det skall fungera. (Om ca 30 personer skänker museet ca 250 kr/månad, så räcker det till en normal lön - alla detaljer kring detta är dock inte klara.)

Den som vill stödja arbetet mer, genom att bli medlem, betalar 25 kr per person (familjerabatt - 100 kr för alla) och får då tillgång till museet på olika sätt (en del rabatterat, en del gratis, bredband) plus vårt



medlemsbrev. Vi behöver dessutom en mängd praktisk hjälp med nästan allt man kan tänka sig - maila/ring undertecknad om du känner att du vill hjälpa till med något, antingen här i Umeå eller något du kan göra där du bor!

Vårt postgiro är 4880844-8. Skriv "Den Förhistoriska Världen" på inbetalningskortet samt om pengarna skall gå till något speciellt.

# Intelligent design i fokus

ERIK ÖSTERLUND

*Det passade bra att årets skapelsekonferens hade Intelligent Design (ID) som tema. ID hade nyligen uppmärksammats mycket i USA, bl a för att president Bush uttalat sig positivt om ID. Tidningarna hade skrivit om det. Därför uppmärksammade också Vetenskapsradion vår konferens och gjorde ett radioprogram som sändes under rubriken Vetenskapens värld 7 november, dock som väntat tyvärr, starkt vinklat. Det jag skriver här är min sammanfattning av Paul Nelsons föredrag på skapelsekonferensen i Brickebergskyrkan Örebro sista helgen i september 2005.*

Dr Paul Nelson

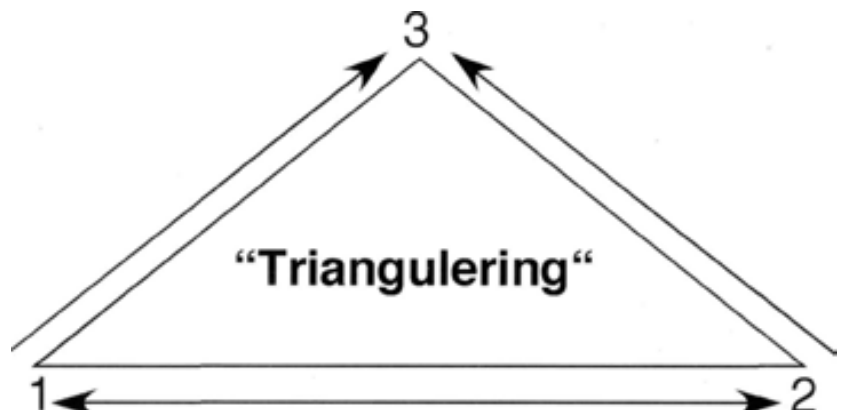


Paul Nelson är biträdande professor vid Discovery Institute i USA. Han var huvudtalare vid Föreningen Genesis årliga skapelsekonferens 2005 i Örebro. Han har föreläst i Sverige tidigare, på Europeiska skapelsekonferensen för två år sedan. Nu föreläste han också på Örebro Universitet och på teologiska seminariet i Örebro innan Genesis konferens startade. Första föreläsningen på fredagskvällen hade rubriken Biologisk triangulering. Med på den satt vetenskapsradions reporter och lyssnade och gjorde sedan en lång intervju med Paul Nelson.

## Biologisk triangulering

Fredagskvällens föreläsning hade Paul Nelson kallat biologisk triangulering. Triangulering är helt enkelt vanligt logiskt härledningsresonemang, som inne-

bär att slutledningen innebär en upptäckt av något man inte direkt kan observera. Biologisk triangulering är då sådant logiskt härledningsresonemang applicerat på ett biologiskt samman-



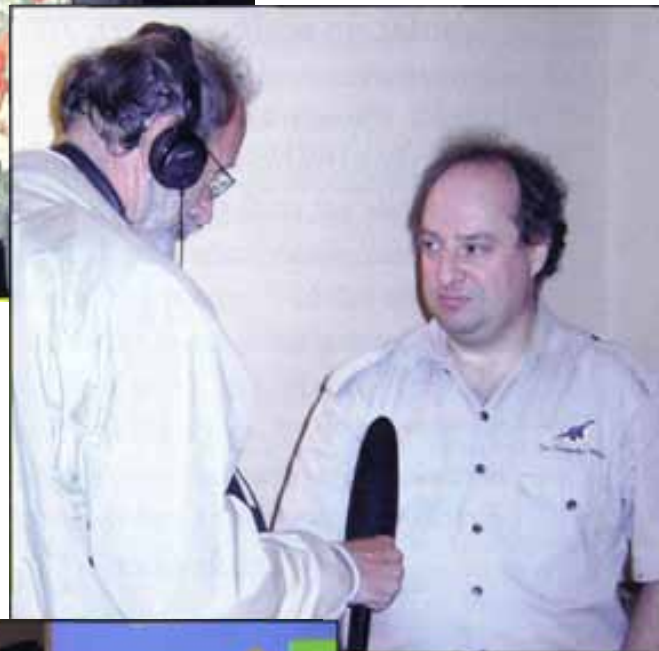
1 och 2 kan man se.  
De ger slutsatsen 3 som man inte kan se

*Triangulering, speciellt biologisk triangulering, var ett grundläggande begrepp Paul Nelson började sin föreläsningsserie med att förklara vad det är.*



Som vanligt fanns ett dignande bokbord på Genesis årliga skapel-sekonferens. Foton: Erik Österlund.

Vetenskapsradions reporter intervjuade flera på konferensen. Här är det Mats Molén som blir intervjuad.



häng. Eftersom biologiska sammanhang alltid är mycket komplexa får resultaten stora konsekvenser för det darwinistiska resonemanget och för intelligent design.

### Begreppsförklaringar

Innan Paul Nelson gav sig in i den bio-

logiska trianguleringen började han sin föreläsning med att förklara en del begrepp.

*Evolution* handlar om organismer som härstammar från en gemensam förfader. Det resulterande livets träd har blivit till enbart genom



naturliga processer. En del ID-folk accepterar det evolutionistiska livets träd men tror att en intelligens designat det.

*Intelligent design* pekar på att intelligenta orsaker

*Det gjordes avancerade inspelningar av föredragen med rörliga bilder och OH-bilder. När allt är redigerat kommer erbjudanden med CD-skivor av föredragen, först på hemsidan, sedan i Genesis.*



kan användas för att vetenskapligt förklara frågeställningar. En intelligens har påverkat livets historia. ID är som ett stort tält. Inom det finns olika åsikter, t ex skapelsetro som inbegriper en ung jord (ett antal tusen år), skapelsetro som menar att jorden är gammal (miljarder år), teistisk evolutionstro, icke teistiska idéer om design (t ex som vetenskapsmannen Fred Hoyle omfattade), men där intelligensen enbart fanns inom universum, inte även utanför som i skapelsetron. Nelson nämnde ett antal representanter för ID, Deepak Chopra - hindu, Duane Gish - ung jord-skapelsetroende, Rael - ufo-kult och George Bush - president.

### Finns det religiösa/filosofiska resonemang i vetenskapen?

Vetenskapsbegreppet är inte ett fixt och färdigt begrepp. Det diskuteras ständigt. Det är en arbetsmetod för att nå fram till den mest sannolika förklaringen till företeelser utifrån de fakta man känner. Det kännetecknas av möjlighet att testa utsagor och att göra förutsägelser utifrån resonemang som framförs. ID är inte nödvändigtvis religiös/filosofi sk till sin karaktär, men man måste kunna göra förutsägelser utifrån ID-resonemang.

Vetenskapliga diskussioner sker efter olika axlar. En är den analytiska och logiska axeln. Här sker logiska slutledningar, t ex matematiska samband som att  $1+1=2$ . En annan är den empiriska axeln. Här sker observationer av olika slag, t ex temperaturen i kokande vatten vid en atmosfärs lufttryck. Klassisk vetenskap sker bara inom dessa två axlar. Men en hel del vetenskap passar inte in i dessa två axlar. Det behövs en tredje axel, den tematiska axeln.

### Den tematiska axeln i vetenskapliga resonemang

Allt som oftast påstås av evolutionistföreträdare att det finns lustiga arrangemang inom biologin som Gud aldrig skulle ha gjort. Det bevisar evolutionens riktighet, sade Stephen J Gould, en välkänd evolutionist. Han gjorde här ett teologiskt uttalande som han hävdade passar in i evolutionsresonemanget, ett slags negativt teologiskt uttalande. Han hänvisar till en tankemässig grund, ett grundläggande sätt att förstå världen, som blir förutsättningen för övrig

diskussion. Sådana slags uttalanden ingår i tankesystem, paradigmen är ett vanligt ord i dag. Paradigmen utgör en grund utifrån vilken man ordnar in observationer och analytiska resonemang. De innehåller ofta en del teologi, en del filosofi och en del andra tankar.

### Intelligent design som vetenskap

Om design är sann, vad kan den lära oss som evolutionen inte kan, är en viktig fråga. ID måste visa hur man kan hitta nya vägar för nya upptäckter. För att vetenskapsetablissemanget riktigt ska uppmärksamma ID behöver nya upptäckter förutsägas som väcker uppmärksamhet på ett sätt där man säger att det där skulle vi aldrig ha kunnat förutsäga utifrån evolutionsteorin.

Varje ny vetenskaplig rörelse börjar alltid som en liten rörelse, så gjorde evolutionsrörelsen på 1800-talet. Så har också ID-rörelsen gjort idag.

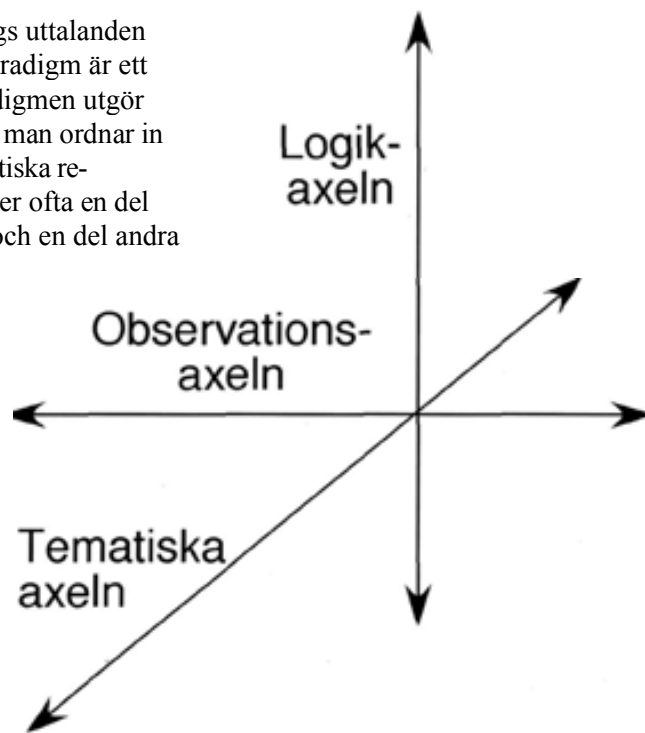
### Triangulering

Triangulering innebär att upptäcka saker som man inte kan observera direkt. Till exempel kan man ju inte upptäcka Designern direkt.

Ett exempel är en bils blinkerssystem. 1- Den yttre blinkerslampan fungerar inte. 2- Den inre lampan blinkar dubbelt så fort. 3- Då vet man att det finns en kontakt någonstans i systemet som åstadkommer detta. Denna typ av resonemang är vanligt inom vetenskapen. För att underlätta förståelsen av resonemanget kan man tänka sig en triangel och att man rör sig från hörn till hörn. 1 och 2 är basen av triangeln som man kan se. 3 är toppen av triangeln som man inte kan se.

### Biologisk triangulering

Ett exempel på biologisk triangulering. 1- Fri koppar är mycket giftigt. 2- Koppar är absolut nödvändigt för livet. 3-



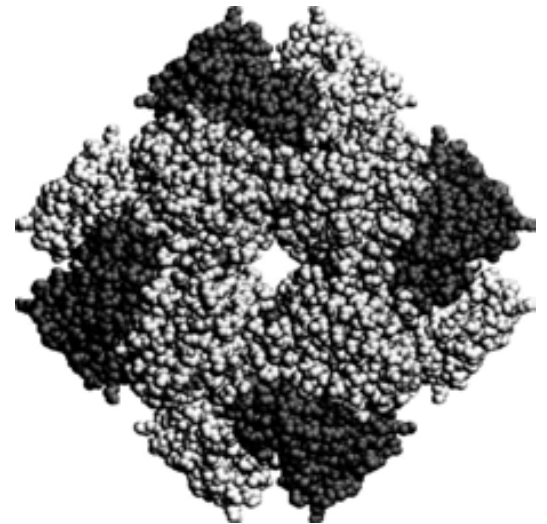
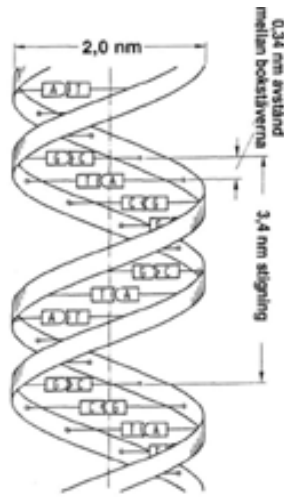
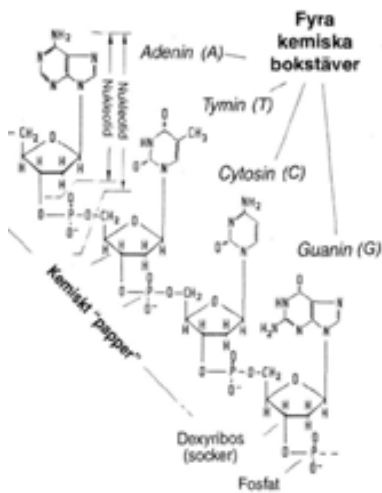
*Vetenskapliga resonemang sker tvärtemot vad många evolutionister hävdar inte enbart efter två axlar, den logiska och den registrerande, utan även efter den tematiska. Dvs det är inte bara logik och observationer som ligger till grund för vetenskapliga slutsatser, utan även filosofiska /teologiska hänsynstaganden.*

Det måste finnas ett system i cellen som distribuerar koppar dit det ska utan att skada cellen. Detta system förutsades långt innan det hittades. Man kan vara säker på systemets existens därför att celler fungerar efter biologiska lagar och inte genom magi. Systemet upptäcktes och beskrevs i tidskriften Science 1997.

### DN A-molekylen funktion

Hur kan den regelbundna strukturen i DNA- molekylen åstadkomma de regelbundna geometriska utseenden på de 20 olika aminosyror som bygger upp proteinerna, som är livets byggstenar? Francis Crick gjorde på 1950-talet den triangulära förutsägelsen att det måste finnas 20 olika adaptermolekyler som för över information till var och en av de olika aminosyror. James Watson, hans kollega, gillade inte idén, därför att den tydde på något alltför komplicerat för att ha kunnat utvecklas av sig självt.

Tiden styr ju evolutionen. Utvecklingssteg måste ske efter varandra. Komplexa system kan inte uppkom-



Hur kan en enkelt regelbunden DNA-molekyl åstadkomma så många olika helt annorlunda utformade och många gånger mycket oregelbundna aminosyramolekyler? Dessa aminosyror är sedan byggstenarna i alla de viktiga proteinmolekyler som livet kännetecknas av. Det var den fråga man brottades med på 50-talet. Crick insåg att svaret var ytterligare en komplicerad typ av molekyler som åstadkom detta som ett mellanled mellan kodningen i DNA-molekylen och aminosyrorna.

ma av sig självt där de byggs upp successivt ett steg i taget efter varandra. DNA i sig och proteiner i sig var var för sig tillräckligt komplicerade för Watson. Att lägga till ytterligare komplicerade molekyler var för komplicerat tyckte han. Men så är det. Dessa molekyler kallas transfer-RNA. Evolutionen förutsade faktiskt en annan lösning än den verkliga.

Crick är en hårdnackad ateist, men insåg att levande varelser fungerar, därför måste 'den här typen av komplicerade molekyler finnas. I laboriet fungerade han som en designer, inte som en icke-designer. Tack vare det upptäckte han verkligheten, dvs trots sin evolutionära livssyn.

### Komplexa system

En intelligent designer kan låta komplicerade detaljer komma till samtidigt. Det kan inte en evolutionist. För honom måste alla detaljer komma till en i taget stegvis efter varandra.

Triangulering har stor betydelse för ID. I biologiska sammanhang ger det ofta mycket komplexa förutsägelser som naturalistisk evolution inte gör. Men de passar alldeles utmärkt in i ID.

ID kan t ex med hjälp av triangulering ge förutsägelser och förklaringar i den kambriska explosionen som evolutionen inte kan.

### LÖRDAGEN

På lördagen fortsatte Paul Nelson med fler föreläsningar. Hans föreläsning om biologisk triangulering på fredagskvällen var en grund för de fortsatta föreläsningarna på lördagen.

### Är Gud förvisad från den vetenskapliga scenen?

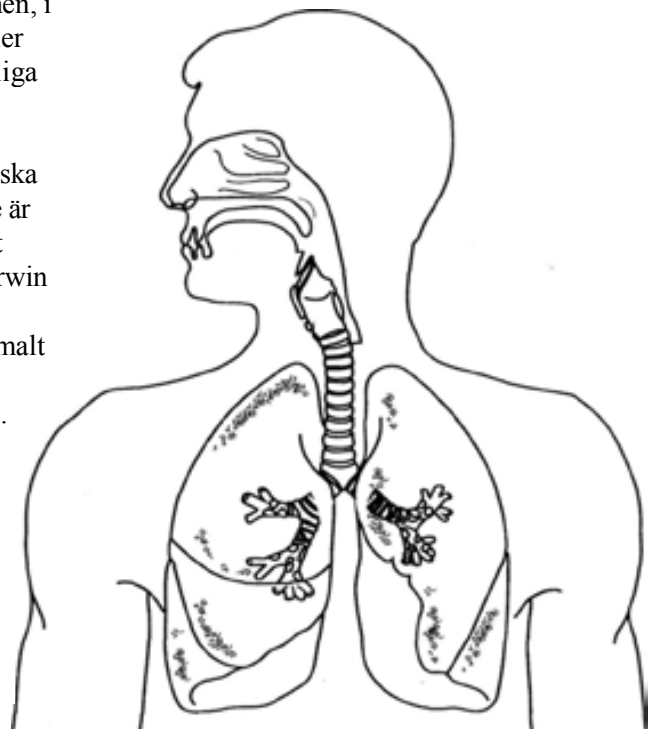
Evolutionister påstår att de förvisat Gud från den vetenskapliga scenen, men det bästa exemplet som motbevisar detta är Darwin själv.

Den filosofiska grunden för evolutionsteorin är bl a den sk metodologiska naturalismen, i vilken vetenskapliga teorier bara får referera till naturliga förlopp. En annan förutsättning för evolutionsteorin är att biologiska lösningar hos varelser inte är optimalt utformade för att utföra det de gör. Men Darwin menade att biologiska lösningar borde vara optimalt utformade om en Konstruktör varit framme. Han menade att icke optimala lösningar för en skapare är dåliga lösningar.

Som exempel tog Darwin människans luft- och matstrupe. Det intressanta är att

Darwins argument inte finns på någon av de två grundaxlarna logik och observation, utan på den tredje filosofiskt-teologiska axeln. Bara det visar att Gud inte är förvisad från den vetenskapliga scenen. Han finns påtagligt med i argumenten, som ett slags omvänd bevisföring. Eftersom inte Gud kan ha skapat dålig design (som Darwin uppfattade

*Är människans två strupar verkligen en dålig design? Paul Nelson visade tvärtom vad en del evolutionister hävdade att de utgör en mycket bra lösning på lufttillförseln till lungorna och till talförmågan.*



det) så måste evolutionen vara riktig.

## Människans strupar

Ett teologiskt påstående av en evolutionist (som genom sin existens visar att Gud finns med på den vetenskapliga scenen):

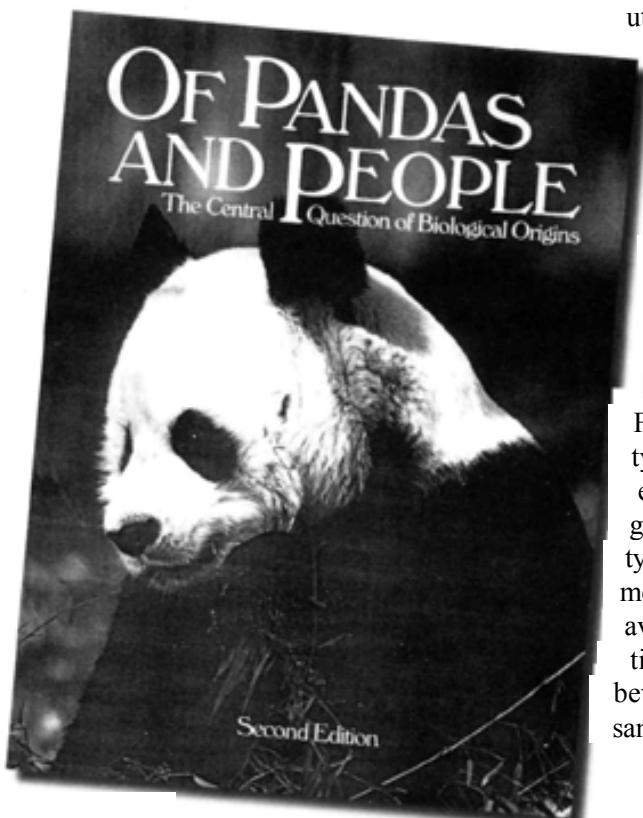
1. Gud är en optimal designer. 2. Människans luftstrupe är inte optimalt designad. 3. Gud kan inte ha designat den.

Men finns det bättre sätt att designa människans luftstrupe på? *Skulle separata kanaler vara bättre?* Talet artikularens med hjälp av munnen, med två kanaler går det inte. Då man springer behöver man extra luft och kan ta in den genom munnen. Vid förkylning sväller luftkanalen igen och man kan dö om man inte skulle kunna ta in luft genom munnen. Utformningen av människans luft- och matstrupar kanske inte är fullkomlig eller optimal. Men det betyder inte att den är dålig. Den är mycket bra.

## Pandans tumme

Stephen J Gould skrev om Pandans tumme 1990 att det var en konstruk-

*Boken Of Pandas and People var en skarp uppgörelse med principen om pandans tumme-resonemanget bland evolutionister. Första upplagan kom ut redan 1989 på Houghton Publishing Co, Dallas, Texas. Författare var Prof P Davis och Prof D H Kenyon med Dr Ch 8 Thaxton som redaktör.*



tion som en skapare inte skulle ha gjort. Han menade att den bevisade evolutionen, som åstadkommit en lite konstig och rolig lösning som precis klarade av det den skulle, men inte var optimal i sin utformning, dvs inte speciellt genialisk eller bra.

Är verkligen pandans tumme inte optimal? Hur visste Gould att den inte är det? Paul Nelson bodde faktiskt inte så långt ifrån där Gould arbetade, så han besökte honom en dag och frågade Gould vad beviset var för att pandans tumme inte fungerar optimalt.

- Se på den, sa Gould, det är ju uppenbart att den inte kan fungera optimalt.

Nelson gick till litteraturen och fann att alla som beskrev tummen gjorde det på ett sätt som visade att pandans tumme fungerade med utmärkt precision i olika sammanhang. 1999 kontrollerade japanska forskare noga hur den fungerade. Pandan kan med hjälp av sin lilla tumme hantera olika objekt med precision. Gould hade alltså inga verkliga belegg för sitt påstående. Ändå skrev han en bok om pandans tumme där just denna blev ett huvudargument mot en Designer och bevis för evolutionsteorin. I själva verket tryckte man så hårt på detta "bevis" att

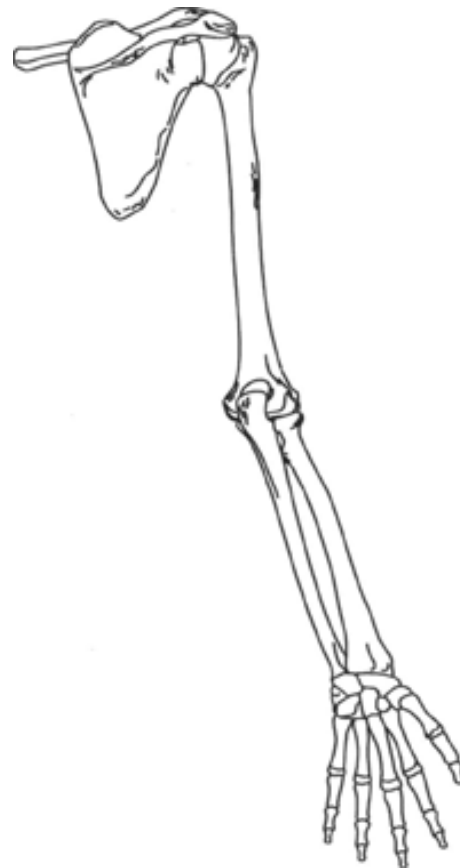
det blev att slags "huvudbevis" för dem som använde det.

Gould gjorde alltså

uttalanden som motsade hans filosofiska utgångspunkt, den att Gud är förvisad från den vetenskapliga scenen. Ändå invände Gould Gud i sina argument för evolutionsteorin. Antingen är det dålig filosofi eller dålig vetenskap eller bådadera.

## Professor Ayala

Francisco Ayala vid University of California har uttalat att en ingenjör skulle ha kunnat göra bättre underarmar än den typ av uppbyggnad som är gemensam för många olika typer av djur. Men, att lägga märke till, är att det inte finns något bevis för att detta påstående är sant, lika lite som det som gäll-



*Armens konstruktion med ett ben i överarmen och två i underarmen ger en mycket stor rörlighet*

de pandans tumme.

Paul Nelson har undersökt om det finns andra sätt att på ett bra sätt arrangera uppbyggnaden av armarna. Han fann att alla andra lösningar gav mindre rörlighet. Ingen har vetenskapligt visat att nuvarande uppbyggnad är suboptimalt, dvs att den nuvarande lösningen inte skulle vara den bästa tänkbara.

## Falska argument

Darwin sa att falska argument gör stor skada för vetenskapen. Han hade rätt. Evolutionister använder teologiska/filosofi ska argument då de argumenterar för andra utanför vetenskapsetablissemang. Det finns ingen ursäkt för dålig teologi, speciellt inte för dålig teologi som ger sig ut för att vara vetenskap. När någon använder ett argument om att något inte är optimalt designat ska du fråga hur vederbörande vet det.

Det är mycket vanligt att evolutionister blandar in teologi/filosofi i sina argument. Stephen J Gould sa att man inte kan se evolutionen i verkligheten,

den går för långsamt utan man behöver argument som den om Pandans tumme. Han gjorde den till en princip. Principen om Pandans tumme.

### Strukturen hos en enkel cell

Uppbyggnaden av en cell är ett bra argument för skapelse. Det finns 0,5 milj baspar i DNA:t i en enkel cell, i mycoplasman finns 480 proteiner.

Hur många proteiner kan man ta bort och fortfarande ha en fungerande cell? Det testade man för 5 år sedan. 300 skulle den klara sig på i ett labb. I ett labb är det lättare att överleva än utomhus i Sverige eller under olika klimatiska förhållanden. Det är svårare än i laboratoriemiljö.

Om man istället försöker börja från början, från kemiska beståndsdelar, hur går det då? Inte ens en enkel RNA-molekyl kan formos naturligt. Och det är en mycket ömtålig molekyl. Den skulle aldrig kunna formos naturligt. Och det behövs många RNA-molekyler för att börja tillverkningen av de 300 komplicerade proteinerna. För att över huvud att ha en cell som fungerar måste man ha alla 300 proteinerna + RNA-molekylerna på en gång. Det klarar bara en Designer.

### En god värld i början

Gud skapade nödvändigtvis inte världen perfekt, men efter sina syften och han fann den god då han skapat den. Sedan har det hänt mycket som gör att den för tillfället inte är enbart god. Det är därför vi har så många problem i världen.

### Den kambriska explosionen

Darwin kände till den kambriska explosionen. Alla de fossil i de fossilbärande sedimentlager man brukar hänföra till den period som kallas kambrium i den geologiska tidskalan. Han erkände att han hade problem med att förklara var alla dessa djur kom ifrån. Alla olika typer av kroppsuppbyggnader som finns också idag uppkom mycket plötsligt i historien, som alltså visar sig redan i det fossillager som kallas kambrium. Det är den tidigaste geologiska tidsperioden som man säkert tillskriver förekomst av djur. Man kan inte hitta några fossil av förfäder till dessa djur. Den kambriska explosionen är egentligen inget fossilproblem, men innebär dock ett förklaringsproblem.

### Två Darwinidéer

Darwins två huvudidéer var:

1. Alla djur härstammar från ett gemensamt ursprung.

2. Naturligt urval har format det livsträd som alla varelser är sammanknutna genom.

Naturligt urval är en verklig process. I en population finns det en variation vad avser de olika egenskaperna hos djuret. Om miljön ändras, ändras sammansättningen av de olika varianterna av egenskaperna i populationen.

Förutsättningarna för naturligt urval är

- variation
- selektion
- ärftlighet

Darwin trodde att detta kunde förklara alla olika kroppsuppbyggnader på olika varelser. Dvs förändringen från en kroppsuppbyggnad till en annan. Han trodde att man kunde extrapolera observerad mikroevolution, variation inom en population, till makroevolution, förändring av en djurgrupp till en annan.

### Darwins livsträd

Den figur Darwin återger i sin bok över det s k livsträdet saknar faktiskt ett gemensamt ursprung. Han såg att ju längre ner i livsträdet man går ju mer olika blir de olika djurgrupperna, inte mer och mer lika som man skulle kunna tro om evolutionen vore riktig. Hans figur börjar med 11 olika startpunkter.

Ett exempel som Paul Nelson nämnde var den berömda björkmätarfjärilen i

Englands industriområden. Förändringen av de olika färgvariationernas populationsstorlek i den hela populationen av björkmätare förklarar inte hur dess kroppsuppbyggnad kom till. Ingen typ av kroppsuppbyggnad har man visat har ändrat sig till någon annan typ av kroppsuppbyggnad.

### Nematodmasken som är 1000 celler stor

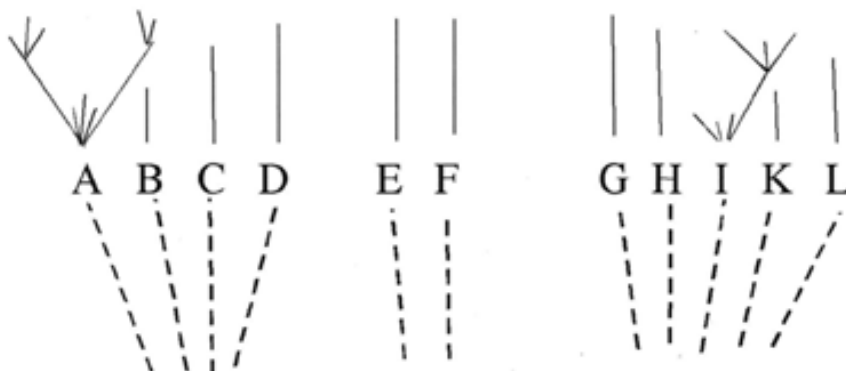
Nematodmasken är ett litet djur som används till många experiment och undersökningar. Ett annat sådant litet djur är bananflugan.

Ett befruktat ägg delar sig och olika grupper av celler bildas som utvecklas på olika sätt till olika organ och delar av den färdiga individen. Om man ändrar någon utvecklingslinje för någon celledningslinje för olika cellgrupper blir det tre olika utfall. Masken, nematoden dör, den blir skadad och dör så småningom eller den blir en defekt nematod på något sätt, men den är fortfarande en nematodmask. Man ser ingen förändring på väg mot något annat slags djur.

### Mutationsproblemet

Kämproblemet är att den färdiga individens uppbyggnad redan är bestämd i det befruktade ägget. En mutation som är fördelaktig måste komma in i den första cellen som påverkar hela utvecklingen till en färdig individ. Men mutationer som sker i den första cellen innebär störst risk att det händer något i senare utvecklingssteg som gör att in-

*Basen av Darwins enda diagram i hans bok om arternas ursprung. Han har ritat elva olika startpunkter i sitt livsträd. Darwins idé inbegrep inte livets ursprung. Det har andra lagt till senare. Också Darwin såg att ju längre ner i livsträdet man gick ju mer olika var de olika djurgrupperna. Tvärtom vad man borde ha väntat sig om evolutionen vore riktig. (III:EÖ efter Darwin)*



dividen dör.

Så kallade positiva mutationer som har effekt på enstaka enskilda egenskaper, dvs i slutet av olika cellgruppers utvecklingslinjer till den färdiga individen påverkar inte storskalig evolution. Om inte evolutionsteorin funnits skulle biologer säga att makroevolution är det sista som individerna vill göra. Skyddsmekanismerna är stora i individerna för att hindra förändringar i DNA-koden att fortplantas till senare generationer så att de påverkar djurslaget att förändras bortom gränserna för variationen av sammansättningen av olika genvarianter i djurslagets population.

Bananflugan har fått sitt genom muterat överallt. Vad som hände var att det muterade genomet ibland gick runt förändringen för att fortfarande göra en bananfluga. Ibland blev det en defekt bananfluga, men för det mesta orsakade mutationerna att bananflugan dog. Någon variation för evolutionen att arbeta med kunde man inte se, bara olika sätt att döda bananflugan på. Den var fortfarande en bananfluga efter alla experiment.

Variationen som behövs för storskalig evolution kan vi inte se. Variationen vi ser är inte den som behövs för makroevolution. Det här problemet har varit känt för evolutionsteoretiker i årtionden.

### Homologi och signifikansen av modularitet

Modularitet är möjligheten att flytta om olika byggstenar i en struktur.

En gång i tiden fanns det en neo-Darwinistisk uppfattning avseende homologi.

All förändring från en generation till en annan har sitt upphov i förändringar i genuppsättningen och i själva generna. Om individer ser olika ut har de också olika gensammansättning. Ser två individer likadana ut har de likadan utveckling med likadana gener. Ser de olika ut har de olika gener. Men riktigt så här enkelt är det inte. Nyligen har man gjort en hel rad av upptäckter. Bland om en gen som heter Pax-6.

### Tre olika typer av ögon

Ryggradsdjur har en typ av ögon med en lins och en nervutgång. Blötdjuret har en annan typ av ögon, också med en lins, men med många nervutgångar

som för vidare information till hjärnan. Leddjuren har många linser som dessutom är annorlunda inuti.

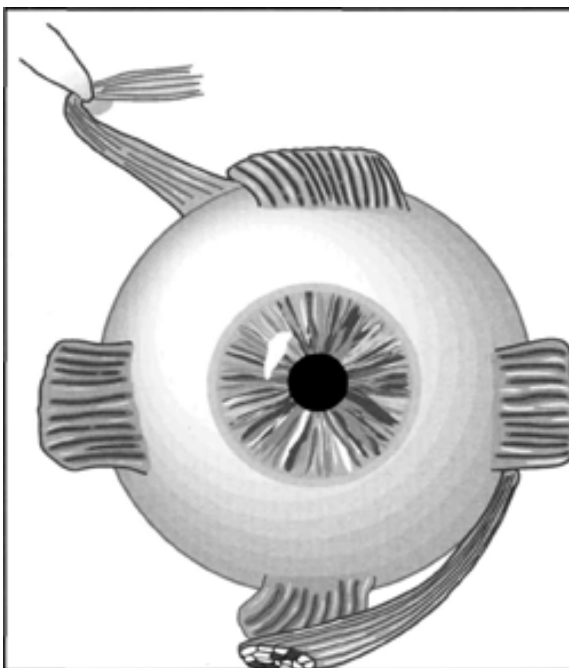
Dessa olika slags ögon visar enligt evolutionsteorin på olika utvecklingslinjer och gensammansättningar som inte har någon i tiden relativt närbelägen gemensam förfader. Evolutionister förväntade sig tidigare, före den nya upptäckten, om bl a pax-6-genen, att de olika ögontyperna representerade 100-tals miljoner år av olika evolution. Men vart och ett av de här ögonen, visade det sig för ca 10 år sedan, regleras av samma gen, den som kallas Pax-6. Den är aktiv i ögats hela utveckling till ett färdigt öga. Man kan t o m ta en pax-6-gen från en mus och sätta in i en fluga och den sköter utvecklingen av flugans öga fint. (Också från blötdjur kan man göra samma sak.) Man får då inte musens öga, utan flugans öga. Detta är ett exempel på modularitet.

Man kan alltså flytta gener mellan olika djurgrupper och få dem att sköta sitt jobb. Evolutionister säger att det beror på att alla har en gemensam förfader. Men om ryggradsdjur och blötdjur skulle ha en gemensam förfader med ögon som sedan skulle ha utvecklats i olika linjer med två mycket olika slags ögon, betyder det att någon gång under utvecklingen skall ljusreceptorerna i ögat ha vänts från att peka inåt till utåt eller tvärtom, vilket är högst osannolikt. Och knappast kan alla tre ha samma förfader.

### Generna är tjänare inte härskare

Då pax-6-genen kommer till en annan slags organism känner den av detta och anpassar sig till att bygga det öga som skall finnas i den här typen av organism. Generna är tjänare, inte de som styr utvecklingen till att forma individer som ser till att de överlever och blir fler. Helheten är det som styr, inte generna.

Ur ett designperspektiv är det logiskt, byggstenarna, generna kan användas av designern i olika organismer för samma uppgifter. •



Ögat, eller rättare de tre olika grundutförandena på ögon i naturen, har en genuppsättningslösning som mycket lättare förklaras av att en Designer åstadkommit dem än att de skulle utvecklats. Se texten.

Hemvideo

# ORIGO

en film om ursprung

**N**oggranna forskare börjar tvivla på Darwins teorier om att vi härstammar från lägre stående varelser. **Värför?**

Konstnärlig resa genom djur- och växtriket, bland levande och fossila former, där forskare lägger fram naturvetenskapliga fakta och tro om vårt ursprung.

För mer info: [www.genesis.nu](http://www.genesis.nu)

**GENESIS**

**160 kr!**

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

klicka på  
webshop – fimer



Foto Corel

Hej!

Häromdagen berättade en arbetskamrat att hennes son i 7-årsåldern frågat om det var Gud eller Big Bang som skapat jorden. Hon antog att jag som aktiv kristen, tekniker och flerbarnsförälder skulle ha någon barnbok om det. Det har vi inte. Vi talade om det hemma och min fru som är ssk-lärare reflekterade att vi egentligen inte förbereder barnen på diskussionen om skapelse/evolution. Vi berättar lite gulligt om Adam och Eva och sen blir det inte så mycket mer. Har ni eller känner ni till något lämpligt material för barn som tar upp frågan? Killen som ställde frågan nöjde sig inte med att Gud kan ha skapat genom big bång, han ville veta mer!

mvh Jan

### Angående material för barn om skapelse evolution

årtidningen Droppen (info se hemsida: <http://www.elmbv.se/droppen> eller ring 0431-290 56 eller maila [bodil.mansson@mbox301.swipnet.se](mailto:bodil.mansson@mbox301.swipnet.se)) hade år 2002 som tema under året ämnet skapelse/evolution. Nu och då kom det små berättelser (sammanlagt 15 artiklar) för både större och mindre barn om temat skapelse/evolution. Bl a en serie korta förklaringar på vanliga frågor av Mats Molén och några från Vesa Annala. Tidningarna finns i inbundet format att köpa via BV-förlag 0435-521 77 för runt 150 kr (kanske tom rea). Material om Gud som skapare, med motsvarande berättelser som i barntidningen finns också i barnundervisningsmaterialet "På upptäcktsfärd 1 - om Gud skaparen", som finns



# Regelbundna bra för hälsan

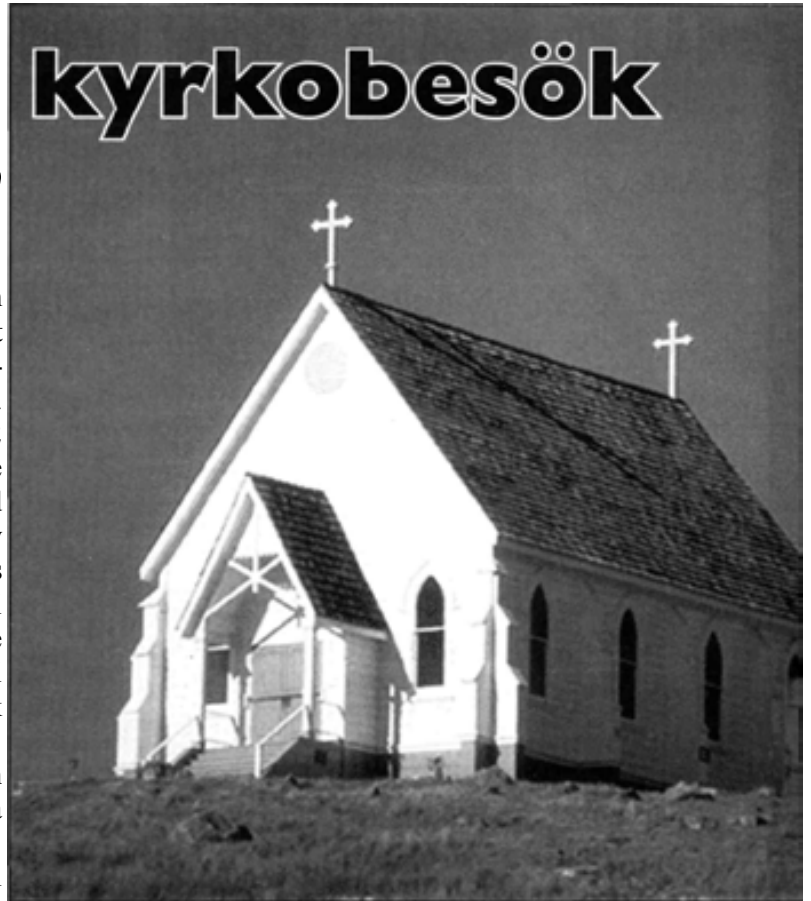
**E**n studie som genomförts av Population Research Center vid University of Texas i Austin visade att regelbundet kyrkobesök gav sju års längre medellivslängd. Data i studien började samlas in 1987. Forskare från Center for Disease Control intervjuade 22 000 människor i deras hem om riks faktorer som kunde åstadkomma cancer. Sedan studerade forskare vid Population Research Center vad som hänt med de 2 000 av dessa 20 000 som dött mellan 1987 och 1995. Deras slutsats blev att de som besökte en kyrka minst en gång i veckan levde i genomsnitt sju år längre än dem som inte gjorde det. De som aldrig besökte en kyrka levde i genomsnitt till 75 års ålder. Men de som regelbundet gick i kyrkan levde i genomsnitt till 82 års ålder.

Forskarna säger att de som går regelbundet i kyrkan kan dra fördel av sina kyrkors råd att undvika ohälsosamt

beteende. Dessutom, säger man, så resulterar de sociala band som uppstår mellan de regelbundna kyrkobesökarna i nära relationer dem emellan, som hjälper till att hålla kontroll på deras hälsa. Naturligtvis kan inte en studie som denna ta upp de andliga fördelarna av att gå i kyrkan. Dessa lär vi oss om genom att läsa om alla Guds löften i Bibeln.

*Erik Österlund*

**Källa:** Creation Moments, torsdag 20 maj 2004 [www.creationmoments.com](http://www.creationmoments.com) som hämtat faktaunderlaget från: Briggs, David, Study reveals Churchgoers Live Longer, Christian News, December 21 1998.

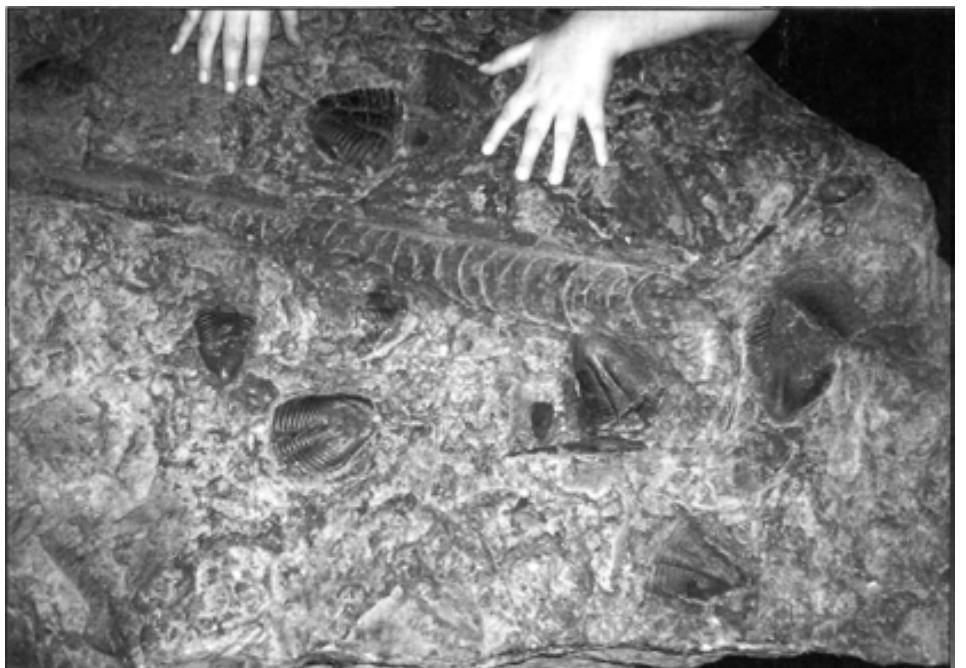


## Äntligen!

### Skapelse- och fossil- letarkurs i Dalarna!

Från ca 24 juli till 30 juli har vi en kurs med massor av undervisning, eget arbete (om man vill), utflykter, samt praktisk geologi/fossilletning.

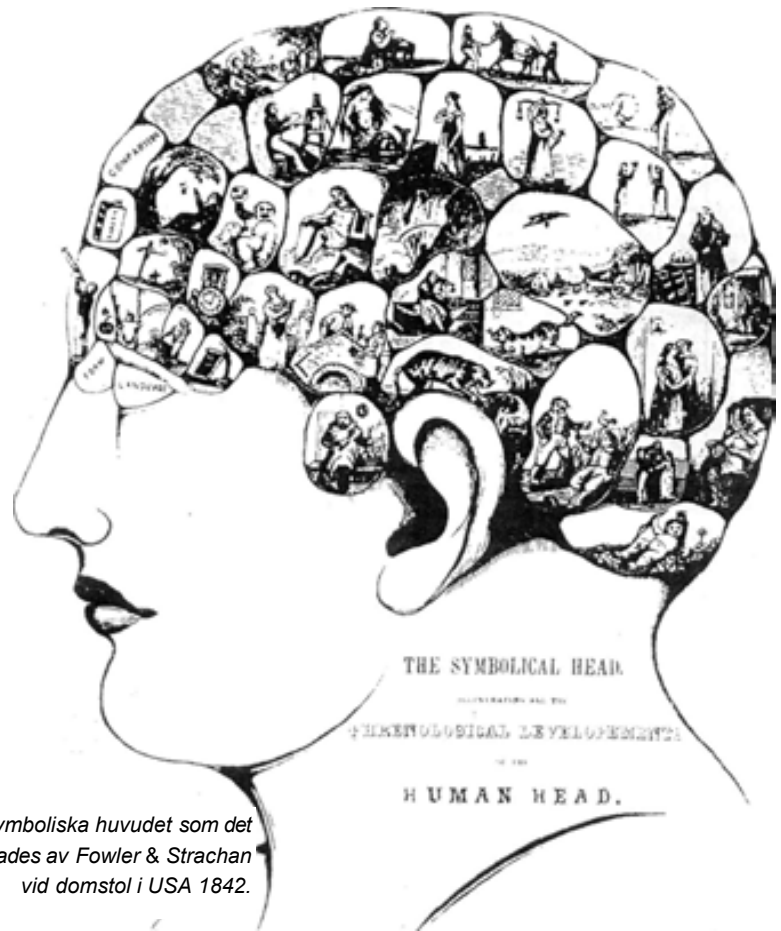
Planera in detta redan nu - och se mer annonser i nästa nummer av Genesis!



# Hur kan du minnas!

DAN NILSSON

*Bland skapelsetroende i västvärlden söker vi ofta argument mot evolutionsteorin genom att bl a påpeka avsaknaden av mellanformer bland fossilen eller att liv inte alstrades genom Millers apparatur etc. I denna artikel vill jag något belysa universums sannolikt mest komplexa struktur. Vad är sannolikheten för att något sådant skulle kunna frambringa "sig själv" med hjälp av tid och slumpmässiga processer? Människans centrala nervsystem borde vara ett kraftfullt argument (bland många) för intelligent design-teorin. Utrymmet här medger dock inte mer än en mycket skissartad och fragmentarisk exposé, för dig med allmänintresse.*



Det symboliska huvudet som det registrerades av Fowler & Strachan vid domstol i USA 1842.

Vårt centrala nervsystem kan grovt indelas i storhjärna, lillhjärna, hjärnstam och ryggmärg. Storhjärnan består av två hjärnhalvor, s k hemisfärer. Centrala nervsystemet mottar information från kroppens olika sinnesorgan, bearbetar den och sänder instruktion till muskler och körtlar samt ibland även tillbaka till sinnesorgan för att reglera deras känslighet. Hos oss människor med vår välutvecklade hjärnbark sker dock mycken signaltrafik mellan hjärnans olika delar utan att direkt ha initierats av retningar utifrån och kanske utan att omedelbart resultera i utgående signaler. Så föreställer sig forskarna att det sker vid vårt tänkande, fantiserande och planerande. Centrala nervsystemet kontrollerar även funktioner, som kallas vegetativa eller autonoma därför att de styrs helt utan viljans kontroll, t ex andning, blodtryck, kroppstemperatur. Hjärnan är även ett överordnat hormonellt organ.

## Storhjärnbarkens funktioner

Alla intellektuella funktioner inklusive varseblivning, språk, tänkande, inlärning och minne anser forskarna är knutna till hjärnbarken. Även känslolivet, emotionerna, kontrolleras via hjärnbarken. Hos människan är storhjärnans båda hemisfärer med hjärnbarken enormt utvecklad. Framför allt är hjärnbarken, som forskarna ser det, ett organ för informationsbehandling med språket som ett instrument av avgörande betydelse. Vidare har det en oerhörd kapacitet för inlärning och minneslagring. Det kan påpekas att största delen av det stora informationsflödet till hjärnan inte når medvetandet, men är ändå av helt avgörande betydelse för oss. Hela människans personlighet, intelligens, kreativitet, viljeliv, handlingskraft och övriga färdigheter är beroende av hjärnbarken.

## Nervceller och synapser

Centrala nervsystemets nervceller har

skiftande utseende men det gemensamma är att de består av en cellkropp, som är försedd med ett antal grenar som kallas dendriter. Vidare har den ett utskott som kallas nervtråd eller axon. Dessa nervceller är specialiserade för att skicka signaler, s.k. nervimpulser. Signalen utgår från cellkroppen och löper som kortvariga elektriska impulser utmed nervtråden. När signalerna anländer till slutet av ändgrenarna åstadkommer de en utsöndring av ett eller flera ämnen, s k signalämnen eller transmittorsubstanser, som på olika sätt påverkar det mottagande organet. Om detta är exempelvis en muskel, sker en sammandragning i muskeltrådarna, om det däremot är en körtel så ökar eller minskar dess sekretion etc.

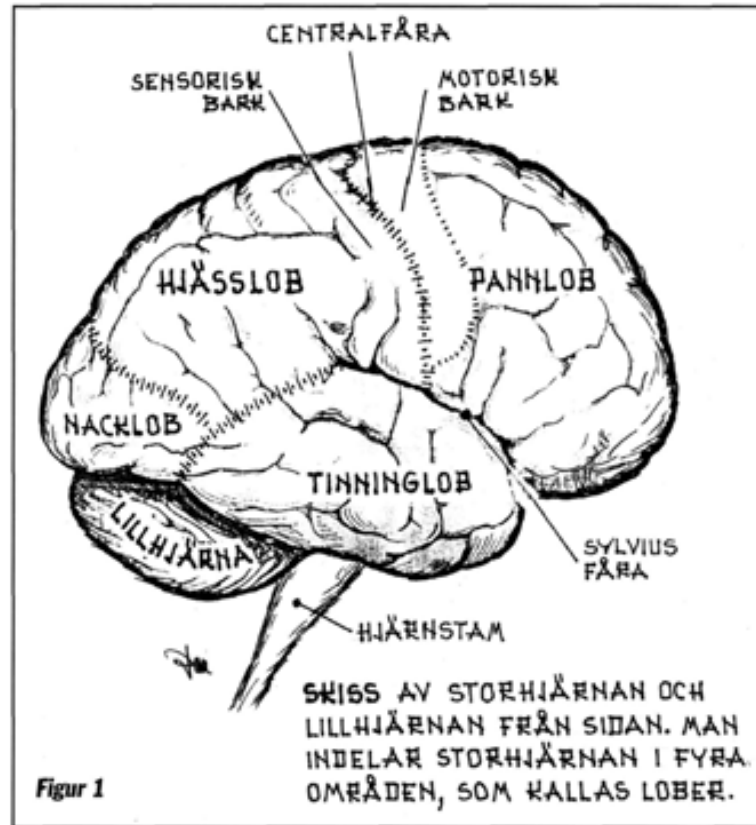
Varje kroppsrörelse, sinnesförmåelse eller tanke grundas på en signalering mellan miljoner eller kanske miljarder nervceller som är sammankopplade i mycket komplexa nätverk. En nervcells kropp och dendriter är



täckta av ändknopparna på kanske tusentals nervtrådar från andra nervceller, som genom dem skickar impulser till den mottagande cellen. Vid var och en av dessa ändknoppar finns vad forskarna kallar ett omkopplings-ställe, en synaps, där överföring av information mellan nervcellerna sker. I änden på axonet finns specialiserade nervändslut som utgör den ena halvan av synapsen. Ett smalt spatium, som kallas "synapsklyftan" skiljer sändarneuronets nervändslut från mottagarneuronets cellmembran. I detta cellmembran sitter det särskilda mottagarmolekyler insprängda, s k receptorer. Dessa receptorer består av ett mindre antal proteiner som tillsammans bildar en kanalliknande öppning genom membranet.

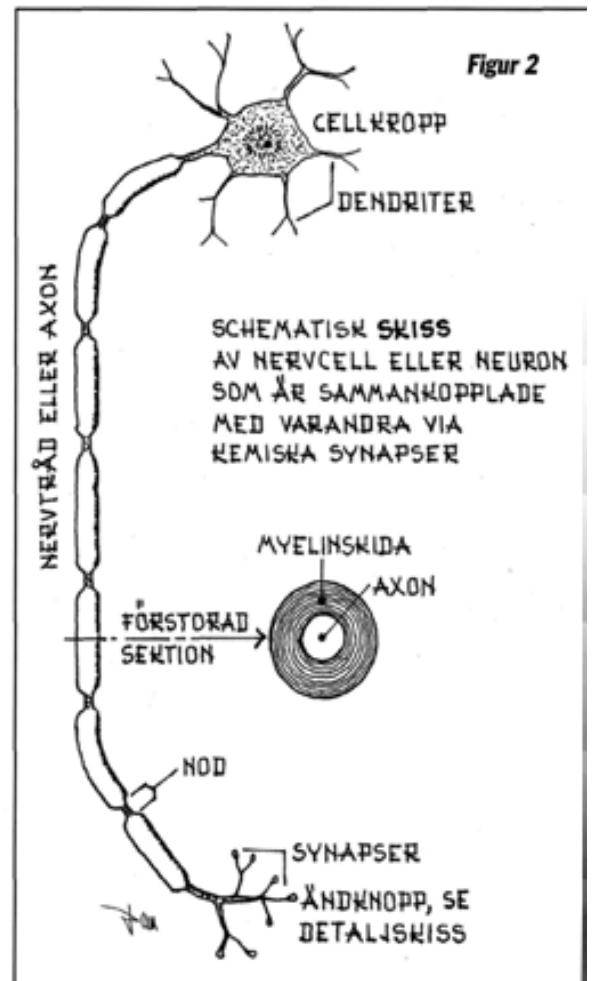
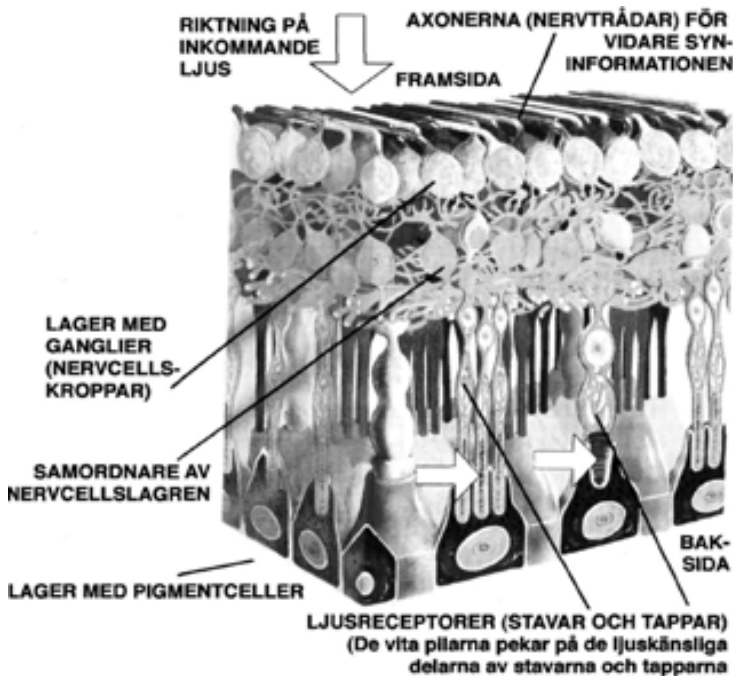
### Syner

Det är en välkänd vetenskaplig kunskap att näthinnan är ingenting annat än en del av hjärnan. Människans öga är mycket känsligt, och kan i bästa fall uppfatta en enda "foton" som är en exremt liten energimängd. Vidare har vi normalt också ett bra fungerande färgsinne, och det sägs att vi kan uppfatta omkring sju miljoner färgnyanser. Framtill i ögat sitter dess linssystem och längs insidan på bakkväggen sitter näthinnan, retina på fackspråk. Största delen av ögats inre utfylls av en glasklar geléartad vävnad, glaskroppen. Senhinnan bildar det runda, starka och vita yt-terskalet på ögat. Mellan senhinnan och näthinnan sitter slutligen åderhinnan, som har till uppgift att förse näthinnan med näring och syre samt att ta hand om nedbrytningsprodukter. (se även artikel i Genesis nr 1 -1996)



Figur 1

Ögats nervceller med stavar och tappor. (III. Hämtat från Genesis 1-96).



Figur 2

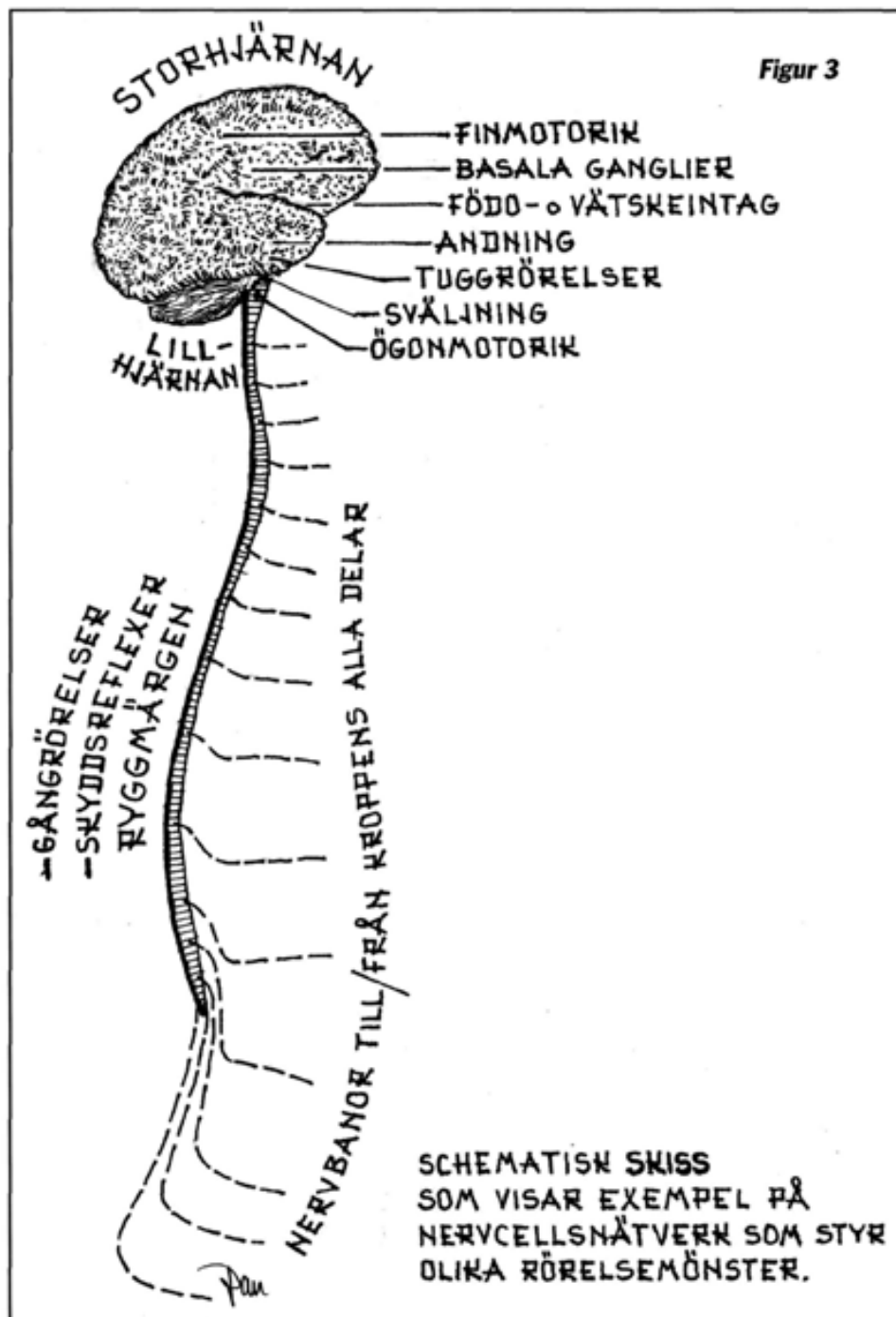
Det har varit känt i över hundra år att det finns två typer av fotoreceptorer i ögat, tappar och stavar. Vidare att stavar används i svag belysning, medan tapparna används i dagsljus, för skarpt seende och för färgseende. De ljuskänsliga delarna i fotoreceptorerna är mycket känsliga, och för bara något årtionde sedan upptäckte forskare att de hela tiden förnyas genom att de växer till vid sin bas samtidigt som topparna snörs av och stöts bort. Synapsen har en mycket speciell konstruktion i receptorerna. Forskarna har ännu ej kunnat förklara varför fotoreceptorerna har sin korglika konstruktion, och inte heller har man lyckats ta reda på hur de celler som sticker ned sina utskott i korgen gör för att påverka fotoreceptorerna, trots att man vet att de gör det. Lika förbryllande är de s k basala kontaktorna som finns i framför allt vissa tappar i centrala ögonbotten. Forskarna förstår att det sker en omfattande signalbearbetning i näthinnan, och att de signaler som gangliocellerna skickar in till hjärnan med hjälp av synnerverna är höggradigt kodade, men koden är ännu inte "knäckt".

Vi bör inse att i populärvetenskapliga tidskrifter, läroböcker och TV-program framställs ibland ytterst komplicerade organ på ett mycket förenklat sätt, vilket kan vara förädiskt. Illustration

er är som regel bara grova och schematiska "skisser" i förhållande till den mycket komplexa biologiska verkligheten (även i Genesis). Det är nog oftast endast de som är forskare inom sitt "smala" specialområde, som har en mer saklig insikt i de mycket komplicerade cellstrukturerna och dess ännu olösta gåtor, varav synen är ett exempel.

## Våra rörelser

Människans nervsystem utvecklas gradvis från tidigt fosterstadium ända fram till puberteten. Redan vid födelsen har barnet en rad utvecklade nätverk som bestämmer dess sätt att utföra olika rörelser. Under de första levnadsåren sker en dramatisk utveckling. Att kunna hålla balansen i stående, börja gå fritt, utnyttja händerna som gripinstrument samt med hjälp av en samordning av ögonmusklerna betrakta och tolka sin omgivning. Människan har en höggradig mångsidighet kombinerad med en exakthet i kontrollen av precisionsrö-



relser, den s k finmotoriken, samt i vårtal- och språkförmåga. Det lilla barnet har till skillnad från djuren en förmåga att utan egentliga instruktioner lära sig ljud och innebörd i omgivningens språk. Enligt forskarna en i sanning förunderlig förmåga hos nervsystemet. Den fina kontrollen när exempelvis de enskilda fingrarna styrs på ett anpassat och precist sätt är helt beroende av förbindelser mellan hjärnbarkens rörelseområde och ryggmärgen.

## Medvetande och minne

När vi nu kommit fram till artikelrubrikens ämne, så får vi först konstatera att forskarna bara har börjat skönja minnets enorma mångfald och kom-

plexitet. Det är inga strukturer eller elektriska och kemiska signaler eller "minneslager" som enkelt kan beskrivas eller illustreras. Därför väljer jag att här citera några framstående forskares egna kommentarer. Ständigt använder vi vårt minne utan att närmare reflektera över denna märkliga mänskliga förmåga, som oftare borde inge eftertanke och ödmjukhet inför dess existens och inför dess Skapare..

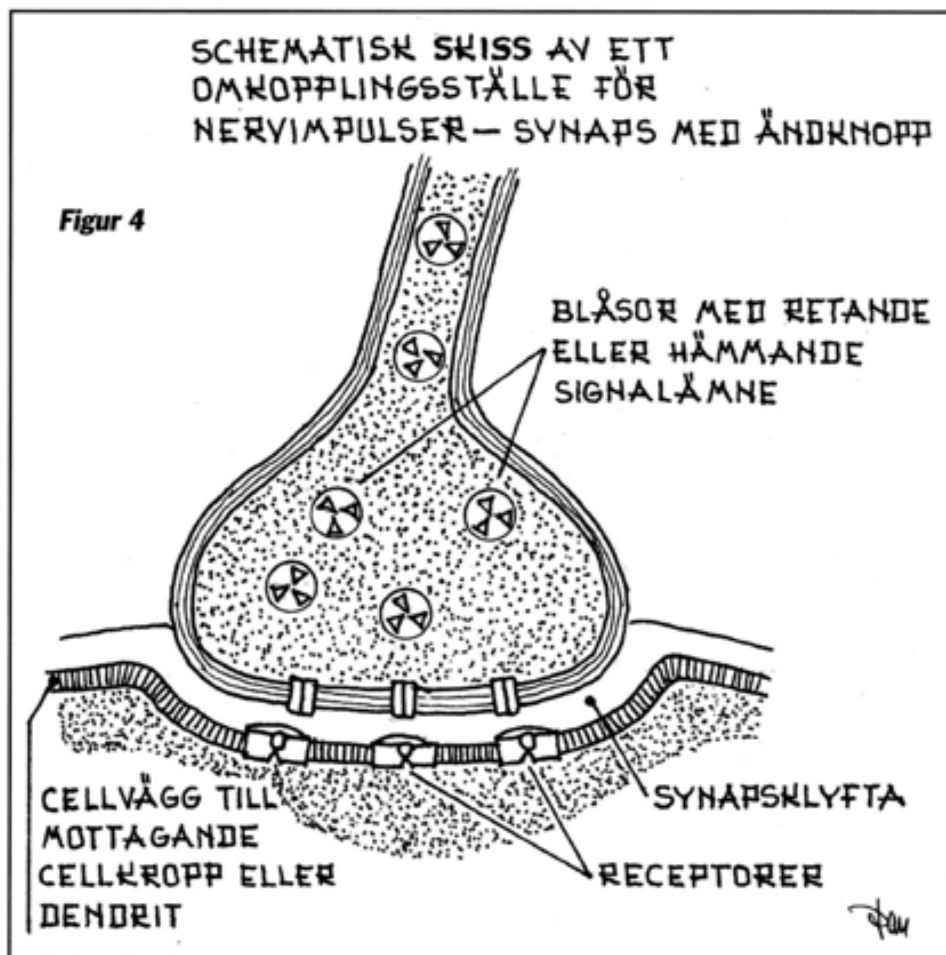
Med hjälp av moderna tekniker har forskarna under den senaste 30-40-årsperioden börjat förstå och beskriva den cellulära lokaliseringen av signalsubstanser, olika enzymer, receptorer och andra viktiga ämnen i hjärnan och övriga nervvävnader.

"Detta har gett oss oerhört komplexa kartor över hjärnan med en myriad av system som förbinder olika hjärndelar och som står för de funktioner som behövs för att göra människan till den varelse hon är. I hjärnans kemi gömmer sig svaren på många "eviga" frågor som hur vi lär oss och hur vi kommer ihåg, hur känslor som kärlek och hat uppstår och hur sjukliga processer tar befälet över kroppens kontroll-"cen-trum" hjärnan. och förändrar vårt jag och vår förmåga att leva och överleva", (professor Tomas Hökfelt).

"Det är ett märkligt faktum att vi kan uppleva vår omvärld, att vi kan se, höra, känna och lukta saker och ting omkring oss. Det är ännu märkvärdigare att vi kan ha liknande upplevelser helt inom oss själva, att vi kan tala om saker som bara existerar i vår fantasi, att vi kan avlyssna en tyst konversation som bara försiggår i våra egna huvuden, att vi kan ha tankar inte bara om yttvärlden utan också om våra egna tankar. Denna "inre värld" av tankar, känslor, drömmar, idéer, önskningar och fantasier m.m. är lika verkliga för oss som den yttre världen av hus, träd och andra människor, med den kan förefalla radikalt annorlunda", (docent Germund Hesslow)

Under första hälften av 1900-talet är den huvudsakliga forskningen fokuserad enbart på hur man förvärvar kunskap och erfarenhet. Med andra ord var man primärt intresserad av inläring. När man då använde begreppet minne är det uteslutande för att beteckna en plats där information passivt lagrades om i en behållare, från inläringstillfället till det senare tillfälle då man behövde denna information.

Under senare hälften av 1950-talet örjade helt nya tankar om minnet att ro hos många forskare. Alternativet till en tidigare statiska synen blev under 1960-talet att minnet är aktivt och konstruktivt vid inkodningen samt aktivt och rekonstruktivt vid framplockningen. *Minnesprocessen* hade alltså blivit ett viktigt komplement till den tidigare fokuseringen på *minneslagring*. Inom järnforskningen står man idag inför ett antal tänkta minnessystem. Förutom korttidsminne även fyra långtidsminnen såsom episodiskt, semantiskt, procedurminne och PRS (perceptuellt representationssystem) samt slutligen sensoriskt minne.



Utvecklingen inom forskningen av experimentalbiologiska tekniker gör det möjligt att allt mer studera de förändringar i hjärnan som utgör basen för minnet. Förbättrade mikroskoptekniker, nya metoder för kemisk färgning av nervcellens delar, elektrofysiologiska metoder samt nya avbildningstekniker är sådana framsteg. Minnets grovlokalisering inom hjärnan kan exempelvis numera studeras med PET (Positron Emmission Tomography), som ger en tredimensionell bild av hjärnans aktiviteter genom att mäta strålningen från ett kortlivat radioaktivt ämne som sprutas in i blodet.

"Den förändring i hjärnan som minnet består av bör vara lätt att åstadkomma men när den väl har skett bör den vara stabil. Detta är minnets paradox, att det är rörligt och fast på samma gång"... "Hur kan minnet bestå? I såväl det korta som det mycket långa perspektivet måste vi tänka oss att minnet finns lagrat i synapserna, nervcellernas kopplingselement. Även om lagringen av det episodiska minnet i hippocampus<sup>1</sup> troligtvis är tillfällig måste det finnas synapser i andra delar av hjärnan, kanske i hjämbarken, som kan undgå förändringar av ett mer permanent slag"... "Sammanfattningsvis kan sägas

att ett livslångt minne hos människan och andra långlivade djur kräver tillgång till ett väl organiserat underhåll för att vidmakthålla styrkan i kopplingarna när hjärnans molekyler efter hand byts ut. Det verkar troligt att de mekanismer som upprätthåller minnet på lång sikt är desamma som de som ansvarar för att upprätthålla hjärnans struktur och funktion över huvud taget", (professor Lars-Göran Nilsson och docent Holger Wigström).

### Sammanfattning

Det finns två sorters celler i hjärnan, dels nervceller och dels stödceller som även brukar kallas gliaceller. Forskarna uppskattade vid slutet av 1990-talet att det finns minst  $10^{12}$  (dvs. en miljon miljoner) nervceller i hjärnan. För att få en känsla för ett så ofattbart stort tal kan vi tänka oss att vi skulle försöka räkna alla nervceller i människohjärnan. Om man teoretiskt räknade så vansinnigt fort som tio celler per sekund och aldrig sov och aldrig åt, utan fortsatte att räkna 24 timmar om dygnet, så skulle det ta över tre tusen år att räkna alla nervceller i en hjärna! Lägg till detta att antalet gliaceller i hjärnan är ungefär dubbelt så stort som antalet

nervceller!

Källmaterialet till ovanstående ytterst enkla beskrivning är i huvudsak hämtat från första delen av boken "En bok om hjärnan" utgiven av Tiden/Rabén Prisma och Stiftelsen Hjärnfonden. I boken medverkar 32 svenska forskare om hjärnan och dess sjukdomar. Den innehåller en mängd fantastiska illustrationer och boken är glädjande nog relativt sparsam med evolutionära kommentarer och påståenden.

Så återstår slutligen att ställa sig den centrala frågan (förutom att lära sig mera). Kan något så komplicerat som människans centrala nervsystem blivit till av sig själv genom tid och slumpmässiga processer, eller är det minst lika sannolikt att det finns en övernaturligt intelligent och ofattbart kraftfull designer bakom våra livsfunktioner?

### Slutsats

Att människosläktet som individ och kollektiv står högt över övriga biologiska varelser på vår jord samt har en avgörande tanke- och valfrihet, torde de flesta kunna hålla med om. Vi kan exempelvis välja mellan följande två uttalande principiellt olika ståndpunkter, som är resultat av en tro på evolution eller en tro på skapelse. Detta beror bl a på om man utgår ifrån en sluten, naturalistisk världsbild eller en öppen världsbild... "Fysiker vill gärna tro att strängteorin förutsäger ett universum, eftersom de inte tycker om alternativen, av vilka ett är att universum initialt bestämts av en utomstående kraft med täcknamnet Gud." (professor Stephen Hawking, Vetenskapsmagasinet 10/11 2003 e. Kr.). "Vad man kan känna om Gud är nämligen uppenbart bland dem ... Ty Hans osynliga väsen, Hans eviga makt och gudomshärlighet har ända ifrån världens skapelse varit synliga, i det att de kan förstås genom Hans verk. Så är de då utan ursäkt." (aposteln Paulus, Romarbrevet, ca. år 57 e. Kr.)

### Not

1. Hippocampus eller sjöhästen, så kallad på grund av sin form, är en lika säregen som betydelsefull struktur. Medan övriga delar av hjärnbarken bekläder hjärnans yttre yta så finns hippocampus dold i ett av hjärnans vätskefyllda hålrum, det som finns inne i tinningloben. Den är av utomordentlig betydelse för inlärning och minne.

## Bokrecension

# En annorlunda bok om intelligent design

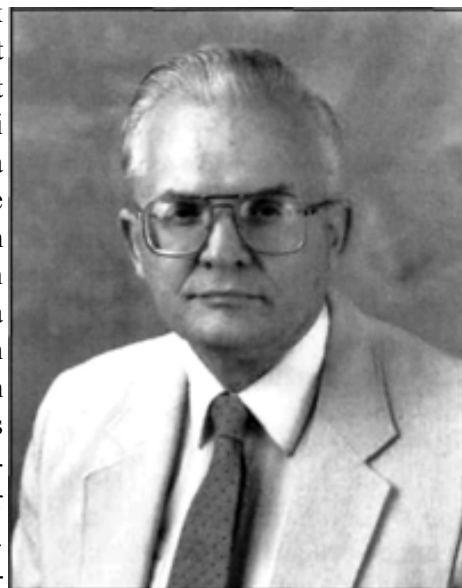
DAVID BUMP

### **Science Declares Our Universe Is Intelligently Designed**

av Robert A Herrman,  
Xulon Press, Longwood, FL 2002.  
224 sidor, (pocketutgåva).

Det var länge sedan jag köpte en bok om ursprungsfrågor. Då jag läst mycket genom åren, är det väldigt lite nytt material som tillkommit även i de nyare böckerna. De är dessutom ofta fokuserade på ett område, som inte intresserar mig så mycket. Den här boken skiljer sig från de övriga, i det att den påminner mer om populärvetenskapliga verk angående kaosteorin, fraktaler och de konstiga slutsatser som dras av den moderna fysiken. Professor Herrmans försök att förklara sitt arbetes matematiska logik är intressant för människor inom flera områden som t.ex. datorsimulering, lingvistik, sannolikhetslära, avancerad fysik osv.

Professor Herrman som är fil. doktor i matematik innehar tjänsten som matematikprofessor på U.S Naval Academy, där han varit anställd sedan 1968. Han har publicerat 62 artiklar i 28 olika tidskrifter i 13 olika länder. Han har dessutom skrivit över 300 publicerade recensioner samt 6 böcker (se [www.RAHerrman.com](http://www.RAHerrman.com)). Professor Herrman visar att på en grundläggande nivå, är ramverket av teorier, både vad gäller utveckling enligt den rena naturalistiska (ateistiska), den design/teistiska eller den direkt skapelsebaserade teorin, lika validerade. Därför bör sekundära bevis undersökas



Prof Robert A Herrman.

utan att något av dem utesluts a priori.

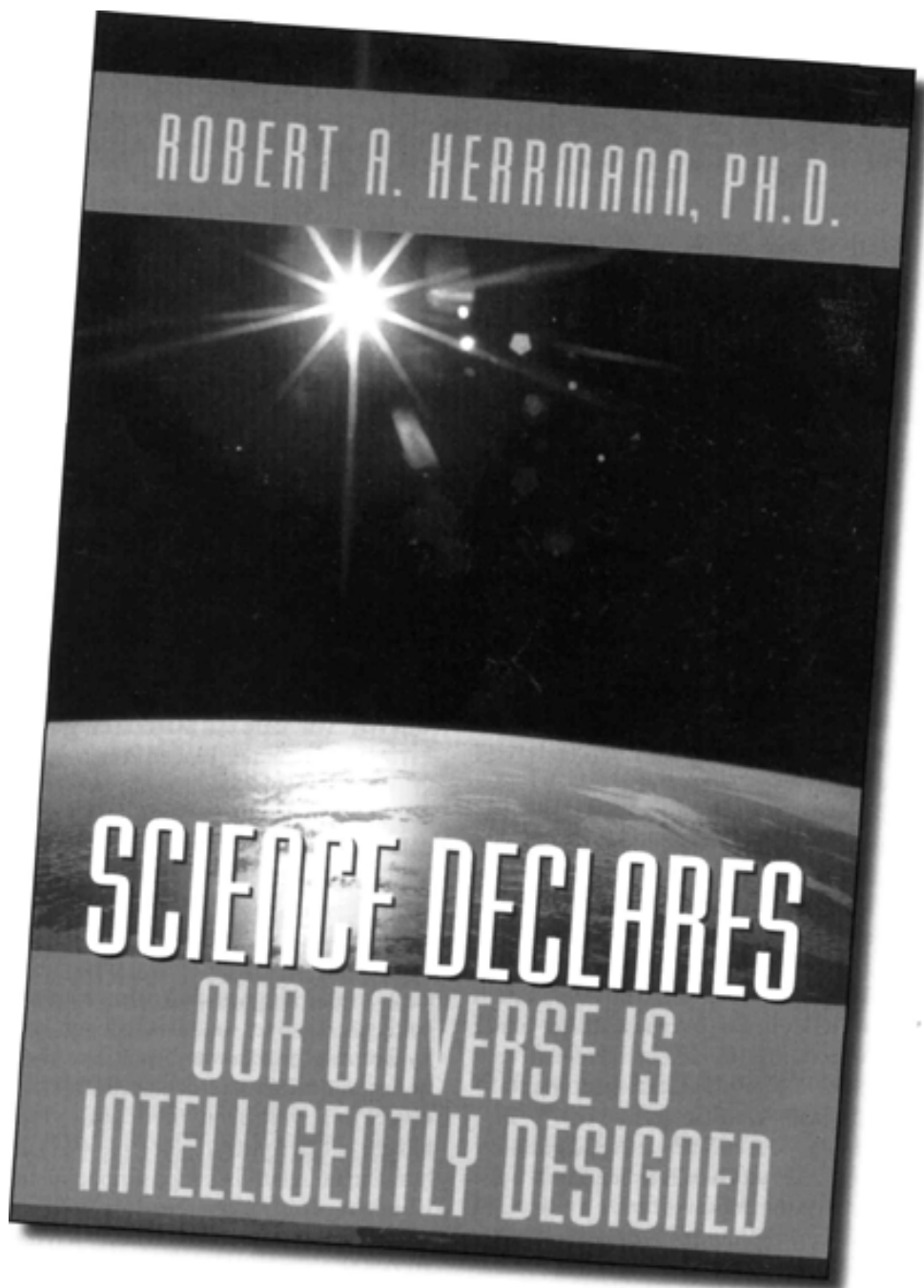
Det som särskilt fascinerade mig var det sätt som professor Herrman illustrerar sina strikta matematiska bevis (finns tillgängliga på webben) med underhållande och fantasifulla jämförelser. Exempel på hur mänskliga tankar producerar designade fenomen som avsiktligt verkar helt kaotiska men som har en underliggande logik, har vi många i vårt moderna

vardagsliv. Dessa fenomen kan bli kodade i kompakt form, lagda på filer och katalogiserade med hjälp av etiketter som i huvudsak är ytterligare kompression av fenomenet tillhållna av liknande medier etc. Sedan, genom att helt enkelt sätta in ett videoband, en CD- eller DVD-skiva i en maskin, väcks det designade fenomenet till liv i all sin glans.

Professor Herrman visar att vi lika enkelt kan tro att Gud skapade universum på ett liknande sätt. Även om vi inte kan veta om Han helt enkelt gjorde hela universum i sitt färdiga tillstånd från början eller om Han, till en viss del, skapade det i en virtuell eller "parallell" form (eller om ens vår förståelse av dessa saker överhuvudtaget kan göra rättvisa åt Guds gärningar). Dessa enkla bilder ger oss en grundläggande idé av hur ett universum helt plötsligt kan komma till men ändå se ut att vara gammalt. Professor Herrman förklarar, med så lite matematik som möjligt (men du behöver nog damma av dina gamla kunskaper i teori och logik), hur detta är en välgrundad möjlighet.

Faktum är att då Professor Herrman färdigställde sitt ursprungliga, rent matematiska arbete stödde det intelligent design innan den nuvarande Intelligent Design - rörelsen bildades på 1990-talet och har sedan dess utvidgat den (allmänt talat) till En Stor Allomfattande Teori om Allting. Som sagt, det är öppet för många olika tolkningar men det här borde uppmuntra alla att ta sig en ordentlig titt på den.

Det som jag tyckte bäst om med boken är att den uppmärksammar att tron på en snabb Gudomlig skapelse av universum, där man kan se många olika åldersstrukturer, är logiskt välgrundad, att det kan finnas (och i många fall finns idag) intelligent design som arbetar med att producera slumpmässiga och kaotiska fenomen. Frågan är inte "Hur förklarar vi allt utan att referera till Gud"?, inte heller "Hur många universum behövs för att bortförklara antropiska princi



pen?". Utan frågan är "Finns det bevis för att det är mer sannolikt att DETTA universum och allt som finns i det, så som det existerar nu, skapades genom design och inte genom de naturkrafter som finns i det"?

Återigen, Professor Herrman är inte bombastisk och pompös men han sticker hål på de vetenskapliga snobbarnas uppblåsta såpbubblor. Han hävdar inte att endast ett alternativ är intelligent men han visar att det är intelligentare att göra ett öppet val än att hålla fast vid naturhistoriska skyggglappar.

Redaktörens tillägg: Information

om hur man beställer boken om den inte finns på Genesis hemsida finns på webben:

(<http://www.serve.com/herrmann/main.html>).

*Recensionen är tidigare publicerad i nyhetsbrevet Creation Matters, en CRS publikation, Mars/April 2003, och är översatt av Marie Gustavsson.*

### **Ring billigare och stöd samtidigt skapelsearbetet!**

Fast telefoni, kvartalsavgiften (du kan ha internet genom en annan operatör), mobiltelefoni.

Ta kontakt med [matstel@swipnet.se](mailto:matstel@swipnet.se) eller ring på 090/138466 till Mats Molén.

# Intellektuellt och andligt engagemang

SEBASTIAN IBSTEDT

*Det har i tidigare nummer av Genesis förekommit motiveringar till varför skapelsetron är viktig. Nyligen gjordes en analys av Erik Fogelmark (nr 3-05) som argumenterade för att den sekulära humanismen med evolutionsteorin som grund är orsaken till att väckelse uteblir i Sverige. Anders Gärdeborn har argumenterat för att en evolutionssyn är 1) ett hinder för många att komma till tro på Gud, 2) ohållbar ur ett bibliskt och teologiskt perspektiv, och 3) att den följdriktiga sekulärhumanistiska och ateistiska världsåskådningen får förödande moraliska konsekvenser med rasism och/eller degradering av människovärdet som följd (nr 4-97).*

**E**rrik Fogelmarks och Anders Gärdeborns resonemang är riktiga. Det finns naturligtvis vetenskapliga problem som en darwinistisk evolution (dvs en utveckling som inte har styrts av någon intelligens) aldrig kan ge något tillfredsställande svar på. Darwinismen, såsom begreppet används i den vetenskapliga litteraturen, utesluter all medveten styrning, och i synnerhet av något eller någon som står utanför naturlagarna.<sup>1</sup> Därmed finns det också djupa teologiska problem med darwinismen, eftersom Gud, om han överhuvudtaget finns, reduceras till en omärkbar naturkraft, vars effekter inte kan upptäckas genom vetenskapliga undersökningar.

Detta går stick i stäv med Bibeln, som tydligt säger att Guds handlande kan upptäckas genom observationer av den fysiska verkligheten. "Himlarna förtäljer Guds ära, och fästet förkunnar hans händers verk," som kung David uttryckte det. Det finns filosofiska problem med en reduktionistisk vetenskapssyn. Hur har tex universum kommit till om det inte finns en designer? De gamla kosmologiska och teleologiska gudsargumenten är lika aktuella idag och visar att det måste finnas en högre intelligens. Designargumentet utifrån irreducerbar komplexitet, dvs att mutationer inte kan åstadkomma komplexa molekylära system, inkluderar också ett logiskt argument.

Allt detta är goda skäl för att engagera sig i skapelsefrågan, men argumenten är väsensskilda. De tre första handlar om darwinismens och den reduktionistiska vetenskapssynens giltighet, medan det fjärde argumentet kan motivera till engagemang men knappast motbevisa darwinismen som vetenskaplig teori. Jag vill här kort särskilt fokusera på detta sista ar-

gument. Låt oss först göra en omvärldsanalys.

## Varför ser det ut som det gör!

I Afrika, Latinamerika och Asien växer kristendomen explosionsartat och människor kommer till tro i tusental i stora delar av världen. Europa har istället upplevt en stagnation och i vissa fall även en minskning av antalet kristna under 1900-talet, inte minst i Sverige. Trenden är på väg att vända, men det är långt kvar. Många är de kristna som har beklagat sig över sekulariseringen och kyrkornas minskande besökstal, men få har undersökt vad denna destruktiva utveckling verkligen beror på. Vissa hävdar att det ytterst beror på sekulärhumanism, relativistisk postmodernism, liberalteologi eller evolutionistisk upplysningsrationalism. Andra hävdar att det beror på att gudstjänsterna är för tråkiga och ytterligare andra menar att demoniska andemakter ligger bakom den andliga stagnationen.

Jag vill hävda att alla har rätt, men att det knappast är sekulariseringen eller postmodernismen i sig som har orsakat den negativa trenden. Snarare beror det på att kyrkorna har avskärmat sig från kulturen och inte tagit sitt intellektuella och andliga ansvar att vara ett salt i samhället. Genom detta har sekulariseringen fått fotfäste och gemene man är ofta totalt ovetande om den judisk-kristna tradition som har format och präglat den svenska och västerländska civilisationen. Sekulariseringen är alltså ett viktigt inslag, men vi kan inte skylla på vetenskapsmän. Snarare är det vi kristna som inte har tagit itu med problemen i tid.

Nyligen publicerades en brittisk undersökning där 14 000 aktiva och före

detta kyrkobesökare från alla olika samfund fick där svara på vad det var som gjorde att antalet kyrkobesökare minskade i Storbritannien och Irland.<sup>2</sup> Fem huvudsakliga skäl framkom, och troligtvis säger svaren även någonting om situationen i vårt eget land. 73% ansåg att det förekom alldeles för lite apologetik (försvaret av den kristna tron). Man har inga argument för den kristna tron och vet inte hur man ska försvara den när någon frågar. Man svarade att människor kommer att attraheras av den kristna tron när man förstår att det är förnuftigt att tro. I rapporten skriver man att dagens generation vill ha skäl för sin tro, höra bevisen och undersöka fakta.

75% angav som orsak att man hade slutat predika om Guds natur och helighet och dess konsekvenser för våra liv. Man har bytt ut detta mot "Gud är kärlek och bara kärlek", vilket gör att man inte känner något behov av att leva ett rättfärdigt liv eller prioritera Gud. Vad som en gång betraktades som synd i ljuset av Guds helighet ses idag inte längre som synd. Denna situation har nyligen aktualiserats i Sverige genom kyrkomötets beslut att offentligt välsigna homosexuella. Konsekvenserna av detta beslut lär bli större än vad vi kan föreställa oss, men i den aktuella undersökningen skrev tvåusen personer att det var avsaknad av predikan om Guds helighet som direkt har lett till samhällets moraliska förfall. Här finns naturligtvis en nära koppling till apologetik, eftersom både brist på apologetik och gudsfruktan ytterst beror på att varken predikanter eller lekmän har förstått Guds sanna natur.

Övriga vanliga svar gällde att gudstjänster och lovsång var undermåliga, att kyrkan inte var tillräckligt profetisk och

visionär för att bemöta ängsliga och oroad människor i ett samhälle där uppfattningar om rätt och fel har upplösts, samt bristande pastoral omsorg.

Rapporten visar att det finns ett stort behov i Storbritannien av att kyrkorna börjar försvara sin tro. Det är min fulla övertygelse att samma sak gäller i Sverige och att sekulariseringen till stor del kan förklaras genom att kristna länge har levt på gränsen till intellektuellt existensberättigande. Det är dags att vända på det och att kristna börjar följa Paulus uppmaning, att vara beredda att försvara sin tro när någon frågar (1 Pet 3.15). Nu kanske någon invänder "det är aldrig någon som frågar". Men detta är ingen ursäkt att inte studera de intellektuella skälen för den kristna tron. Jag menar nämligen att det som Paulus skriver är en sekundär orsak. Apologetik (vilket inkluderar vetenskaplig apologetik, dvs skapelsetro och intelligent design) är mer än en evangelisationsmetod. Längre fram i denna artikel ska vi se på detta.

Som jag nämnde tidigare ökar antalet kristna i den tredje världen, men så är det inte i västvärlden idag (med lysande undantag av enskilda församlingar). Hur ska denna skillnad förklaras? I rapporten skriver man att kyrkor växer snabbt i andra delar av världen, men dessa kyrkor försvarar samtidigt moraliska värden och traditionell kristen tro. Man har där insett att enda sättet för Guds församling att växa är att försvara vad som är rätt, medan kyrkorna i västvärlden som har avskämat sig från den akademiska världen, intellektuellt ansvar och samhällsdiskussionen nu får lära sig detta den hårda vägen. Vad innebär detta? Slutsatsen är uppenbar: Om Guds församling börjar att dels frimodigt stå upp för hela evangeliet, dels försvara det övertygande, kommer trenden att vändas och kyrkorna kan åter bli det salt i samhället som de är kallade att vara. Självklart finns det även andra, ännu mer grundläggande, orsaker till att situationen ser ut som den gör idag i västvärlden, det ska absolut inte förnekas. Jag återkommer till detta längre fram.

## Varför intellektuellt engagemang och apologetik?

Jag kommer nu till den centrala frågan och en av två huvudteser i denna artikel. Först frågan: Hur kan en brist på rationella argument leda till att antalet troende minskar? Detta beror på att evangeliet aldrig hörs i ett tomrum. Det finns

alltid en kulturell miljö i vilken det presenteras. Låt oss se på den svenska situationen. Sanningen är att kristendomen ofta betraktas som lika verklighetsfrämmande i Sverige som Hare Krishna, Falun Gong, osv, vilket beror på sekulariseringen. Ateism och agnosticism (med seku-lär humanism som följd) är ju den dominerande världsåskådningen i västvärlden idag. Detta beror på att detta är den dominerande åskådningen på universitet i västvärlden, och det är universiteten som formar kulturen. Att vi påverkar universiteten är alltså mycket taktiskt för att förändra västvärlden, eftersom det är på universiteten som framtidens ledare (vetenskapsmän, lärare, journalister, politiker, författare, osv) formar och absorberar sin världsbild.

Ingen kommer naturligtvis till tro direkt genom rationella argument, utan enbart genom den helige Andes överbevisning, men rationella argument kan skapa en kultur där kristendomen inte längre betraktas som löjligt önsketänkande utan som logiskt möjlig att tro på där den helige Ande kan verka. Gresham Machen skrev redan 1913 att om de kristna förlorar det intellektuella kriget kommer evangelisation redan i nästa generation att vara oerhört mycket svårare:

"Falsa idéer är det största hindret mot att ta emot evangeliet. Vi kan predika med en reformators hela iver och ändå bara vinna någon enstaka själ här och där, om vi tillåter nationens kollektiva tänkande att kontrolleras av idéer som hindrar kristendomen att betraktas som någonting mer än en oförarglig illusion. Under sådana omständigheter vill Gud att vi ska förstöra problemet vid dess rot. Roten till det här problemet återfinns på universiteten och det är där det måste attackeras."<sup>3</sup>

Det är av denna anledning som apologetiken sträcker sig långt bortom den omedelbara evangelistiska kontakten, det är av denna anledning som uppfattningen att "ingen blir frälst genom intellektuella argument" är alldeles för kortsiktigt och det är av denna anledning som det är av oerhörd betydelse att kristna engagerar sig intellektuellt. Det är universiteten som formar den västerländska kulturen, det är där de framtida lärarna, vetenskapsmännen, filosoferna, politiska ledarna, journalisterna osv tränas. Det är där de absorberar den världsbild med vilken de senare kommer att forma samhället. Det är i sin tur denna världsbild som enligt Machen avgör hur framgångsrik vår evangelisation kommer att vara. Redan idag är det tydligt att evangelisation i Europa är betydligt svårare än annorstädes. En mycket viktig orsak till detta är att kristna inte

har ansträngt sig för att påverka den kulturella miljön på universiteten, men än är det inte för sent! Senare har även den f.d. libanesiske ambassadören och ordföranden för FN:s generalförsamling Charles Malik, med examen i matematik, fysik och filosofi, vid invigningstalet för Billy Grahams bibelskola sagt att den största faran för den evangelikala kristenheten inte är otro utan anti-intellektualism eftersom det kristna sinnet inte omhändertas tillräckligt väl.<sup>4</sup> Han menade dock att genom att vi som kristna slutar leva på gränsen till intellektuellt existensminimum kan vi förändra universiteten och ta tillbaka det område som vi en gång har av sagt oss, nämligen kreativt tänkande. Europa är i desperat behov av evangelikala vetenskapsmän som inte i första hand när den kristna subkulturen utan som kan konkurrera med sekulära vetenskapsmän på deras egna villkor. Det behövs evangelikala forskare och lärare som citeras som auktoriteter inom politik, filosofi, biologi, teologi, psykologi, historia, ekonomi, juridik mm. Då kommer det evangelikala sättet att tänka också bli förhärskande inom den akademiska världen och därifrån sprida sig i den europeiska kulturen. Genom att förändra universiteten kan man förändra samhället och möjligheten att evangelisera effektivt och därmed lägga grunden för det som alla kristna längtar efter: Väckelse.

Allting som jag har skrivit hittills gäller för skapelsetro. Att påstå att Bibelns skapelseberättelse, som lägger grunden för evangeliet, genom darwinismens försorg betraktas som en sagobok är naturligtvis en rejäl underdrift. Precis som en exkluderande religion utesluter att andra religioner skulle vara sanna och får andra religioner att betraktas som sagoberättelser, får darwinismen Bibelns skapelseberättelse att betraktas som en sagoberättelse. Ovanstående bör därför vara tillräckligt för att motivera varje kristen att gräva djupare i frågan om skapelse och evolution.

Men naturligtvis finns det ytterligare fördelar med att påverka universiteten. Låt mig här nämna en sådan som särskilt knyter an till evolutionsfrågan. Svenska folket mår dåligt - en stor del av alla ungdomar använder antidepressiva medel och narkotika, antalet skilsmässor och tonårsaborter ökar och för några år sedan kom en rapport som visar att var fjärde flicka i nionde klass i Blekinge har försökt begå självmord. Varför är det så? En direkt förklaring är den sekulariserade kulturen. I skolan lär man sig att livet "är en meningslös intighet mellan två brokiga

paranteser" och att detta dessutom är vetenskap. Så är det förstås inte, detta är en ateistisk världsåskådning som utgår från kunskapens högborg - universiteten. För att ändra på detta behöver vi som kristna ta ansvar i den akademiska miljön och därigenom påverka kulturen.

## Den yttersta orsaken

Som skapelsetroende vill vi visa att det är fullt tänkbart att en Gud har ingripit i världen, och att detta ingripande kan upptäckas vetenskapligt. Vi vill med andra ord motverka den reduktionistiska vetenskapssyn som förs fram i skolor, media, på universitet osv. Ibland faller vi dock själva i fällan att bli reduktionistiska och försöker tillskriva "alla" andliga skeenden övernaturliga orsaker. Detta kan gälla t ex syndaflo den, förkortandet av människans tidigare långa tidsålder i 1 Mosebok, det stora djuret som svalde Jona, osv. Det är mycket möjligt att dessa händelser har vetenskapliga förklaringar och det har skrivits utmärkta artiklar i tidigare nummer av Genesis om detta, men om vi gör det till en lag att vi ska finna vetenskapliga förklaringar till alla bibliska händelser, har vi reducerat Gud till en naturlag. Kanske "knäppte" Gud bara med fingrarna och syndaflo den kom? Som kristna och i synnerhet som skapelsetroende måste vi våga stå upp för en sådan uppfattning. Ibland hamnar vi i det reduktionistiska spåret även när det gäller filosofi och samhällsanalyser. Utebliven väckelse kan förklaras genom sekularisering och att kristna inte har tagit sitt intellektuella ansvar, men den bakomliggande och yttersta verkligheten är enligt Bibeln en annan - nämligen en andlig strid där människan står i centrum. Min andra huvudtes är att utebliven väckelse ytterst beror på denna andliga strid och att kristna framförallt inte har tagit sitt andliga ansvar.

Syd- och Nordkorea är idag två länder som är extremt olika. Medan det går mycket bra för Sydkorea ekonomiskt med många oerhört framgångsrika storföretag, över 50% kristna i landet och fem av världens tio största församlingar, är situationen helt annorlunda i Nordkorea. Som vi alla vet blomstrar knappast de mänskliga rättigheterna i ett världens hårdast styrda kommunistiska stater och det finns inte särskilt många kristna där heller. Men dessa länder har inte alltid varit så olika. Efter Koreakriget var både Nord- och Sydkorea sönderbombat och befolkningen levde i stor misär. Det fanns enbart en handfull kristna i Sydkorea och knappast någon människa förväntade sig att det skulle bli väckelse

där. Vad var det då som hände? Berodde väckelsen på demokratiseringen eller demokratiseringen på väckelsen? Precis som den svenska nykterhetsrörelsen drog fram i Sverige som ett resultat av väckelsen, får man förklara förändringen i Sydkorea genom att kristna började be för landets förvandling. Daniels bok säger att länder har sina egna andefurstar, och det har berättats att efter en lång andlig kamp lyckades en grupp pastorer driva ut den demoniske andefursten ur Sydkorea. Morgonen efter var varenda kyrka i landet sprängfull med människor som ville bli kristna. "Mycket mäktig" är en rättfärdig människas bön, säger Bibeln, och när flera människor kommer samman och ber, finns det inga andliga makter som kan stå emot Guds kraft. Detta är anledningen till att jag i inledningen skrev att det inte ytterst handlar om sekulariseringen, utan om att kristna inte har tagit sitt intellektuella och *andliga* ansvar. Hade vi tagit vårt andliga ansvar, hade det nämligen inte sett ut som det gör idag.

"Den här tidsålderns gud har förblindat de otroendes sinnen, så att de inte ser ljuset som strålar ut från evangeliet om Kristi härlighet - han som är Guds avbild." (2 Kor 4.4)

Bibeln säger alltså att det är den här tidsålderns Gud, dvs Satan, som ligger bakom att människor inte kommer till tro. Är det möjligt att han förblindar människors sinnen genom evolutionen? Ofta kan det nog vara så.

"Vi strider inte mot kött och blod utan mot furstar och världshärskare här i mörkret, mot ondskans andemakter i himlarna," skriver Paulus i Ef 6.12. Den översta nivån, andemakter, handlar om just filosofier och ideologier.<sup>5</sup> Jag är ganska säker på att evolutionsteorin, som är just en ideologi, representeras av en andemakt som är särskilt mäktig i västvärlden. Hur bekämpar man andemakter? Inte genom intellektuell kunskap, utan genom evangeliets sanning i bön.

## Sammanfattning

Låt mig här kort sammanfatta vad jag har skrivit. Kyrkans minskande medlemsantal kan förklaras genom att evangeliet i den västerländska kulturen inte längre betraktas som relevant. Därför är det viktigt att kristna har ett långsiktigt perspektiv, utbildar sig, påverkar universitetsvärlden och därigenom förändrar kulturen. Men det är minst lika viktigt att vi som kristna tar tid i bön för landets förändring, för Genesis arbete och för människors frälsning. En tvådelad uppgift väntar alltså oss kristna om vi

vill råda bot på sekulariseringen: För det första behöver vi ta ett intellektuellt ansvar och engagera oss i samhällsdebatten. För det andra behöver vi ta ett andligt ansvar, ta på oss den andliga vapenrustningen och engagera oss i den andliga kampen där vi som kristna står i frontlinjen.

Utläggningen i denna artikel faller under argument nummer fyra i den inledande motivering till skapelsetro och bör därför tas just som en motivering till intresse och inte som ett intellektuellt argument till varför evolutionen skulle vara falsk eller skapelsetron vara sann.

Avslutningsvis, Richard Dawkins har sagt att "Darwin gjorde det möjligt att vara en intellektuellt fullfjädrad ateist". Om nu darwinismen skulle motbevisas, så innebär detta logiskt att det inte längre går att vara en intellektuellt fullfjädrad ateist. Det är i så fall inte längre ett vetenskapligt hederligt alternativ. Men skulle en sådan vederläggning automatiskt innebära att det blev väckelse och att människor började tro? Troligtvis inte. I ett sådant läge hade de flesta forskarna inte varit intellektuellt hederliga. "Ingen förståndig finns, ingen som söker Gud", skrev Paulus. Det finns ingen som söker Gud av sig själv eller intresserar sig för honom. Människans hjärta är högmodigt och det är enbart den helige Ande som kan göra att en människa närmar sig Gud om denne väljer att inte stå emot honom. Om personen i fråga vet om att kristendomen är intellektuellt hållbar kan detta givetvis underlätta avsevärt och göra att en människa hörsammar när den helige Ande kallar. Detta är den underordnade men viktiga roll som förnuftet måste ha i förhållande till tron:

Det är viktigt att tänka och det manar Bibeln oss ofta till, men det är viktigare att hörsamma Guds tilltal. **Noter**

<sup>1</sup> Visst kan man tänka sig att en designer har styrd den evolutionära utvecklingen, men det är inte så evolutionsbegreppet används i det vetenskapliga samhället. Vid Paul Nelsons besök på Genesis årskonferens 2005, formulerade han två kriterier för vad evolution är: Alla organismer delar ett gemensamt ursprung, och utvecklingen från den gemensamma föfadern har skett genom enbart naturliga medel. Denna definition kallar jag för darwinism.

<sup>2</sup> Rapporten finns på < <http://www.churchsurvey.co.uk/report.php>.

<sup>3</sup> Machen, J. Gresham. Christianity and Culture. Princeton Theological Review, 1913; 11:7, citerad i Craig, W.L. Reasonable Faith: Christian Truth and Apologetics. Crossway Books, 1994.

<sup>4</sup> Malik, Charles. The Other Side of Evangelism. Christianity Today, 7 nov. 1980, s. 40, citerad i Craig, W.L., ibid.

<sup>5</sup> Hes 28 räknar upp några egenskaper som Lucifer hade i himlen och som han fortfarande innehar i egenskap av Satan: skönhet, musikalitet, makt, rikedom, också vishet och kunskap. •



# Dinosauriemysteriet och Bibeln

## Har du missat den!

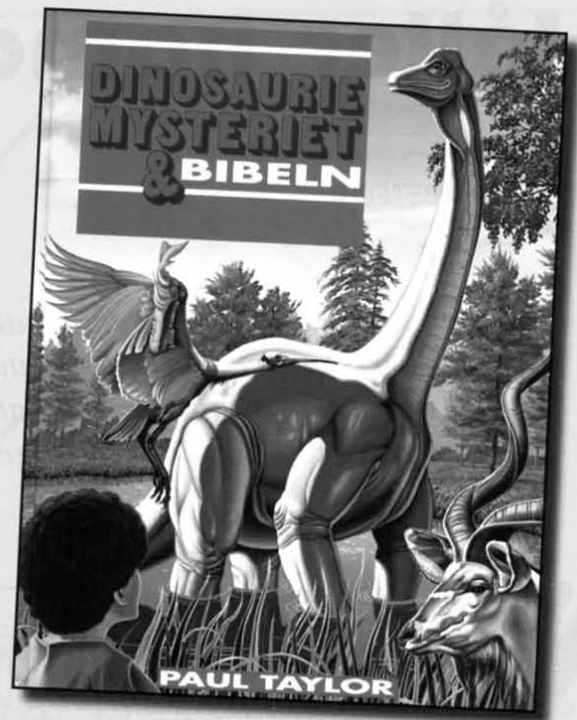
Nu har du chansen att få köpa den! De första 5000 exemplaren såldes slut på ca ett år, och äntligen är den tryckt igen!

Fantastiskt bra barnbok för vuxna! Alla kan läsa den! Se hur bra Bibeln stämmer överens med dinosaurierna. Det "område" som används mest för att få oss att tro på en "hemsk urtid", med bara stora "skräcködlor", och att vi utvecklats från "apor, ödlor, grodor,

fiskar och maskar" - är i stället ett fantastiskt vittnesbörd för Bibeln och den kristna tron!

Vi måste vända trenden och börja med det som används oftast för att "vetenskapligt" stifta otro - dinosaurier! Massor av fina 4-färgsbilder, enkel beskrivande text, samt hänvisningar till Bibeln - många saker faller verkligen på plats!

Köp boken nu, till ett specialpris på **165 kr inklusive porto.**



## När människan blev ett djur Om evolutionsteorins konsekvenser för individ och samhälle

av Mats Molén (Förlag: XP-media)



Det var värre än vi trodde! När man övergivit Bibeln, och började bygga sin etik på ateism och evolutionsteorin - då började man behandla människor nästan hur som helst. I de länder där man haft evolutionsteorin som en etisk grund, har man faktiskt orsakat att 400 miljoner människor dött under ca 150 år!!! Det är över tjugo gånger fler än man (felaktigt) medverkat till i kristendomens namn under ca 2000 år. Och - evolutionsteorins etik finns nästan på

varje område i vårt samhälle, och vi märker det ofta inte ens! Vi bara ser att saker och ting inte fungerar så bra och undrar varför man kan ha sådana åsikter.

Betala nu - så får du denna bok om etik i brevlådan så fort den kommer ur pressarna! Det är den tredje i serien av "småskriftsböcker". De två tidigare är "Livets uppkomst" (om naturvetenskap) samt "Evolutionslåset" (om avkristning och väckelse).

Pris: 125 kr

Beställ från bokbordet på Genesis hemsida

[www.genesis.nu](http://www.genesis.nu) eller Bertil Hoffman, Borgby, 73040 Kolbäck.

Använd gärna direktbetalning med kort i webshopen. Billigare för dig (endast 25 kr i frakt), enklare för oss: inga fakturor.

## Evolutionslåset

Hur västvärlden kan öppnas för evangelium

av Mats Molén

Du får inte missa denna bok!

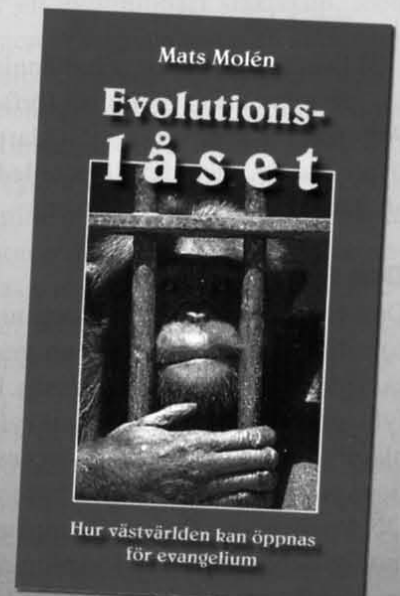
Ca 90 sidor. Pris 95 kr + ca 18 kr i porto.

"Du har skrivit en väckelseladdad bok som visar att bibeltröende kristendom är det enda som kan ge en ny framtid. Om vi inte tar upp kampen mot evolutionsteorin och får en upprättelse av bibeltron kommer vi inte att ha en chans i Norden. Kristendomen kommer att bryta fram överallt, men inte här. Du har helt rätt!"

Stanley Sjöberg

"Mats nya bok är mycket bra! Jag sträckläste hela texten, och det är ytterst ovanligt att jag läser på det sätt. Jag ger ett högt betyg åt innehållet i texten. Bokens innehåll är mycket angeläget."

Tomas Widholm, lärare och ordf. i föreningen Genesis



# Håller homologiargumentet?

SEBASTIAN IBSTEDT

*/ oktober 2005 hölls en debatt i tidningen Dagen om evolutionsteorins förhållande till kristen tro. Jag vill i denna artikel mycket kort fokusera på ett argument som återkommande ansågs bevisa darwinismen som teori, nämligen det så kallade homologiargumentet. Argumentet säger i korthet att likhet innebär släktskap.*

När man jämför likheter mellan organ hos olika arter kan lätt problem uppstå, eftersom likheterna kan vara svåra att definiera, och det är ofta mycket svårt att kvantifiera skillnaderna mellan organismerna. Istället studerar man numera DNA-sekvenser, eftersom man där kan göra omfattande statistiska beräkningar och relativt lätt ställa upp skiljefylogenetiska evolutionsträd. Låt oss titta närmare på homologiargumentet, eftersom det ofta anses bevisa att människor och apor är nära släkt med varandra. Argumentet ser ut som följer:

- 1) Organismer vars DNA liknar varandra delar en gemensam förfader. Ju mer lika organismerna är, desto mer nyligen har denna förfader levt.
- 2) Apor (i synnerhet schimpanser) och människor är genetiskt lika varandra.
- 3) Därför delar apor och människor en gemensam biologisk förfader.

Argumentet kan verka självklart och övertygande, men det finns anledning att vara skeptisk till slutsatsen.

## Den första premissen

Den första premissen, att organismer som liknar varandra delar en gemensam förfader, kan t ex ifrågasättas. Inom fylogenetiken (den del av molekylärbio-login som försöker ställa upp evolutionära träd, huvudsakligen baserat på DNA-sekvenser) skiljer man mellan homologi och homoplasi. Homologi är när en egenskap hos två organismer liknar varandra, därför att de båda har ärvt den från en gemensam förfader. Homoplasi är när organismerna uppvisar likhet som



*Intelligent design-teorin och skapelseteorin menar att det finns ett sätt att förklara genetiska likheter på som varken omfattas av homologi eller homoplasi: en medveten design.*

inte beror på gemensamt ursprung.

Klassiskt skiljer man mellan tre olika fall av homoplasi: parallell evolution (organismerna har förvärvat egenskapen från samma egenskap hos förfäderna), konvergent evolution (organismerna har förvärvat egenskapen från olika egenskaper hos förfäderna) samt sekundär förlust (en tillbakagång till ett tidigare stadium i utvecklingslinjen, vilket gör att organismen kan börja uppvisa samma egenskap som andra organismer).

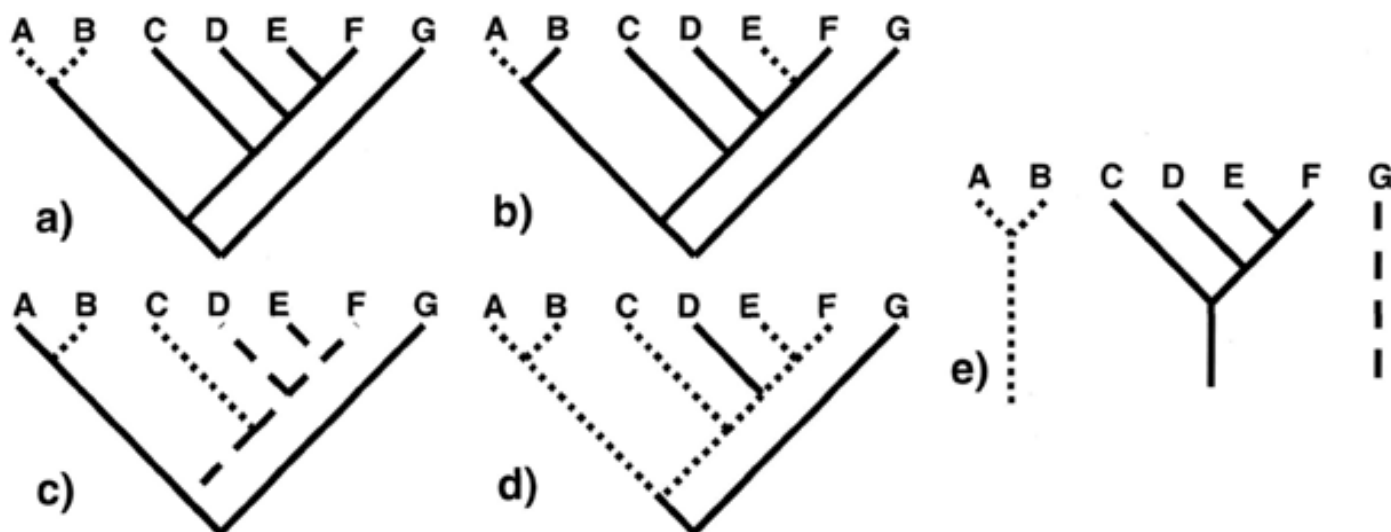
Intelligent design-teorin och skapelseteorin har en diametralt annorlunda

uppfattning och menar att det finns ett femte sätt att förklara genetiska likheter på som varken omfattas av homologi eller homoplasi: en medveten design.

Den första premissen - att organismer som liknar varandra genetiskt delar en gemensam förfader - är alltså inte empiriskt sann eftersom det finns en alternativ tolkning (se figur 2). För att få den empiriskt sann, kan man vända på premissen och säga att organismer som delar en gemensam förfader liknar i allmänhet varandra genetiskt (med några lysande undantag så vitt man vet)<sup>1</sup>. Då blir förvisso premissen empiriskt sann, men istället följer inte slutsatsen av premissen, eftersom det även finns andra sätt att förklara likhet på (t ex homoplasi och design) och argumentet faller likväl.

Påståendet att alla hästar är däggdjur är sant, men inte det omvända - alla däggdjur är inte hästar. På samma sätt bör organismer som delar en sentida gemensam förfader likna varandra, men inte nödvändigtvis tvärtom - att två organismer liknar varandra innebär inte med automatik att de delar en gemensam förfader (homologi) eller ens att de har kommit till genom evolution (homoplasi). Det är t ex möjligt att en designer på ett eller annat sätt har orsakat människors och schimpansers genetiska skillnader. Detta kan naturligtvis rent logiskt ha skett genom evolution, men en designer är inte bunden till att skapa genom evolution.

Om det finns tillräckliga skäl för en designer att använda sig av likheter, och dessa skäl är oberoende av evolutionära mekanismer, vill jag hävda att detta är tillräckligt för att motivera en icke-evolutionär tolkning av genetiska



Figur 2. Fem stycken s kladogram som visar i vilken ordning sju hypotetiska organismers utvecklingslinjer skiljde sig från varandra. Egenskaper som är förvärvade från förfäder sägs uppvisa *homologi*.

a.) I det här exemplet skiljer sig A och B från gruppens gemensamma förfäder och sägs därför vara apomorfiska. Egenskaperna C, D, E, F och G är däremot primitiva och kallas för plesiomorfa.

b.) Separat utveckling (homoplasi) från samma egenskap hos A och E kallas för *parallell evolution*.

c.) Separat utveckling (homoplasi) från olika egenskaper hos B och C kallas för *konvergent evolution*.

d.) D uppvisar en *sekundär förlust* och återgång till en tidigare egenskap i utvecklingskedjan och får därmed samma egenskap som G (homoplasi).

e.) Enligt *intelligent design* teorin och *skapelse* teorin kan likheter förklaras genom en designers medvetna val. Dessa likheter kan vara oberoende av evolution. När det handlar om små förändringar (mikroevolution) ger homologi sannolikt en korrekt bild av organismernas utveckling i de flesta fall, men för större förändringar (makroevolution) kan man misstänka att likheterna beror på att designern har orsaker som är oberoende av evolution.

likheter. Därmed är inte heller den första premisen giltig och slutsatsen i argumentet faller. Finns det då några sådana skäl? Svaret är ja, och detta kan exemplifieras med varför mänskliga designers använder sig av likheter i olika produkter. Detta kan t ex vara för att kunna utnyttja effektiva standardkomponenter i olika sammanhang, göra dem enhetligare, elegantare och lättare att förstå. Det är inte alls omöjligt att en designer av samma skäl skulle använda sig av likheter i sina skapelser, oberoende av tillverkningsmetoden (evolution eller inte).

En viss likhet är också nödvändig om världen ska kunna fungera (tänk om alla individer hade levt på olika sockerarter och aminosyror) och ofta kan likheter mellan olika produkter vara ett sätt för tillverkaren att marknadsföra sig, som kung Salomo skrev:

"Ur storheten och skönheten hos det skapade träder bilden av dess upphovsman fram för tanken."

Med tanke på att det finns miljoner arter i världen, är det dessutom ofrånkomligt att vissa arter är mer lika var-

andra än andra. Självklart kommer det att vara så!<sup>2</sup>

Alltså, även om organismer som delar en gemensam förfäder liknar varandra, finns det andra skäl, och goda sådana, till varför de skulle kunna göra det utan gemensamt biologiskt ursprung som bakomliggande orsak. När de darwinistiska mekanismerna (mutationer och naturlig selektion) å andra sidan är tillräckliga för att förklara organismernas tillkomst, finns det inget vetenskapligt tvång att tillgripa en designer, men självklart kan en designer ha verkat ändå, eftersom en designer alltid kan imitera naturliga processer, och som vi precis har sett finns det mycket goda skäl för en sådan att använda sig av likheter och dessa skäl har ingenting med evolution att göra.

Homologi och homoplasi är alltså enbart giltiga när vi har system som darwinismen klarar av att åstadkomma. I övriga fall, t ex när genprodukterna uppvisar specificerad komplexitet,<sup>3</sup> ger homologi eller homoplasi sannolikt ingen korrekt bild av deras tillkomst. När man inte kan använda

darwinistiska mekanismer för att förklara komplexa biologiska system, bör man alltså inte heller använda homologi eller homoplasi för att försöka förklara organismernas släktskap.

Ovanstående resonemang kan tyckas självklart, eftersom homologi förutsätter ett evolutionärt släktskap, men poängen är att även om man argumenterar att en designer har styrt makroevolutionen och man på så vis kan förklara uppkomsten av specificerat komplexa molekylära system som en darwinistisk evolution aldrig skulle kunna förklara, bör homologiargumentet ändå inte användas som stöd för detta. Varför inte? Därför att det finns goda skäl för en sådan designer att använda sig av likheter, och dessa skäl är inte på något sätt kopplade till evolutionen.

Homologi och homoplasi kan alltså ersättas av en alternativ tolkning av genetisk likhet som ett medvetet val av en designer. Den första premisen i homologiargumentet är därmed ogiltig.

## Den andra premissen

Ovanstående är egentligen tillräckligt för att visa att slutsatsen inte gäller, men låt oss ändå titta lite närmare även på den andra premissen. Att apor (i synnerhet schimpanser) och människor är genetiskt lika varandra är ganska säkert. Frågan är hur lika. Nyligen har arvsmassan hos schimpanser kartlagts och de spännande resultaten presenterades för några veckor sedan i *Nature*.<sup>4</sup> Som kristna kan vi självklart vara mycket entusiastiska åt detta - den första uppgiften som Gud gav människan var ju just att studera och klassificera djuren och evolutionära forskare har nu fullgjort denna befallning åtminstone för schimpansen bättre än någonsin tidigare i världshistorien. Det handlar dock än så länge bara om en mycket osäker sekvens, en "draft sequence" som sannolikt innehåller en hel del fel och kan komma att ändras framöver. De preliminära siffrorna visar dock att skillnaden är större än vad som har sagts tidigare. När man vanligtvis hör siffran 1,23 % (som döljer drygt 40 miljoner kvävebaser!) är enbart substitutioner inräknade, men här är även andra skillnader, t ex repeterade sekvenser, insertioner, deletioner, omorganiserade kromosomer m m också inkluderade.<sup>5</sup> En del av detta är svårt att kvantifiera, men rapporter har kommit från evolutionskritiskt håll som menar att det rör sig om åtminstone 7% skillnad.<sup>6</sup>

Den stora diskussionen bland forskare idag är dock hur stor betydelse DNA:t egentligen har för individens egenskaper. Troligtvis är det inte lika mycket som man tidigare har trott, med tanke på hur stora skillnader det är mellan apor och människor på anatomisk, psykologisk, kulturell, andlig m fl nivåer. Det är framförallt på dessa högre organisatoriska nivåer som man får söka svaret på vad som gör människan unik. Hälften av allt DNA hos människan är t ex identiskt med det hos bananen, men



*Slutsatsen i homologiargumentet, att apor och människor delar en gemensam förfader, är inte giltig eftersom premisserna inte stämmer med verkligheten. (Foto: DigitalVision.)*

det innebär inte att människan är hälften banan. På samma sätt innebär inte DNA-likheterna mellan människa och schimpans nödvändigtvis att människan är 93 % schimpans.<sup>7</sup> Varför betraktas då människan som så nära släkt med schimpansen? Antropomorfismen inom primatforskningen baserar sig knappast på objektiv vetenskap, utan på ett nödgat paradigm, där design som förklaring till genetiska likheter utesluts i metodologisk reduktionistisk anda. Detta kan naturligtvis inte tas som ett argument mot skapelseberättelsens historicitet. Som Stanley Sjöberg uttryckte det i debatten i *Dagen* (21/10), är kritiken mot Bibeln av filosofisk karaktär och inte vetenskaplig.

### Slutsatsen

Slutsatsen i homologiargumentet, att apor och människor delar en gemensam förfader, är inte giltig eftersom

premisserna inte stämmer med verkligheten. En annan minst lika giltig tolkning är att de delar en gemensam designer och en sådan är inte beroende av att skapa genom evolution. Tvärtom bör vi förvänta oss att en designer använder sig av likheter av andra orsaker. Denna tolkning är särskilt trolig om slumpmässiga evolutionära processer inte kan åstadkomma den skillnad som finns mellan människor och apor, vilket allt fler forskare menar är fallet. I ett sådant läge är en designer nödvändig och en sådan behöver inte skapa genom evolution.

Fakta talar aldrig för sig själva utan tolkas alltid i ett större sammanhang, ett paradigm. När evolutionsträd byggs upp, oavsett om det baseras på homologi eller homoplasi, är det baserat på förutsättningen (som är just en förutsättning och inte en slutsats) att evolutionen har ägt rum men för att få svar på om

det verkligen är så, måste man gå utanför detta paradigm. Jag har här inte argumenterat för att denna förutsättning är felaktig, men homologiargumentet bevisar den inte och kan aldrig göra det heller, eftersom evolutionen är en premiss och inte en slutsats. Då får man leta någon annanstans.

### Noter

- 1 Se Ibstedt, S. Vad säger DNA-likheterna om människan och hennes ursprung? *Genesis* 2003(4):12-20.
- 2 Se vidare Ibstedt, S. *ibid*.
- 3 Se Ibstedt, S. *The Design Revolution*. *Genesis* 2005(2):18-21.
- 4 The Chimpanzee Sequencing and Analysis Consortium. Initial sequence of the chimpanzee genome and comparison with the human genome. *Nature* 2005;437:69-87.
- 5 Se även Ibstedt, S. 2003, *ibid* och DeWitt, D.A. Människa-apa likhet > 98% - inte nu längre. *Genesis* 3-05 s. 26. Dessa artiklar är dock skrivna innan hela genomet var färdigsekvenserat.
- 6 Chimpanzee Genome: Evidence for Evolution? *Reasons to Believe*; nyhetsbrev 051024. <[http://www.reasons.org/resources/new\\_reasons](http://www.reasons.org/resources/new_reasons)>
- 7 Ibstedt, S. 2003, *ibid*.



## DOLDA BUDSKAP I FJÄRILARS "ÖGON"

För oss här i Sverige är ofta fladdrande fjärilsvingar själva sinnebilderna av sommar, och när vi njuter av vingarnas, ofta så vackra färgteckningar, tänker vi som regel inte på att de signalerar olika budskap till sin omgivning. Men att så är fallet aktualiseras i ett par nyligen gjorda forskningsstudier om till exempel fjärilen med namnet påfågelläga.

I den ena av dessa studier har några zoologer vid Stockholms universitet visat hur påfågellägans färgteckningar skyddar fjärilen mot predatorer. Genom att hastigt exponera den bilden av ett öga den har på sin vinge kan fjärilen skrämja till och med fåglar. Forskarna målade över bilden av ögat på vissa fjärilar, och såg då att ett mycket färre antal av dessa överlevde än av dem som fortfarande hade sin ögonbild intakt. Teorin som sådan har funnits en tid hos forskarna, men har alltså nu blivit bekräftad. I en annan nyligen gjord forskningsstudie i USA har en motsatt effekt av ögon-teckningar upptäckts på de inre, lite dolda ryggingarna hos en annan fjärilsart. Nämligen att locka till sig honor då ultraviolett ljus reflekteras i "ögats pupill". Även här utfördes studien genom att "pupillen" målades över, och honorna flockades då runt de fjärilshonar vars "pupill" fortfarande syntes.

Att färgteckningar bland olika fjärilsarter kan rymma olika budskap är knappast någon nyhet. Förutom att färgteckningarna ofta är viktiga för att undkomma predatorer, är vingarna hos nattaktiva fjärilar och vingundersidorna hos dagfjärilar ofta kamouflagerade för att undgå upptäckt under dagens vila. En annan egenskap är att de fjärilar som innehåller giftiga eller illasmakande ämnen ofta annonserar detta genom att vara tecknade i rött eller orange i kombination med svart. Andra fjärilar har utvecklat mycket snarlika färgteckningar trots att de inte är giftiga - de luras, så kallad mimikry. Så sker hos exempelvis familjen glasvingar, som i sig är ofarliga fjärilar, men liknar getingar eller andra gaddsteklar intill förväxling. Också hos fjärilslarver förekommer kamouflagerade respektive annonseringar om giftighet. Vissa måttlarver liknar exempelvis kvistar, medan makaonfjärilens första larvstadium liknar fågellägans.

**Källor:** New Scientist 2005 vol 186 jun 18 sid 20. Science 2005 vol 309 sid 242.



Färgteckningarna bland olika fjärilsarter kan rymma olika budskap. Ögonliknande mönster kan skydda mot fåglar, eller hos en annan art, locka till sig fjärilshonor. (Foto: Molén.)

## MANET MED AVANCERADE ÖGON

En forskargrupp vid Lunds universitet har upptäckt avancerade ögon hos kubmaneten. Allt som allt har kubmaneten så mycket som 24 ögon, med ett synfält på 360 grader. Två av dessa har linsor med avancerad optik, och detta trots att ögat endast mäter 0,1 millimeter i diameter. Ett öga riktar uppåt och kan se något av världen över vattenytan, medan ett är nedåtriktat.

Det som förvånar lundaforskarna är dock att näthinnan inte ligger i fokus, vilket innebär att kubmanetens bild av världen blir suddig. De tycks inte se plankton och dylika små bytestjur, men däremot stora, orörliga föremål. Forskarna tror att kubmaneterna förr än att söka själva födan, använder sin syn till att hitta en miljö som är rik på föda, där de kan stå stilla i stora flockar och låta födan komma till sig. Forskarna frågar sig nu varför evolutionen har producerat så pass högt kvalificerade ögon med till synes så klen resultat. Man har antagit att utvecklingen mot en allt skarpare syn har varit "motorn" i ögats evolution, vilket uppenbarligen inte stämmer hos kubmanetens öga. Och nu funderar forskarna över vilka andra behov som kan ha drivit den tidiga evolutionen av ögat.

Många kubmaneter är oerhört giftiga, förmodligen finns jordens giftigaste djur

bland dessa. Men hos forskarna i Lund arbetar man med en ofarlig, centimeterstor art vid namn *Tripedalia* som naturligt lever i Puerto Ricos mangroveträsk. Även övriga kubmaneter lever i tropiska och subtropiska hav, vanligen på grunt vatten. Som fossil är kubmaneterna sällsynta då de saknar mineraliserade hårdceller, och de maneter man hittat är något osäkra att klassificera. Man har dock funnit några fossil i Mazon Creeks karbonlager utanför Chicago i USA och i Solnhofens jurallager i Tyskland, vilka man tror är kubmaneter.

I Mazon Creek har man förutom maneter hittat flera andra havslevande arter, men även flera landlevande organismer som exempelvis hundratals arter av landväxter och insekter. Fossilerna här ligger inbäddade i konkretioner av järnkarbonat, och har enligt forskarna avsatts i deltamiljö. Även i Solnhofens fossilager (världsberömda för den så kallade urfågeln *Archaeopteryx*) är artrikedomen stor, med över 600 olika arter av både djur och växter från olika livsmiljöer. Beträffande maneter har man förutom troliga kubmaneter hittat maneter liknande dagens lungmanet. Att maneter förekommer som fossil i den omfattning de gör vittnar om hur snabbt de begravts och förstenats.

Tillbaka till kubmanetens linsögon är det fascinerande att se så många unika funktioner hos ett till synes anspråkslöst djur, som vid en första anblick mest liknar en ge-

leklump som flyter omkring. Förutom bågmaneterna, som fäster sig vid underlaget med ett skaft, simmar maneterna fritt och är både starka och eleganta simmare. För några år sedan upptäcktes vid en forskarstudie i Kalifornien att de även har ett välutvecklat luktsinne, och kanske det inom framtida forskning kommer att upptäckas ännu fler unika funktioner.

**Källa:** Nature 2005 vol 234 sid 157-158, New Scientist 2005 vol 186 maj 21 sid 18.

## HOMINID ELLER HOMININ - DET ÄR FRÅGAN

Ibland uppstår en viss begreppsförvirring ifråga om vetenskapliga termer. Hominid har det hetat ganska länge, då det gäller att beskriva människor och deras förfäder. Nu haren viss omklassificering skett, och den korrekta termen skall i fortsättningen heta hominin. I varje fall om man får tro det som står i en liten förklarande ruta i New Scientist, i anslutning till en artikel om den nu så berömda Flores-hobbiten. Och det får vi kanske göra.

Förklaringen sägs vara att man under de senaste åren fått en bättre förståelse av det evolutionära släktskapet mellan människan och de stora aporna. Orangutangen är numera skild från de afrikanska aporna och sätts tillsammans med människan i en underfamilj kallad Homininae. Denna grupp delas vidare in i Hominini, vilken inkluderar människan, hennes förfäder samt utdöda "kusiner".

Tycker någon det hela låter lite krångligt? Att man fått en bättre förståelse för vårt evolutionära släktskap med de stora aporna kan kanske, låta som att frågetecknen är utredda och vårt släktskap säkerställt. Men den som följt debatten under senare år vet att så knappast är fallet, snarare tvärtom. Visst har många teorier omprövats sedan Ernst Haeckels dagar, då begreppet "apmänniska" myntades, ett begrepp som numera känns tämligen förlegat. Nationalencyklopedin beskriver det idag som "namnet på en hypotetiska mellanform mellan apa och människa", och att "Haeckels uppfattning av denna varelse har bidragit till en skev och karikatymässig uppfattning av den fossila människan."

Idag står det allt mer klart, att de fossil man hittat har visat sig vara antingen från människor eller apor, och "den bättre förståelsen" är nog fastmer att man fått rensa i släktskapen. Och många forskare instämmer nog idag med Bernard Wood (professor i människans ursprung vid George Washingtons universitet i Washington), då han i en artikel i New Scientist för ett par år sedan skrev att ju mer vi upptäcker om vårt ursprung, desto mindre känner vi till (New Scientist 2002



*Även om begreppet "apmänniska" idag är lite förlegat, så är det ändå som sådan många rekonstruktion byggts upp, och fortfarande visas i många sammanhang, exempelvis på många museum runt om i världen. Och fortfarande tror evolutions-forskarna att vi kommer från apiiknande varelser. (Foton: Lucy, t v, Larz Lindqvist, se Genesis 3-88; Homo habilis, t h, Mats Molén Museum of Man San Diego )*

vol 176 okt 26 sid 44-47). Säkerligen kommer vi här på tidskriften Genesis att glömma oss och skriva hominid ibland istället för hominin, även i fortsättningen. Men hur vi än uttrycker oss menar vi då inte att vi som människor är släkt med varken stora eller små apor. Utan om vi använder uttrycket är det som regel bara för att rapportera om något nytt fossilt fynd av människor som gjorts.

**Källa:** New Scientist 2005 vol 186 jun 18 sid 41

## STÖRD BALANS I NATUREN GÖR HJORTAR TILL KÖTTÄTARE

Det finns många exempel då djur som normalt är växtätare börjar att döda andra djur då det finns ont om föda. Ett exempel är får på en av Shetlandsöarna, som äter silvertärnans ungar. Ett annat är från en ö i Hebriderna där kronhjortarna börjat utgöra ett allvarligt hot mot en speciell stormfågel, mindre lira. Forskarna förklarar fenomenet med att djuren troligen inte får tillräckligt med mineraler, exempelvis kalcium och fosfat, genom den växtföda som finns på öarna. Istället försöker de

kompensera detta genom att äta fåglarna, framför allt de fosfatrika benen.

En kronhjort i Skottland sågs en gång vada ut i en sjö, där den åt grodor som dött i stort antal efter frost. Tama rådjurskid har setts passionerat äta gräshoppar, vilket även den nordamerikanska svartsvanshjorten äter, tillika med andra insekter. (Djurens värld, Förlagshuset Norden AB Malmö 1972 band 14.) Nu rapporterar forskarna om ännu ett fall där hjortar börjat äta fåglar. På några öar utanför British Columbia, där antalet hjortar förökats kraftigt, har dessa börjat äta de sångfåglar som lever där i undervegetationen. Fåglarnas antal på dessa öar har visat sig vara 93 % lägre än på de öar där inga hjortar finns. Hårdast drabbade är ett par sparvarter, samt en art av kolibri.

Som skapelsetroende funderar vi ofta över rovdjurens plats i en från början god skapelse. Men kanske är det på något liknande sätt det gått till genom tidernas gång. Växtätande, fredliga djur har börjat lida brist på föda och viktiga näringsämnen och har börjat kompensera detta genom att äta kött om de lyckats få tag på det. Så småningom har en del utvecklats till rovdjur. Man kan även se att många rovdjur väljer att äta "vegetariskt" om de har möjlighet till det, och gränserna mellan kött- och växtätare är ofta flytande.

**Källa:** New Scientist 2005 vol 187 jul 30 sid 14. Molén 2000 "Vårt Ursprung" sid 250.

*Hjortar är som bekant växtätare, men då födan blir knapp är ofta småfåglarnas liv i fara. (Foton: Gunnel och Mats Molén.)*



# Stoppdatum

för artiklar i GENESIS

nr 1 2006, 1 februari – nr 2 2006, 1 maj

## Skribenter i detta nummer:

### Målsättning för utgivningstider för Genesis

Nr 1 – före mars månads utgång

Nr 2 – före juli månads utgång

Nr 3 – före oktober månads utgång

Nr 4 – före december månads utgång

### Efterbeställningar!

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

### Stöd Genesis – annonsera!

Om Du sätter in en annons i GENESIS kommer den inte bara att vara aktuell just för tillfället utan under flera års tid! Ring till vår redaktör i Hallsberg och beställ plats! Erik Österlund, tel 0582/16575. Adress: Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg. E-mail: [redaktion@genesis.nu](mailto:redaktion@genesis.nu)

### Annonspriser

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

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

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

#### Postgiro och pris i våra grannländer!

Inga besvär med växlingsavgifter o dyl, enkelt att prenumerera!

**Prenumerationsavgiften i respektive lands valuta:**

**Danmark:** 170 kr (130kr för studerande). Internetbank – IBAN: SE1895000 09960260295588. BIC: NDEASESS.

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

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

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



**Dan I Nilsson** är planarkitekt och tidigare verksam bl a inom översiktlig fysisk planering och kulturmiljöfrågor.



**Sebastian Ibstedt** studerar molekylärbiologi och teologi. Författare till ett flertal artiklar om skapelsefrågor och apologetik.



**David Bump** har examen från Bob Jones University och har varit aktiv i skapelsedebatten i över 20 år. Han har debatterat vid Chicago State University och bidrar med material till media och diskussionsforum.



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

**Maureen Duthie** är utbildad grundskolelärare, med naturkunskap som specialitet. Hon arbetar med att hjälpa hemskoleelever med inriktning på skapelsebaserad naturkunskap och har fört fram sina fem söner via hemskolesystemet ända upp till universitetsnivå. Hon har bott på en fårfarm under hela sitt liv.

#### EXTRAPRIS!!!

**BESTÄLL EXTRA NR av nr 4 -05. INKL PORTO:**  
1 ex 30 kr, 2 ex 53 kr, 3 ex 70 kr, 4 ex 80 kr,  
5 ex 90 kr, 9 ex 120 kr.

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

### Prenumerationsavgiften

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

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

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

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

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



**Sprid tidningen till nya prenumeranter!**

## **Betala din prenumeration NU!**

Ta det medföljande inbetalningskort med ditt namn eller betala via internet. **Kontrollera NAMN OCH ADRESS.** Betala in de 130:- till **GENESIS på pg 295588-8.**

## **Hur vet du att du betalt din prenumeration?**

Längst upp på din adress här ovan står tre tecken – en bokstav – en siffra – en siffra eller en bokstav. **Första tecknet (bokstav)** visar om du är **Prenumerant (P)**, **Medlem (M)**, **Skola (S)** mm **Andra tecknet (siffra)** visar det år för vilket prenumerationen är betald, t ex 4 = 2004, 5 = 2005. Står det 5 skall du alltså betala för att prenumerera för 2006. **Tredje tecknet (siffra eller bokstav)** visar om Du är medlem och i så fall vilket år Du betalade medlemsavgiften senast. N står för ej medlem.

Har du prenumerationsfrågor kan du ringa Pär Andersson 0247-40609 på kvällstid.

## **Beställ extranummer av GENESIS**

nr 1 -88, nr 1, 3, 4 -89, nr 1, 3, 4 -91, nr 1, 2 -92, nr 3, 4 -93, nr 1-4 -94, nr 2-4 -95, nr 1-4 -96, nr 1-4 -97, nr 2-4 -98, nr 1-4 -99, nr 2-4 -00, nr 1-4 -01, nr 1-4 -02, nr 1-4 -03, nr 1-4 -04, nr 1-3 -05: 25 kr/st. **Lägg till porto + exp.avg:** 1-3 tidningar: 15 kr. 4 eller fler portofritt. Hela årgångar kostar normalt inkl porto 100:-. **Betala in på vårt pg 29 55 88-8 (till GENESIS)** och ange din beställning på talongen. För **PRENUMERATION** är priset 130 kr (95 kr för stud.) för 2004 (i Sverige). Beställ prenumeration genom att **betala in på vårt postgiro.**

## **OBS!** **Adressändringar**

görs till tel **0247-40609**  
**Pär Andersson,**  
Sunknäsv, 26 793 40 **INSJÖN**  
prenumeration@genesis.nu

## **Föredrag – Seminarier – Undervisning**

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

### **Ring och boka!**

Föreläsningar med Mats Molén:  
Stockholm 19/1, Sunne 10-12/3,  
Orsa 24-30/7, Alingsås 13.15/10.

**Följande personer finns till förfogande:**

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

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

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