

Nr 1 2003

GENESIS

What A Journey

Finns det liv i universum?

Flygande
dinosaurier?



Ufos, tomte och troll

REDAKTÖR OCH LAYOUT

Erik Österlund, tel 0582/165 75, 150 70
PI 5062 B, 694 92 HALLSBERG.
E-mail: redaktion@genesis-vus.se

ANSVARIG UTGIVARE

Mats Molén. Tel 090/13 84 66

Respektive artikelförfattares åsikter behövs
ej nödvändigtvis överensstämma med
redaktionens.

PRENUMERATION

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

LÖSNUMMERPRIS: 35,- kr

Föreningen GENESIS

Vetenskap Ursprung Skapelsetro

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

Internetadress: www.genesis.nu

STYRELSE:

Paul Annala, ordf
Ingegerd Carlsson
Mats Molén
Stefan Halldorf
Joakim Linder
Marcus Rosander
Tomas Widholm

Anette Gustafsson (suppl)
Anders Gärdeborn (suppl)
Bengt Halldorf, kassör (suppl)
Sebastian Ibstedt (suppl)
Lennart Ohlsson
Katrin Rehnström (suppl)

MEDLEMSKAP

Stöd detta viktiga arbete genom medlemskap!
Begär föreningens stadgar.

FÖRENINGSDRESS

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

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

Postgiro:

29 55 88-8 (Sverige)
2 92 15 61 (Danmark)
800011-70845334 (Finland)
0806 1987593 (Norge)

Tryck: Norra Skåne Offset, Hässleholm

GENESIS trycks på miljövänligt papper



Titelbild: Ufo-fenomenet har fångat intresset
hos det moderna samhället. Är det ett tecken
på brist på andliga kvaliteter? Foto: Erik
Österlund

ISSN 0284-5237

Alternativet till Skaparen

Finns det något alternativ till Skaparen? Nej, naturligtvis inte! Men trots detta har människor i alla tider försökt hitta ett alternativ till att behöva tro på någon som skapat dem och allt vad det för med sig.

Man har försökt med big bang och evolutionsteorin. Livet har kommit till av sig självt. Slumpen är vår far och det naturliga urvalet vår mor och vi kommer från ingenstans. Vår framtid är mållös och livet är utan mening. Om vi inte hittar på någon.

Men ju mer forskarna har trängt in i alla detaljer i skapelsen (ja man kallar världen så ändå!), har allt bara blivit mer och mer komplicerat. Statistiker och oreducerbara komplexiteter skriker ut att det är omöjligt. Miljarderna av år räcker inte till, inte här på jorden.

Om vi flyttar problemet några miljoner kilometer bort blir nog det omöjliga möjligt. På något sätt. Där borta, någonstans, finns det några som kan tala om för oss hur det gick till, och de kan rädda oss undan Skaparen.

Fantasin flödar för att åstadkomma troligheter, för att ge utomjordingarna en chans till existens, till och med till att vara

våra skapare.

Men alla sådana ansträngningar är förgäves. Att skapa vår skapare alltså. Som man inte behöver stå till svars inför, som inte äger oss, sin skapelse.

Varför kämpa på detta sätt? Varför inte förnuftigt sätta sig ner och utan förutfattade meningar logiskt gå igenom de olika möjligheterna och alternativen? Prova Bibelns anpråk och löften om en kärleksfull Skapare som inget hellre vill än en nära personlig relation med var och en av oss. Det är möjligt tack vare att Han Självt blev människa och genom sin ställföreträdande död gjorde det vi inte klarar, ordna till det människan en gång förstörde av gudsgemenskap.

Ufo-rörelsen har vuxit och är idag ett flyktalternativ för dem som inte vill kännas vid sin Skapare. Den har i många stycken ett nära samband med den sk New Age-rörelsen.

Att lära känna Skaparen är mycket mer spännande och givande än att utforska torftiga och skrämmande alternativ, som inte är verkliga alternativ, för sådana finns inte. Det finns ju bara en Skapare!

Innehåll

Skapelsesynen är grundläggande	Stefan Halldorf3
Ufos och utomjordingar, moderna världens tomtar och troll	E Österlund	...4
Ufos – verklighet eller fantasier?	Mats Molén6
Kommer livet från yttre rymden?	Russel Grigg7
Var Guds söner och/eller nefilim varelser från yttre rymden	Don Batten	...11
Naturvetardagarna vid Uppsala universitet 2002	Göran Schmidt15
Biologen och evolution, recension	Vesa Annala20
I huvudet på en kreationist	Göran Schmidt22
Microraptor gui – en glidflygande dinosaurie?	Gunnel Molén25
Kortnytt	Gunnel Molén28

Skapelsesynen är grundläggande för frälsningsförkunnelsen

STEFAN HALLDORF

I ett av P1:s program med titeln "Filosofiska rummet" sändes i slutet av förra året ett telefonväkteri på temat "tro och vetande". Ett antal aktiva ateister hörde av sig, men även flera troende människor. Många frågor kändes märkligt bekanta, till exempel teodicéproblemet, varför religionen orsakat så mycket krig och att Bibeln skulle vara kvinnoförtryckande. Våra vänner ateisterna gör rätt i att ställa dessa viktiga frågor, men helt klart är också att det finns väldigt bra svar att finna för den som söker.

I förhandsreklamen till programmet hade man ställt frågan: Har människan skapat Gud? En mycket centralare fråga är dock själva kärnfrågan, brännpunkten, i detta par, nämligen: Har Gud skapat människan? Går detta att på något sett skönja i hans skapelse? Är det rimligt att tro på en intelligens bakom livet? Man berörde detta bara flyktigt i programmet, och självklart kräver det en mycket djupare och seriösare behandling än så.

Ingenstans blir dock konflikten mellan vad som anses vara tro och vad som menas vara vetande tydligare än i frågorna: Har Gud skapat världen? Har verkligen evolutionen åstadkommit det myller av liv och den skönhet vi ser i naturen?

Det finns inget som talar emot att svaret på den näst sista frågan är ett obetingat "ja", och att svaret på den sista frågan är ett lika obetingat "nej".

Evolutionen kan enbart förändra arter i en

mycket liten omfattning, men någon verkligt ny genetisk information, som behövs för till exempel helt nya organ, frambringas inte. Detta är inte konsistigare än att tryckfel i enstaka fall kan förändra ords betydelse, så att de fortfarande är begripliga. För det allra mesta blir det dock obegripligt, och att tro att enbart tryckfel skulle kunna åstadkomma en verklig informationsökning i en redan komplicerad text är mycket, mycket långsökt. Sannolikheten finns helt enkelt inte. Information är ett komplext och ordnat kaos, och ingenstans är den mer sinnrikt förpackad än i DNA-molekylen. Denna fullkomligt ropar ut: Jag har en intelligent upphovsman!

Vågar man erkänna detta försvinner konflikten mellan tro och vetande. En sanning kan inte stå emot en annan sanning. Man kan likt Kepler utbrista: "Jag tänker dina tankar efter dig, O Gud!"

Under pingströrelsens predikantvecka förra året diskuterade man vårt lands behov av återevangelisering. Tänk om pingstvännerna, liksom alla andra vänner inom kristenheten, på allvar gick in för att förkunna ett evangelium som tar sin början i skapelsen och fullbordas i frälsningen genom Kristus. Det sistnämnda hänger nämligen i luften, om inte det förstnämnda är sant!

Låt oss alltså förkunna ett fulltonigt evangelium, men glöm inte bort den viktiga begynnelsen. Visst kan detta verka mödosamt att sätta sig in i, men väldigt spännande och befriande. Ingen kan lära sig allt, men alla kan lära sig något. Ta hjälp av dem som trängt djupare ner i frågorna. □



Ufos och utomjordingar - den moderna världens tomtar och troll

ERIK ÖSTERLUND

Att likna den moderna tidens ufo-rörelse med den gamla tidens berättelser om tomtar och troll kan i många ögon verka utmanande och nedvärderande. Ty så accepterad, närmast som vetenskap, är synen att s k ufos verkligen bär med sig besökare från främmande världar. Många tänker sig nog dessa främmande världar som andra planeter i detta fysiska universum. Men inte alla. Ufo-rörelsen är inte en enda rörelse. Den består av många olika beståndsdelar.



Är det så att det stora intresset för "aliens" bl a beror på en känsla av utanförskap i dagens moderna samhälle? Foto: Erik Österlund

För hundra år sedan var många människor övertygade om att tomtar och troll existerade. Många kunde berätta om underliga möten i skogens skymningsmörker. Jag har själv på fullaste allvar hört sådana berättelser. De var lika svårverifierade och hade lika suddiga "foton" som bevis som dagens ufo-historier. Faktiskt så företer de stora likheter. Människan behöver något mer i tillvaron än bara det man kan väga och mäta. Hon behöver många gånger få förklarat för sig saker i tillvaron som är svåra att förstå. En gråzon som kan ta hand om problem, i alla fall ett tag, passar många bra.

Vad är ufos?

Ufo-rörelsen är som sagt diversifierad, som man kan uttrycka det med ett s k fint ord. Ordet ufo betyder inte flygande tefat eller luftballong. Det betyder "unidentified flying object", oidentifierat flygande föremål. Alltså något som man sett röra sig på himlen som man inte kan förklara vad det är. Det är ganska uppenbart att vad många sett men inte kunnat identifiera vad det är, helt enkelt

är mer eller mindre "vanliga" fenomen som varit otydliga. Andra fenomen är ovanliga, men för den skull inte alls bevisade att vara flygande farkoster från andra planeter.

Ufos tar över intresset

Ufo-vågen började 1947 med Kenneth Arnold i USA som siktade något han kallade flygande tefat. Minst lika många människor procentuellt sett tror idag på s k "aliens" existens, som gårdagens

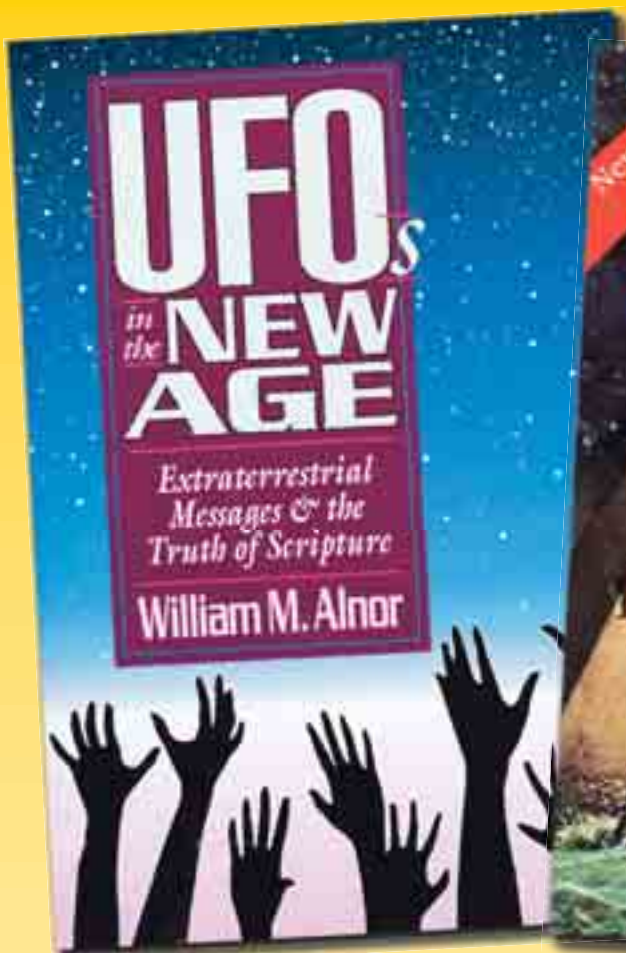
människor trodde på naturväsen av olika slag. Men det är betecknande att bevisen var lika otydliga då som nu, ibland t o m förfalskningar och lurendrejerier.

Intresserade eller religiösa

En del av ufo-människorna tror helt enkelt bara att ufos är bevis för att det finns liv på andra håll i universum än på jorden. Andra tror kanske inte ens det, även fast man "tror" på ufos. Många som tror på ufos, tror också att dessa



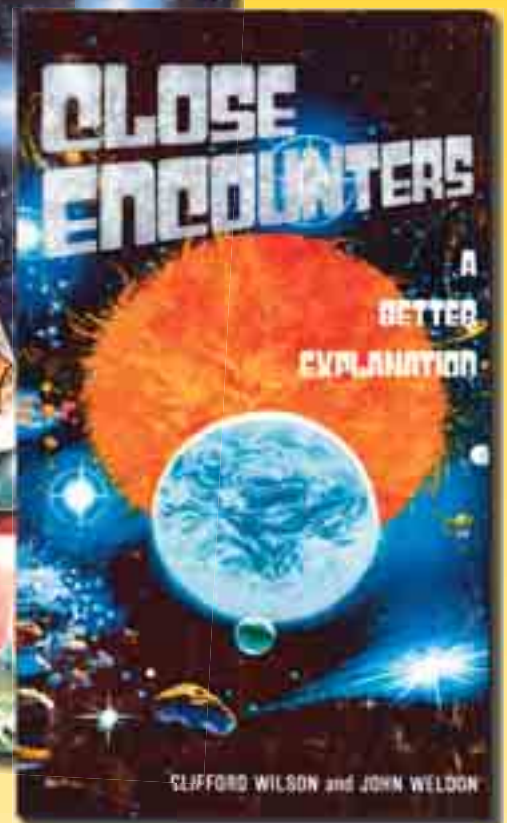
Också president Bush vill ta reda på vad som ligger bakom ufo-rörelsen. Han sätter av pengar i budgeten till det. (Skärmbild en dag i februari från <http://channels.netscape.com/ns/atplay/default.jsp>.)



Alnors bok beskriver sambandet mellan Ufo-rörelsen och New Age. Den utreder också vilket förhållande den har till Bibels budskap.



Stan Deyo, en f d FBI-agent, tror på en stor konspiration, men han har också en klassiskt kristet frälsningsbudskap på sin hemsida.



Wilson och Weldon är kristna författare som föreslår att en del bortrövandeberättelser har andliga förklaringar.

främmande varelser har haft kontakt med människor och/eller har kontakt med människor också nu, på olika sätt. Ofta sker denna kontakt på ett medialt sätt, som kontakt med döda sägs ske, genom ett medium. Särskilda religiösa rörelser har vuxit fram, t ex den nu aktuella raelian-rörelsen som påstått att medlemmar fött klonade människor.¹

Konspiration med eller utan utomjordingar

Andra delar av rörelsen menar att ufo-vågen är en del i en kosmisk konspiration, en dimridå, som uppmuntras för att vrida människors uppmärksamhet från vad det är som verkligen håller på att hända. Här är det en maktelit av människor som konspirerar för att ta över världen. Medan vanligt folk ska tro att det som de ser är främmande rymdvarelser farkoster är det i verkligheten bl a hemliga flygplansprojekt som utnyttjar teknik som Nicolai Tesla upptäckte, men som snabbt mörklades för allmänheten.² 11 september finns numera också med som en del i uppbyggnaden av framtids-

scenariot.³

I andra konspirationssammansättningar ingår utomjordingar av olika slag i en sammansvärjning med en mänsklig maktelit för att ta över vär-

den. Snart skall enligt detta scenario ett upprykande ske av miljontals människor för att undanröja dem som hindrar denna utveckling.

Ufo Magazine utger sig för att vara objektiv i sina rapporter, men man kan nog skönja en övervikt åt tron på utomjordiskt liv. I feb/mars-nr 03 förlår en artikel att bortrövandehistorier är resultatet av sinnesmanipulationer, ett slags hjärntvätt, som skett med ett nytt militärt vapen. (En skärmbild från www.ufomag.com.)



Bara flygplansutveckling

Åter andra menar att många av de observationer som gjorts helt enkelt är tidiga observationer av nya flygplanstyper, t ex USA:s flygande vinge som inte kan ses på radar. Det berömda s k Area 51-området i Nevadaöknen i USA skulle vara basen för dessa projekt. Area 51 är för övrigt ett begrepp i ufo-kretsar som blivit inspirationskällan till en uppsjö av konspirationsteorier.⁴

Bortrövanden

Vad ska man då säga om alla dessa historier om och av människor som säger sig ha rövats bort av utomjordingar. Och dessa skall ha utfört olika slags experiment med dem, rena X files-historier. De fenomen som finns återgivna i samband med sådana "abductions", som de kallas på engelska, har förvillande likheter med sådana som brukar anges i samband med spiritistiska s k materialisationer. Det finns beskrivet av Clifford Wilson och

John Weldon.⁵ Februari/mars-numret 2003 av UFO Magazine⁶ har en alternativ förklaring, förvillelser orsakade av maskiner utvecklade för att kontrollera och förvillla sinnet hos människor. Det skulle vara ett nytt slags vapen.

Skydda dina tankar

Det finns många spekulationer om ufos. Varför det? Därför att inga definitiva bevis för vad de är finns. Man måste forma eller omfatta en tro på vad de är. Det bästa för att avgöra vad de är, det är att lägga grunden med ett tankesystem som man kan lita på, som man har lärt sig att kunna lita på. Bibelns tankesystem håller måttet. Det har inte bara jag funnit. Och ingen har kunnat motbevisa att Bibeln har fel i de sanningar den beskriver. Utomjordiskt liv och "suddiga" varelser som "aliens" som befolkar dagens ufo-värld finns inte i Bibeln, utom möjligen som demoner.

Noter

- 1 En bok som beskriver ufo-rörelsens kopplingar till New Age är skriven av Alnor, William A., "UFOs in the New Age", Baker Book House, 1993.
- 2 En bok som konspirerar efter dessa linjer är skriven av Deyo, Stan, "The Cosmic Conspiracy", Adventures Unlimited Press, 1994 (senare finns), 1:a utgåvan 1978.
- 3 En websajt som hör ihop med denna bok är www.millennium-ark.net De som förestår den verkar för ovanlighetens skull i detta sammanhang vara evangeliskt kristna, kanske inte ovanliga för USA.
- 4 Det finns åtskilliga web-sajter som tar upp Area 51, t ex www.dreamlandresort.com
- 5 Wilson, Clifford och Weldon, John, "Close Encounters A Better Explanation", Master Books, 1978. Antikvariatexemplar kan sökas på www.amazon.com (used books) eller www.bn.com (out of print).
- 6 www.ufomag.com

Ufos - verkliga eller fantasier?

Som ung var jag mycket intresserad av Ufo:s. Jag vet inte om jag någonsin trott att tefat besökt oss, men jag har i alla fall undrat. Till slut köpte jag en bok som tog upp detta område till kritisk granskning.

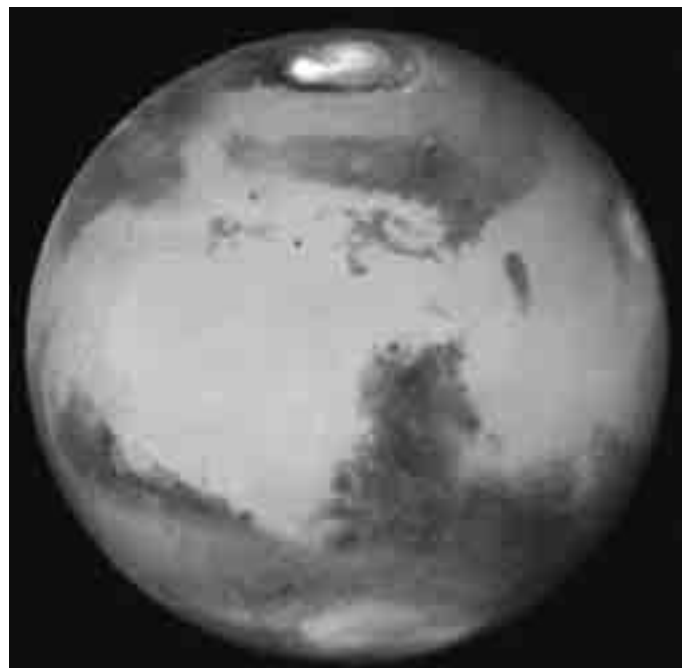
Ett par roliga saker, som fastnat i minnet, är följande:

1. Nästan alla UFOs ser olika ut. Om de verkligen kommit från någon annan civilisation borde man förvänta sig någon form av känetecken dem emellan. Men, kanske det är 10 000 olika civilisationer som besökt oss??? Det kan man ju tro, men det är mycket annat man kan tro på också...
2. UFOs har tagit intryck av de kulturer där man observerat dem, på något sätt. Egyptierna såg solar och romarna såg eldbollar. Efter att vi människor börjat tillverka maskiner, ändrar UFOs karaktär och börjar se ut som flygande maskiner av olika slag. Idag ser vi mest flygande tefat. Men - UFOs

har alltid legat lite före oss i utvecklingen - det vi har haft inom vår fantasi räcker till - det har UFOs klarat av. På slutet av 1800-talet såg UFOs ut som luftskepp, liknande de Jules Verne hade fantiserat ihop. Sedan kom "spökflygarna" som liknade flygplan (vi svenskar med vår egen variant). Sedan kom raketerna, och slutligen de flygande tefaten. Precis som på beställning.

Och - det finns många fler argument emot att vi haft besök av varelser från andra planeter.

Vad man än tror om dessa UFOs - så inte är de något från någon annan planet!



NASA

Källa:

Weldon, J och Levitt, Z "UFO's: What on earth is happening? Harvest House Publishers, Irvine 1975 (167 sidor)

Mats Molén



En del av utvecklingslärans anhängare medger att det helt enkelt är omöjligt att livet kan ha uppkommit ur ingenting, på jorden. Därför frågar de sig...

Kommer livet från yttre rymden?

RUSSEL GRIGG

Föreställningen att livet på något sätt uppstod på en annan planet och sedan kom till jorden via yttre rymden utövar en nästan tvingande lockelse på många evolutionister. Orsakerna till detta är:

1. De har inte kunnat förklara livets uppkomst på jorden, och man vet nu att även den allra ”enklaste” levande cell är ofattbart komplicerad.
2. Eftersom man funnit liv allt längre ner i de fossila lagren,¹ och alltså i allt äldre lager enligt utvecklingslärans dogmer, är det numera många som säger att det inte funnits tillräckligt med tid för att liv ska ha kunnat utvecklas på jorden; alltså behövs en äldre planet.

Att tänka sig att livet har börjat på en annan planet löser naturligtvis inte evolutionisternas problem beträffande exakt hur livlösa kemikalier skulle ha kunnat förvandlas till en levande cell – det bara för över det till en annan plats.

EFTERLYST – EN PLANET PRECIS LIK JORDEN!

Villkor för organiskt liv

Om liv, som vi känner till det på jorden,² skulle kunna existera någon annanstans i rymden, vore den optimala platsen en planet med precis samma egenskaper som jorden. Det skulle bli innebära att den hade en stjärna som var mycket lik vår egen sol (en ovanligt stabil stjärna),³ att den befann sig på rätt avstånd från denna sol⁴ och dessutom hade ett kretslopp⁵ och en rotationshastighet⁶ som vidmakthöll ett lämpligt temperaturområde; för att därigenom uppfylla ”Guldlocks kriterium” – inte för varmt, inte för kallt, precis lagom. Ett annat grundvillkor skulle vara förekomsten av vatten i flytande form – i levande celler utgör vatten ett flytande medium som är nödvändigt för att aminosyror och andra organiska molekyler ska kunna förena sig och reagera.⁷

Något som också skulle behövas var en icke-giftig atmosfär⁸ som även skulle absorbera eller avleda dödliga doser av ultraviolett ljus, röntgenstrålar och gammastrålar, liksom ett magnetfält starkt nog att få solvinden (en

ström av laddade högenergipartiklar)⁹ att böja av. Komplexa former av liv skulle behöva att det fanns syre i rätt proportion. Jorden är perfekt anpassad för liv!¹⁰

Mars

Tidigare trodde en del forskare att Mars en gång uppfyllde tillräckligt många av dessa villkor för att liv skulle ha kunnat existera där. Men många vetenskapsmän ansluter sig inte längre till denna tro. I synnerhet gäller att de flesta numera förkastar påståendet att en liten ”Marsmeteorit” som plockats upp i Antarktis 1984 innehöll fossiliserade mikroorganismer.^{11,12} Och det finns tilltagande tvivel att Mars någonsin varit så varm och så våt som man trott, trots påståenden om katastrofartade översvämningar.

Det senaste bakslaget för de ”sant troende” evolutionisterna är att analys av meteoriter som man trott härstamma från Mars har visat att de svavelisotoper dessa innehåller åstadkommit genom atmosfäriska kemiska reaktioner och inte av bakterier.¹³ Ytterligare besvikelser har varit NASA:s två senaste Mars-uppdrag som misslyckades, och



Marsytan fotograferad av NASAs Vikingsond. Den berömda stenen som påstods innehålla spår av gammalt marsliv. Det finns inte ett spår av liv, men skulle man hitta det, kan det lika gärna ha kommit dit från jorden.



förlusten av de rymdfarkoster som skulle landa på Mars.

Det finns i själva verket inga bevis för att livets uppkomst varit på Mars. Och inte heller på Europa, en av Jupiters månar, på vilken det kanske finns en del vatten i vätskeform, men som har få om ens någon av de andra nödvändiga förutsättningarna för att liv ska kunna finnas där.

PÅ JAKT EFTER ANDRA PLANETER

Astrobiologin (eller exobiologin – studiet av/sökandet efter utomjordiskt liv) har nyligen fått en injektion genom att forskare har utvecklat en teknik för att söka efter extrasolära planeter, dvs sådana som kanske finns i kretslopp runt stjärnor bortom vårt solsystem.

Tekniken

Planeter lyser inte med eget ljus utan reflekterar det ljus de tar emot från den stjärna de kretsar omkring. Eftersom

detta reflekterade ljus kan vara så svagt som en miljarddel av värdstjärnans, har man uppfunnit en indirekt teknik för att ”se” sådana planeter.

När en planet roterar kring sin stjärna, ”drar” den och stjärnan i varandra med lika stor och motsatt gravitationskraft. Planetens ”dragning” i den mycket tyngre stjärnan gör att stjärnan rör sig något i riktning mot planeten medan denna kretsar runt stjärnan. Detta skulle kunna ses från jorden som en periodisk (dvs regelbundet återkommande) ”darrning” (wobble) från den aktuella stjärnans sida.¹⁴ Genom att använda speciell hårdvara och mjukvara för att upptäcka denna ”darrning”, och tillämpa ”darrning = planet”-teorin (”wobble-means-planet” theory) har forskare hittills hävdats att de funnit över 30 extrasolära planeter, inklusive det första 3-planets-solsystemet man säger sig ha funnit (runt Ypsilon Andromeda, omkring 44 ljusår från jorden).¹⁵

Vad har man funnit?

Denna utrustning och teknik kan hit-

tills bara upptäcka de planeter som har åtminstone en tredjedel av vår egen gasjätte Jupiters massa (dvs gravitationskraft).¹⁶

Ingen av dessa påstådda nya planeter har bekräftats med teleskop,¹⁷ och några kritiker har ifrågasatt deras existens. Fysikern Don DeYoung säger: ”De skiftande stjärnljussignalerna skulle också kunna härröra från variabla stjärnor, solfläcksliknande förändringar eller dubbelstjärnsystem.” Alternativt skulle dessa stjärnföljeslagare kunna var bruna dvärgar istället för planeter. Bruna dvärgar (i själva verket rödaktiga i färgen) är svaga stjärnor med en massa någonstans mellan Jupiters och solens.¹⁸ Paul Kalas vid Max Planck-institutet för astronomi i Heidelberg ställer frågan om inte många påståenden är ett resultat av ”planetmani”.¹⁹

Ingen av de extrasolära planeter som forskarna påstår sig ha funnit uppfyller några av de villkor som behövs för att uppehålla liv, så spaningarna efter planeter av jordens storlek (den optimala storleken för att liv i den form vi

känner till ska kunna existera) fortsätter.

En planet stor som jorden skulle ha omkring 1/300 av Jupiters gravitationskraft (på samma avstånd), eftersom Jupiters massa är 318 gånger större än jordens; följaktligen skulle den ”darning” en planet av jordens storlek åstadkom vara för liten för att kunna upptäckas med nuvarande utrustning. Ytterligare forskning pågår.²⁰

Varför detta hektiska sökande efter liv på andra planeter?

1. Ett fynd av det slaget skulle kunna användas som stöd för tanken att organiskt liv lätt, om än inte nödvändigtvis, kan uppkomma ur livlösa kemikalier.
2. Om det kan visas att liv existerar någon annanstans i rymden, skulle detta utgöra ett stöd för dem som hävdar att jordiskt liv började ”därute”.
3. Projekt för att utreda om det finns liv någon annanstans i universum ställer mer prosaisk jord-inriktad forskning i skuggan när det gäller allmänhetens intresse och skattepengar.

FLER PROBLEM

Om man hittade extrasolära planeter i stånd att vara bärare av liv, skulle ändå ett antal större problem hindra att meteoriter överförde detta liv till jorden. Nämligen följande tre punkter:

1. Behovet av att uppnå flykthastighet

För att en meteorit (eller en rymdfarkost) skall kunna bryta sig loss från moderplanetens dragningskraft måste den uppnå en hastighet som kallas flykthastigheten. För jordens del är den 11,2 km i sekunden eller strax över 40.000 km i timmen. För Mars är den 5,1 km i sekunden eller ungefär 18.360 km i



SETI, Search for Extraterrestrial Intelligence, är ett projekt som söker efter utomjordiskt liv med hjälp av radioteleskop. Man lägger ner enorma summor, men har inte fått en enda signal som skulle kunna tyda på utomjordiskt liv. (Foto: SoftKey)

timmen. Eftersom inga vulkaner slungar ut materia i dessa hastigheter förutsätter forskarna att meteoriter sprängs bort från planeter och ut i rymden genom enorma asteroidkollisioner.

2. Avståndets tyranni

Den stjärna som är närmast jorden är Proxima Centauri. Den ligger på 4,3 ljusårs avstånd, vilket betyder att ljuset – som färdas med 300.000 km i sekunden – behöver 4,3 år för att nå oss, 40 biljoner km därifrån. Om en planet kretsade kring Proxima Centauri och en meteorit sprängdes loss från den med en hastighet av jordens flykthastighet skulle den behöva 115.000 år för att komma hit.²¹ Varje meteorit från en planet av jordens storlek och på det jämförelsevis korta avståndet av 40 ljusår (eller 1/2500-del av Vintergattans diameter) skulle behöva mer än en miljon år för att ta sig hit.

3. Andra problem

”Strålningen skulle förstöra DNA på en resa mellan stjärnor”, säger Francis Cucincotta vid NASA Johnson Space Centre i Houston.²² Andra vanskligheter skulle vara rymdtemperaturen – nära den absoluta nollpunkten – och ingen rymddräkt; bristen på näring och/eller syre utan rymdfarkost i den lufttomma rymden; inträdet i jordatmosfären utan värmesköld; och så sammanstötningen med jorden. Den katastrofartade kollisionen den 16-22 juli 1994 mellan 20 fragment från kometen Shoemaker-Levy 9 och Jupiter ger en föreställning om kraften i en sådan kollision.

Allt som allt, interstellära rymdfärder för levande organismer är rent önsketänkande.

BIBLISKA PERSPEKTIV

Det finns inga bibliska eller moraliska skäl till varför Gud inte skulle ha format andra planeter lika väl som de i vårt eget solsystem på den fjärde dagen i skapelseveckan (1 Mos 1:14–19).

Om det finns liv på någon ytterligare planet än jorden är en annan sak. Bibeln lär att livet började på jorden genom en skapelseprocess på Guds befallning (1 Mos 1:11–27). Den berättar vidare att Guds avsikter är inriktade på jorden. Gud skapade alltså jorden (på den första dagen) innan han satte ”på himlavalvet ljus som skiljer dagen från natten” (fjärde dagen) och som skulle vara ”tecken som utmärker särskilda tider, dagar och år” (1 Mos 1:14), dvs till gagn för mänskligheten.

Man och kvinna skapades båda ”till Guds avbild” (1 Mos 1:27). Detta, tillsammans med faktorer som syndafallet, inkarnationen, människosläktets återlösning genom Herren Jesu Kristi död och uppståndelse en gång för alla, Jesu återkomst till jorden och den kommande domen över hela mänskligheten, visar jordens unika betydelse bland de miljarders miljarder stjärnorna i univer-

sum. Detta gäller trots att evolutionister ofta förringat jordens betydelse.

Ovanstående antyder också att Gud inte skapade några andra livsformer på annat håll i universum.²³

Om någon form av mikrobiologiskt liv ändå en dag skulle hittas på Mars, Europa eller någon annanstans inom vårt solsystem skulle detta inte bevisa att det hade utvecklats (eller skapats) där. Det skulle kunna ha sin upprinnelse på jorden därför att:

1. Om meteorstenar kan sprängas iväg från Mars till jorden borde den processen också vara möjlig från jorden till Mars, vilket fysikern Paul Davies antyder.²⁴
2. Bakteriesporer kan möjligen vara i stånd att överleva den relativt korta färd det gäller jämfört med interstellärt resande.
3. Sporer i övre jordatmosfären skulle kunna stötas ut i rymden och vidare till en annan planet eller måne med hjälp av solvind.
4. Det finns alltid en risk att ytan på en planet eller en måne där en människotillverkad rymdfarkost landar och gräver blir förorenad av bakterier från jorden.

Liv-i-rymden-entusiaster säger gärna att "frånvaron av bevis är inget bevis på frånvaro". Det är sant, men de har aldrig förmått besvara den berömda frågan som ställdes av den Nobelprisbelönade fysikern Enrico Fermi för ett halvt århundrade sedan beträffande alla de andra påstådda civilisationerna i universum: "Var är de allihop i så fall?". SETI, Search for Extraterrestrial Intelligence, som numera använder sig av utrustning som avlyssnar 28 miljoner radiofrekvenser per sekund, har inte lyckats få in en enda "intelligent" signal från yttre rymden de senaste 40 åren.

I april år 2000 träffades 600 astronomer, biologer, kemister, geologer och andra forskare på den första vetenskapliga konferensen för astrobiologi (First Astrobiology Science Conference) som hölls vid NASA:s Ames Research Centre i Kalifornien,²⁵ för att utvärdera aktuella uppgifter i frågan om vi, biologiskt talat, är ensamma i universum. Den förhärskande stämningen av pessimism sammanfattades i ett

nötskal i den brittiske paleontologen Simon Conway Morris' kommentar: "Jag tror inte det finns någonting alls därute, utom vi", och genom Dan Cleese, forskare på Mars-programmet vid NASA:s Pasadena Jet Propulsion Laboratory, som sa att det är dags att "tona ner förväntningarna".²⁶

SLUTSATS

De intensiva försöken att legitimera "astrobiologin" har genererat mycket data, men hittills har detta snarast stärkt Första Moseboks skildring av hur liv skapades. Tvärtemot vad evolutionister och de många fantasifulla Hollywood-eposen som ET, Stjärnornas krig, Independence Day osv påstår så kommer besök av rymdvarelser på jorden att förbli science fiction.

Noter

1. T ex fyndet i västra Australien av fossiliserade mikrober i berg som antas vara 3,5 miljarder år gammalt. Creation 15(4):9, 1993; Schopf, J.W., Science 260(5108):640-646, 1993.
2. Dvs DNA-baserat. Detta utesluter teoretiska fantasier som "kisel-baserat liv" och "svavel-baserat liv".
3. Se Sarfati, J., Creation 22(1):27-30, 1999.
4. Jordens medelavstånd från solen är 150 miljoner km. På detta avstånd mottar jorden energi från solen i exakt rätt mängd för att hålla en temperatur som ligger huvudsakligen mellan 0°C och 40°C – de snäva gränser som krävs för att uppehålla liv. Vissa mikrobiologiska organismer kan tolerera lägre eller högre temperaturer, men de är undantag från regeln.
5. Jordens omloppsbana runt solen är så gott som en perfekt cirkel. Om banan var en långsmal ellips med solen i ena fokus, skulle jordens temperaturer bli extremt höga när den ligger som närmast solen och extremt låga i banans bortre ände.
6. Om jordens rotationshastighet var mycket lägre än den är, skulle det bli extrema skillnader mellan dag- och nattemperaturerna. Om den var mycket högre, skulle de ökade centrifugalkrafterna orsaka att atmosfäriska gaser läckte ut i rymden.
7. Se Sarfati, J., Creation 20(1):44-47, 1997.
8. Koldioxid i tillräckligt stora mängder är dödligt för levande organismer. På jorden utgör den 0,03% av atmosfären; på Mars 95%.
9. Jorden har rätt atmosfärisk täthet och magnetfält för att uppnå dessa mål.
10. Detta avsnitt är en bearbetning av Gitt, W., Stars and their Purpose, CLV, Bielefeld, Germany, s 141 ff. 1996.
11. Sarfati, J., Creation 19(1):18-20, 1996; GEN Tech. J. 10(3):293-296, 1996.
12. Creation 20(2):8, 1998; Nature 390(6659):ix, 454-456, Dec 4, 1997; Science

278(5344):1706-7, Dec. 5, 1997.

13. New Scientist 165(2228):21, March 4, 2000.
14. När stjärnan rör sig lite i riktning mot och sedan bort från en observatör på jorden, ter sig de ljusvågor som kommer från stjärnan växelvis lite blåare, lite rödare, lite blåare osv. Forskarna söker efter sådana växlingar, den så kallade Dopplereffekten, i stjärnans spektrum. Utifrån dem beräknar de planetens omloppstid och dess avstånd från sin stjärna.
15. Lissauer, J.J., Nature 398(6729):659-660, April 22, 1999.
16. Seife, C., Science 288(5463):23-24, April 7, 2000.
17. New Scientist 163(2193):13, July 3, 1999; Creation 22(1):7, 1999.
18. DeYoung, D., The Search for New Planets, Impact No. 315, ICR, El Cajon, CA, USA, <http://www.icr.org/pubs/imp/imp-315.htm>, April 19, 2000.
19. Creation 21(1):7, 1998; Science 281(5374):182-183, July 10, 1998.
20. En annan metod man undersöker grundar sig på antagandet att en planet som passerar framför sin stjärna skulle kunna fördunkla stjärnans gulvita ljus en aning och periodiskt. För att upptäcka detta skulle en observatör på jorden behöva befinna sig i exakt samma plan som planetens omloppsbana.
21. Detta visar att berättelser om bemannade rymdforskningsresor till andra stjärnor (liksom intergalaktiska krig) är science fiction. Gitt, W., Creation 19(4):46-48, 1997.
22. New Scientist 165(2221):19, January 15, 2000.
23. Vi diskuterar inte änglars eller demoners liv här. Observera att Rom 8:22 säger att "hela skapelsen" kom under förbannelse som en följd av Adams uppror. 2 Petr 3:12 talar om himlarna som förstörs av eld då själva elementen upplöses av våldsamt heta, och Upp 6:14 anger att världsallet kommer att rullas ihop som en bokrulle innan allting återupprättas. Werner Gitt skriver: "Varför skulle en ras av varelser som inte är av Adams (syndiga) såd få sin del av skapelsen påverkad av förbannelsen och sedan bli delaktig av den återupprättelse som åstadkommit genom Kristus, den andre Adam? Allt detta skulle verka utomordentligt underligt." (Not 21). För dem som spekulerar över om Jesus dött i andra världar för att återlösa dem som tillhör utomjordiska civilisationer, gäller det att lägga märke till att det är de återlösta från jorden som omtalas som Kristi brud för hela evigheten. Kristus kommer inte att ha ett flertal brudar.
24. Creation 18(3):7, 1996.
25. Som ett resultat av "NASA-direktören Dan Goldins önskan att göra sökandet efter utomjordiskt liv till ett huvudtema i sin verksamhet", Nature 404(6779):700, April 13, 2000.
26. Boyd, R., "Sorry, but we are alone", The Courier-Mail, Brisbane, Australia, April 14, 2000, s 10.

Artikeln har tidigare varit publicerad i "Creation", vol 22, nr 4 2000, sid 40-43. AIG, P.O. Box 6302, Akacia Ridge DC, Qld 4110, Australia. Den är översatt av Gudrun och Bert Ringqvist.

Var "Guds söner" och/eller nefilm varelses från rymden?

DON BATTEN

Har jorden haft besök av rymdvarelser? Kan det finnas liv "därute"? Existerar UFO:n och mörklägger regeringar fakta?

I decennier har berättelser om flygande tefat och möten med utomjordiska varelser gett fart åt spekulationerna om liv ute i rymden. En del har till och med påstått att "Guds söner" och/eller nefilm ("jättarna", "våldsverkarna") i 1 Mos. 6:4 var rymdvarelser (se nedan).

1996 fick det här stöd från en annan källa. Forskare på NASA påstod sig ha hittat spår av enkla livsformer på en meteorit som man funnit i Antarktis och som föregavs komma från Mars.

Sedan dess har detta "tecken" på liv på "Mars-meteoriten" förlorat mycket av sin popularitet i den vetenskapliga världen.^{2,3,4} De förmodade "nanofossilerna" var troligen inget annat än hårlignande kristaller av magnetit plus artefakter från den experimentella processen.⁵

Trots detta har denna tvåkilossten utlöst en ny våg av "Marsfeber". För de kommande 20 åren planerar amerikanerna, européerna, japanerna och

Kommer man att se så mycket mer än vackra solnedgångar på Mars? Fast de är nog vackrare på jorden. (Foto: NASA.)



Rymdäventyren på film och TV har hjälpt till att få människor vana vid tanken på att utomjordiskt liv skulle kunna vara möjligt, ja t o m sannolikt, och varför inte det mest troliga? Men är det så? (Skärmbilder av websajter, www.ugcs.caltech.edu/st-tng och www.starwars.com samt videofilmomslag.)



ryssarna ett tjugotal projekt för att utforska vår grannplanet vars avstånd från oss är cirka 78 miljoner km när den är som närmast.

Under tiden fortsätter tron på intelligenta varelser i rymden att växa med nästan religiös glöd.

UFO-vågen

Professorn i psykiatri vid Harvarduniversitetet, John E Mack, tilldrog sig nyligen världsvid uppmärksamhet genom sin samling fall av människor som hävdade att de varit "bortförda av rymdvarelser".

Man har också släppt ut en film om en påstådd obduktion av en utomjording från en olycka i New Mexico nära USA:s flygbas vid Roswell. De suddiga filmmetrarna, som de flesta har avfärdat som en uppenbar och grov förfälskning, var ändå huvudattraktionen vid 1995 års världskongress för UFO i Düsseldorf i Tyskland.

Sedan kom förstas *Independence Day*, filmen om en invasion från rymden, som drog in mer pengar den första visningsveckan än någon tidigare film.

En nyligen gjord undersökning i Tyskland avslöjade att 17 % av befolkningen trodde på rymdskeppsbesök, medan 31 % trodde att det finns intelligent liv i andra galaxer.

Hur ska en kristen ställa sig till

rapporter om UFO?

Vad säger Bibeln?

(a) Skriften säger inget om utomjordiska besök.

Bibeln, Guds uppenbarade skrivna ord, lär att liv bara är möjligt genom en skapelseprocess. Även om det fanns andra galaxer med planeter som var mycket lika jorden, skulle liv bara kunna finnas där om Skaparen hade format det. Om Gud hade gjort detta, och om de varelserna skulle besöka oss en dag skulle Han säkert inte ha lämnat oss i okunighet om det.

Gud *har* gett oss ganska utförliga detaljer om framtiden – t ex Jesu åter-

komst, och en del detaljer om världens slut. Universum kommer någon gång i framtiden att rullas ihop ungefär som en bokrulle (Jes. 34:4, Upp. 6:14). Om Gud hade skapat levande varelser någon annanstans skulle också deras uppehållsort automatiskt förstöras genom detta. Adams synd ledde till att hela skapelsen drabbades av förbannelsen, men varför skulle ett släkte av varelser som inte tillhörde Adams (syndiga) säd få sin del av skapelsen drabbad och sedan få del i återupprättelsen genom Kristus, den andre Adam? Det skulle verka ytterst underligt.⁶

Somliga har påstått att *nefilim*, eller "Guds söner", som båda omnämns i 1 Mos. 6:2-4, var rymdvarelser. Detta är en orimlig utvidgning av en vanlig uppfattning att "Guds söner" som gifte sig med "människornas döttrar" var fallna änglar, och att *nefilim* var frukten av dessa "äktenskap".

Uttrycket "Guds söner" används klart om änglar i Job 38:7. Septuaginta (LXX) översätter här "Guds söner" med "Guds änglar". Det behöver inte betyda att onda änglar, eller demoner, faktiskt levde samman med kvinnor – Jesus gjorde klart att änglar inte ägnar sig

åt sexuella aktiviteter, åtminstone inte änglar i himlen (Matt. 22:30). Men onda änglar på jorden skulle ändå genom demonisk besättning ha kunnat använda sig av ogudaktiga människors kroppar för att uppnå sitt onda syfte att alstra en ondskefull generation människor (1 Mos. 6:12).⁷

Det finns andra rimliga förslag när det gäller vilka "Guds söner" och *nefilim* var. Det är intressant att ordet *nefilim* bara används här och i 4 Mos. 13:34, där det klart refererar till Anaks avkomlingar, som var storväxta människor, men fortfarande människor. Dessutom används "Guds söner" inte uteslutande om änglar – Israels barn kallas "den levande gudens söner" i Hosea 1:10 (eng. övers.).

Bibelforskare som H.C. Leupold tror att "Guds söner" var avkomlingar till Set, den rättfärdiga generationslinjen efter Adam (1 Mos. 4:25–5:32). Leupold skriver: "Men vilka var dessa 'Guds söner'? Utan skuggan av ett tvivel Setiterna ..."⁸ Enligt det synsättet blev Sets avkomlingar egensinniga och gifte sig med "människornas döttrar" omdömeslöst och enbart efter utseende utan att fråga efter deras gudfruktighet, och *nefilim* var deras avkomma.

Härskare i det gamla Egypten och Mesopotamien förklarade sig ofta själva vara "guds söner" för att öka sin makt och prestige; och en uppfattning som fått mycket stöd är därför att "Guds söner" var maktlystna regenter och despoter som i sin hunger efter makt och inflytande tog sig många hustrur genom polygami. De och deras ättlingar blev genom att utöva tyranni "mäktiga män" (Nimrod beskrivs i 1 Mos. 10:8 vara en man som "fick stor makt").

Det finns alltså ingen anledning att ta till fanta-

sifulla förslag om rymdvarelser för att kunna förstå det här bibelstället.

(b) Syftet med stjärnorna.

Anledningarna till att stjärnor skapades har getts oss på flera ställen i bibeln, inte bara i den välkända 19:e psalmen utan framför allt i skapelseberättelsen. I 1 Mos.1:14 står det:

"Gud sade: 'Varde på himlavalvet ljus som skiljer dagen från natten! De skall vara tecken som utmärker särskilda tider, dagar och år'".

Gud gjorde alltså stjärnorna för mänskligheten på jorden, inte för något främmande släkte "därute". Lägg till detta ordningsföljden i skapelsen (på den första dagen jorden, och inte förrän på fjärde dagen stjärnorna), så är det lätt att se huvudtemat i det bibliska vittnesbördet, att avsikten med skapelsen på ett unikt sätt är koncentrerad kring den här jorden.

Vetenskapliga synpunkter

1. Ingen enda kontakt med någon "rymdvarelse".

År 1900 erbjöd franska vetenskapsakademien en belöning på 100 000 franc till den som först fick kontakt med en civilisation från rymden – bara det inte var en utomjording från Mars, för akademien var övertygad om att civilisation på Mars var ett vedertaget faktum!

Sedan dess har inte ett spår av "små gröna män", eller något som helst liv, hittats på någon av de planeter som våra rymdsonder har utforskat, inklusive Mars.

Trots detta tror en stor mängd astronomer att eftersom liv, enligt vad man antar, har utvecklats här på jorden, måste det också ha utvecklats i närheten av någon av de många stjärnorna ute i rymden. Runt om i världen har SETI-forskare (Search for Extra Terrestrial Intelligence) studerat rymden och förgäves letat efter signaler från intelligenta varelser. Trots allt lyssnande på tusentals frekvenser i många år har ingenting som tyder på intelligent utomjordiskt liv någonsin uppfattats.

2. Betingelserna måste vara de exakt rätta.

För att liv ska kunna överleva på någon planet måste en stor mängd mycket stränga krav uppfyllas. Till exempel



Fortida härskare kallades ofta gudar. Foto Ruben Engdahl.

måste planeten vara på rätt avstånd från sin sol så att det varken är för varmt eller för kallt. Detta gäller särskilt vatten, som bara kan existera i vätskeform inom ett mycket smalt temperaturområde.

Även om det är bestyrkt att det finns planeter runt andra stjärnor, är det ytterst osannolikt att någon av dem skulle uppfylla alla de krav som gäller för att liv skulle kunna finnas där. Att det finns vatten i vätskeform är i sig helt otillräckligt, trots den uppståndelse det väckte när man trodde sig kanske ha upptäckt det på ytan av Jupiters måne Europa (man tror nu att vätskan är svavelsyra).



De planeter som man menar sig ha upptäckt är av den typ som Jupiter representerar, och större. Sådana planeter är definitivt inte representanter för någon livsvänlig miljö. För att liv skall kunna existera måste förhållandena vara exakt de rätta. Men även om det osannolika skulle finnas på ytterligare en plats förutom på jorden, kan i alla fall inte liv uppkomma av sig självt.... (Foto:NASA.)

3. Liv kan hur som helst inte uppkomma av sig självt.

Utan bakomliggande skapande intelligens kan livlösa kemikalier inte bilda något levande.⁹ Teorin om uralstring eller självalstring säger att detta skulle vara möjligt, men den har motbevisats av Louis Pasteur, mikrobiologins skapelsetroende grundare. Utan ogrundad evolutionistisk spekulation skulle ufologin inte ha sitt nuvarande grepp om allmänhetens fantasi.

4. Oerhörda avstånd.

Även om vi förutsatte att liv existerade någon annanstans i universum, verkar ett sådant besök av rymdvarelser på jorden som man hävdar i UFO-rapporter praktiskt helt ogenomförbart, för att inte säga omöjligt. Avstånden (och följaktligen de sannolika restiderna) är otänkbart långa.

Den stjärna som är närmast jorden, Proxima Centauri (a-Centauri C) ligger 40,7 biljoner kilometer bort. Apollofärderna till månen tog tre dagar. Med den hastigheten skulle man behöva 870.000 år för att komma till denna närmast liggande stjärna. Det är naturligtvis möjligt att öka hastigheten hos sonderna (speciellt de obemannade).

Med den otroliga farten av en tiondel av ljusets hastighet skulle färden,

i ena riktningen, ändå ta 43 år. Man skulle behöva enorma mängder energi för en sådan acceleration, grovt räknat motsvarande hela världsbefolkningens konsumtion av elektricitet under en månad (se appendix, s 14).

I varje kubikkilometer av rymden finns det dessutom uppskattningsvis 100.000 stoftpartiklar (bestående av silikater och is) som väger endast någon tiondels gram. Att kollidera med bara ett enda av dessa ytterst små föremål i en sådan hastighet skulle kunna förstöra ett rymdskepp.¹⁰

Så vad ska vi tänka om UFO?

Hur ska man då förstå UFO-fenomenen och allt lurendrejeri som är förenat med dem? I den tyska tidskriften *Focus* påstods nyligen att "90% av alla UFO-rapporter visar sig vara humbug, men det finns en återstod på 10% som inte är lätta att avfärda."¹¹

Artikeln citerade sociologen Gerald Eberleins uttalande:

forskning har visat att människor som inte tillhör någon kyrka men menar sig vara religiösa är särskilt mottagliga för tanken att det kan existera utomjordiska varelser. För dem är ufologin ett religionssurrogat.¹²

Bibeln går lite djupare i det här

avseendet och urskiljer en kompletterande orsak och verkan:

"Den laglöses ankomst är ett verk av Satan och sker med stor kraft, med lögnens alla tecken och under och med all slags orättfärdighet som bedrar dem som går förlorade, eftersom de inte tog emot sanningen och älskade den, så att de kunde bli frälsta. Därför sänder Gud en kraftig villfarelse över dem så att de tror på lögnen" (2 Tess. 2:9-11).

Bibeln ger en verklighetsbeskrivning beträffande allt levande. Den levande Guden uppenbarar sig själv som den treenige – Fader, Son och helig Ande. I himlen finns änglarna, mäktiga skapade varelser som också tjänar mänskligheten på jorden.

Det finns ett annat rike – djävulens och demonernas.¹³ Ef. 2:2 talar om "härskaren över luftens välde" som utövar sitt regemente på jorden.

Djävulen har sin egen repertoar av bedrägerier i form av olika ockulta bruk och en mångfald religiösa riter. Det skulle kunna vara så att bakom de UFO-rapporter som inte kan förklaras ligger ärkebedragarens verk.¹⁴ UFO-rapporter förblir vaga – det ligger i sakens natur – och kan inte bekräftas. Människor som inte känner Kristus fascinerar lätt av alla sorters svårförklarliga fenomen. För kristna finns Jesu varning i Matt. 24:4 att "se till att ingen bedrar er." Vilket är det bästa motgifet mot villfarelse? Paulus uppmanar oss i 2 Tim. 2:15 att "studera" (eng. övers. *KJ*) Skriften så att vi "rätt utlägger sanningens ord" (Bibel 2000).

Hemliga baser? ... regeringar som mörklägger? ...

Många UFO-entusiaster spred "storstadsmynen" att USA:s regering utförde hemliga experiment med utomjordingar etc – en föreställning som förstärktes av filmen *Independence Day*. Men verkar det rimligt att tänka sig mörkläggning när USA:s regering inspirerad av ateister som den framlidne Carl Sagan har

använt miljontals dollar av skattebetalarnas medel för att lyssna ”där ute” efter tecken på intelligent utomjordiskt liv? Många andra evolutionshumanister tror liksom Sagan lidelsefullt att intelligent liv har utvecklats ”där ute” liksom på jorden och skulle kasta sig över varje tillförlitligt bevis för denna uppfattning. Tänk på mediavansinnet när det gällde flaskot med ”liv-på-Marsmeteoriten”. Tanken att en mycket mer spännande upptäckt skulle hållas hemlig i decennier saknar all trovärdighet.

Noter

- 1 Mycket av detta kapitel är grundat på en artikel av dr Werner Gitt publicerad i Creation 19(4):46-48, 1997.
- 2 Sarfati, J.D., 1996. Life on Mars? Creation 19(1):18-20.
- 3 Sarfati, J.D., 1996. Life from Mars? CEN Technical Journal 10(3):293-296.
- 4 Holmes, Bob, 1996. Death knell for Martian life. New Scientist 152(2061/2):4.
- 5 Se Anon., 1998. Another blow to Mars 'life' claim. Creation 20(2):8.
- 6 Dessutom – att Jesus skulle ha dött för rymdvarelser stämmer inte, eftersom Jesus iklädd sig mänsklig natur och som vår frälsare alltid förblir guds-människan. Om han skulle försona invånare från Vulkanus t ex skulle han behöva bli vulkanier. Hela syftet med skapelsen är inriktat på det jordiska släktet, där en del kommer att vara Kristi ”brud” genom hela evigheten. Kristus kommer inte att ha flera olika slags ”brudar”.
- 7 Morris, H.M., 1976. The Genesis Record, Baker Book House, Grand Rapids, MI, s. 169.
- 8 Leupold, H.C., 1942. Exposition of Genesis, Vol. 1, Wartburg Press, Ann Arbor, MI, s. 250.
- 9 En del nyare kreationistisk kritik av evolutionsteorier om livets ursprung är: Aw, S.E., 1996. The origin of life: a critique of current scientific models. CEN Technical Journal 10(3):300-314; Sarfati, J.D., 1997. Self-replicating enzymes. CEN Technical Journal 11(1):4-6; Thaxton, C.B., Bradley, W.L. and Olsen, R.L., 1984. The Mystery of Life's Origin, Philosophical Library Inc., New York.
- 10 Detta betyder att det är mycket liten risk att kollidera med någon partikel per tillryggalagd linjär kilometer, men över så väldiga avstånd blir en träff så gott som säker. Appendix (här intill) visar beräkningar av skadeeffekter av stoftpartiklar vid så höga hastigheter.
- 11 Erdling, Hallo, 1995. Ufologie. Focus 45:254.
- 12 Ref. 11, s. 252.
- 13 Djävulen och hans onda änglar är fallna skapade varelser. Satans rike kommer att existera bara så länge som Gud tillåter.
- 14 William Alnor, kultexpert och prisvinnande journalist, har studerat UFO-fenomenet i många år. Hans bok UFOs in the New Age (Baker Book House), 1992, dokumenterar hans undersökningar som leder till slutsatsen att en del UFO-fenomen har en ockult källa.

Appendix: genomförbarheten av interstellärt resande

Följande beräkningar har gjorts med tanke på de mer tekniskt sinnade.

1.

Den rörelseenergi som krävs för att ett rymdskepp ska komma upp i en hastighet av $c/10$ kan beräknas tillräckligt exakt genom den icke-relativistiska formeln $\frac{1}{2}mv^2$. För en mycket liten obemannad rymdfarkost på 10 kg blir det $\frac{1}{2} \times 10 \text{ kg} \times (3 \times 10^8 \text{ m/s})^2 = 4,5 \times 10^{17} \text{ J}$. Det största vattenkraftverket i världen, Itaipu, som drivs av Brasilien och Paraguay gemensamt, har en uteffekt av 12,6 miljoner kilowatt. Den totala energi som genereras av de 18 turbinerna under 400 dagar motsvarar rörelseenergin för en 10 kilos rymdfarkost som rör sig med en hastighet av $c/10$.

För ett bemannat rymdskepp med en vikt av flera ton skulle energibehoven kraftigt överstiga världens årliga energikonsumtion. För rymdskeppet i *Independence Day* – stort som en stad – skulle energibehoven vara svindlande. Och när rymdfarkosten saktade in igen skulle den behöva förbruka nästan samma mängd energi vid inbromsningen.

Om rymdskeppet måste accelerera till $c/10$, sakta ner och öka farten många gånger, skulle energibehovet bli många gånger större.

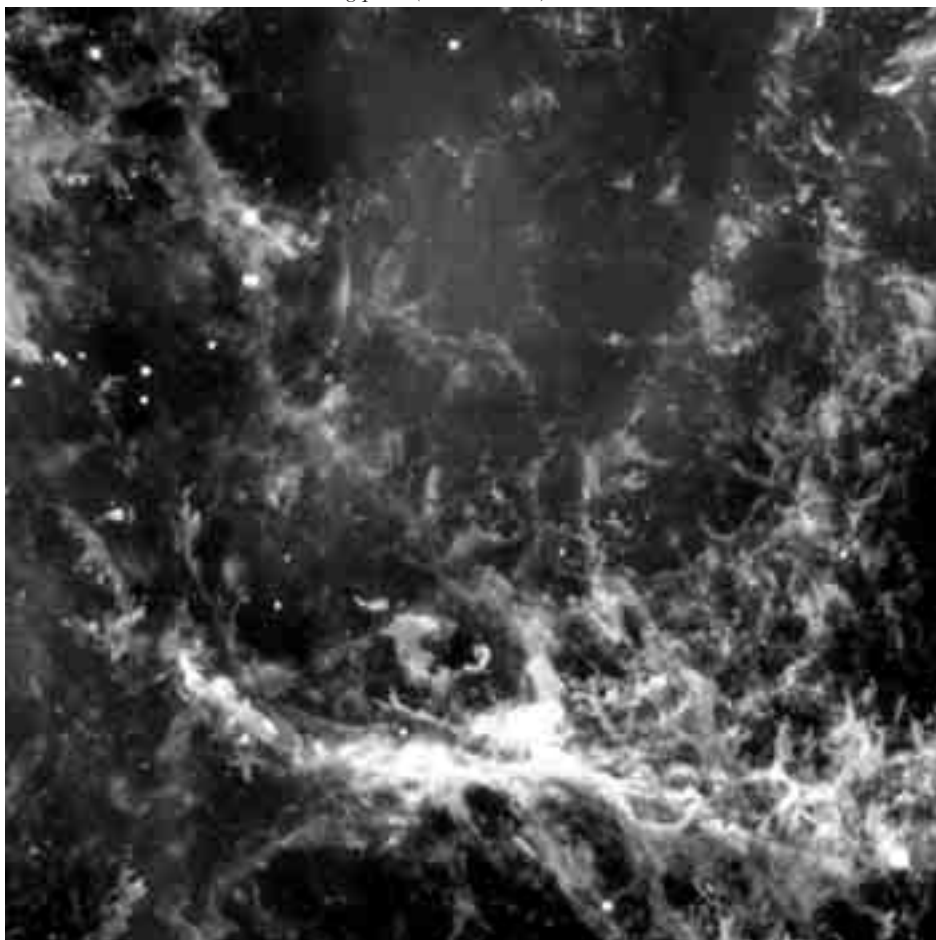
Det skulle förmodligen vara omöjligt att föra med sig tillräckligt med drivmedel utan något slags antimateriadrift. Om fullständig förintelse – fullständig omvandling av materia till energi ($E = mc^2$) – vore möjlig skulle 1 ton antimateria kunna förinta 1 ton vanlig materia och producera: $2000 \text{ kg} \times (3 \times 10^8 \text{ m/s})^2$, eller $1,8 \times 10^{20} \text{ J}$. Och detta är den absolut maximala mängden energi som skulle kunna produceras från en given bränslemängd. En verklig rymdfarkost skulle inte kunna komma i närheten av den verkningsgraden.

2.

Den rörelseenergi som en stoftpartikel med en massa av bara 0,1 g utvecklar vid en kollision i en tiondel av ljusets hastighet, beräknad utifrån rymdskeppets referensram, är $\frac{1}{2}mv^2$, eller $\frac{1}{2} \times 10^{-4} \text{ kg} \times (3 \times 10^8 \text{ m/s})^2 = 4,5 \times 10^{12} \text{ J}$.

TNT:s (trinitrotoluen ö.a.) förbränningsenergi är 4,520 kJ/kg, eller $4,52 \times 10^9 \text{ J/ton}$. $4,5 \times 10^{12}$ motsvarar alltså 995 ton TNT. Kollisionsenergin som frigörs när ett föremål på 0,1 g träffar en rymdfarkost som färdas med $c/10$ skulle motsvaras av en explosion av omkring 1000 ton TNT.

Artikeln är kapitel 9 i "The Answers Book", Answers In Genesis, 2001. ISBN 0-94990-623-9 och är översatt av Gudrun och Bert Ringqvist. (Foto: NASA)



Naturvetardagarna vid Uppsala universitet 2002

”Skilda världar – eller? - Om gränsöverskridande vetenskap”
en recension med avseende på ursprungsfrågarna

GÖRAN SCHMIDT

Sista helgen i november 2002 satte jag mig i bilen och for till Uppsala och Naturvetardagarna. Kurssekretariatet vid Uppsala universitet anordnar av tradition dessa fortbildningsdagar för lärare i naturvetenskapliga och tekniska ämnen.

Arets naturvetardagar erbjuder ett brett utbud i de naturvetenskapliga ämnena inklusive matematik, men jag valde att särskilt bevaka det biologiska ”spåret”. Det var särskilt ett par rubriker i presentationsfoldern som hade väckt mitt intresse. Det handlade om två tämligen kända profiler som båda är anställda av Uppsala universitet. Först Staffan Ulfstrand¹, som skulle tala under rubriken *Evolutionologi och kreationism*, ett pass i första hand avsett för biologilärarna i sällskapet. Och sedan den för Genesis läsarskara inte helt obekante Dan Larhammar², vars föredrag var gemensamt för alla deltagare. Larhammars bidrag var det längsta under konferensen och bar titeln *Vetenskap och ovetenskap*. Så här presenterades hans föredrag i inbjudan:

”Vårt samhälle vimlar av pseudovetenskapliga utsagor – utsagor som framförs på så sätt att de ska ge intryck av att vara vetenskapligt grundade. Exempel på detta finns inom kreationism (skapelsetro), parapsykologi, astrologi, slagrutor, varianter av alternativmedicin och New Age...”

Bland övriga medverkande av betydelse för skapelse-evolutionsfrågan märktes Torbjörn Fagerström³ och Sverre Sjölander⁴.

I denna första artikel kommer jag framför allt att redogöra för Staffan Ulfstrands föredrag och kommentera detta, för att i nästa spegla Dan Larhammars och de övrigas bidrag.

För den som är lite insatt i ursprungsdebatten framgår det redan av rubrikerna vilket budskap som föredragshållarna ville förmedla.

Staffan Ulfstrands titel visar att han anser evolutionsbiologi och kreationism spela i helt olika divisioner. Den förra vetenskap - den andra en ideologi, en -ism.

Och Dan Larhammar går ett steg längre. Han placerar skapelsetron i lag med slagrutemän och astrologer.

Det går att sammanfatta vad som sades i följande fyra punkter:

- Evolutionen är ett obestridligt faktum.
- Människan är vare sig biologiskt eller kulturellt unik. Det handlar bara om gradvisa skillnader gentemot övriga djur.
- Kreationism är ideologi/religion/pseudovetenskap och saknar därför vetenskapligt värde.
- Elevers önskemål om att diskutera skapelse-evolutionsfrågan skall inte tillgodoses.

Hela detta resonemang står och faller med den första punkten. Och då ingen av föredragshållarna tycks kunna föreställa sig något alternativ till evolutionen som ”skapelseprocess”, så finns väl egentligen ingen anledning till förvåning. Om jag kompletterar de fyra punkterna ovan med några tillägg i kursivstil, så blir det lättare att förstå

hur evolutionsförespråkarna tänker:

- *Vi tror att evolutionen är ett obestridligt faktum eftersom vi inte kan se något annat materialistiskt alternativ som skulle kunna förklara hur universum med jorden och alla dess livsformer har uppkommit.*
- *Som en konsekvens härav tror vi att människan vare sig är biologiskt eller kulturellt unik. Det handlar bara om gradvisa skillnader gentemot övriga djur.*
- *Eftersom evolutionen är ett faktum måste följaktligen kreationism vara en ideologi/religion/pseudovetenskap utan vetenskapligt värde.*
- *Och med nödvändighet följer därav att elevers önskemål om att diskutera skapelse-evolutionsfrågan inte skall tillgodoses, eftersom religion och vetenskap inte får blandas samman. Evolutionskritik hör därför heller inte hemma i undervisningssammanhang, eftersom sådan skulle antyda att utvecklingsteorin inte vore ställd utom allt tvivel.*

Det råder inget tvivel om att ett av arrangörernas huvudsyften med årets naturvetardagar har varit att uppmärksamma landets lärare på det av allt att döma ökande ”kreationistiska hotet”, främst representerat av kreationistiskt påverkade (läs: kristna) elever och studenter.



Lite tillspetsat kan de "tusentals" bevisen för evolutionsteorin företrädas av variationen av olika finkars näbbar, som inte är något annat än en anpassning till de olika fågelpopulationernas livsförhållanden, som deras arvsanlag ger utrymmer för. (Foton: Corell/SoftKey)

Därför är den sista av de fyra punkterna värd extra uppmärksamhet. För ateistiska naturvetare tycks fullt eniga med religiösa människor om en sak – nämligen att det är viktigt för barn och ungdomar att veta vem eller vad som skapat dem. Därför insisterar man på att lära ut evolutionen som ett faktum. Och därför vill man hindra konkurrerande ursprungsperspektiv att komma till tals i undervisningssituationen.

Men först ska jag kommentera ett par av de första tre utsagorna lite närmare⁵.

"Tusentals bevis"

Staffan Ulfstrand inledde sitt föredrag med att beklaga sig över att behöva ta upp sitt ämne över huvudet, och fortsatte sedan med en genomgång av olika kategorier av kreationister, en framställning hämtad från Nationalencyklopedin kompletterad med en del egna åsikter, däribland en uppdelning i "fredliga" och "militanta" kreationister⁶. Efter att ha lyssnat till hans anförande måste jag tillstå att jag delar hans beklagande...

Hans okunskap om vad dagens evolutionskritik handlar om var nämligen slående. I sitt brandtal målar han upp den klassiska stereotypen av kreationister som religiösa fanatiker

som avvisar vetenskapliga bevis för evolutionen på uteslutande religiösa grunder. Genom att sedan slå fast att evolutionsteorin en gång för alla är bevisad ("Det finns tusentals bevis") placerar han indirekt varje evolutionskritiker i samma kategori som dessa fanatiker, och angriper slutligen hela skaran i generella termer. Naturligtvis är detta det enklaste, bekvämaste och kanske – dessvärre – effektivaste sättet att "vinna" åhörarnas samtycke. Och de flesta åhörarna suckar och tycks hålla med. För vad vet en vanlig biologilärare om vad kreationister tror och tänker? Fick de själva som blivande biologilärare en relevant undervisning om vad modern evolutionskritik innebär? Får dagens biologistudenter det? Sannolikt inte.

Evolutionsläran – också en -ism!

Vissa saker hör till skapelse-evolutionsfrågans grundkurs. Till denna kategori hör att vara medveten om den förvirring som råder när det gäller begreppet evolution. Idag används ordet "evolution" på ett sätt som omfattar både okontroversiella och kontroversiella aspekter av naturliga förändringar. Djuravel, studier av variationen hos finknäbbar, proces-

serna bakom artbildning, jämförande anatomi och -biokemi är exempel på observationer och förhållanden som i grund och botten är okontroversiella när det gäller frågan om skapelse eller evolution. Vore detta avgörande frågor så skulle den mest "militanta kreationist" kunna kalla sig evolutionist! Vad som däremot är kontroversiellt är orsaken till att det existerar en mångfald komplexa organismer som besitter komplexa organsystem, och särskilt huruvida denna orsak inbegriper en Skapare eller endast materiella, slumpartade mekanismer⁷.

De småskaliga variationer som kan iaktas av bland annat finknäbbar kan nämligen förklaras på ett godtagbart och empiriskt säkerställt sätt inom ramen för både evolutionsteori⁸ och designsteori⁹. Men uppfattningen att denna process i sin förlängning över generationerna lett till uppkomsten av nya komplexa organ och livsformer¹⁰ kan inte fastslås empiriskt. Bevisbördan vilar här på evolutionsanhängarna som hävdar motsatsen.

När det gäller de "tusentals bevis" som Ulfstrand i svepande formuleringar hänvisar till utan att närmare precisera, är jag tämligen säker på att merparten av dessa – om inte rent av alla – kan

hänföras till den okontroversiella kategorin.

Naturvetare som hävdar att evolutionen, i bemärkelsen makroevolution, är en gång för alla vetenskapligt bevisad illustrerar med all tydlighet en av den naturvetenskapliga materialismens illusioner. Nämligen den att materialismen (och därmed evolutionsteorin) skulle vara helt fri från trosföreställningar. Det intryck dessa naturvetare vill förmedla är att det skulle vara vetenskapligt bevisat att universum med alla dess livsformer blivit till genom en strängt materialistisk och planlös process definierad genom slump, tid, energi och naturligt urval. Något sådant bevis har naturligtvis aldrig kunnat presenteras.

I realiteten är det alltså inte empiriska data som utgör fundamentet för den evolutionistiska världsåskådningen, utan en materialistisk-ateistisk filosofi med långtgående metafysiska inslag. Därför är det ställt utom allt tvivel att tron på evolutionen i dess vidare bemärkelse är en ideologi, en –ism. Beteckningen evolutionist är något som Ulfstrand värjer sig för, men som han i sitt föredrag tydligt kvalificerade sig för.

Evolutionismen och auktoriteten

”Kreationismen kännetecknas av auktoritetstro, färdiga absoluta sanningar, ovilja till förutsättningslös debatt”.

Dessa anklagelser av Ulfstrand kunde alltså, mot bakgrund av det ovan sagda, lika gärna avse evolutionister (Ulfstrand brukar regelbundet upplysa åhörarna om att han har en idol i Richard Dawkins)¹¹. Föredragen under naturvetardagarna illustrerar med all önskvärd tydlighet föredragshållarnas hängivna tro på Evolutionen som enda tänkbara förklaring till universum och livets mångfald på jorden.

Om Ulfstrand i sin närmast fanatiska evolutionsövertygelse beklagar sig över att kreationister inte vill debattera förutsättningslös, så glömmer han att det är just detta som kreationister sedan länge beklagat. Det finns skäl att betvivla att Ulfstrand verkligen önskar en förutsättningslös debatt. I annat fall borde han inte sprida vrånghbilder av evolutionskritiker och lägga ytterligare pinnar på

brasan av fördomar som redan finns om naturvetare med annan grundsyn än hans egen.

”De vill förbjuda naturvetenskap”

”De (militanta kreationister) ser naturvetenskapen som ett hot mot religionen och därför skall den bekämpas. Helst skall naturvetenskap förbjudas”

Ännu en rak höger från Ulfstrand.

Måhända var det en felsägning – kanske menade professorn *”undervisning i naturvetenskap”*, men frågan är om det gör saken så mycket bättre. Hur tänker han när han uttrycker sig på det viset? Svaret är att Ulfstrand med begreppet *”naturvetenskap”* primärt avser själva evolutionsteorin. Eftersom denna utifrån hans eget perspektiv förefaller ställd utom allt tvivel, helt i paritet med utsagorna att jorden är rund och kretsar kring solen, så drar han sig inte för att använda termen evolution synonymt med naturvetenskap i allmänhet. Så tänker alltså professor Ulfstrand, men den bild han förmedlar till de församlade biologilärarna är i stället den att kreationister är fiender till allt vad naturvetenskap heter. Väl-villigt tolkat måste detta betraktas som ett slag under bältet.

Eftersom evolution används synonymt med naturvetenskap blir därmed varje invändning mot evolutionen automatiskt diskvalificerad och klassad som *”religion”*. Av denna orsak tenderar darwinister som Ulfstrand och Larhammar att misstänka att det bakom varje evolutionskritisk invändning eller argument ligger en religiös fundamentalist på lur. En evolutionskritiker som ställer frågan vilka empiriska bevis det finns för att livet utvecklats från livlösa molekyler riskerar därför omedelbart att bli beskyldd för att vara ovetenskaplig. Redan frågan röjer ju att frågeställaren inte är en evolutions-troende, utan angriper en vetenskaplig teori enbart på grund av sina religiösa, förutfattade meningar.

Stenar och glashus...

Ytterligare ett Ulfstrand-citat:

”Kreationister av det militanta slaget betraktar sina meningsmotståndare som onda människor som kommer till helvetet.”

Bortsett från det faktum att vi faktiskt har religionsfrihet i Sverige och därmed har full rättighet att inom ramen för vår religionsutövning tro både det ena och det andra, så kan jag, under det dryga tjugotal år som jag varit mer eller mindre engagerad i svensk kreationism, inte dra mig till minnes ett enda exempel på vare sig en artikel, föredrag eller debatt som innehållit utsagor liknande det som Ulfstrand nämner. Men skulle detta någon gång likväl ha inträffat, så har detta föga med sakfrågan att göra. Om man som Ulfstrand påstår detta kan det bara tolkas så att han har ett intresse av att vända fokus bort från sakfrågan. Frågan är väl dessutom om beskyllningen att kreationister i religiös mening betraktar meningsmotståndare som onda människor är speciellt mycket värre än det faktum att en förhållandevis namnkunnig ateist/evolutionist i ett offentligt sammanhang och med den plattform han har i kraft av sina vetenskapliga meriter, utan urskiljning utmålar kreationister som religiösa fanatiker och fiender till all naturvetenskap.

Militanta kreationister i all ära – här talar en militant evolutionist!

Rätt men ändå fel

Ulfstrand fortsätter:

”De (anhängarna av Intelligent Design¹²) accepterar husdjursavel och arbildning, men inte när det gäller människans uppkomst.”

Var och en som är det minsta insatt i vad kreationister i allmänhet och ID i synnerhet står för kan bara ta sig för pannan. Ulfstrand försöker för det första ge sken av att kreationister inte skulle acceptera principerna bakom djuravel och växtförädling, vilket naturligtvis är helt taget ur luften. För det andra vill han låta påskina att ID-anhängarna är intellektuellt oärliga genom att de väljer ut vissa naturvetenskapliga fakta som de tycker om, och förkastar andra som av religiösa skäl skulle upplevas obekväma.

I sin iver att idiotförklara sina ideologiska motståndare tänjer Ulfstrand på sanningen ännu en gång. Det han säger är i sak riktigt: ID accepterar – i likhet med övriga kreationister – mikroevolutionära förändringar och mekanismerna bakom dessa och därmed principerna

bakom avel och utbildning. Men inte som en empiriskt fastlagd mekanism bakom uppkomsten av människosläktet – eller hundfamiljen eller fladdermusordningen heller för den delen. Däremot för smärre anpassningar inom dessa respektive grupper av organismer.

Frågan om evolutionskritik i skolan

När det kommer till undervisningen i den svenska skolan, som är Ulfstrands egentliga fokus, säger han följande:

”Många universitetslärare har bekymmer med studenter som kräver undervisning om kreationism. Kreationismen bör inte tas upp till diskussion i skolan eftersom den är en ideologi och grundad på vad religiösa auktoriteter sagt.”

På ett vis kan jag hålla med. Själv har jag aldrig – och skulle heller aldrig – undervisa om kreationism i bemärkelsen biblisk skapelsetro under mina biologielektioner. Det har jag inte styrdokumentens mandat att göra. Men problemet med Ulfstrands framställning är att han i sin definition av den portförbjudna kreationismen även innefattar all kritik av evolutionsteorin. Andemeningen i hans uppmaning till de närvarande lärarna blir därför: - Ignorera elever som kommer till er och begär att ursprungsfrågan skall tas upp till kritisk diskussion. Gå inte med på deras krav på att ifrågasätta evolutionsteorin!

En av skolans viktigaste uppgifter är att uppmuntra barn och ungdomar till kritiskt tänkande. Efter mer än tjugo år av undervisning i naturvetenskapliga ämnen kan jag bara konstatera hur uppfriksande det är med elever som ifrågasätter vad jag säger, i motsats till alla de som antingen inte bryr sig ett dugg om det jag säger eller som själlöst undrar ”- Kommer det här på provet?” Det kritiska tänkandet har länge praktiserats inom både humanistiska och naturvetenskapliga discipliner - med ett lysande undantag – evolutionsläran!

Dessbättre kan vi nu skönja en förändring! Svenska skolelever och studenter vid universitet och högskolor vill tänka och resonera fritt och kritiskt också när det gäller ursprungsfrågan. Och de har därvidlag skolans styrdokument i ryggen. Gymnasieskolans läroplan (LPF-94) säger exempelvis

uttryckligen:

” Skolan skall vara öppen för skilda uppfattningar och uppmuntra att de framförs. Den skall framhålla betydelsen av personliga ställningstaganden och ge möjligheter till sådana. Undervisningen skall vara saklig och allsidig. Då värderingar redovisas, skall det alltid klart framgå vem det är som står för dem.

Eleverna skall träna sig att tänka kritiskt, att granska fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ”.

Det ironiska i den nuvarande situationen är att det största hindret för att realisera läroplanens intentioner i biologundervisningen tycks vara Sveriges naturvetenskapliga elit, i varje fall som den personifierats av Staffan Ulfstrand under årets naturvetenskapsdagar i Uppsala!

Phillip Johnson ännu en gång:

”I en diktatur talar diktatorn om för folket vad de förväntas tro. I en demokrati försöker vi utbilda medborgare så att de kan argumentera på egen hand. Demokratin vilar på tron att vanliga människor kan anförtros förvaltarskap om deras utbildning lär dem att tänka rationellt.

... människan lär sig sanningen allra bäst om hon fullt ut förstår invändningarna mot sanningen. Om jag tror på evolution (eller något annat) bara därför att ”läraren säger det” kan man säga att jag egentligen inte tror på evolutionen. Vad jag då egentligen tror på är lydnad eller underkastelse under auktoriteten och på att låta läraren utföra mitt tankearbete. En demokratisk utbildning syftar till att utbilda medborgare som kan tänka på egen hand.”¹³

Jag anar att även Staffan Ulfstrand – och för den delen även hans idol Richard Dawkins – skulle hålla med om detta. Om det nu inte hade gällt evolutionsteorin och ytterst – materialismen, vill säga.

Avslutning

Närmar sig dagen när en biologilärare som anser det relevant att ta upp evolutionskritik till saklig behandling i sin undervisning inte bara kommer att behöva bära epitetet ”fiende till

naturvetenskap” utan också ”fiende till undervisning”?

Nej, jag är optimist!

Även om något hundratal biologilärare åkte hem från naturvetardagarna i Uppsala med en förvrängd bild av vad modern kreationism och evolutionskritik representerar, och även om ett antal elever kommer att få ett respektlöst bemötande av sin lärare på direkt uppmaning av Staffan Ulfstrand, så är det min fasta övertygelse att detta utgör en krusning på ytan i jämförelse med den djupa dyning av alla de studenter som inte kommer att låta sig nöja med att få sina genuina frågor nonchalerade.

Två små bokstäver skiljer *evolutionsteori* från *evolutionstro*. Det är inte så mycket på papperet. Men gör en stor skillnad i verkligheten. Och det har Sveriges studenter rätt att få veta!

Noter

- 1 Staffan Ulfstrand är professor emeritus i ekologisk zoökologi vid institutionen för evolutionsbiologi, Uppsala universitet.
- 2 Dan Larhammar är professor i molekylär cellbiologi vid institutionen för neurovetenskap, Uppsala universitet, tillika engagerad humanist/ateist och antikreationist.
- 3 Torbjörn Fagerström är prorektor vid Sveriges lantbruksuniversitet.
- 4 Sverre Sjölander är docent i zoologi och universitetslektor vid institutionen för biologi vid Linköpings universitet
- 5 Den andra punkten i uppräknningen, som behandlar människans särart – eller påstådda brist på särart - diskuterades framför allt av Torbjörn Fagerström och Sverre Sjölander. Jag tänker som sagt redogöra för deras framställning i nästa artikel.
- 6 När Ulfstrand argumenterar mot kreationister så är det naturligtvis den ”militanta” formen han avser, med andra ord personer som inte är tysta utan ger sig in i debatten och argumenterar för sin ståndpunkt eftersom de anser att vad de tror på är relevant. Graden av ”stridbarhet” relaterar Staffan Ulfstrand till bibelsynen, vilket är en korrekt iakttagelse. Evolutionslärans metafysiska underbyggnad blir som allra tydligast när dess försvarare och vapendragare tenderar att vilja uttala sig om, värdera – och vad värre är – anse sig ha full rätt att sätta sig över människor med annan andlig hållning. Och att t o m ha mandat att ge sig in i den teologiska diskussionen och förkunna vad som är ”rätt” respektive ”felaktig” bibeltolkning. Detta under en täckmantel av vetenskaplighet.

Ulfstrand gör sig skyldig till just detta när han gör värderingar av kristna ledares bibelsyn. Han uttryckte sitt gillande av ärkebiskop K G Hammars syn och sitt ogillande av Ulf Ekmans. Med eftertryck upplyste han åhörarna om de allvarliga problem som (han anser) att Gamla testamentets lagsamlingar utgör för bibeltroende kristna, vilket var avsett att belysa de kristna kreationisternas inkonsekvens.

Ena stunden beklagar sig Ulfstrand över den religiösa indoktrineringen (!?) som försiggår i den svenska skolan (och på en direkt fråga förtydligar han sig med att han inte i första hand avser de fristående skolorna). I nästa andetag betonar han att vad han sagt under sitt föredrag inte alls skall betraktas som antireligiöst. Jag kan bara tolka det som en flirt med de (evolutionstroende) teologer som närvarade vid samlingen.

Det verkar som om den kristendomstolkning och bibelsyn som Ulfstrand förordar skulle vara förenlig med en ateistisk grundsyn. Detta bör i sig stämma till eftertanke, men ligger väl lite utanför ramen för den här artikeln.

7 Se Phillip E. Johnson (Defeating Darwinism by Opening Minds, InterVarsity Press 1997 s 57-58)

8 Avser s k mikroevo-lutionära förändringar

9 Med design-teori avses här en empiriskt inriktad naturvetenskap med ett öppet förhållningssätt med avseende på den existentiella grundfrågan, till skillnad från den traditionella evolutionsteorin som också är empiriskt inriktad, men som har ett ateistiskt/materialistiskt fundament

10 Makroevo-lutionära förändringar

11 Richard Dawkins, brittisk biologiprofessor, är sannolikt den mest namnkunnige darwinisten och ateisten i vår tid och är närmast kultförklarad i evolutionssammanhang. Är författare till böcker som The selfish gene och The blind watchmaker.

12 Personligen föredrar jag termen "design-teori", eftersom intelligens alltid är underförstådd i alla övriga sammanhang då man talar om design/formgivning.

13 Defeating Darwinism by Opening Minds, InterVarsity Press 1997 s 48-49. □

Miss inte premiären för Genesis helt nya Internetbokhandel! Öppnar inom kort på www.Genesis.nu

Sätt upp

den medföljande **AFFISCHEN** om Åttonde Europeiska Skapelsekonferensen (8th ECC)

Text i kyrkan

Klipp isär **minneslapparna** på det medföljande A4-bladet och sätt upp dom bredvid affischen, i en plastfick, eller med nål eller liknande. Kom ihåg att kopiera upp fler minneslappar innan du klipper isär dom. Finns dock nya att ladda hem från Genesis hemsida,

www.genesis.nu

Glöm inte att anmäla dig i tid till Åttonde Europeiska Skapelsekonferensen (8th ECC)!

Early bird-bonus före 16 april!

www.8thECC.com

0290-243 87, 08-531 78 820

Vill du ha grundläggande kunskaper i ursprungsfrågor?

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

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

Ämnen som *Vad är vetenskap?* och *Vad är vetenskaplig forskning?* diskuteras. Universums, livets, biosfärernas och människans ursprung tas upp. Varför är skapelse och design överlägsna utvecklingsläran: som ursprungsmodeller?

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

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

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

Ny bok av Vesa Annala!



Pris: 185:- (porto tillkommer)

Beställ från:

Genesis, Stefan Halldorf,
Ålgatan 8, 36841 Trekanten

E-post: bokbord@genesis-nu.se

Köp **RABATTPAKET** med äldre årgångar av Genesis!

Använd som uppslagsverk!

RABATTPAKET – 1999, 2001, 2002 + 20 tidningar av äldre datum –

300 kr inkl porto

Betala in summan på Genesis postgiro 295588-8.

Ange RABATTPAKET på inbetalningskortet. Glöm inte att skriva namn och adress!

Skapelselitteratur 1!

Hallmarks of Design	S. Burgess	120 kr
He made the stars also	S. Burgess	120 kr
Icons of evolution	J. Wells	300 kr
Shattering the myths of Darwinism	R. Milton	225 kr
Defeating Darwinism by opening minds	P. Johnson	160 kr
Evidence that demands a verdict	J. McDowell	75 kr

Beställas från bokbordet, bokbord@genesis-nu.se. På ovanstående priser tillkommer enhetsporto på 35 kr per beställning, oavsett antal böcker. Beställ gärna också suverän bokplast samtidigt - förlänger livslängden på dina pocketböcker oerhört! Hård plast fram och bak, mjuk i ryggen. 10 kr för mindre storlek, 15 kr för lite större böcker!

Biologen och evolutionen

En recension av VESA ANNALA

”Biologen” är biologilärarnas medlemsblad. I ett av förra årets nummer (nummer 3) hade man evolution som ett sorts tema. En av Föreningen Genesis medlemmar, Göran Schmidt, som själv är gymnasielärare i biologi, hade två artiklar i numret.

Här följer en summering av tidsskriften. För Genesis läsare är det följande artiklar som är av intresse att kommenteras: ”En rapport från Västra kretsens utfärd till Rörö maj 2002” och ”I huvudet på en kreationist” av Göran Schmidt; ”Evolutionslaborationer” av Bella Grewal; ”Dissektioner ur ett evolutionsperspektiv” av Birgitta Bergman och Nils Hoyer; ”Elevernas uppfattningar om den biologiska variationens uppkomst” av Clas Olander, Mats Hagman och Anita Wallin; ”Uppgörelse om tidiga livsformer” (som är en översättning och sammanfattning av en artikel som publicerades i Nature 20 juni 2002) av Åsa Jouper-Jaan. Låt mig börja med tidningens framsida.

Tidningens framsida

Framsidan har en intressant illustration, en flygande fågel och en mänsklig byggnad (Ullevi fotbollstadium) i bakgrunden. Varför denna illustration? Vill tidningen uttrycka design i naturen? För att åskådliggöra organismers design använder vi skapelsetroende ofta analogier mellan mänsklig design och levande organismer. Naturligtvis har inte omslagsbilden reproducerats i detta syfte. Som bekant förnekar evolutionister design i naturen. De menar att design bara är skenbar inte verklig. Evolutionister hävdar att analogin är falsk. Design förutsätter en designer och evolutionen har ingen designer. Som skapelsetroende menar vi att analogin inte är falsk utan i högsta grad giltig. Som stöd för

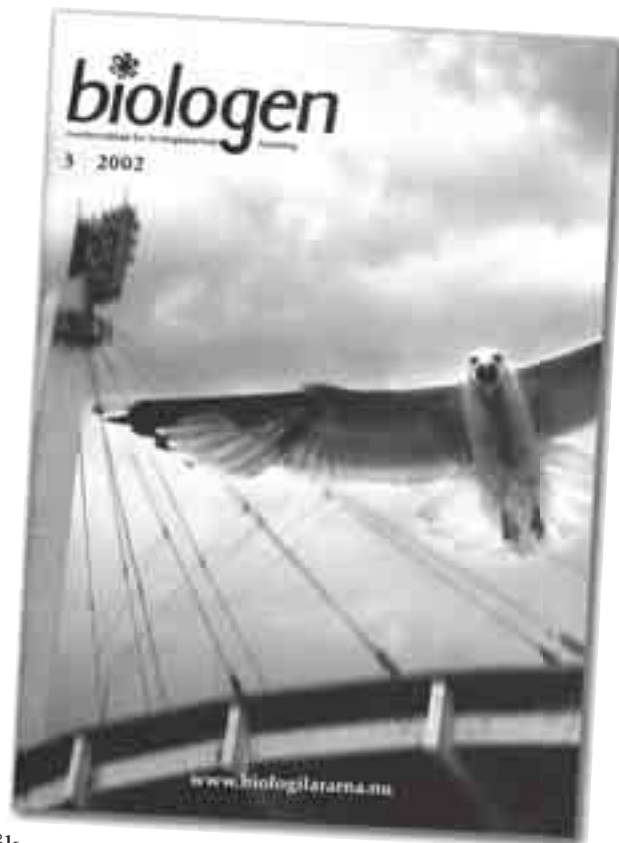
vårt argument brukar vi ofta säga att också evolutionister måste använda ett teleologiskt (teleologi=ändamål) språk när de beskriver naturen. En av artiklarna i ”Biologen” (”Dissektioner ur ett evolutionsperspektiv”) går uttryckligen i den riktningen!

En rapport från Västra kretsens utfärd till Rörö maj 2002

Schmidts rapport från Rörö visar hur en skapelsetroende kan engagera sig aktivt i en förening som annars leds av evolutionister. Att vara med ger alltid tillfällen att komma med synpunkter och kommentarer i olika sak- och tolkningsfrågor. Låt oss följa Göran Schmidts exempel.

Evolutionslaborationer

Bella Grewals artikel ”Evolutionslaborationer” är en bra beskrivning av mikroevolutionistisk anpassning i naturen. Hon beskriver en laboration med snäckor vid Tjämnös Marinbiologiska laboratorium som hon och andra studerande fick genomföra under en kurs i evolutionsbiologin. Naturligtvis hade det varit intressant om hon och andra hade ställt frågan om snäckornas ursprung. De framträder ju plötsligt redan i de kambriska avlagringarna. Mikroevolutionära förändringar är ingenting som vi skapelsetroende förnekar. Tvärtom tycks potentialen till variationer ligga i Skaparens plan för levande organismer.



Dissektioner ur ett evolutionsperspektiv

Artikeln ”Dissektioner ur ett evolutionsperspektiv” består av två rapporter. Den första beskriver hur eleverna på Lerums gymnasium gör när de läser en kurs i evolution. Eleverna får i uppgift att beskriva olika djur med hjälp av utförda dissektioner (dvs skära upp organismer). Man jämför organsystem och beskriver fördelar och begränsningar. Man upptäcker – som en designteoretiker skulle säga – design genom att beskriva kroppsdelarnas funktion i helheten. Varken elever eller lärare tycks vara riktigt medvetna om vad de gör! Uppgiften har naturligtvis en evolutionistiskt underton. Bergman skriver om djurgruppens ”anpassning till sin miljö”.

Det andra bidraget under ”Dissektioner ur ett evolutionsperspektiv” handlar om ”Evolutionen av andningsorgan” av Nils Hoyer (en elev i Lerums gymnasieskola). Hoyer beskriver olika organismers specifika andningssystem. Hans artikel visar en total övertro på evolutionen (som naturligtvis inte han ska lastas för). Hoyer har använt uttryck som ”olika utvecklingsstadier” (av andningsorganen). ”Evolution har lett till att djur har utvecklat lungor med allt större yta.” ”Man kan tydligt se hur evolutionen har lett till att

andningsorganen har förbättrats eller åtminstone anpassats till den miljö djuren lever i.”

Hoyers artikel är ett exempel på hur en ung man utan några som helst kritiska funderingar har anammat evolutionen som en självklar förklaring till andningsorganens ursprung. Det finns ett skriande behov av mer objektiv undervisning i ursprungsfrågor. Här ser vi vilken utmaning Göran Schmidt, andra skapelsetroende och andra lärare i biologi står inför i sin dagliga gärning. De utgör kanske den viktigaste gruppen av människor i vårt av evolution genomsyrade samhälle.

Elevernas uppfattningar om den biologiska variationens uppkomst

Olanders et al artikel ”Elevernas uppfattningar om den biologiska variationens uppkomst” handlar om ett forskningsprojekt i pedagogik som de är involverade i vid Göteborgs universitet. Projektet har två syften: för det första ”att utveckla, pröva och revidera undervisning som på ett effektivt sätt hjälper elever att bygga upp en vetenskaplig förståelse av den biologiska evolutionsteorin”. För det andra ”att analysera och beskriva elevernas begreppsutveckling på grundval av skriftliga test, intervjuer och videoinspelningar av smågruppsdiskussioner.”

Som bakgrund för projektet anges tre anledningar: 1) att undervisning i evolution anses vara både komplicerad och ibland kontroversiell; 2) elevernas bristande förståelse av evolutionsteorin och deras användning av alternativa förklaringsformer; 3) och att den traditionella undervisningen inte tycks förbättra elevernas kunskaper i ämnet nämnvärt. Till projektets bakgrund hör elevernas missförståelse av vad evolutionsteorin är för något. På frågan hur man tänker att variationer uppstår i organismer åberopar elever två grundläggande förklaringsmodeller: ändamålsenlighet i naturen och antropomorfa förklaringar. Eleverna tycks inte heller vara kapabla att göra åtskillnad mellan evolutionen som ett faktum och de evolutionära mekanismer som sägs ligga bakom evolutionen. Istället för att ha klart för sig att det finns en slumpmässig mekanism (mutationer) och en icke-slumpmässig mekanism

(urvalet) föreställer sig eleverna t ex att organismers behov styr uppkomsten av nya organ. Ett annat problem tycks vara att eleverna inte kan göra åtskillnad mellan populationer och individer när det gäller evolutionen. Ytterligare problem tycks vara att eleverna inte kan skilja mellan orsak och verkan.

Hur vill då Olanders et al att undervisningen i evolution bör se ut? Jo undervisningen bör vara upplagd så att eleverna levererar de rätta svaren till frågan om evolution förekommit och hur den gått till. Om vi översätter detta till ren svenska betyder det att eleverna hjärntvättas till att omfatta bara *en* variant av evolution, den moderna syntesen. Om Olanders et al idé genomförs kommer skolan att fungera som indoktrineringsanstalt där okunnighet och tvivel kring utvecklingsläran arbetas bort med hjälp av väl upplagd pedagogik.

När jag tänker på Olanders et al förslag till pedagogisk uppläggning i undervisning om evolution så kan jag inte komma ifrån tanken att de själva har varit ett offer för samma sorts pedagogik (dvs hjärntvätt) som de själva vill utsätta elever för.

När det gäller en sakfråga i deras artikel (mutationers slumpmässiga framträdande) har man börjat tvivla om mutationer verkligen inträffar av ren slump. Jag kommer att tänka på t ex Lynn Helena Caporales bok *Darwin in the Genome. Molecular Strategies in Biological Evolution*, McGrew-Hill, 2003. Olanders et al borde konsultera denna bok innan de går vidare. Jag håller personligen inte med allt vad Caporale säger. Hennes forskning visar bara hur mångfacetterad och svårtolkad fenomenet mutationer är. Olanders et al borde också förklarhetens skull säga att utvecklingsläran är under intensiv debatt. I stället för att utveckla en pedagogik vars syfte är att få eleverna att svara enhetligt på enkla frågor borde de utveckla en pedagogik där frågor kring evolutionen problematiseras. Det är inte mer enhetlighet som skolan behöver utan mångfald och ordentlig problemorientering. Jag kommer här att tänka på en gymnasielärare (i Osby) som har undervisning i NO-ämnerna där det gäller att leverera färdiga (obs inte nödvändigtvis sanna) svar, inte att själv komma på vettiga och

intressanta svar.

Uppgörelse om tidiga livsformer

Åsa Jouper-Jaans sammanfattning av Nature-artikeln ”Uppgörelse om tidiga livsformer” handlar om J William (eller Bill) Schopfs påstådda upptäckt av jordens äldsta (fossila) livsformer, cyanobakterier. Schopf har daterat sina fossil till ca 3,5 miljarder år gamla. Schopf upptäckter har mött kritiska synpunkter. Kritiker menar att Schopf har varit selektiv i sina data och menar att hans fossil kan ha uppstått nära heta källor och inte är fossil alls utan artefakter uppkomna genom kemiska processer, en slags formlös grafitt.

Artikeln visar hur försiktiga vi bör vara när det gäller evolutionisternas påstådda fynd. Jag har själv i min bokhylla Schopfs bok *Cradle of Life. The Discovery of Earth's Earliest Fossils* utgiven av Princenton University Press (1999). Schopf som många andra kan argumentera övertygande. Som läsare är man ofta utlämnad och därför gäller det att alltid ta alla sensationella upptäckter med en stor portion av skepsis. Detta gäller även när man inte känner till fakta som skulle kunna stödja en skeptisk inställning.

När det gäller Göran Schmidts artikel ”I huvudet på en kreationist” hänvisar jag till den separata artikeln på sid 22.

Sammanfattning

Genomläsningen av ”Biologen” gav visst hopp om att framtiden inte är så mörk som man ibland föreställer sig när det gäller skapelsetrons framtid. Göran Schmidts engagemang i tidningen och den öppna tidningen har visat mot hans artikel är berömvärd. Å andra sidan skrämmer Olanders et al artikel. ”Biologen” kan dock användas av oss i syfte att peka på hur undervisning i ursprungsfrågor borde se ut. Vi borde kunna utveckla en pedagogik som vida överträffar Olanders et al. Vi borde kunna utveckla en kurs i kritisk tänkande där vi klargör hur man *tänker* kritisk, vad som utmärker kritisk tänkande, vilka kriterier som gäller i kritisk tänkande, hur man lär elever att dra slutsatser och att genomskåda argumentation, vad agnosticism är etc. □

I huvudet på en kreationist

GÖRAN SCHMIDT

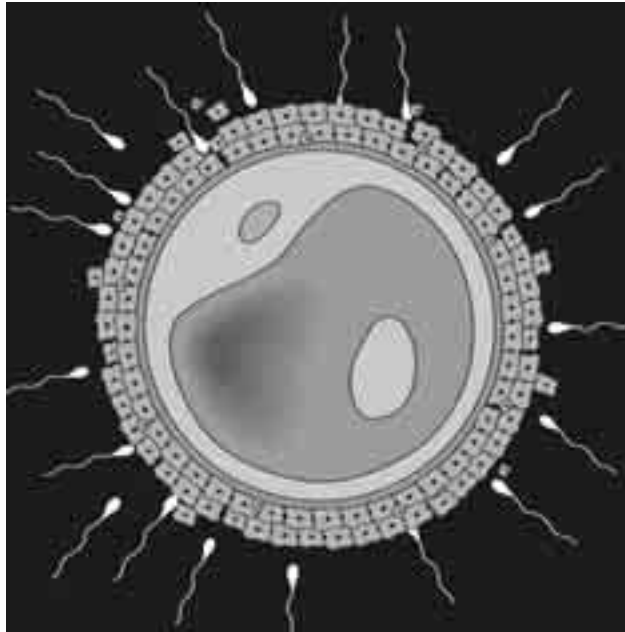
Denna artikel är tidigare publicerad i Biologen¹ nr 3 2002. Vi publicerar den här för att uppmuntra och visa andra hur och vad man kan skriva och undervisa om. Artikeln är dessutom bra....

Red

Säkert är det så att titeln på den här artikeln får håret att resa sig på en och annan läsare av Biologen. För kreationister är ju människor som avfärdar den empiriska metoden att söka kunskap om världen och som vill införa bibeln som lärobok i biologi. Och som försöker förklara vart och vartannat naturvetenskapligt fenomen som ett Guds mirakel. Eller? Lugn, bara lugn!

Även om jag är personligen bekant med många välutbildade skapelsetroende personer verksamma i den akademiska världen både i Sverige och utomlands, så är det ingen som passar in på den nämnda beskrivningen. Och själv gör jag det inte heller. Samtidigt har jag med åren förstått att det råder en hel del missuppfattningar när det gäller vad huvudfåran av skapelsetroende anser, även hos personer som menar sig själva vara väl inlästa på området. Spänningsfältet i de här frågorna finns närvarande i de flesta klassrum, vilket de flesta av oss biologilärare torde ha erfårit, och det vore en spännande utmaning för både lärarutbildare och lärare på "golvet" att fundera över hur man skulle kunna utnyttja det befintliga spänningsfältet till en kreativ undervisningssituation, snarare än väja undan för det. Första steget i en sådan process måste vara att tydliggöra de centrala frågorna. I bästa fall skulle den här artikeln kunna undanröja någon fördom och sätta fokus på åtminstone en fråga. Utrymme medger tyvärr inte mer än så.

Detta tänker jag göra genom att



Ett befruktat ägg genomgår en svindlande komplex process, styrd och reglerad av cellkärnans program, tills en färdig individ vuxit upp. (Ill. Corel.)

belysa det jag betraktar som den kanske största utmaningen för traditionell utvecklingsteori – nämligen *informationsfrågan*. Först en liten bakgrund, även om det är välbekant för de flesta av er läsare:

Det befruktade ägget

Varje befruktat ägg genomgår en svindlande komplex process, styrd och reglerad av cellkärnans program, till dess att ägget kläcks, människan föds eller en ny planta vuxit upp. Embryonalutvecklingen kontrolleras genom en mångfald av gener, som grovt kan indelas i *strukturella gener* (som kodar för proteiner med antingen strukturell eller katalytisk funktion – eller för RNA – som också kan ha antingen struktu-

rella eller katalytiska egenskaper) och *regulatoriska gener* (som i regel utövar sin funktion genom syntes av proteiner med förmågan att stänga av eller koppla på bestämda gener). Cellens genetiska program omfattar allt ifrån några miljoner (eller något tusental om man inberäknar virus bland livsformerna) till några miljarder bitar information, beroende på vilken organism det är fråga om. Oavsett om man anser att en stor del av programvaran saknar biologisk funktion eller om man hänskjuter den frågan åt framtida vetenskapliga landvinningar, så är det ett obestridligt faktum att resultatet är fantastiskt. Det handlar om reglersystem som bland annat leder fram till varelser som i sin tur kan konstruera datorer cykla och spela pingis, om än inte samtidigt...

Hur har då dessa mjukvarusystem uppkommit? Darwinisten svarar: - Genom mutationer och naturligt urval under lång tid. Kreationisten svarar: - Genom någon form av intelligent skapelseakt under kort tid - eller lång, beroende på vem man frågar.

Argument

De rationella argument som evolutionsbiologer anför är av två slag – direkta och indirekta. Till de direkta hör mutationer som leder till DDT-resistens hos malariamyggor och mutationer som leder till att bakterier kan utnyttja nya näringssubstrat. Ett annat är de punktmutationer som ibland visat sig kunna leda till stora morfologiska förändringar – exempelvis uppkomsten

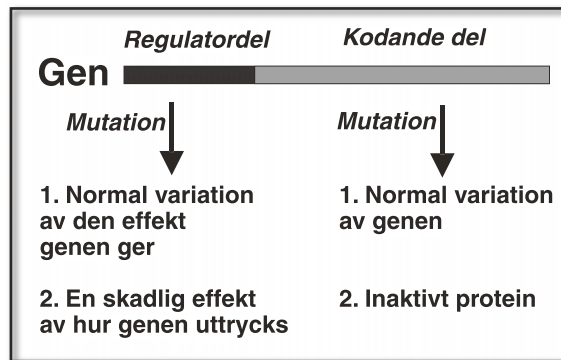
av en insektsvinge. Och även vissa datorsimuleringar – som t ex Richard Dawkins i sin kända bok ”The Blind Watchmaker”, där han återskapar en strofur Shakespeares Hamlet genom att slumpmässigt generera bokstäver (”mutationer”) och sedan selektera dessa på grundval om de är ”rätt” eller ej (”naturligt urval”). Till den indirekta kategorin hör förekomsten av så kallat nonsens-DNA (DNA som inte transkriberas) bestående dels av upprepade DNA-sekvenser som sannolikt uppkommit genom genduplikationer och dels av ”träsiga” gener som inte längre fungerar (som t ex genen för syntes av vitamin C). Då snarlikt nonsens-DNA förekommer hos olika organismer brukar detta betraktas som rudiment från gemensamma förfäder.

Resistensbildning

När det gäller mutationerna som leder till resistens och bredare kosthållning hävdar kritikerna (och hit hör inte bara kreationister som jag) att dessa mutationers effekter på organismen genomgående kan visas bero på att de minskar respektive enzyms specificitet (specialisering) och därför i praktiken *minskar* genomets informationsinnehåll. (Detta av samma skäl som att jag generellt behöver förmedla fler bitar information för att guida min son fram till Twinings Earl Grey i 400-g-påsar än vad som behövs för att få honom att hitta hyllan med kaffe och te i vårt snabbköp). Det är en korrekt iakttagelse att mutationerna i dessa fall ökar organismens överlevnadschanser, men detta är faktiskt en annan fråga. Även om sådana mutationer visar sig vara positiva för organismerna i fråga så kan de inte utgöra länkar i förklaringskedjan till hur dess informationsinnehåll en gång uppstod. Snabbköpet som gör en förlust på 50 öre för varje försåld teförpackning kan ju inte komma till rätta med problemet enbart genom att sälja fler förpackningar till samma pris...

Datorsimuleringar

För att nämna något om Dawkins räkneexempel så ledde hans datorsimulering efter 43 ”generationer” fram till den aktuella shakespearefrasen. Att hans exempel saknar relevans när det



De enda effekterna av punktmutationer i generna. En punktmutation kan uppträda antingen i regulatordelen eller i den kodande delen. När den uppträder i regulatordelen får man antingen en normal variation eller en defekt gen. I det senare fallet slås genen av och på ett felaktigt sätt. Om mutationen sker i den kodande delen får man som resultat antingen en normal variant av exakt samma protein eller ett defekt inaktivt protein. Då detta är de enda effekterna av punktmutationer kan inte sådana, hur många de än är, eller hur lång tid de än har på sig, någonsin kunna åstadkomma en förändring av en gen till en ny gen som kodar för ett nytt protein med en ny funktion.

gäller frågan om den biologiska informationens uppkomst behöver väl knappast påpekas – informationen fanns ju där redan från början. Kombinationen av hans genom intelligenta metoder konstruerade hård- och mjukvara har ju endast *återskapat* den information

Information är nyckelbegreppet i livets ursprungsfråga, likaså i då det gäller att förklara hur en utveckling skulle ha gått till.



som från början programmerades in som mall!

Genduplikationer

När det gäller genduplikationer kan vi ta jämförelsen med manualen till en stereoanläggning. Innehåller ett exemplar av manualen mer information än originalet bara för att kapitel fem råkar komma med i dubbel upplaga? Jag menar att så inte är fallet. Vi måste kunna skilja på kvantitet och kvalitet! Och detta gäller även livets manualer.

Förekomsten av ”träsiga” gener i vår arvs massa har jag själv svårt att se som ett övertygande argument för evolution. Snarare kanske devolution...

Punktmutationer

Men hur är det med punktmutationers ibland häpnadsväckande effekter på en organism? Vi måste då hålla i minnet att en punktmutation teoretiskt sett maximalt kan tillföra en ”bit” (eller egentligen två, eftersom det genetiska alfabetet består av $4=2^2$ symboler), ny information till genomet. Om effekten blir anmärkningsvärd bör man därför rimligen dra slutsatsen att det handlar om en ”påkoppling” av redan befintlig, men avstängd, ”latent” information t ex genom återställning av en tidigare mallförskjutning. Jag känner i själva verket inte till ett enda dokumenterat exempel på en mutation som ökat det genetiska informationsinnehållet hos en organism, även om detta teoretiskt vore möjligt.

En åsikt

Naturligtvis är varje naturvetare fullt fri att anse att de genetiska programmen trots det ovan sagda har uppkommit genom slumpartade processer i samspel med en föränderlig miljö, i enlighet med evolutions teorin - men några direkta och empiriskt belagda argument eller ”bevis” för detta har jag inte sett inom ramen för de cellbiologiska disciplinerna. Det skulle annars vara intressant att ta del av dem. Och inom informationsteoriens område lär vi få leta förgäves. All annan information som vi rör oss med i vardagen har alltid ursprungligen ett intelligent ursprung. I stället måste man

basera sitt förhållningssätt på indirekta argument som förekomsten av DNA-sekvenser med för oss idag obekant funktion.

Är likhet bevis?

Men likheterna mellan olika organismers arvs massa då - bevisar inte det ett gemensamt släktskap?

Jo, det skulle det naturligtvis kunna göra. Men detta hör också till den indirekta kategorin av argument. Utan att vara en konstnär så kan till och med jag se gemensamma drag i Rembrandts olika verk. Detta är ju knappast ett argument mot att han har skapat dem...

Informationens uppkomst

Jag har ofta undrat hur det kan komma sig att så få biologer ens har reflekterat över en så central fråga som informationens uppkomst. En del av förklaringen tror jag handlar om den definition av evolution som numera är den förhärskande, den att varje förändring över tiden av allelfrekvenserna inom en population definieras som evolution. Eftersom

dessa förändringar obestridligen äger rum, så betraktas även evolutionen som obestridlig. Mycket handlar alltså om definitioner. Om vi i stället hade definierat biologisk evolution som *ökning av informationsinnehållet i en population* snarare än som nu *förändring av detsamma*, skulle studiet av biologin i och för sig kompliceras något, men samtidigt skulle relevansen med avseende på ursprungsfrågan öka. Organismer förändras och artbildning sker ständigt i naturen - ibland inom loppet av ett förvånansvärt fåtal generationer, men så länge det inte kan påvisas att någon kvalitativt ny information uppstår borde fenomenet inte gå under beteckningen evolution. Tycker jag. Och flera med mig.

Den resterande orsaksförklaringen är nog att frågan om hur de genetiska programmen uppkommit, av det hittills torftiga bevismaterialet att döma, tycks ligga utom räckhåll för den empiriska vetenskapen. Det fossila materialet säger oss på sin höjd att det skett förändringar med levande organismer i det förflutna, men ingenting om mekanis-

merna bakom dessa förändringar. Men det fossila materialet finns det inte utrymme att diskutera här.

För att runda av resonemanget så är Du som läsare naturligtvis fri att mena att den artikel som Du just nu begrundar och kanske förundrar dig över, och som alldeles strax är slut, har en "naturlig förklaring" i termer av slump, naturligt urval och tid. Ämnar Du försöka leda detta i bevis, har Du i och för sig en diger uppgift framför dig. Å andra sidan skulle Du inte riskera att bli betraktad som ovetenskaplig eller som en religiös fanatiker om Du hävdade att den sannolikt författats av en tänkande varelse.

Och vem vet - kanske var det jag som skrev!

Litteraturtips:

Wells, J (2000). *Icons Of Evolution: Science or Myth*. Regnery Publishing, Inc.
Spetner, L., (1998). *Not By Chance!* The Judaica Press, Inc.
Dawkins, R. (1996). *The Blind Watchmaker*. New York & London: W. W. Norton
Behe, M. J. (1996). *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, Touchstone PR

Not

1 "Biologen" är en tidskrift för lärare i vilken denna artikel har varit införd. □

Boka in din semester redan nu! (Eller åtminstone en del av semestern...)

Vill du nå 10 000-tals människor med information om vårt arbete?

Kom till Umeå och Den Förhistoriska Världen nästa sommar, till Stora NOLIA-mässan 1-10 augusti, med ca 130 000 besökare. (Se hur intressant det var förra gången - tre artiklar i Genesis nr 3 2001.)

Men, vi behöver folk som hjälper till på museet hela sommaren, från det att skolan slutar, tills den börjar igen, med allt möjligt! Snickare, konstnärer, naturvetare, de som är trevliga, duktiga byråkrater - och allt annat man kan tänka sig att någon kan!

Under NOLIA-mässan behöver vi personer med alla möjliga sorters kunskaper - de som kan hålla ordning, de som kan gömma fossil, de som kan bjuda på saft, de som kan prata om ursprungsfrågor, de som kan dela ut broschyrer, de som kan ha djupa personliga samtal med människor, de som kan underhålla eller hålla föredrag för fler eller färre människor.

Det sistnämnda kan bli extra intressant, om vi får ihop så mycket medel (pengar...) och folk som vill ställa upp - att vi kan ta hand om alla program på alla scener på NOLIA-mässan samtidigt under en hel dag! Preliminärt bokad är ett motorcykelgäng och en rockgrupp (och kanske en kristen biljardspelare), men vi måste ha en del lugnare



framföranden också (typ psalmer och sånger).

Vill du stödja evenemanget ekonomiskt tar vi gärna emot ditt bidrag på postgiro 488 08 44-8, Den Förhistoriska Världen. Vi behöver medel för att kalla in del kristna artister o dyl, och för att täcka kostnader för dem som reser till Umeå för att hjälpa till och behöver ekonomisk ersättning på något sätt.

Hör av dig för förfrågningar eller anmälan per telefon på 090/138466 eller per mail, till: Mats.molen@swipnet.se

Microraptor gui – en glidflygande dinosaurie?



Kan det ha funnits en glidflygare bland dinosaurierna? Ja, det tror åtminstone några forskare, som hittat fossil från en hitintills helt okänd typ av dinosaurie. Helt okänd är den kanske inte, då den klassificerats som en *dromaeosaurus*, en grupp dinosaurier som varit känd under några årtionden och dit bland annat dinosauriedelen av (ö)kända *Archaeoraptor* hör. (Den som sattes ihop av en fågel- och en dinosauriedel. Se Genesis nr 2 2000 och nr 1 2001.)

Likt *Archaeoraptor*s olika delar kommer även den nyupptäckta dinosaurien från Kina. Detta land med sina till synes outtömliga fossilager, så rika på mångahanda arter och där nya överraskningar hela tiden tycks vänta. Beträffande det nya fyndet - *Microraptor gui* - var överraskningen ovanligt stor, då forskarna tyder fossilen som en fyrvingad dinosaurie. Forskarna tror att den genom glidflykt tog sig fram mellan träden, men frågetecknen är stora hur den platsar in i utvecklingsstegen. Den förmodade glidflygaren har hittats i lager, daterade till 126 miljoner år, vilket betyder att den skulle vara cirka 25 miljoner år yngre än den äldsta *Archaeopteryx*, som enligt evolutionsteorin var den första fågeln.

Utvecklingen?

Den för närvarande dominerande teorin bland evolutionsforskarna till hur flygförmågan uppkom, är att den



Archaeopteryx, den s k urfågeln, dateras av evolutionstroende forskare till 25 miljoner år äldre än *Microraptor*. Ändå vill man ha det till att *Microraptor* skulle vara en föregångare till fåglarna. (Illustration: Answers In Genesis.)

presumptiva fågeln sprang på marken och flaxade med vingarna. Andra tror att en trädlevande individ kastade sig ut från grenarna och lyckades flyga på det sättet. Den senaste teorin ligger någonstans mitt emellan. Enligt den skall vingarna och flygförmågan ha utvecklats i samband med att forntidens förföljda dinosaurier sprang i uppförslut, och kom på ett nytt sätt att röra sina armar. Allt för att snabbare komma undan sina förföljare. Denna splitter nya teori väcktes hos en forskare i Montana då han såg några jagade raphönskycklingar springa uppför ett höloft. (På något sätt måste all annan anatomi som är kopplad till flygförmågan hängat med, men det går vi inte in på här.) Ingenting annat än indikationen om vingar tyder heller på att *Microraptor gui* skulle vara någon mellanform. (*Microraptor gui* är den mest välbevarade av sex liknande individer som hittats i samma lager.)

De kinesiska forskare, som beskri-

vit fyndet, har konstruerat en utvecklingslinje som visar hur glidflykten med fyra vingar med fjädrar uppstod i god tid före *Archaeopteryx*, och tog en idag utdöd linje, varifrån *Microraptor* skulle härstamma. Alltmedan den regelrätta flygförmågan tog en rät linje fram emot *Archaeopteryx*, där de bakre vingarna tappades någonstans på vägen. I denna nya ihoptänkta linje skall glidflyktens förmåga ha startat hos en dinosaurie likt *Troodon* (den enda representanten av släktet troodontider) varifrån sedan dromaeosaurierna (med *Microraptor gui*) skall ha utvecklats.

Denna *Troodon* hade en för dinosaurier mycket stor hjärna, kunde bli upp till 2,5 meter lång och hade stora ögon som satt långt fram på huvudet. Det lite anmärkningsvärda i sammanhanget är dock att de fossil man hittat (i Nordamerika) är daterade till 65-80 miljoner år, alltså betydligt yngre än *Microraptor gui*. Men hypotesen bygger på att troodontiderna och dromaeosaurierna anses vara de mest fågellikna dinosaurierna. Vi kanske ska påpeka att hela den här relaterade glidflyktlinjen är just en hypotes. Det vill säga vad som skulle gälla om ett visst villkor skulle vara – eller bli – uppfyllt. Ingenting som forskarna idag hävdar som fakta.

Nu är inte glidflygning som en del i flygutvecklingen, beträffade dinosauriers övergång till fåglar eller inom några andra djurgrupper, någon särskilt bra förklaring, vilket bland annat Michael Denton påpekar i sin bok "Evolution: A Theory in Crisis" (Burnett Books London 1985). Han ifrågasätter där varför något djur skulle offra sina fullt fungerande armar med vars hjälp det smidigt kunde glida fram genom luften, till förmån för primitiva vingar som bara tillät mycket begränsade förflyttningar? Vilket måste varit fallet, under en fas av utvecklingen, om vi accepterar att den skett gradvis.

Detta till trots för nu flera forskare fram att den nyfunna mikroraptorn indikerar just en glidflygande förfader



Pälsfladdaren har den mest avancerade flygskärmen bland dagens så kallade glidflygare. Fanns där även en glidflygare bland dinosaurierna? (Ill. Anne Sjölund.)

till fåglarna. Så finns det andra forskare som inte alls är säkra på att *Microraptor gui* var en glidflygare. Några menar att dess bakre vingar kanske bara var en unik konstruktion hos dromaeosaurierna, och att den möjligen var kapabel till regelrätt flygning. I evolutionistisk anda frågar sig dessa forskare varför den utvecklade två bakre vingar om den redan hade ett par funktionsdugliga för flygning.

Många andra glidflygare

Men tanken att det kan ha funnits en glidflygare bland dinosaurierna är inte alls otrolig, då sådana finns inom många andra djurgrupper, även i nutid. Låt så vara att forntidens mikroraptor var lite annorlunda till sin uppbyggnad. Även bland dagens glidflygare finns skillnader i uppbyggnad. Den mest avancerade flygskärmen bland dessa har pälsfladdaren, ett däggdjur i tropikerna. Andra exempel är flygekorren, den javanska

flyggrodan och den malajiska flyggeckon. Det finns också en flygorm, den så kallade paradissnoken, som kan glidflyga mellan träd och buskar genom att platta till kroppen. Även hos vissa fiskar förekommer en form av glidflykt, när de med sina förstörade bröstfenor (ibland även bukfenor) liksom planar fram genom luften. Över hundra meter kan denna glidflykt sträcka sig.

Intressant är också den lilla flygdraken, *Draco volans*, vars breda hudveck bärs upp av uppfällbara revben, som kan flyga sträckor på 10-20 meter. Denna liknar i stort *Kuehneosaurus*, som forskarna tror dog ut för cirka 200 miljoner år sedan utan att lämna några ättlingar efter sig. Också denna tros ha varit en glidflygare, som använde något liknande hudsegel till att glida från träd till träd. Kan det möjligen röra sig om att dessa två är samma ödla, fastän forskarna menar att samma funktioner utvecklats på nytt hos sentida ödlor? Kanske hade man gjort annorlunda tolkningar om man trott att tidsglappet varit mindre än 200 miljoner år? (Se Genesis nr 3 1999.)

Var det fjädrar?

Tillbaka till forntidens mikroraptor är frågetecknen långt ifrån utträtade, och en berörd forskare säger att "det vetenskapliga etablissemanget behöver tugga på det här ett tag". Det man märkligt nog inte alls syns diskutera för tillfället är de förmodade fjädrar som den fyrvingade anses haft, dels på båda vingarna och dels på stjärten. "Befjädrade dinosaurier" har som bekant varit under debatt ganska länge, då indikationer – men inga klara bevis – om fjädrar eller i bästa fall dun har funnits hos en del dinosaurier. (I en del fall gäller diskussionen om det verkligen är dinosaurier eller fåglar man hittat.)

Men i de aktuella artiklarna om den så kallade fyrvingade dinosaurien finns inte längre några tveksamheter att det rörde sig om fjädrar. Beror detta på att

det här syns så tydligt på fossilen att det verkligen rör sig om fjädrar? Eller är det kanske ibland så att då man föreslagit en sak tillräckligt länge, förvandlas det till "sanning" även om ingenting nytt framkommit som stadfäster det hela. Oftast då utifrån de mest förhärskande åsikterna, och kanske för att viljan att det ska vara sant är så stark. Är det kanske så många av de hypoteser som cirklar runt som sanningar och som – om man skärskådar dem lite närmare – är så lätta att plocka sönder, uppkommit.

Om man tittar på de bilder, som följer med forskningsrapporten om *Microraptor gui*, i tidskriften Nature finns ytliga likheter med fjädrar. Men det man kan se på bilderna ser något komplicerat ut att flyga med. Konstruktionen ser mer ut som stödstrålar (filament), kanske för någon flyghud. De välkonstruerade fjädringar och stjärtfjädrar som man får se på den teckning som sänts ut över världen är ganska svår att läsa ut av fotografierna på själva fossilet, det ska det ganska mycket god vilja till. (Det finns dock inget i Bibeln som motsäger att t ex vissa dinosaurier kan ha haft fjädrar.) En smula betänklig blir man också då man ser ett ljust område kring stora delar av skelettbenen. De så kallade fjädrarna börjar först flera centimeter ut i tomma luften runt nästan hela fyndet, i motsats till fjädrarna på *Archaeopteryx*. Varför, undrar man?

Det kinesiska forskarteamet, under ledning av Xing Xu, påpekar i sin artikel i Nature att de noggrant undersökt fossilen för att förvissa sig om att det inte rör sig om någon förfalskning. Alan Fedducia, den kanske idag mest renommerade forskaren på fossila fåglar, menar dock att det är omöjligt att helt utesluta att det rör sig om en förfalskning. Beklagligt nog har *Microraptor gui* inte grävts fram av några paleontologer, utan köpts upp på den kinesiska fossilmarknaden. Fedducia ser det lite betänkligt att de flesta så kallade befjädrade dinosaurier, däribland *Microraptor gui* kommer från en och samma provins i nordöstra Kina. Han uttalar dock sin respekt för paleontologen Xu, och påpekar att han efter fallet med *Archaeopteryx* säkerligen gör sitt yttersta för att inte begå samma misstag igen. Men enligt

Fedducia finns det fullt med förfalskade fossil i omlopp på den kinesiska fossilmarknaden och *Archaeopteryx* var bara är toppen av ett isberg.

Fortsatt forskning

Exakt hur denna, så kallade fyrvingade dinosaurie såg ut eller fungerade är alltså långt ifrån klarlagt. Exempelvis är forskarna nu ivriga att undersöka microraptorns skuldror och höfter, för att avgöra hur långt armarna kunde bredas ut vid en glidflykt och klarlägga om detta över huvud taget var möjligt. Klart är att det fanns en mångfald och en artrikedom i det förgångna, som i mycket gått förlorat till våra dagar, men som vi förhoppningsvis även i fortsättningen får se några glimtar av här och var bland fossilen.

Källor: Nature 2003 vol 421 jan 23 sid 323-324 och 335-340. New scientist 2003 vol 177 sid 14-15 och Science 2003 vol 299 sid 329 och 491. www.answersingenesis.org/docs2003/0128feathered.asp □

Vill du tjäna (eller spara) pengar på att hjälpa kristna verksamheter?

Nu kan du faktiskt välja var en del av dina pengar skall gå – in i viktigt arbete eller bara till storbolag. Upp till 13% av alla dina räkningar kan hjälpa andra! Det finns över 20 olika "projekt" och föreningar man kan stödja.

Kolla www.teametique.com för några förslag eller maila eller ring till Mats Molén på 090/138466 mats.molen@swipnet.se för diskussion och förslag.

(Du som behöver få egna intäkter bör ange detta i mailet. Det gäller alltså billigare telefoni, mobiltelefoni samt snart internet och elenergi genom seriösa företag. Du som vill kapa dina mobilkostnader – ta kontakt omgående, så kan vi få några extra bonusar på tusentals kronor till viktigt arbete.)

DET ÄR FÖRBJUDET att inte ha med avsändare på inbetalningskortet:-)

Bäste prenumerant! Glöm inte att kontrollera att det finns avsändarnamn och adress då du betalar in din prenumeration. Det händer tyvärr emellanåt att någon blir utan tidningen av denna anledning. Kolla din kod och mejla Pär Andersson i Insjön om det inte stämmer med dina noteringar. E-mail: par.andersson@mbox3.swipnet.se

VÅRT URSPRUNG?

Om universums, jordens och livets uppkomst samt historia
av Mats Molén

Den efterfrågade reviderade upplagan!

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

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



Vårt ursprung? 340 sidor – 220 kr

Enhetsporto oberoende av antal böcker: 35 kr

Info och beställningar: Stefan Halldorf, Alg 8, 38841 Trekanten.
Eller från bokbordet på Genesis hemsida: www.genesis.nu



KRÅKOR MER "SLÄKT" ÄN SCHIMPANSER

... De kaledoniska kråkorna är på tapeten igen. Ni minns kanske dem som befanns tillverka redskap av kvistar och löv för att fånga insekter ur torra trädstammar. (Se Genesis nr 1 1999.) Nu har man fångat in ett par av dessa kråkor, för att kunna göra noggrannare observationer av deras hantverksmässiga, eller skall vi kanske hellre säga fot- och näbbmässiga förmåga, vilken visat sig vara mycket god. Finns det olika verktyg att välja på för att kunna nå mat som ligger utom räckhåll så väljer dessa kråkor det bästa. Och finns det inget verktyg alls att tillgå, så tillverkar de ett som passar.

Forskarna menar att de kaledoniska kråkorna förstår form och funktion bättre än någonsin någon chimpan, och att det hela utmanar gängse teorier om människans utveckling ifråga om att tillverka verktyg. Den nivå där de kaledoniska kråkorna står idag har tidigare kopplats samman med en hjärnkapacitet som klarar att planera och tänka abstrakt. Likaså att experimentera med nya material och ny formgivning, vilket kopplats samman med utvecklingen av språket. Enligt evolutions-teorin har dessa olika steg hos människan skett med långa tidsintervaller.

Kräkfåglar har så gott som världsvid utbredning och förekommer i alla tänkbara miljöer. De omfattar cirka 115 arter (8 av dem i Sverige) och varierar i storlek mellan 15 och 65 centimeter. De har oftast kraftiga ben och fötter och oftast kraftig näbb, vilket givetvis kommer väl till pass när någon likt de kaledoniska kommer på idén att tillverka och använda något redskap. Varför just de kaledoniska utvecklade denna förmåga, som kanske finns lagrat hos mången enskild kråka utöver världen, är naturligtvis omöjligt att veta. Så ock om några andra, utan vetenskapens kännedom visat sig lika smarta, i någon avlägsen öken eller vrå av någon enskild djungel.

Källor: New Scientist 2002 vol 175 aug 17 sid 44-47. Science 2002 vol 297 sid 981.

EN STRUTS MED HARTÄNDER

Ja, så presenterade vetenskapsradion ett nytt dinosauriefynd från Kina. Riktigt så



Kråkor finns utspridda över hela jorden, och kanske flera av dem vid behov använder redskap utan någon forskares vetskap. (Foto: Mats Molén.)

uttryckte sig kanske inte tidskriften Science, varifrån vetenskapsradion hämtat sina uppgifter. Men det ovanliga med denna oviraptor, som enligt gängse teorier räknas till rovdinosaurierna är just dess tänder. Det överraskande var inte bara att den över huvud taget hade tänder, utan att dessa tycks varit just gnagartänder. Därav uttrycket "en struts med hartänder". Ännu bättre kanske uttrycket gjort sig gällande om det rört sig om ornithomimus, de så kallade "strutsdino-

Forskarna har namngett många arter av så kallade anknäbbsdinosaurier. En av de mest kända är Edmontosaurus. Här på naturhistoriska museet i Ottawa i Ontario, Kanada. (Foto: Mats Molén.)



saurierna". Även oviraptoriderna räknas som lite fågellikna - snabbloppande, tvåbenta och med en fågelliknande näbb.

Klassificeringen av oviraptor som rovdinosaurie härrör sig mycket till dess rykte som äggtjuv, ett rykte som senare visat sig vara falskt. De ägg som man vid en första tolkning trott att den först funna oviraptor varit ute för att stjäla, visade sig sedan nämligen vara dinosauriens egna. Den nya bilden av oviraptor som omsorgsfull förälder stöds även av senare fossilfynd. Det nya fyndet i Kina av en oviraptor med tänder som syns bäst anpassade till växtföda ger denna dinosaurie från Mongoliets och Kinas kritalager ännu bättre rykte. Likt berömda T rex verkar det dags att avfärda även oviraptor som rovdinosaurie (se Genesis nr 3 2002).

Källa: Nature 2002 vol 419 sid 291-293.

EN "MUMIFIERAD" ANKNÄBBSDINOSAURIE

...har hittats i Montanas kritalager, vilken inte bara hade stora delar av skinnnet i behåll, utan också andra mjukdelar. Denna, så ovanligt välbevarade medlem av hadrosaurfamiljen hade även sin sista måltid bevarad till eftervärlden. Maginnehållet har inte ens mineraliserats, och forskarna har identifierat pollen från över 40 olika slags plantor.

Att hitta dinosaurier med delar av mjukvävnaderna bevarade är väldigt sällsynt, och forskarna förväntar sig nu att läsa ut mycket ny information av denna Brachyosaurus canadensis, som artnamnet lyder. En sådan har tidigare hittats i Alberta i Kanada, som gränsar mot Montana i söder. Då det gäller

mumifierade dinosaurier med skinnet så väl intakt har endast tre individer beskrivits tidigare, och det var för över 70 år sedan.

Källor: New Scientist 2002 vol 176 okt 19 sid 8. Science 2002 vol 298 sid 957.

AUSTRALOPITHECUS AFRICANUS

...som av många forskare betraktats som en "direkt förfader", har fått en ny datering och förvandlas därigenom snabbt till enbart kusin. Istället för den gamla dateringen på 3,5 miljoner år visar de nya mätningarna på mindre än 2,4 miljoner år. Alldeles för ungt för en direkt förfader till människosläktet, enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan.

"Den geologiska tidsskalan" är dock inte alltid så lätt att hitta i de sydafrikanska klippor där dessa fossil hämtats fram, och alla forskare ställer sig inte bakom de nya mätresultaten. Den vulkaniska aktiviteten har varit stor i området, och paleontologerna har fått använda tämligen osäkra dateringsmetoder. En ny, mera absolut dateringsmetod efterlyses av involverade forskare.

Så absolut säkert som "direkt förfader" var väl nu inte Australopithecus africanus. Det fanns forskare som redan tidigare ansåg att dess plats i utvecklingsträdet var osäker, och om man tittar lite på dess historia, så fanns det redan tidigare mätningar som var ännu yngre än den nu uppmätta åldern. Man ser också att den halkat fram och tillbaka som varande förfader eller inte. Då femtio år gått sedan africanus först beskrevs (1924)

På jorden finna många tecken på vulkanism i det förgångna, med smälta bergarter djupt från jordens inre. Skapelsetroende forskare ser detta som ett samband med den förstörelse jorden utsattes för i samband med Noas flod. (Bergsformationer, som består av den vulkaniska bergarten bentonit, i Utah USA. Foto: Mats Molén.)



Rekonstruktioner av Australopithecus boisei och afarensis på Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Det är betecknande att man gör dem så pass människolika - eller "apmänniskolika" - fastän fossilfynden mer pekar åt det aplika hållet. (Här har man till synes inte ens gjort "Lucy" särskilt gracil, vilket visar hur fritt fantasin får flöda i konstruktioner likt dessa. Foto: Mats Molén)

skriver en forskare att den "aldrig blivit till fullo analyserad eller beskriven". Och det blir ju knappast säkerheten större av.

Tillsammans med mer kända Australopithecus afarensis, eller allmänt kallad "Lucy" "utgör africanus en tämligen gracil art, till skillnad från en del mer robusta Australopithecus-typer, som exempelvis boisei och robustus, som efterhand dykt upp på den afrikanska kontinenten. Sammantaget

är dock att de allesammans betraktas som mycket aplika, och den troliga tolkningen är väl att det var just vad de var - apor i en eller annan form.

Källa: New Scientist 2002 vol 176 okt 5 sid 13.

Läs mera: Bowden "Ape-men Fact or Fallacy" 1977, Lubenow "Bones of contention", 1993 och Molén "Vårt ursprung?", 2000.

ARCHEORAPTOR

...har nu varit hemma i Kina så pass länge att det vetenskapliga etablissemangen hunnit göra sin analys. Ni minns kanske fossilet - eller rättare sagt fossilen - som smugglades ut ur Kina som den felande länken mellan dinosaurier och fågel, men sedermera visade sig vara två olika fossiler som limmats ihop till ett. (Se Genesis nr 2 2000.)

Att dinosauriedelen ansågs härstamma från en liten, så kallad dromaeosaurus var väl redan från början känt. Men nu har även fågeldelen klassificerats och fått sitt vetenskapliga namn, Yanornis martini. Detta fossil visade sig vara ett nästan komplett skelett av en fiskätande fågel. Just hos detta fossil fanns nu inget maginnehåll bevarat, men väl hos en annan nyupptäckt Yanornis där olika fiskdelar stadda i upplösning förstenats och bevarats som fossil.

Källa: Nature 2002 vol 420 sid 285.

SÄVSÅNGAREN

...är en liten sångfågel med ovanligt komplexa och variationsrika toner. Något som man allmänt, likt all fågelsång, trots att sävsångarna lärt sig genom att lyssna och härma sina äldre fränder. Till sin stora överraskning har nu några forskare i London upptäckt att så inte alls är fallet - tvärtom!

Genom att föda upp några sävsångare i ljudisolerade rum och några andra som fick lyssna på inspelad fågelsång fann de till sin förvåning att de fåglar som vuxit upp i isolering lärde sig ännu mer komplexa tonarter än de senare. Kapaciteten att sjunga, dessutom på ett mycket karakteristiskt sätt, syns alltså vara nedlagd hos sävsångaren redan vid födslen.

Och sjunger gör den helst vid vatten, i vass och videsnår. Sävsångaren finns i hela Sverige utom i större delen av Norrlands inland. Den är dessutom utbredd i övriga Europa och nordvästra Asien.

Källa: New Scientist 2002 vol 176 nov 30 sid 14.

EN GULDGRUVA FÖR ARKEOLOGER

...utgör just nu ett område i Armenien i Kaukasområdet, där bland annat intressanta fynd från tidig bronsålder för runt 5000 år sedan kommit i dagen. En inhemsk arkeolog vid namn Boris Gasparyan, som

räddat området från förstörelse av ett närbeläget gruvbolag, säger att Armenien av idag liknar Egyptien i början av 1800-talet - "ett oupptäckt land med kulturella rikedomar av ofantligt mått".

Även fynd från senare epoker, som mynt med Alexander den stores profil, någon sarkofag från tiden runt Kristi födelse och keramik och mynt från de senare århundradena fram emot 1800-talet har hittats. Arkeologerna strömmar nu till detta så högtintressanta område, och även från andra områden i Armenien börjar rapporter komma in, dock ännu obekräftade ur vetenskaplig synvinkel. På en plats skall man ha hittat en grotta med målningar från stenåldern och på en annan spår från tidiga människor.

Om det senare skulle visa sig vara sant är det ett viktigt fynd men ändå inte någon större överraskning, skriver Richard Stone i tidskriften Science, med tanke på närheten till berömda Dmanisi i grannstaten Georgien. (Om Dmanisi-fyndet, se Genesis nr 2 2000 och nr 4 2002.) Med tanke på dessa områdens närhet till Ararat är det - i varje fall inte för den Bibel- och skapelsetroende - någon större överraskning med dylika fynd i området. Och med tanke på alla osäkerheter i dateringsmetoderna är kanske inte tidsintervallerna mellan Dmanisifynden och fynden från tidig bronsålder i Armenien inte så långa heller.

Källa: Science 2002 vol 298 sid 2319-2320.

OM EN METEORIT VORE TILLRÄCKLIGT STOR

...skulle den kunna bryta igenom jordskorpan och orsaka väldiga vulkanutbrott. Magman djupt från jordens inre skulle strömma upp och orsaka att meteoriten totalförstördes, och dessutom täcka spåren vid nedslagsplatsen med lava så att den blev osynlig för eftervärlden.

Ja, det är kontentan av en ny teori för att bland annat förklara varför det finns så få kratrar efter meteoritnedslag på jorden idag. Om man utgår från den mängd asteroider vi ser i skyn idag skulle - enligt evolutionsforskarna - jorden ha träffats runt 440 gånger av större, möjliga meteoriter under de senaste 250 miljoner åren. Detta till trots har man bara hittat 38 stora kratrar från den perioden. Teorin skulle också förklara de stora lavaplatåer som finns på vissa ställen av jorden, som exempelvis Deccaplatån i Indien. Dessa platåer kan knappast ha bildats av samma typ av lava som de flesta av dagens vulkanutbrott, vilka kommer från mindre lavamängder i jordens övre mantel. Forskarna spekulerar också över om en del kratrar, exempelvis den så berömda mexikanska som sägs ha orsakat dinosauriernas utdöende för 65 miljoner år sedan, bildades av delar av ännu större meteoriter.

Som vanligt med nya teorier ansluter sig inte alla forskare heller till denna. Och nog verkar det lite osäkert att bygga upp den utifrån meteoritnedslag, där både meteori-

terna skall ha totalförstörts och spåren efter nedslagsplatserna är osynliga.

Källa: New Scientist 2002 vol 176 dec 14 sid 16-17.

EN SKALLE FRÅN TCHAD

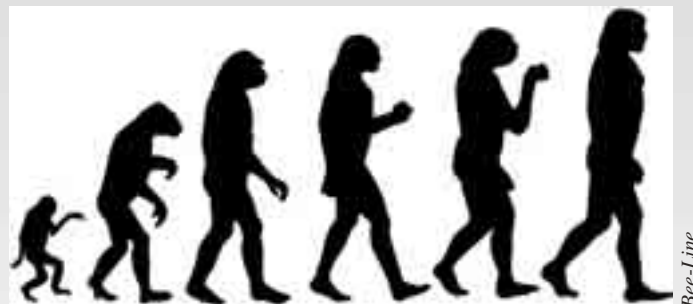
...i västra Afrika slogs upp stort i både dagstidningar och i den vetenskapliga pressen i somras, som kanske den hitintills äldsta förfadern sedan människan och chimpansen tagit skilda vägar i utvecklingshistorien. Fyndet har daterats till mellan sex och sju miljoner år och består förutom ansiktet och kraniet av en underkäke och några tänder.

Flera forskare tror nu att det bara rör sig om en forntida apa, men i dagspressen når som regel sådan information inte ut. Så för den breda allmänheten kvarstår Sahelanthropus tchadensis, som det vetenskapliga namnet lyder, som den äldsta anfadern till det mänskliga släktet. Man önskar det fanns ett litet större intresse att spegla och referera från vetenskapens område även då tveksamheter och kanske till och med dementier börjar dyka upp.

En av de forskare som tar upp det nya Tchad-fyndet till debatt är paleontolog Bernard Wood, professor i människans ursprung vid George Washingtons universitet i Washington. I en artikel i New Scientist skriver han att om det nya fyndet lärt oss något så är det att ju mer vi upptäcker om vårt ursprung, desto mindre känner vi till. Wood tar upp den populära bilden av människans utveckling, som han menar möter oss överallt, alltifrån baksidan av flingpaketet till annonser för dyrbar vetenskaplig utrustning. Längst till vänster en hopkrupen apa på alla fyra, med kraftigt, utskjutande haka och längst till höger en stilig man med högrest panna som skrider målmedvetet in i framtiden. Och så däremellan en på varandra följande rad

figurer, som sakta tappar sina aplika drag, för att bli alltmer människolika.

Men detta är en illusion, menar Wood, som ligger långt ifrån verkligheten. De olika fossilfynd man har är alltför komplexa och motsägelsefulla gentemot varandra för att kunna ligga till grund för en prydlig uppställning likt denna. Wood grundar mycket av sin uppfattning på sitt eget forskningsarbete i Östafrika. Han skriver att till skillnad



Bee-Line

från en del andra forskare, som ser människans utveckling likt en rak trädstam som man kan följa uppifrån dess högsta topp ner till rötterna, så har han länge argumenterat för att vårt forntida arv mer liknar en buske med mångskiftande tilltrasslade grenar. Och går man till chimpansen, som har en egen evolutionshistoria, som sträcker sig lika långt tillbaka som människans, så har man inte funnit några fossil över huvud taget.

Skulle man nu lägga in det nya Tchad-fyndet som den anfader som delade människans och chimpansens bana åt, skulle det komplicera bilden ytterligare. Bland annat skulle det leda till att man fick rensa bort en del andra "förfäder" från betydligt senare i historien. "Kanske att vi aldrig får någon klar bild av de grenar som slingrar sig vid foten av evolutionsbusken", skriver Wood "och säkerligen är sökandet efter den felande länken dömt att misslyckas".

Källor: Nature 2002 vol 418 sid 133-135, 145-155. New Scientist 2002 vol 176 okt 26 sid 44-47. Science 2002 vol 298 sid 1708-1711.



Skapelsefilmen Origo beställs genom

**Genesis,
Stefan Halldorf
Algatan 8,
38841 Trekanten**

**E-mail:
bokbord@genesis-vus.se**

**Mer info: www.genesis.nu
090-138466**

Stoppdatum

för artiklar i GENESIS

nr 2 2003, 1 maj – nr 3 2003, 1 aug

Skribenter i detta nummer:

Målsättning för utgivningstider för Genesis

Nr 1 – före mars månads utgång

Nr 2 – före juli månads utgång

Nr 3 – före oktober månads utgång

Nr 4 – före december månads utgång

Efterbeställningar!

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

Stöd Genesis – annonsera!

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

Annonspriser

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

Webbplats för Genesis: www.genesis.nu

På grund av kraftiga portohöjningar måste vi tyvärr öka priset 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: 190 kr (150kr för studerande). *Danskt postgiro: 2 92 15 61*

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

Norge: 190 kr (150 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!



Don Batten, fil dr i trädgårdsvetenskap har en lång vetenskaplig karriär bakom sig. Arbetar nu åt Answers in Genesis i Australien, skriver artiklar och håller föredrag.



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



Russel Grigg, M.Sc. (Hons) var industrikemist innan han tjänstgjorde 20 år vid Overseas Missionary Fellowship. Han ingår nu i medarbetarstaben vid Answers in Genesis i Australien.



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



Erik Österlund, redaktör för Genesis och biodlarnas *Bitidningen*. Arbetar med biavel.



Göran Schmidt är gymnasielärare i Göteborg och föreläser om skapelse- och evolution.

EXTRAPRIS!!!

BESTÄLL EXTRA NR av nr 1 -03. INKL PORTO:
1 ex 30 kr, 2 ex 53 kr, 3 ex 70 kr, 4 ex 80 kr,
5 ex 90 kr, 9 ex 120 kr.

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

Prenumerationsavgiften

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

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

Pgnr: 29 55 88-8 (Sverige)

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

Avsändare:
GENESIS,
Sunknäsv. 26
793 40
INSJÖN



Sprid tidningen till nya prenumeranter!

Betala nu!

Du som missat din prenumeration för 2003

Ta inbetalningskortet som medföljer denna tidning eller ta ett på posten. Du kan också betala via Internet till GENESIS pg 295588-8. 130 kr normalpris, 95 kr för studerande. Ange prenumeration för 2003 och glöm inte namn och adress.

Hur vet du att du betalt din prenumeration?

Längst upp till höger på adressen här ovan i högra hörnet står en bokstav och två siffror. Första tecknet visar om du är Prenumerant, Medlem, Skola mm Andra tecknet visar det år för prenumerationen, t ex 1 = 2001, 2 = 2002 Tredje tecknet 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: **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 2002 (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
par.andersson@mbox3.swipnet.se

Föredrag – Seminarier – Undervisning

Flera av medlemmarna i FBS 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:
Älvängen/Göteborg 21-23/3,
Östersund 5/4, Orsa 6/4,
Skövde 8-10/4, Alingsås 11-12/4,
Kalmar 12-14/4, Värnamo 15-16/4, Falun 17/4.

Följande personer finns till förfogande:

Namn	Ämne	Telefon
Vesa Annala vesa.annala@telia.com	Naturvetenskap, teologi	033/299021
Anders Gärdeborn gardeborn@telia.com	Bibeln och naturvetenskap	021/221 81
Mats Molén mats.molen@swipnet.se	Naturvetenskap, biologi, geologi	090/138466
Lennart Ohlsson	Allmänt om naturvetenskap	090/178833
Göran Schmidt goran.schmidt@gothnet.nu	Naturvetenskapen & kristen tro	031/403089
Krister Renard krister.renard@telia.com	Tro och vetande	018/254294

Prenumeration och beställn. till Finland!

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