

Nr 2 1999

GENESIS

Hur dog trilobiterna ut?

**Evolutionen är en saga
för vuxna**

**Rymdsond bekräftar
skapelsetroendes förutsägelse**

REDAKTÖR OCH LAYOUT

Erik Osterlund, tel 0582/165 75, 150 70
PI 5062 B, 694 92 HALLSBERG.
E-mail: erik.osterlund@elgon.t.se

ANSVARIG UTGIVARE

Mats Molén. Tel 090/13 84 66

Respektive artikelförfattares åsikter behöver ej nödvändigtvis överensstämma med redaktionens.

PRENUMERATION

"Genesis" utkommer med 4 nr/år. Man prenumererar genom att sätta in 120 kr på föreningsens postgiro (90 kr för studerande).

LÖSNUMMERPRIS: 30:- kr

Föreningen GENESIS

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

Internetadress: www.genesis-vus.se

STYRELSE:

Anders Gärdeborn, ordf
Joakim Linder, v ordf
Stefan Halldorf, kassör
Paul Annala, sekr
Ola Grankvist, v kassör
Markus Rosander, v sekr
Mats Molén

John Bruce (suppl)
Lennart Ohlsson (suppl)
Robert Granath (suppl)
Ingrid Heidenborg (suppl)
Ingegerd Carlsson (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 Osterlund,
PI 5062 B, 694 92 HALLSBERG

Postgiro:

29 55 88-8 (Sverige)
2 92 15 61 (Danmark)
800054-1099 447 (Finland)
1 98 75 93 (Norge)

Tryck: Norra Skåne Offset, Hässleholm

GENESIS trycks på miljövänligt papper



Titelbild: Trilobiter. Hur dog dessa kräftdjur egentligen ut. De är avancerade, men bland de tidigaste djuren. Foton: Mats Molén och Erik Osterlund

ISSN 0284-5237

Det är inte bara sanning, fakta och logik som påverkar dig och mig, vetenskapen och tron.

Det är en kamp hela livet att vara objektiv, men det finns alltid ett visst mått av subjektivitet i alla bedömningar. Om man verkligen vill nå det som är sant måste man därför få hjälp. Vad är då bättre än att få hjälp av sanningen själv. Jesus säger att han är sanningen.

Ju mer man tränger in i fakta och tänkesätt bakom evolutionslära och skapelsetro förstår man hur mycket känslor och andra hänsynstaganden än fakta som ligger till grund för olika ställningstaganden i livet. Också då man håller evolutionen eller skapelsen för riktig, vare sig man kallar sig vetenskapsman eller inte.

En vetenskapsman eller -kvinna är en vanlig människa som har tränat sig att tänka på ett visst sätt. Till hjälp för tänkandet finns mönster eller steg i tänkandet som man följer. Det finns också utgångspunkter och en grund man egentligen inte ifrågasätter. Den utgångspunkten blir basen för livet, en trosgrund faktiskt. För många vetenskapsmän är evolutionsteorin en sådan trosgrund, ett tankemönster som följer med och påverkar det vetenskapliga tänkandet.

Vetenskap i sig är ett sätt att arbeta, men om grunden innehåller fel, eller är väldigt mycket fel, hur blir då slutsatserna man gör? Får man egentligen fram några användbara

resultat då? Det borde visa sig i verkliga livet. Om man gör förutsägelser och slutsatser som grundar sig på uttalat evolutionära tankemönster, sådant som kan provas, då borde man få fram värdemätare på tankebyggnadens värde. Detsamma gäller skapelsetrons tankebyggnad, och dess olika detaljer.

Det finns faktiskt vetenskapsmän som menar att evolutionsteorin inte är till någon hjälp alls att förstå vår omgivning på ett riktigt sätt. Den är oduglig till sådant. Den är en saga för vuxna, som någon har uttryckt sig. Det vetenskapliga arbetssättet behöver inte evolutionsteorin. Den är istället en belastning som skymmer sikten.

Det finns också skapelsetroende vetenskapsmän som gör förutsägelser utifrån teorier inspirerade av skapelsetron och de uppgifter som finns i Bibeln. Fysikern Russel Humphreys är en. Hans förutsägelser har blivit bekräftade mer än en gång. Senast av NASA:s rymdsond runt Mars.

Skapelsetron ger en rätt grund för vetenskapligt arbete. Den ger en sann bild av verkligheten och gör det lättare för människor att förstå Gud och sätta sin tilltro till Honom.

Skapelselitteratur!

Obs! Alla priser exkl. porto.

Darwin on trial	Philip E Johnson	135:-
The lie: Evolution	Ken Ham	90:-
Tro eller veta eller bådadera?	Vesa Annala	170:-
Bones of Contention	Marvin L Lubenow	145:-
Dinosauriemysteriet och Bibeln	Paul Taylor	125:-
Evolution: a theory in crisis	Michael Denton	200:-
The long war against God	Henry M Morris	240:-

Böcker-Häftens-Video!

För mer information om Böcker/Video skriv eller ring:

Johan Lidén

Tel: 031 - 54 93 45

E-mail:

skaptro@hotmail.com



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 Osterlund, tel 0582/16575. Adress: PI 5062 B,

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.

Stoppdatum

för artiklar i GENESIS

nr 3 1999, 1 augusti – nr 4 1999, 1 oktober

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

Innehåll

Evolutionen är en saga för vuxna	Erik Österlund	4
Musikvideo om evolutionen	Erik Österlund	5
Genesis uppmärksammas i media	Erik Österlund	6
Nära samspel i naturen	Gunnel Molén	8
Myra med avancerad byggt teknik	Gunnel Molén	10
Myrorna är utan förfäder	Erik Österlund	11
Trilobiternas massdöd	Gunnel Molén	12
Utvecklingsläran - ett vetenskapligt paradig	T Widholm	13
Idékampen om vårt ursprung, del 2	Bernt Lindberg	19
Högskolelektion om evolution	Erik Österlund	26
Auktoritetstro som förblindar	Kjell Ulander	27
Vad var Lilith?	Gunnel Molén	28
Rymdsond bekräftar skapelsetroende forskares förutsägelse	Russel Humphreys	29
Kortnytt	Gunnel Molén	30

Postgiro och pris i våra grannländer!

Inga besvär med växlingsavgifter o dyl, enkelt att prenumerera!

Prenumerationsavgiften i respektive lands valuta:

Danmark: 140 kr (100kr för studerande). *Danskt postgiro: 2 92 15 61*

Finland: 100 mark (80 mark för studerande). *Postgiro: 800054-1099 447*

Norge: 140 kr (100 kr för studerande). *Norskt postgiro: 1 98 75 93*

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 5-10 mark/kronor. Vi får nämligen betala en hög avgift (40:-) per överföring när vi får pengarna till svenskt postgiro!

Hur vet jag om jag har betalat prenumerationen på GENESIS?

Längst uppe till höger på adressen på baksidan finns en kod.

Det första tecknet, en bokstav, anger vad du är för slags prenumerant. (M = medlem i Genesis, P = prenumerant, Z = företag, S = skola, A = gåvoprenumeration, osv.)

Det andra tecknet är en siffra, 1, 2, 3 eller 4, och anger det sista numret för året som prenumerationen gäller för.

Det tredje tecknet, är också en siffra, anger ett årtal, 9=19989, 0=2000, osv. Tillsammans med föregående siffra anger det det sista numret för året som prenumerationen gäller för.

www.genesis-vus.se

Detta nummers skribenter:



Russel Humphreys är fil dr i fysik. Han arbetade först i ett högspänningsföretag. Sedan 1979 arbetar han bl a med kärnfysik och geofysik. Han är bitr prof vid Institute for Creation Research i USA.



Tomas Widholm arbetar som lärare på komvux i Hofors i historia och religionskunskap, men även filosofi. Han har en fil mag. i historia och har läst arkeologi.



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



Kjell Ulander har en fil kand i matematik/ (fysik/astronomi och studerat geografi och kemi. Han är lärare vid Sundsta-Älvkarlegymnasiet i Karlstad,



Bernt Lindberg är docent i kemi. Han har skrivit flera artiklar i Genesis och är speciellt intresserad av vetenskapsfilosofi.



Erik Österlund är redaktör för Genesis och för biodlarnas tidskrift, Bitidningen. Han sysslar även med avelsarbete bland bin.

EXTRAPRIS!!!

BESTÄLL EXTRA NR av nr 2-99. 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 120 kr (stud: 90 kr). Löpande prenumeration – avgiften gäller normalt för de kommande 4 numren.

Tillägg för porto utom Norden är 50 kronor för yt- och 90 kronor för flygpost.

Pgnr: 29 55 88-8 (Sverige)

Vill man ytterligare stödja verksamheten kan man, förutom att bara prenumerera, bli **medlem i Föreningen Genesis**. Medlemsavgiften är 65 kr per år (studerande: 40 kr).

Begär föreningens stadgar! (Finns också på internet: www.genesis-vus.se)

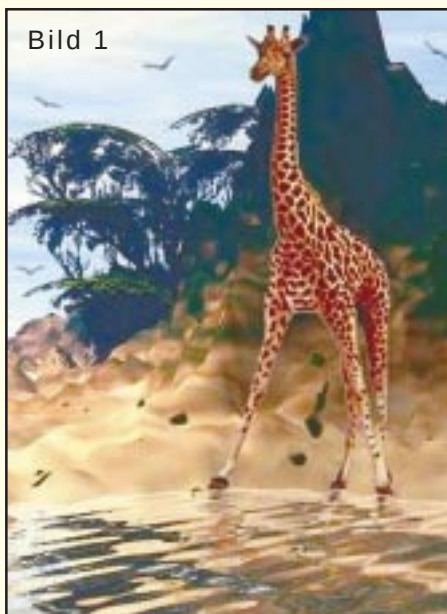
Evolutionen är en saga för vuxna

ERIK ÖSTERLUND

Fred Williams heter upphovsmannen till en webbplats som använder satiren som ett redskap för att väcka oss inför evolutionsteorins stora brister. I förra numret av Genesis fanns ett exempel från hemsidan med. Här följer fler. Adressen är:
<http://www.polnow.net/fred-mw/fairytale/>

Giraffen är ett ovanligt djur som är utrustad med intressanta funktioner. Hjärtat väger över 11 kg och pumpar 60 liter blod i minuten. Därför är dess hjärta mycket större än huvudet. Speciella klaffar be-

Om evolutionen är sann, måste giraffens kamp att överleva som art varit en hemsk syn! Låt oss se på ett möjligt händelseförlopp....



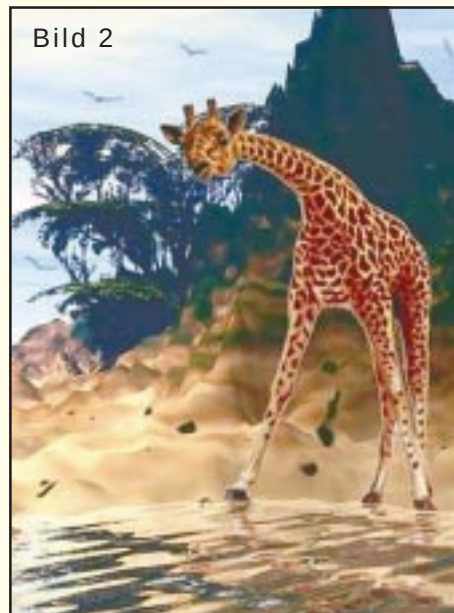
Ett provocerande citat som möter besökaren på sidan är formulerat av professor Louis Bounoure, fd president för Biologiska Sällskapet i Strasbourg och direktor för Strاسبourgs Zoologiska Museum i Frankrike:

"Evolutionen är en saga för vuxna. Denna teori har inte bidragit med någonting för att föra vetenskapen framåt. Den är oanvändbar."

hövs för att reglera blodflödet till huvudet, speciellt då den böjer sig ner för att dricka vatten, som ju är livsnödvändigt. Utan klaffarna i ådrorna skulle det enorma blodtrycket i kombination med tyngdkraften åstadkomma en fruktans-

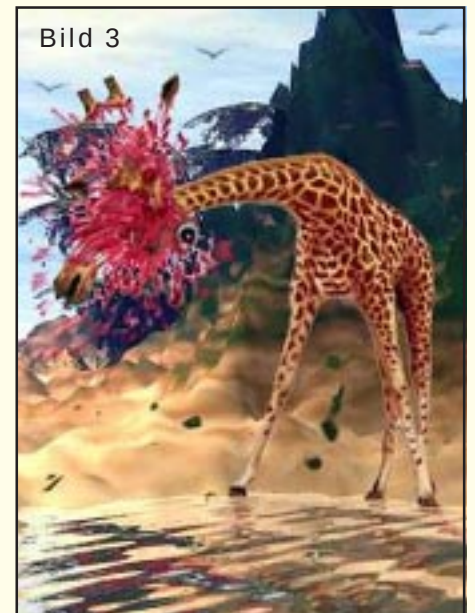
värd huvudvärk och andra följdverkningar. En speciell blodbehållare finns också i giraffens huvud för att hjälpa till

Den här giraffen känner sig obehaglig till mods eftersom blodtrycket har byggts upp i hjärnan. Dessutom börjar den bli ganska törstig. Hoppas att mutationerna gjort så att blodåderklaffarna kommer att hålla! (Gamarna i bakgrunden hoppas på något annat.)



Jaja, bättre lycka nästa gång.

Naturligtvis skulle aldrig något sådant här kunna hända, men om du skulle ha en sådan fantasi som en evolutionist måste ha (vem kommer inte ihåg alla fantasifulla teckningar av skapade människor baserade på endast någon tand eller fragmentariska benfossil), ja varför skulle då inte detta scenario ha kunnat inträffa...



Musikvideo om evolutionen

Recension

ERIK ÖSTERLUND

Fatboy Slim heter en grupp som nyligen legat etta på MTVs musikvideolista. Låten heter "Right Here Right Now", och det är också så den enda textrad man kan höra. De grymtar lite lågt också vid något tillfälle, men det går inte urskilja om de säger något där.



Right here, right now betyder ungefär: *Precis här just nu.* Musikvideon är mycket skickligt gjord med datoranimeringar och steglösa övergångar och förvandlingar i ständigt föränderliga landskap och omgivningar. Den är faktiskt underhållande. Marcus Ledstam tipsade mig om vidoen och skrattade gott åt den. Frågan är om Fatboy Slim driver med tittarna/lyssnarna eller om de menar allvar.

Möjligtvis finns det fler låtar på samma tema på CD:n för den heter *You've come a long way baby.* Och det

är väl det som åsyftas, att människan har kommit en bra bit på vägen sedan amöban för 350 miljarder år sedan. Eller har hon verkligen det?

Precis, du upptäckte det kanske, dateringen till 350 miljarder år för livets uppkomst. Vanligtvis brukar evolutionister säga ca 3,5 miljarder år. Är det ett misstag eller en medveten felskrivning för att överdriva evolutionen som ett led för att påvisa hur osannolik den är? För en skapelsetroende ligger det nära till hands att tro det, men är man evolutionist och tittar på videon är jag inte så säker på att man tänker så.

I nederdelen av rutan finns en tidräknare som räknar ner tiden vartefter filmen rullar. Videon börjar med en stjärnhimmel med texten: "För 350 miljarder år sedan". Man får sedan följa en individ verkar det som, som först är en amöba i havet. Den förvandlas till olika livsformer som liknar en manet, en "binnikemask", nejonöga, ballongfisk och gädda. "Gäddan" hoppar upp på land.

I bakgrunden ser man konturerna av en dinosaurie. Upptäcker man det borde man bli förvirrad, då dinosaurierna

Molekyl till människa beskrivet av Fred Williams. Det är samma tema som följs i musikvideon.



att reglera blodtrycket så att det inte blir för lågt så att den svimmar.

Den skapelsetroende påpekar att dessa speciella funktioner är designade av en skapare.

Evolutionisten försöker få dig att tro att dessa funktioner utvecklades genom att giraffen långsamt muterade tills blodåderklaffarna blivit tillräckligt förfinade i halsen och blodbehållaren i huvudet samtidigt blivit formad (till-

sammans med många andra detaljer som utelämnats här).

Harvardevolutionisten Richard Lewontin uttryckte sig en gång att levande ting "förefaller att vara noggrant och konstnärligt designade". (Adaption, Scientific American, sep 1978.) Det är något vi kan hålla med om. Ett speciellt tack till konstnären Larry Williams från Airbrush Alley som gjort illustrationerna.

Gud har inte lämnat oss i mörker och förväntar sig inte en "blind" tro av oss. Inte bara Hans skapelse vittnar om Hans existens, utan vi har också fått ett skrivet vittnesbörd genom Hans Ord, Bibeln, som ger oss bevis för att Skaparen är den ende Sanne Guden. Fred Williams har dokumenterat några av dessa bevis på sin hemsida på denna adress: <http://www.polnow.net/fred-mw/bibleevidences/index.htm> □

Skapelseentusiasterna gör kristenheten en tjänst

Den 24 mars uppmärksammades Genesis i tidningen DAGEN, på ett mycket positivt sätt. Vi på Genesis tackar å alla trogna medarbetares vägnar och å hela kristenhetens. Att lyfta fram Gud som Skaparen är precis vad Bibeln gör. Och hela det kristna budskapet vilar på det faktum att det faktiskt funnits en första människa som hette Adam och en första kvinna kallad Eva. Utan deras bortvändhet från Gud finns det ingen grund för Kristi försoningsdöd och uppståndelse. Vi tror att det är viktigt att framhålla grunden för vårt budskap, hela Bibeln, inklusive de första kapitlen. *Red*



Skapelseentusiasterna gör kristenheten en tjänst

Signerat
Urban Thoms



Med envishet av sällan skådat slag för "Föreningen Genesis – vetenskap, ursprung och skapelsetro" en undanskymd tillvaro. Alltför undanskymd.

Étt gång entusiaster har tagit som sin uppgift att slå vakt om tron på en biblisk skapelse, samt kritiskt granska utvecklingsläran, vilket man i sin tur hoppas ska göra det lättare för människor att komma till tro på Kristus.

hört väsentligt när hon förklarar följden av att kristna under många år haft en kunskapsfientlig attityd som mer eller mindre hindrat människor från att söka sig till högre utbildningar.

– Missstegen för ledde till att kristna uppfattades som dumma, eftersom de inte gjort läran. De hade inte tänkt. De ansågs vara ointellektuella, ofta orflekterade.

Det är sådan dumbet som till exempel Genesis försöker råda bot på. Visserligen har de koncentrerat sig på frågorna kring människans ursprung, men dessa frågeställningar rör inte så sällan vid en rad etiska och moraliska dilemma. Var finns exempelvis människovärdet om det skulle bevisas att livet uppkommit av en ren slump?

En utmärkt grund för en diskussion i dessa frågor är Genesis tidning, med samma namn. I veckan kom det senaste numret, ett av de bästa.

I en av artiklarna tipsar förenings- och ledande Erik Osterlund, om en webbplats där upphovsmannen, Fred Williams, valt att använda satiren som redskap för att peka på de stora bristerna i evolutionsteo-

rin. "Welcome to the 'Evolution, a Fairy Tale for Grownups' HomePage", rejlerar Williams. För inträskade är det bara att koppla upp sig på www.polnow.net/fredmwfairytales/

I andra artiklar diskuteras moralens plats i evolutionen. "Skapelse kontra evolution är mycket mer än bara kontroverser om fossil, molekyl till människa, apmänniskor, jordens ålder, etcetera.

Det är en kamp mellan två olika sätt att se på världen, det kristna och det humanistiska", skriver Ken Ham, direktör och grundare av Answers In Genesis i USA och pionjär för spridandet av skapelsetro i Australien.

Med de orden sätter han också fingret på varför det är så viktigt att som troende inte ge upp frågorna om människans ursprung.

Entusiasterna i Genesis är värda både vår uppskattning och respekt. De gör en viktig insats för den kristna troens utbredande.

Urban Thoms
Urban Thoms är journalist på Dagen.

Genesis har åtagit sig ett vällovligt värv, som dessutom ligger i tiden. Gång på gång får vi se forskarvärlden häpnar när invanda "sanningar" ställs på ända.

Härom veckan (torsdag 18 mars) kunde Dagen under vinjetten Tro & vetenskap berätta om hur nya upptäckter visar att vårt solsystem med dess föresattningar för intelligent liv är ensam i sitt slag. Inte en dussinförteelse som vetenskapsmännens länge trott.

Det unika i skapelsen till granskning. Med andra ord, tro och vetenskap behöver inte vara varandras motpoler, vilket varit en förhållande uppfattning i vetenskapliga kretsar allt sedan naturalismen gjorde sitt intåg. Men upplysningstidens mörker håller på att skingras.

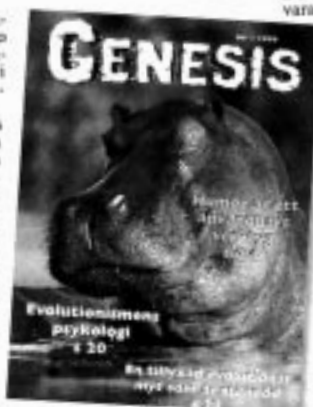
Följaktligen börjar det åter bli legitimt att tro på förnuftet – och på Gud. En undersökning från nyhetsmagasinet Newsweek som Dagen refererade i höstes (22 september) ger vid

hånden att fyra av tio amerikanska vetenskapsmän säger sig tro på Gud. Inte bara som "en oöskrivbar kraft och närvaro i världen utan som Gud till vilken man kan beöja".

För den skull är det föreställt långt ifrån självklart att dessa skulle kunna tänka sig att gå med i en förening för skapelsetroende som till exempel svenska Genesis, men det är inte heller det som är poängten.

Det viktiga är att visa på att det inte finns någon motsättning mellan förtroendet och tron på en biblisk Gud som också skapat vår värld med allt vad där är.

Att Darwin fick ett sådant genomslag var säkert delvis de kristnas eget fel. Kyrkan har genom århundraden gjort en rad klavertramp när man motarbetat vetenskapliga faktum såsom att jorden är rund och att vår planet kretsar kring solen och inte tvärtom.



Elaine Storkey, ledare för Christian Impact, en av Englands mest inflytelserika organisationer för att sprida kristet tänkande i kultur- och samhällsliv, pekar därför på något oer-

ett stort språng ner på marken och börjar gå och sedan springa. Under tiden blir den en apmänniska som stannar till i utkanten av en stad, med skylten: "Slut på skolområdet." Hör sagan vi just sett till skolans område?

Han, för det är en han, får tag i lite kläder som kommer flygande. Under tiden han tar på sig dem blir han en vanlig människa. Han går in i staden och förvandlas till en överviktig modern invånare som uttröttad sätter sig på en parkbänk och blickar upp på stjärnhimlen. Cirkeln är slut? Eller

är det början på en ny "utveckling"? Eller begrundar han möjligheten till det som inträffat, att han började sin vandring som en amöba? Framför allt tycker han nog att den "moderna" människan är rätt så knäpp egentligen, som hamnat så långt från naturen och det naturliga så att hon kan tro på något så underligt som evolutionsläran?

Samma scenario, amöba till människa, finns på Fred Williams hemsida beskriven på sidan 4. Där kallas historien en saga för vuxna. En saga som många vill att skoleleverna ska tro på. □



Svenska myror i en svensk myrstack. Här finns också ett högt utvecklat samspel på flera olika sätt. (Foto: Erik Österlund)

Nära samspel i naturen

GUNNEL MOLÉN

Det finns många intressanta exempel i naturen på ett nära samspel mellan djur och växter. Ett sådant är mellan myror och akaciaträden i Östafrika, som nyligen beskrevs i en forskningsrapport i tidskriften Nature

Forskarna tror sig nu också ha funnit att trädets knoppar sänder ut kemiska signaler till myrorna då det är dags för pollinering.

Myrorna agerar som fientliga vaktsoldater gentemot olika insekters angrepp på träden, och i gengäld får myrorna skydd och näring genom dessa.

Myrorna träder då åt sidan och släpper fram de insekter som behövs för att pollinera träden. När detta är klart återtar myrorna sin vaktposition.

Ett annat exempel på samarbete, där myror är involverade, är där bladskärarmyror i Sydamerika skaffar sin näring genom en speciell svamp, som myrorna själva odlar omsorgsfullt i sina kolonier. Varje myrsamhälle är uppbyggt på en liten bit svampmycel, som myrdrottningen tar med sig från sin hemkoloni. Svampen i sin tur lever av regnskogens färska blad som myrorna hämtar, tuggar sönder och sedan sprutar ut kemiska substanser och näringsämnen över. Myrorna skyddar också svampen mot omvärldens hot och rensar dem från ogräs och konkurrerande svampar. Svampen är full av enzymer som bryter ner bladens hårda cellulosa och förvandlar den till mer myrvänliga sockerämnen, något som myrorna själva inte har någon möjlighet att klara av. Genom detta precisionsfyllda samarbete överlever både myror och svamp.

Bladskärarmyornas samhälle består av myror i olika storlekar, alla med sina bestämda arbetsuppgifter. Det är de

största arbetsmyrorna som lämnar boet för att skära bladbitar till svampen. Bladen har utsetts av särskilda spanarmyror, som lagt ut doftspår som transportmyrorna sedan följer. I långa kolonner följer dessa varandra i raka led, ofta rör de sig högt upp i träden, för att skära ut lämpliga storlekar av bladen som de sedan bär hem till boet. (Senare tids forskning har visat att myrorna använder sig av samma teknik som läkare och pataloger, då de skär genom supertunn mjukvävnad. Bland annat använder de sig av speciella vibrationer som leder till att mjuka bladkanter stelnar och blir lättare att skära i.)

När sedan de stora transportmyrorna kommer tillbaka till boet tar mindre myror emot bladen och tuggar sönder dem till smådelar, varefter ännu mindre myror tar vid för att ytterligare bearbeta bladen. Det hela kan liknas vid ett löpande band där hela tiden allt mindre myror tar vid med nya arbetsuppgifter, intill dess att de minsta minimyrorna rensar inne i svamparna eller

matar kolonins larver. De största myrorna i kolonin är de soldater, som vaktar alla övriga myror. De underjordiska myrbona kan ha en yta på över 250 kvadratmeter och gå flera meter ner i jorden, en volym som motsvarar en större villa. Bona rymmer hundratals ingångar, kammare, svampträdgårdar och avfallsdepåer, allt väl-dränerat och ventilerat.

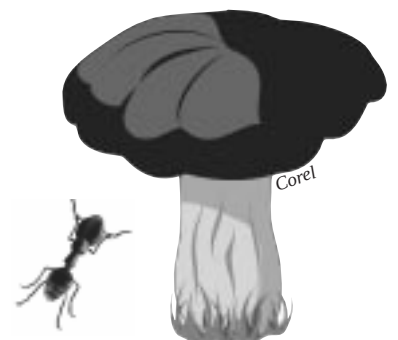
Källor:

Djurens värld band 3, Förlagshuset Norden 1973.

Natur och Vetenskap 1999 nr 5.

Nature 1997 vol 388 sid 165-169.

Hölldobler & Wilson "Journey to the Ants", Harvard University Press, 1994.



Myra med avancerad byggteknik

GUNNEL MOLÉN

Myrornas artrikedom är stor. Ja, så stor är mångfalden på utseende, beteende och bobyggande att biologerna delat in dem i 6000 olika arter. En av de märkligaste, i varje fall beträffande bobyggande, är vävarmyran som lever i södra Asien, Australien och övärlden däremellan.

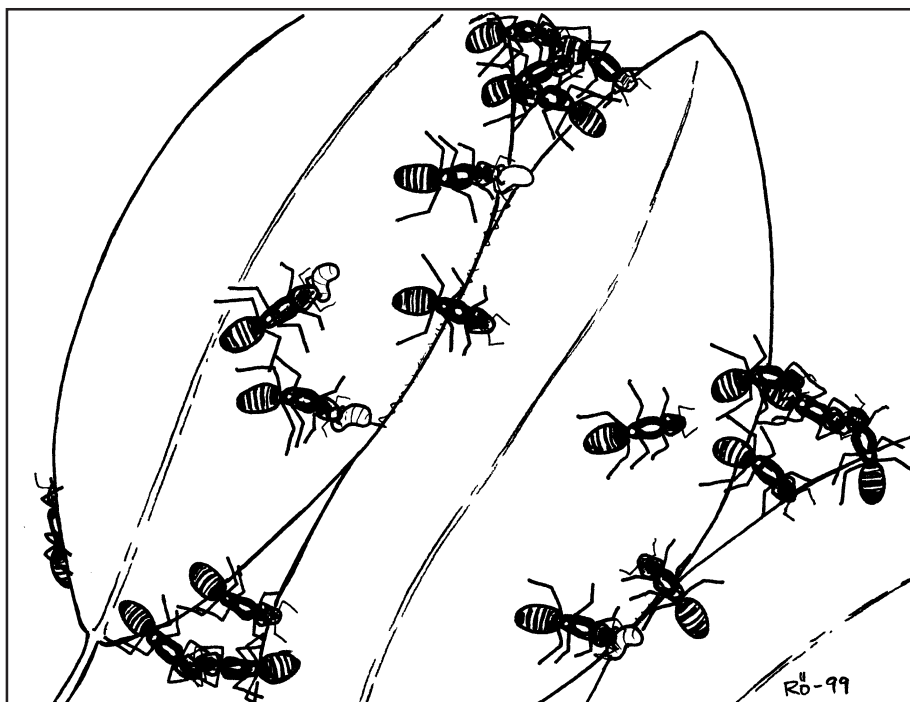
Vävarmyrorna bygger sina bon uppe i träd och buskar, där de först väljer ut en grupp blad. När de sedan genom precision och samarbete lyckats dra samman två bladkanter hålls dessa i ett orubbligt läge av en rad myror, medan en annan grupp hämtar var sin larv ur det nyligen etablerade myrsamhället. Myrorna håller larven, fast, men försiktigt i i sina käkar, och för den snabbt fram och tillbaka mellan bladkanterna. Larverna producerar då en snabbt stelnande silkestråd som håller samman bladen, och de myror som hållit fast bladen kan fortsätta till nya blad. När myrorna avslutat sitt arbete har de ett slutet bo av ungefär en fotbolls storlek, där myrsamhället sedan kan växa till i lugn och ro. Om bladen är tillräckligt stora räcker det med fyra-fem stycken. Men om myrorna använder små eukalyptusblad, som ofta sker i Australien, behövs det kanske ett par hundra, alla hopvävda med samma beundransvärda teknik. Samma metod används om det uppstår en reva i ett redan färdigt bo.

Boskap

Likt många andra myror håller vävarmyrorna "boskap" av bladlöss och andra liknande småkryp, för att tillgodogöra sig deras sockerhaltiga avsondringar. Även här används larvernas spinnförmåga, då myrorna spinner ett tak som skydd över sina "husdjur". Däremot spinner inte de fullvuxna larverna någon kokong åt sig som puppa, som är vanligt bland flera andra myror.

Obevisad teori

I Djurens värld menar man att "vävarmyrornas bruk av ett så säregnet verktyg måste ha en lång utveckling bakom



"Gå bort till myran du late" säger Bibeln (Ordspr 6:6). Och för att väva ihop ett par hundra eukalyptusblad till ett mysigt krypin får man förvisso inte vara lat. Ill. Rebecca Öhmark

sig". Samtidigt sägs på annan plats, beträffande myror i stort, att deras geologiska ålder är obekant, att de första fossilen dök upp i tidig tertiär (för ca 65 miljoner år sedan, "och då är gruppen redan fullt utvecklad". De senaste åren har man dock hittat myror betydligt djupare ner i lagren än så, bland annat en från ett krita lager i Brasilien. Denna myra har daterats till 100-112 miljoner år och påminner om den nu levande bulldoggsmyrans i Australien. Fossila myror är, likt många andra insekter, mycket vanliga i bärnsten.

När man läser Djurens värld slås man av att man där låter en obevisad teori få styra resonemanget förr än de fakta från naturen man har för handen, dvs fossila myror i jämförelse med idag

levande. Eftersom man utgår från att myrorna haft en utveckling bakom sig tar man för självklart att de "fullt utvecklade" man funnit inte är historiens första. Likaså tycks det otänkbart att några av myrorna redan från början kan ha varit kababla, både till ett avancerat lagarbete och att planmässigt konstruera en funktionsduglig boplat. Nej, för att komma dithän "måste man ha en lång utveckling bakom sig". Jaså, frågar man sig - "måste" man? Som ett alternativ dyker istället tankarna på en Skapare upp.

Källa:

Djurens värld band 3, Förlagshuset Norden AB, Malmö 1973.

Hölldobler & Wilson "Journey to the Ants", Harvard University Press, 1994. □

Myrorna är utan förfäder

ERIK ÖSTERLUND

De äldsta fossila myrorna daterades länge till att vara ca 65 miljoner år gamla. Och de var perfekta myror och inga "för"-myror. På 1960-talet upptäcktes några myror i en bit bärnsten som man daterade till ca 90 milj år. Dessa myror ansåg man vara något slags mellanting mellan getingar och myror och därför primitivare, dvs de ansågs vara ett tidigare led i utvecklingskedjan till riktiga myror av idag (eller 25 milj år senare för 65 milj år sedan). Lyckan var stor bland evolutionister då man trodde att man hittat ett utvecklingssteg. Lägga märke till, ett steg, som man trodde, på ca 25 milj år. De myror man hittat hittills var färdigutvecklade myror, och det blev de för

65 milj år sedan, enligt traditionell evolutionär datering. Det 90 milj år gamla fossilet kallade man *Sphecomyrma freyi*, som betyder ungefär "getingmyra". I National Geographic, sept 1977 finns en bild av fossilet.

Men evolutionära doktriner beror ofta på brist på kunskap. Så också här. I januari 1998 rapporterades i tidskriften Nature vol 391, om ett nytt fynd av detta fossil. Små körtlar hade upptäckts på sidorna av myran ovanför den plats där bakbenen fäster vid kroppen. Dessa körtlar kunde inte ses på de exemplar av *Sphecomyrma freyi* man hittat på 60-talet. Enligt artikeln i Nature visar förekomsten av dessa körtlar att *Sphecomyrma freyi* var en fullt utvecklad myra

och ingenting annat. Sådana körtlar hittas bara hos arbetsmyror och de avsondrar en bakteriedödande substans för att skydda myrynglet från svamp- och bakteriesjukdomar.

I trettio år hade man trott att man hittat en "felande länk" till myrorna. När mer kunskap nu erhållits visade det sig inte vara så. De fullt utvecklade myrorna är alltså ännu äldre enligt evolutionisterna tidskala, än de var tidigare. För en skapelsetroende är detta inga problem. Det finns inga förmyror att hitta. Myran är ju skapad.

Källa:

Dr. Joachim Scheven, Broschyr från museet Lebendige Vorwelt, april 1998.

Video om grundläggande skapelsetro

Nu finns möjlighet att köpa en video på svenska som på ett grundläggande sätt jämför biblisk skapelsetro med evolutionsläran.

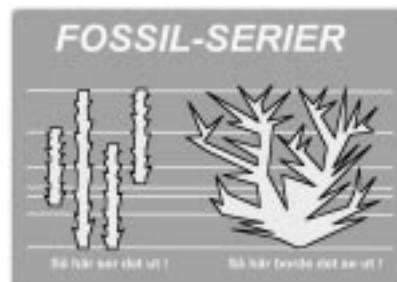
Videon är en inspelning av ett föredrag med GENESIS ordförande Anders Gärdeborn. Den har sänds på lokal-TV i Västerås och den visades på föreningen GENESIS årsmöte i oktober.

Ämnen som behandlas är bl a mikro- och makro-

evolution, ånghöljesteorin, syndafloden, sediment och fossiler, Neandertalare och människans härstamning, mellanformer, komplexa organ, björkmätarfjärilar, fossil ordning och oordning, istiden, homologa organ samt etiska konsekvenser av utvecklingsläran.

Resonemangen på videon är lätta att förstå och rikligt illustrerade med både OH- och diabilder.

Detta är ett gyllene tillfälle för dig som vill lära dig grunderna i den bibliska skapelsetron. Den är också mycket lämplig att skänka till någon bekant som vill veta mer men som inte är beredd att läsa böcker i ämnet.



Videon är 1 timme och 48 minuter lång och kostar endast 190 kronor inklusive porto. Du beställer den genom att betala in beloppet på GENESIS postgirokonto 29 55 88-8. Märk talongen med "Video - Slump & Tid eller Design & Syfte?". Har Du några frågor om videon, ring gärna Anders Gärdeborn på tel 021 - 221 81.

Trilobiternas massdöd

GUNNEL MOLÉN

Trilobiterna dog ut eftersom de inte kunde byta skal fort nog. Det är den senaste förklaringen till hur detta forntidens kräftdjur plötsligt dog ut efter att ha överlevt i 300 miljoner år (enligt evolutionsteorin).

Trilobiterna levde djupt nere i havsdjupen, och vissa av dem hade komplicerat byggda facettögon. Namnet trilobit kommer efter kroppens tre olika delar, de så kallade loberna, huvud, kropp och bak-kropp. Man kan hitta rikligt av dem som fossil på många platser runt om i världen, även i Sverige. Trilobiter fanns i en mängd olika arter och varierande storlekar. Vissa av dem kunde bli bortåt två meter långa, men de flesta rörde sig i storleksordningen mellan några millimeter och knappa decimetern.

Instabila havsbottnar?

Många trilobiter man hittar som fossil ligger hoprullade, vilket tyder på att de försökt skydda sig mot någon annalkande fara i dödsögonblicket. Idag är trilobiterna (så långt vi känner till) utdöda.

Trilobiterna var bottenlevande och enligt skapelsemodellen begravdes de under stora mängder sediment vid Noas flod. Eftersom de fanns i så rikliga mängder bör kanske några av dem ha överlevt en tid, men kanske inte i så stor skala att de klarade av havsbottnarnas instabilitet, i synnerhet inte under den första tiden, efter floden. Men de väldiga havsdjupen är till stora delar utforskade och vem vet, kanske finns där fortfarande trilobiter kvar i några okända nischer?

Att de var bottenlevande förklarar också varför de hittas så djupt ner i de sedimentära lagren, enligt evolutionsteorin en tidsperiod motsvarande 300 miljoner år (från kambrium till perm), som avslutades för ca 250 miljoner år sedan. För evolutionsforskarna är det något av ett mysterium att trilobiterna kunde överleva i 300 miljoner år och

utvecklas i en sådan mångfald av arter och sedan, till synes så plötsligt, dö ut och försvinna. Den förklaring man brukar ge är att de utsattes för rovdjursangrepp av exempelvis fiskar och bläckfiskar. Men frågan blir då varför andra led- och kräftdjur kunde överleva bättre än trilobiterna, som visat sig så framgångsrika under så lång tidsperiod.

Lång skalömsning?

Danita Brandt från "Michigan State University" som kommit med den nya teorin om trilobiternas utdöende, är också hon inne på rovdjurstanken. Hon menar att trilobiterna hade flera öppningsmönster i skalet, och att det kanske tog flera dagar för dem innan de fått ett nytt skal. Under tiden var de oskyddade och särskilt utsatta för angrepp. Dagens kräftdjur byter skal betydligt snabbare, för hummern exempelvis tar det några minuter. Och självklart kan man inte med säkerhet veta om det nu tog dagar, timmar eller minuter för forntidens trilobiter att byta sina skal.

Men gott om trilobiter har det funnits som sagt, det kan man se av fossilen. (Och självklart har inte alla trilobiter bevarats som fossil, utan bara dött och försvunnit precis som alla andra kräftdjur gör idag.) Bara på Gotland, exempelvis, behövs det nästan bara att man gräver en ny kanal eller några dammar, och det vimlar av trilobiter. Då Hemse kanal var nygrävd, hittade en fossilsamlare 300 trilobiter där på några få dagar. Många finns fortfarande kvar, upptäckta i Gotlands berggrund och på många andra platser runt jorden.

Källa:

New Scientist 1997 vol 155 26 juli sid 18.

Facettögat hos en trilobit som nu finns på naturhistoriska museet i Cleveland, USA. (Foto: Mats Molén.)



Utvecklingsläran - ett vetenskapligt paradig

TOMAS WIDHOLM

Som skapelsetroende kan man många gånger förundras över att forskare inte verkar bry sig om de många och svåra problem som finns med utvecklingsläran. De ignorerar dem eller bortförklarar dem, istället för ompröva eller åtminstone omtolka de delar av evolutionsteorin som berörs. Ofta visar man motvilja mot att ta skapelsetroende forskares argument mot utvecklingsläran på allvar. Däremot är det vanligt att man för fram hypoteser som stöder utvecklingsläran på ett sätt som om de vore bevisade faktum, trots att man kanske inte alls har lyckats att testa om de stämmer.

Hur kommer det sig att forskare inte verkar bry sig om de många och svåra problem som finns med utvecklingsläran? Det verkar ju inte alls vara något "vetenskapligt" förhållningssätt, eller är det så? Hur går egentligen vetenskaplig forskning till?

Jag ska försöka närma mig dessa problem i det här artikeln. Som utgångspunkt har jag följande frågor:

1. Varför tror evolutionistiska forskare som de gör, trots att det verkar finnas så starka argument mot utvecklingsläran?
2. Vad är det som styr evolutionistiska forskare och evolutionistisk forskning?
3. Varför har evolutionister så svårt för att ta motargument från skapelsetroende på allvar?

Som stöd för arbetet har jag valt att använda Thomas Kuhns paradigmteori. Thomas Kuhn är den vetenskapsteoretiker som under andra halvan av 1900-talet, tillsammans med Karl Popper, haft störst inflytande när det gäller diskussionen om vetenskap.

Vetenskapsteori – vetenskapen om vetenskap

Inom vetenskapsteorin, eller vetenskapsfilosofin som den ibland kallas, studerar man och diskuterar vetenskaplig forskning. Precis som en geolog stu-

derar mineraler och en religionsvetare studerar religion, så studerar en vetenskapsteoretiker vetenskap.

Man kan i läroböcker och i massmedia lätt få för sig att vetenskap är något entydigt och klart, som praktiskt taget alla är överens om vad det är för något. Men det stämmer inte så bra med verkligheten. Det finns flera olika vetenskapsuppfattningar, där man t ex har olika uppfattning om vad som är vetenskapligt och vad som inte är vetenskapligt.

Från mitten av 1800-talet fram till nu, alltså under samma tid som utvecklingsläran har dominerat, har den positivistiska vetenskapssynen haft störst inflytande. Det gäller framför allt för naturvetenskaperna, men även samhällsvetenskaper och humanistiska vetenskaper har påverkats. Från tiden strax efter andra världskriget har Karl Poppers vetenskapsteori fått stort inflytande, delvis på positivismens bekostnad. Båda dessa vetenskapsteorier är normativa. Det betyder att de sätter upp regler för *hur man bör* forska. Om man följer dessa regler som forskare är man vetenskaplig. Om man inte följer reglerna är man ovetenskaplig. Man menar också att det går att dra en tydlig gräns mellan vad som är vetenskap och vad som inte är vetenskap, med hjälp av reglerna. Positivisterna menar att om man följde deras regler när man forskar så kan man nå säker kunskap. Pop-

per är inte lika optimistiskt, men han menar att hans regler ändå garanterar att man åtminstone ska kunna rensa undan felaktigheter ur vetenskapen.¹

1962 kom Thomas Kuhn ut med sin bok *De vetenskapliga revolutionernas struktur*.² Kuhns tankar vände fullständigt upp och ned på den vetenskapsteoretiska diskussionen. Kuhn skiljer sig på ett avgörande sätt från Popper och positivisterna, eftersom han inte sätter upp regler för hur man bör forska. Hans ambition är istället att försöka beskriva *hur det faktiskt går till* att forska, vad forskarna faktiskt gör. Den bild som Kuhn har givit av vetenskaplig forskning i sin bok ligger mycket långt från den strikta tillämpningen av regler som sattes upp av de tidigare vetenskapsteoretikerna som ideal för forskningen. Det är en orsak till att Kuhns bok blivit mycket omdiskuterad och kritiserad. Idag har dock hans idéer accepterats i stor utsträckning och hans bok har blivit en standardtext inom vetenskapsteorin.

Kuhns beskrivning av hur forskning går till brukar ibland kallas för paradigmteorin. Den är mycket omfattande. Även om det skulle vara intressant att studera utvecklingsläran utifrån hela paradigmteorin så ska jag avgränsa mig till några delar av den, som kan belysa mina frågeställningar om varför evolutionistiska forskare gör som de gör.

Vetenskapens utveckling

Thomas Kuhn tar avstamp i historien. Om man studerar olika vetenskapers historia så kan man se vissa mönster som kommer igen, gång på gång. Det är inte så att vetenskaplig kunskap växer till genom att fakta läggs till fakta under många år, ungefär som ett jättestort pussel, där teorier ständigt korrigeras och förfinas av nya upptäckter. Istället leder upptäckter till snabba förändringar, *vetenskapliga revolutioner*, där gamla teorier förkastas och nya formuleras. En vetenskaplig revolution är ofta en dramatisk händelse som skakar om forskarna eftersom grundläggande antaganden och teorier, som tidigare uppfattats som självklarheter, ifrågasätts.³

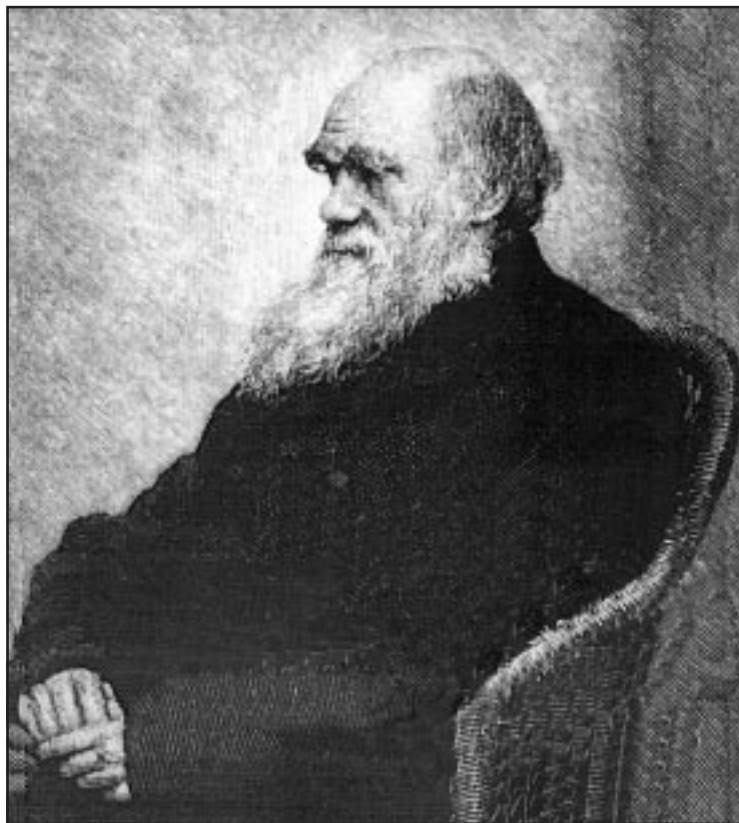
Efter en revolution går en vetenskap in i en lugn period som Kuhn kallar *normal vetenskap*. Under normal vetenskap sker nästan inga upptäckter alls. Så småningom, efter en kortare eller längre tid, kan det ske en ny vetenskaplig revolution. Så fortsätter det på samma sätt. Perioder av normal vetenskap avlöses av vetenskapliga revolutioner, som i sin tur ger upphov till nya perioder av normal vetenskap. Kuhn ägnar sig mest åt naturvetenskaperna och de flesta exemplen han stödjer sin teori på kommer från fysikens och kemins historia. Men hans teori har tillämpats även på andra vetenskaper.⁴

När det gäller utvecklingsläran kan man lätt känna igen Kuhns mönster. Den stora omvälvningen i samband med att Charles Darwin publicerar sin bok *Om arternas uppkomst* 1859 är ett typexempel på en vetenskaplig revolution. Resultatet blev att de gamla skapelseteorierna förkastades och nya teorier etablerades. När Darwins teori hade segrat gick biologin in i en period av normal vetenskap, där man nog kan säga att den fortfarande befinner sig.

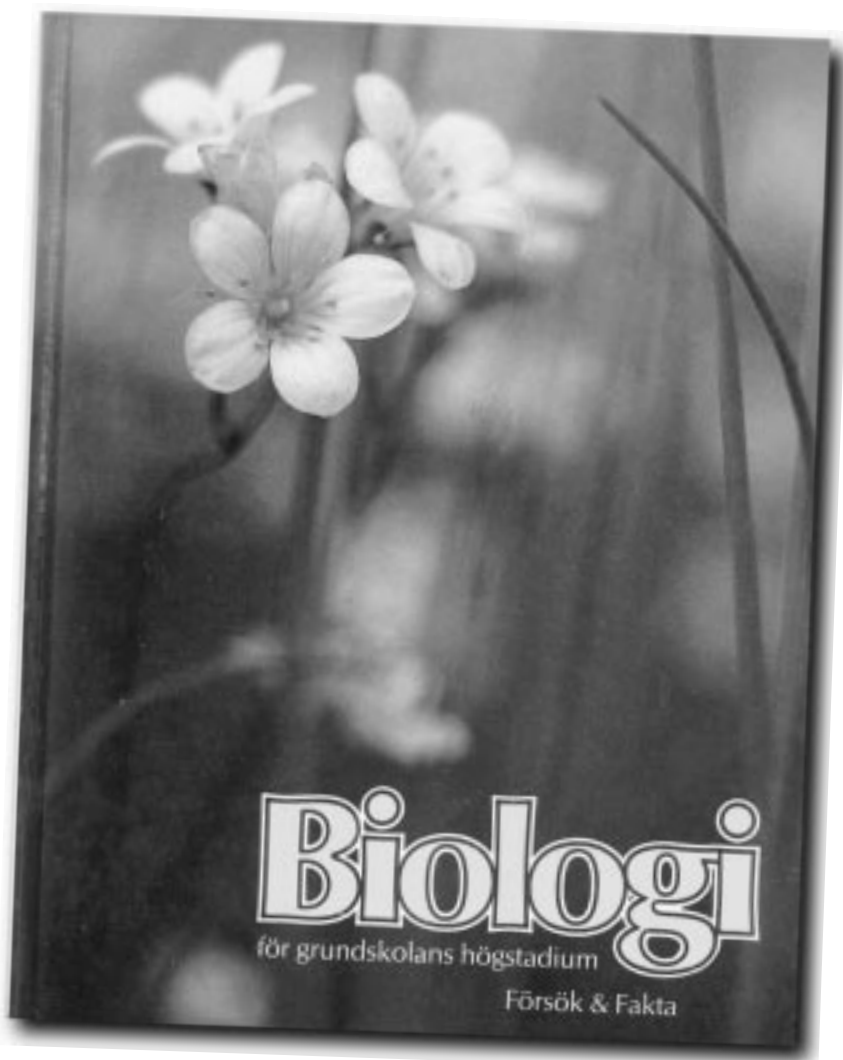
Forskningen under normal vetenskap

Den mesta tiden kommer en vetenskap att präglas av normal vetenskap. Med normal vetenskap menar Kuhn en period där det råder stor enighet bland forskarna inom området. Man är till mycket stor del överens om vad det är man håller på med, dvs vad man forskar på och vad man inte forskar på. Detta kommer till tydligt uttryck i lä-

En s k vetenskaplig revolution enligt Kuhns terminologi inträffade i samband med att Charles Darwin utkom med sin bok Om arternas uppkomst.



Läroböckerna ger en tillrättalagd bild av vad man anser att forskningsområdet innehåller för kunskap och för frågor. Det här är den högstadiesbok som kommenterades i Genesis med början i nr 4 1995 t o m nr 4 1996.



roböckerna.⁵ Läroböckerna ger en tillrättalagd bild av vad man anser att forskningsområdet innehåller för kunskap och för frågor.

“Det är emellertid ofrånkomligt att syftet med dessa böcker är pedagogiskt och övertalande, det är inte mer sannolikt att de ska ge en rättvisande bild av den vetenskap som skapat dem än om man försökte att skildra en nationell kultur med hjälp av turistbroschyrer eller grammatiska texter.”⁶

Läroböcker kommer tillsammans med vissa standardverk, som t ex Darwins *Om arternas uppkomst*, att fungera som mönster för forskningen. Ett sådant här mönster kallar Kuhn för *paradigm*, som betyder ungefär mönster eller mall. Som exempel på hur ett paradigm fungerar kan man tänka sig hur man kan lära sig att böja svenska verb (se fig 1).

Har man bara lärt sig att böja verbet cykla korrekt, kan man sedan på egen hand böja alla verb som hör till samma grupp med hjälp av paradigm, exempelvis verben diska och städa. På samma sätt fungerar normal vetenskap. Ett paradigm bestämmer både forskningens innehåll och metoderna för hur man forskar. Man kan säga att forskningen bedrivs efter den förebild som paradigm utgör. Studenter som studerar en vetenskap ansluts till paradigm genom sin utbildning.⁷ Man lär sig paradigm på ett sätt som påminner om hur man lär sig att böja verb. Kuhn har uttryckt det så här:

“Den som läser en vetenskaplig text är ofta beredd att acceptera teorins tillämpningar som bevis för denna. Men studenter accepterar en teori utgående från lärarens eller textens auktoritet, inte på grund av några 'bevis'. Vilka alternativ eller vilken kompetens har de? De tillämpningar som ges i böckerna står inte där som bevis utan för att inläringen av dem är en del av inläringen av det paradigm som verksamheten vilar på.”⁸

Redan här kan man ana att normal vetenskap är en ganska hårt styrd verksamhet. Vi ska nu titta närmare på några av de faktorer som paradigm bestämmer.

Fig 1.

PARADIGM			
Infinitiv	Cykla	Diska	Städa
Presens	Cyklar		
Imperfekt	Cyklade		
Perfekt	Cyklad		

Teorier – kärnan i paradigm

Grunden i ett paradigm är en eller flera teorier. Ibland är det en teori som är själva paradigm. Förutom en eller flera grundläggande teorier kan ett paradigm innehålla ytterligare teorier som förklarar olika fenomen och hur dessa hänger ihop med resten av paradigm. För paradigm utvecklingsläran är naturligtvis Darwins teori om det naturliga urvalet en grundläggande teori. Den förklarar hur organismer har uppstått av sig självt genom att utvecklas ur andra organismer.

Normal vetenskap handlar om att tillämpa de teorier som finns i paradigm, inte att testa dem eller att kritisera dem. Teorierna utgör forskningens förutsättningar och dess resultat. Teorierna föreskriver vilka fakta man ska studera och hur man ska förklara dem. Det betyder att forskningen under normal vetenskap är inriktad på de problem och teorier som tillhandahålls av paradigm. Man är inte inställd på att söka upp nya problem, som inte passar in i paradigm.

“Inte heller är det så att forskare normalt försöker formulera nya teorier och de är ofta intoleranta mot sådana som läggs fram av andra.”⁹

Om det nu inte är teorierna som testas under normal vetenskap, vad är de då man gör? Det handlar om att använda paradigms teorier för att välja ut och tolka fakta.

“...vare sig den görs historiskt eller i det moderna laboratoriet, förefaller denna verksamhet vara ett försök att tvinga in naturen i den redan färdiga och relativt fasta form som paradigm utgör.”¹⁰

Forskningen under normal vetenskap handlar alltså enligt Kuhn om att bekräfta vad paradigm redan från början bestämt är sant. På så sätt blir

hela vetenskapen ett stort cirkelresonemang.

Det är snarare forskarens begåvning och skicklighet som man prövar, då normal vetenskap har karaktären av problemlösning. Kuhn har jämfört normal vetenskap med att lösa korsord.¹¹ Det handlar om att få fakta att stämma med teorin.

“Ett misslyckande, när det gäller att finna en lösning, drabbar enbart forskaren, inte teorin. Här tillämpas ordspråket om att det bara är den dåliga snickaren som skyller på verktygen...”¹²

Ett exempel på arbete under normal vetenskap är letandet efter fossila mellanformer. Enligt utvecklingstanken har det under utvecklingens gång existerat väldigt många mellanformer av organismer, som är på väg att utvecklas från en art till en annan. Paradigmat förutsäger därmed existensen av fossila mellanformer. Att leta efter och att tolka olika fynd som mellanformer faller helt inom normal vetenskap. Men att kritisera paradigm utifrån att mellanformer saknas eller ser ut på fel sätt faller utanför normal vetenskap.

Man kan nu se en förklaring till flera av de problem som skapelsetroende möter i sina kontakter med evolutionistisk forskning. För det första är Darwins evolutionsteori, m fl teorier, själva utgångspunkten för forskningen. Delar man inte tron på den teorin, delar man inte heller paradigm. Det här är en förklaring till att skapelsetroende kan motarbetas när de vill bli forskare. För det andra är kritisk granskning av de grundläggande teorierna inte en del av normal vetenskap. Kritik mot Darwins teori, oavsett om den kommer utifrån eller inifrån paradigm, uppfattas inte som seriös utan som ovetenskaplig eller som ett resultat av bristande kunskap eller förmåga hos kritikern. Normal vetenskap är långt ifrån någon kri-

tisk verksamhet, trots försäkringar om motsatsen. Biologin under utvecklingslärans paradigm verkar stämma in mycket väl på Kuhns beskrivning.

Metafysik - paradigmet förutsättningar

En viktig komponent i ett paradigm är metafysiska antaganden, dvs föreställningar om verkligheten som är av mera filosofiskt eller religiöst slag.¹³ Ett annat ord för metafysiska antaganden skulle kunna vara verklighetsuppfattning. Här finns uppfattningar om vad som finns och vad som inte finns, vad som är det mest grundläggande elementet, exempelvis att allting är atomer, och andra antaganden. De metafysiska antagandena är helt grundläggande för paradigmet och sätter gränser för vad man kan tro eller göra som forskare. Men eftersom metafysiska antaganden kan vara mer eller mindre omedvetna, och knappast något man diskuterar dagligen bland forskarna, kan det vara svårt att upptäcka dem. Den enskilde forskaren är kanske inte själv medveten om sina egna och paradigmet's metafysiska antaganden. De är därför i praktiken ofta osynliga.

Utvecklingslärans två metafysiska antaganden

När det gäller utvecklingsläran ska två metafysiska antaganden nämnas. Det ena är materialismen, tanken att allting kan förklaras utifrån materien. Någon andlig verklighet finns inte att ta hänsyn till. Att människans medvetande påstås vara en produkt av materia som har organiserats till en fantastisk komplex struktur i form av hjärnan, är en konsekvens av den materialistiska uppfattningen och inte något som man har bevisat.¹⁴

Det andra antagandet är föreställningen om universums och livets höga ålder. De enorma tidsrymder som man utgår ifrån gör det möjligt att ta ganska lätt på frånan av konkreta bevis:

*"Utvecklingsläran förutsätter så långsamma kumulativa processer, att deras fulla verkan inte kan bedömas förrän efter tusentals eller miljoner årtienden. Vårt intuitiva omdöme om vad som är rimligt slår fel med flera tiopotenser."*¹⁵

Utvecklingslärans två metafysiska antaganden

1. Materialismen kan förklara allt, inget övernaturligt behövs.
2. Universum och livet har en mycket hög ålder.

Det är viktigt att se att metafysiska antaganden inte har något att göra med vetenskaplighet i sig, utan mera har med filosofi att göra. Det finns inget som i sig hindrar att man bedriver vetenskaplig forskning utifrån det metafysiska antagandet att det finns en andlig verklighet. Men om man vill forska inom biologin idag förväntas man omfatta de ovan nämnda föreställningarna, eftersom de hör till det darwinistiska paradigmet.

Paradigm och fakta

Ett område där paradigmet har en helt avgörande betydelse gäller behandlingen av fakta. Paradigmet styr insamlingen av fakta.¹⁶ Det betyder att det är paradigmet som avgör vilka fakta som är relevanta och vilka som inte är det. Utifrån detta gör forskaren ett urval när han eller hon ska samla in fakta. De fakta som inte är relevanta samlas inte heller in, det är inte ens säkert att forskaren över huvud taget ser dem.

Detta är i och för sig ingenting konstigt. Man måste göra ett urval av fakta eftersom man aldrig kan ta med alla fakta som finns. Problemet är att urval av fakta är ett mycket kraftigt instrument för att styra även resultatet av forskningen. Här kan man se flera exempel från området skapelse/evolution. En förklaring till att evolutionister struntar i fakta som skapelsetroende forskare intresserar sig för, är att dessa fakta helt enkelt inte är relevanta för utvecklingsparadigmet. Fakta som stöder tanken på en världsvid översvämningsskatastrof, syndafloden, ignoreras av evolutionister pga paradigmet. I utvecklingslärans paradigm finns ingen sådan översvämning och det är därför meningslöst att leta efter fakta som stöder den. De forskare som ägnar sig åt sådana fakta anses kasta bort sin tid.

Om fakta är beroende av paradigmet så får det vida konsekvenser. Då

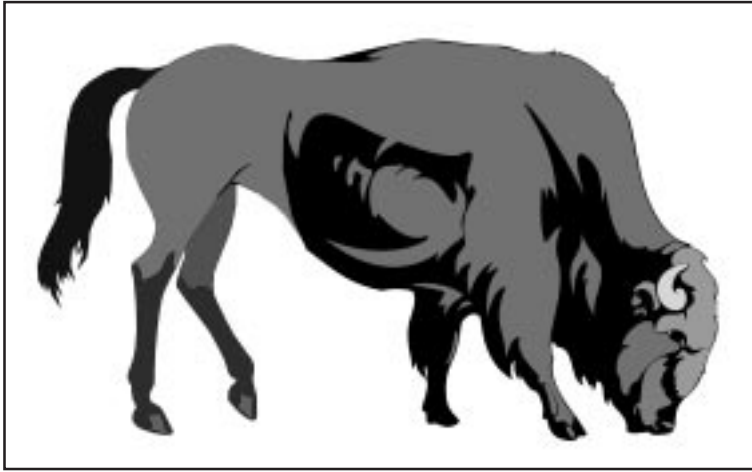
finns det inga neutrala observationer av fakta. Observationer sker utifrån ett paradigm. När man letar efter fakta, letar man alltid efter något. Man letar inte efter vad som helst. Paradigmet väljer ut och tolkar fakta. Dessa fakta i sin tur stöder paradigmet. Vetenskapen blir därmed ett gigantiskt cirkelresonemang. I vissa fall kan det vara värre än så. Man kan undra om inte fakta ibland konstrueras av paradigmet. Ett tydligt exempel är forskningen på materiens minsta beståndsdelar. Dessa upptäcks (eller uppfins) i stora partikelacceleratorer som är konstruerade enligt paradigmet's teorier. Utan dessa apparater skulle inga observationer av fakta vara möjliga.¹⁷ Frågan är om fakta, alla fakta eller vissa fakta, är relativa. Kuhns paradigmatteori har tagits som stöd för en relativistisk vetenskapssyn.¹⁸

Anomalier

*"Normal vetenskap inriktas inte mot nya fakta eller teorier och så länge som den är framgångsrik finner den heller inga".*¹⁹

Men trots det sker det ju ibland dramatiska förändringar, vad Kuhn kallar vetenskapliga revolutioner. Dessa har sin början i *anomalier*, i något som inte stämmer med paradigmet. En anomal i ett paradigm är som en fluga i soppan, något som inte borde vara där.²⁰ En anomal i är inte detsamma som ett vanligt forskningsproblem. Ett vanligt problem är ett problem som definieras av paradigmet, t ex hur man ska ordna fossil så de stämmer med utvecklingstanken. En anomal i däremot bryter mot paradigmet's förutsägelser, t ex polystratafossil som sträcker sig genom flera lager som enligt utvecklingsläran kan motsvara tiotusentals år eller fossil som ligger i fel lager och därmed hamnat miljontals år fel i utvecklingen. En anomal i visar att något är galet med hela paradigmet, vilket ett vanligt problem inte gör.

Ett intressant problem här är bristen på fossila mellanformer. Redan Darwin var på sin tid väl medveten om problemet men uppfattade det som ett vanligt problem som skulle lösas med tiden,²¹ inom det som Kuhn kallar för normal vetenskap. Men i och med att tiden går utan att man hittar fossila



Två anomalier som kan komma att medverka till att en vetenskaplig revolution kommer att byta ut utvecklingsläran som det vetenskapliga paradigmet: 1. Avsaknaden av mellanformer. Man borde t ex hitta många fler mellanformer mellan ett "häst-nöt-urdjur" och boskapsdjur respektive hästdjur, än variationer inom boskapsdjuren respektive hästdjuren. 2. Polystratafossilien, t ex trädstammar som sträcker sig genom flera olika geologiska lager som tillsammans representerar många miljoner år enligt den gängse tidskalan. En trädstam kan ju inte ha olika åldrar. (Ill.: Corel/EÖ. Foto: Mats Molén.)



mellanformer så utvecklas problemet till en anomali, ett problem som hotar hela paradigmet. Detta har uppmärksamats av både skapelsetroende, som står utanför paradigmet, och av vissa evolutionister, som befinner sig inom paradigmet.

Forskare och anomalier

Hur reagerar då forskarna inom ett paradigm när de blir medvetna om anomalier? De överger inte paradigmet för en anomali. De flesta forskare behöver ett nytt paradigm som alternativ, innan de kan överge ett gammalt. En anomali behandlas inte som ett bevis mot paradigmet, trots att det är just det som det är. Forskarna kommer att utarbeta hjälphypoteser för att bortförklara anomalin eller för att modifiera paradigmet, så att en konflikt undviks.²² Om flera anomalier förekommer bemöts de på samma sätt. Man kommer att lappa och laga på paradigmet istället för att ifrågasätta det.

Men ju flera hjälphypoteser som införs i ett paradigm, desto vagare blir reglerna som styr normal vetenskap. Enigheten mellan forskarna minskar, flera olika versioner av paradigmet dyker upp.

*"När situationen blir akut förekommer det att forskarna själva erkänner den."*²³

Det här känner man som skapelsetroende väl igen när det gäller utvecklingsläran, möjligtvis med undantag för att villigheten bland dagens evolutionister att erkänna de problem man har inte är så stor.

Två versioner av darwinismen, förutom den klassiska, ska nämnas här. Båda har uppkommit genom en och samma anomali: bristen på fossila mellanformer. Den ena kallas hoppfulla-monster-teorin eller makromutationshypotesen. Enligt den beror bristen på fossila mellanformer på att de aldrig har existerat. Nya arter uppstår istället genom att gamla arter får färdiga ungar av den nya arten, exempelvis att en dinosaurie lägger ett ägg och ut kommer en färdig fågel.²⁴ En annan inte lika fantasifull version är teorin om punkterad jämvikt. Tanken är att långa perioder utan någon omfattande evolution avlöses av korta perioder med snabb evolution. Eftersom dessa perioder är så korta är chansen att hitta fossil från dem begränsad. Därför har inga fossila mellanformer ännu hittats.²⁵

Uppkomsten av flera versioner av ett paradigm menar Kuhn är tecken på att den normala vetenskapen gått in i en kris. Då en känd anomali inte kan assimileras i paradigmet kommer alltför många forskare att börja tvivla och öppna

sig för alternativa paradigmer. Då kan en vetenskaplig revolution inträffa, det gamla paradigmet överges och ett nytt etableras. Kan man då säga att utvecklingsläran befinner sig i en kris? Det saknas inte kritiker, både innanför och utanför paradigmet. Men de flesta evolutionister verkar inte uppvisa någon större krismedvetenhet, inte utåt i alla fall. Detta ligger i och för sig i linje med Kuhns teori, och gör det svårt att bedöma när en vetenskap går in i en kris. Men någon nära förestående vetenskaplig revolution när det gäller synen på vårt ursprung verkar inte i sikte.

Slutsatser

Kuhns teori är mycket fruktbar för att förstå utvecklingsläran. Det är inga svårigheter att hitta överensstämmelser på många olika punkter. Den ger också möjligheten att bättre förstå vetenskapens natur och hur den förändras. Paradigmteorin kan också belysa den rådande relationen mellan evolutionister och skapelsetroende. Skapelsetroende befinner sig utanför det darwinistiska paradigmet. Därmed kan de tre frågeställningarna besvaras med ett enda svar: Det är det darwinistiska

paradigmet som styr de evolutionistiska forskarna och som får dem att ignorera argumenten mot utvecklingsläran från skapelsetroende, eftersom dessa befinner sig utanför paradigmet. Fakta som inte stämmer med utvecklingsläran, anomalier, accepteras inte som motbevis utan bortförklaras ofta med hjälphypoteser.

Som skapelsetroende kan man dra några ytterligare slutsatser. Oviljan att ta motargument på allvar ligger helt i vetenskapens natur. Kuhn har visat att vetenskap inte är någon helt och hållet rationell verksamhet med öppenhet för kritisk granskning. Snarare tvärtom. Ett paradigm har karaktären av ett stor cirkelresonemang, utan att anhängarna alla gånger är medvetna om det. Detta är faktorer som försvårar, kanske ibland omöjliggör, en öppen diskussion mellan skapelsetroende och evolutionister. Det man ändå borde kunna få grepp om är anomalierna. Jag tror att det är bra om man som skapelsetroende lär känna anomalierna i det darwinistiska pa-

radigmet och de vanligaste bortförklaringarna till dessa.

Noter

- 1 En översikt över den vetenskapsteoretiska utvecklingen under 1900-talet kan man få i Hansson, Bengt (red.); *Metod eller anarki?*, Lund, 1982, eller i Molander, Bengt; *Vetenskapsfilosofi*, Thales, 1992.
- 2 Kuhn, Thomas S; *De vetenskapliga revolutionernas struktur*, Thales, 1992.
- 3 Ibid, s. 15f. Detta är grundtanken i Kuhns bok och den uttrycks på många ställen fast på lite olika sätt.
- 4 Se exempelvis Brante, Thomas; *Vetenskapens struktur och förändring*, Doxa, 1980, där författaren bl.a. studerar sociologin utifrån Kuhns paradigmat.
- 5 Kuhn, s. 22. Här menar nog Kuhn först och främst de läroböcker som man använder på universitet och högskolor. Men detsamma gäller även läroböcker för gymnasium och grundskola också, åtminstone delvis.
- 6 Ibid, s. 15.
- 7 Ibid, s. 22.
- 8 Ibid, s. 72.
- 9 Ibid, s. 32.
- 10 Ibid, s. 32.
- 11 Ibid, s. 41.
- 12 Ibid, s. 72.
- 13 Ibid, s. 150.
- 14 Det finns enstaka personer som helt enkelt har förnekat att människan har något medvetande. För kritik mot den materialistiska sy-

nen på människans medvetande, se Adrian-son, Jan; *Den tidlösa utvecklingen*, Nya Doxa, 1992, s. 99ff.

- 15 Dawkins, Richard; *Den blinde urmakaren*, Wahlström & Widenstrand, 1988, s. 10.
- 16 Kuhn, s. 26.
- 17 Brante, s. 51f.
- 18 Se exempelvis Feyerabend, Paul; *Against Method*, Verso, 1988. Feyerabend jämför vetenskap med religion och konst. Vetenskapen har inget företräde gentemot dessa andra.
- 19 Kuhn, s. 52.
- 20 Förekomsten av anomalier bevisar att åtminstone inte alla fakta är relativa.
- 21 Darwin, Charles; *Om arternas uppkomst*, Bonniers, 1980, s. 151ff.
- 22 Kuhn, s. 70. Popper förbjöd i princip hjälphypoteser eftersom man kan rädda en dålig teori i all oändlighet genom att införa hjälphypoteser för varje problem som hotar att falsifiera den.
- 23 Ibid, s. 74.
- 24 Molén, Mats; *Vårt ursprung?*, Salt & Ljus, 1988, s. 81f.
- 25 Gould, Stephen Jay; *Livet är underbart*, Ordfronts förlag, 1990, s. 306ff. Boken är skriven som en argumentation för teorin om punkterad jämvikt. Gould är en av teorins upphovsmän. Lägga märke till likheten med Kuhns teori om vetenskapens utveckling. Teorin om punkterad jämvikt lanserades efter att Kuhns bok börjat uppmärksammas. Man kan undra om detta haft någon betydelse i sammanhanget.

Mälar-Lift AB

- FÖRSÄLJNING
- UTHYRNING
- METODKONSULT



021-81 07 20 vxl, Transformatorgatan 6, VÄSTERÅS
Mobil tel. 010-221 60 20, 070-555 58 02, 070-555 58 03

Idékampen om vårt ursprung

Del 2 – Guds vetenskapsmän

BERNT LINDBERG

Skapelsevetenskap - försök att harmoniera naturvetenskapen med Bibeln och Bibeln med naturvetenskapen

I kontroversen skapelsetro - evolution har teologer och naturvetare i apologetiskt syfte sökt harmoniera bibel och naturvetenskap enligt rubrikens två metoder och kombinationer däremellan. Detta kan ses som ett försök att skapa en världsbild, som inkluderar det övernaturliga. Darwinism och neodarwinism har erövrat utbildningsväsendet. Detta har givit upphov till en ideologiskt militant form av kreationism, som i idéhistoriska sammanhang betecknas som antievolutionism.



Kreationism (skapelsetro) såväl som tro på spontan uralstring av liv och utveckling är urgamla företeelser. I föreliggande sammanhang avses med antievolutionism de motsättningar som föreligger mellan biblisk skapelsetro och tron på livets och arternas uppkomst genom självorganiserande egenskaper hos materia/energi samt mutationer och naturligt urval enligt darwinistisk utvecklingslära (evolutionism). Antievolutionism i här använd mening föreligger således inte före Darwin. Begreppet antikreationism förekommer också. Att kontroversen kreationism - evolutionism nu också ”spegelvänt” betecknas antievolutionism - antikreationism, kan kanske ses som ett uttryck för att kontroversen inte bilagts utan fortsätter i en livlig idékamp mellan kontrahenterna.

Denna artikel bygger på material från idéhistoriska analyser av kreationismen, gjord av den tidigare idéhistorikern R L Numbers, med biografiska inslag över de pionjärer som gav upphov till den form av kreationism, som i USA fått namnet *scientific creationism* eller *creation science*, här över-

satt *skapelsevetenskap*. Numbers har lagt fram sina resultat i boken *The Creationists*¹. Han är professor of the History of Science and Medicine vid University of Wisconsin Madison. Numbers är redaktör för det i Genesis nr 3 1996 presenterade verket *Creationism in Twentieth Century America*². Bokens biografiska framställning av pionjärerna beskrivs av en anmälare i förlagsrekamen på följande sätt:

”Numbers har minutiöst återgett evolutionsteorins hjältars livsverk – män som i stort är okända på forskningsuniversiteten, men som varit mycket inflytelserika i seminarier, studiegrupper och kyrkor runt om i Förenta Staterna.”

Anthony Grafton, *The New Republic*

Beträffande begreppet ”creation science” bör vi komma ihåg att science i USA har en snävare innebörd än i Sverige, då begreppet används i samband med skolämnen och högre utbildning. ”Science” syftar då vanligen på NO-ämnen eller naturvetenskapliga discipliner. ”Scientific” syftar mer på vetenskaplig metod och spelreglerna för vetenskaplig verksamhet.

Numbers historiska forskning ger biografisk insyn i kända kreationisters religiösa hemvist och bakgrund och dess betydelse för deras karriärer och ställningstaganden samt nyttig insikt i den amerikanska religiösa och intellektuella kultur och miljö i vilken den antievolutionistiska skapelsevetenskapen växt fram

Från svensk synpunkt frapperas man av vilken stor politisk betydelse kontroversen skapelse – evolution har i USA. Numbers bok ger också en viss insikt i amerikanernas ”ohejdade vana” att stämma varandra och institutioner inför domstolar. Boken speglar även denna aspekt. Scopesrättegången och Arkansasrättegången har satt djupa spår i kontroversen skapelse – evolution.

Antievolutionismen representerar inte någon enhetlig tolkning av Bibelns skapelseberättelse eller av vetenskapliga fakta och fynd. Numbers urskiljer i en översiktlig sammanställning tre huvudgrupper:

1. Day age-teorin
2. Gap-teorin
3. Floodgeologi/skapelsevetenskap

Day age-teorin

Företrädare för denna teori särskiljer tre övernaturliga skapelseakter utspridda med stora tidsmellanrum.

- 1) Materia/energi skapas, skapelsedag 1. Därefter följer en lång period med formande av jorden. Detta tillåter en hög ålder för materien, universum och jorden.
- 2) Livet skapas. Växtlivet skapas först på skapelsedag 3. Därefter kommer en lång tidsperiod, som förändrar atmosfären, så att sol och måne blir synliga. Djurlivet skapas på skapelsedag 5. Därefter en lång tidsperiod under vilken fossiler börjar bildas.
- 3) Adam och Eva skapas på skapelsedag 6. Denna skapelseakt är skild från livets skapelse. ("Special Creation", Gud inblåste livsande.)

Kända företrädare

G F Wright, W J Bryan.

W.J. Bryan var en tongivande kändis i politiken och en aktör i Scopesrättegången. Bryan och Wright var bägge mycket framträdande offentliga företrädare för day-age-teorin. Numbers ger ingående biografiska data om bägge, här kort sammanfattade:

G F Wright (1838-1921) föddes i en farmerfamilj. Han studerade vid Oberlin College under den berömda väckelsepredikanten och teologiprofessorn Charles Finney. Wright blev pastor i en kongregationalistisk församling på landet. Under sin pastorstid blev han intresserad av naturvetenskap. Pastorslönen var så mager att han inte hade råd med semester eller resor, så han ägnade fritiden åt att undersöka den lokala geologin. Han betraktade sig själv som kristen darwinist och förfäktade idéer om gudomligt styrd variation. Detta är emellertid inte darwinistiskt. Darwins teori ger inte något rum för gudomlig styrning. Wright tog stort intryck av den teistiske evolutionisten Asa Gray, som var Darwins förkämpe i USA. Så småningom gav Wrights ekonomiska omständigheter större rörelsefrihet och han blev självlärd geolog och reste omkring i USA. I evangelikala kretsar fick han rykte som en auktoritet i geo-

Antievolutionismens tre huvudgrupper

1. Day age-teorin

2. Gap-teorin

3. Flodgeologin/ skapelsevetenskapen

logi och fick förtroendet att bidra till The Fundamentals. Wrights apologi för biblisk skapelse var grundad på hans geologi.

W J Bryan (1860-1925) var demokratisk politiker och ställde tre gånger upp som presidentkandidat för demokraterna. Han var troende presbyterian och ivrig antievolutionist. Hans antievolutionism var starkt politiskt betingad men hade också stark förankring i biblisk kreationism och kritiken mot Darwins teori om artbildning genom kamp för tillvaron.

Bryan ansåg de politiska konsekvenserna av Darwins bok om arternas ursprung och kampen för tillvaron som en starkt bidragande orsak till första världskriget och moralisk förfall i USA. Den antievolutionism som han engagerade sig i kulminerade i Scopesrättegången. Scopes, som vi har mött tidigare i Genesis föregångare Skapelse-tro³, och nu senast i Del I av denna artikelserie. Scopes var en lärare som hade förmåtts att undervisa i utvecklingsläran trots att det var förbjudet enligt en lag, som hade införts i delstaten Tennessee. den innebar att det var förbjudet undervisa i evolution i den statliga obligatoriska skolan. Han stämades till domstol, och Bryan engagerade sig på åklagarsidan.

Scopes erkände sig skyldig och dömdes till böter. Detta var en formell juridisk seger för Bryan men inte mer. Själva saken var ur juridisk synpunkt enkel. Scopes hade brutit en lag, nämligen undervisat om evolution, vilket lagen förbjöd. Han erkände sig skyldig och fick lagens straff. Detta var i sig inte någonting märkvärdigt. Men förundersökningen hade väckt enormt massmedialt intresse och gjort målet till en nationell fråga om Tennessee-lagens berättigande ur religionsfrihetssyn-

punkt och dess implikationer för vetenskapen. Scopes brott gjordes till ett testfall beträffande denna fråga. På grund av det intresse, som massmedia piskat upp, kunde det inte undvikas att rättegången blev "århundradets rättegång".

Bryan var dåligt förberedd på den vändning målet tog och han hade inte kunnat uppbringa tillräckligt stöd från antievolutionister för att kunna hävda antievolutionismens sak i korsförhören inför domstolen. Han led ett nederlag, som knäckte honom. Detta tros ha bidragit till hans död fem dagar efter rättegången.

Som demokrat hade Bryan förlitat sig på opinionen, stödet från allmänheten, men på vilken sida denna stod hade han felbedömt. Målet gav antievolutionismen en enorm negativ publicitet och gav antikreationismen mycket vatten på sin kvarn, dvs motsatt effekt än Bryan hade räknat med.

Numbers framställning ger en intressant inblick i det andliga debattklimat i vilket idékampen mellan kreationism och evolutionism vid denna tid fördes. Vid denna tid använde sig antievolutionisterna i debatten av "Satans triangel: Evolution, Filosofi, Kritik" för att väcka opinionen för antievolutionism. "Evolutionisten tror på sin hypotes, den kristna tror på sin Gud" var en slogan. I detta klimat var det från den organiserade kreationismens sida mera fråga om att presentera en negativ syn på evolutionsteorin och att fördöma evolutionstroende än att presentera en positiv syn på kreationism.

Scopesrättegången

Hur Scopesrättegången blev en framgång för antikreationismen. Presbyterianer och baptister var de mest aktiva i den antievolutionistiska politiken. En känd baptistpredikant, som studerat naturvetenskap, hävdade att näst efter Adams och Evas fall var evolution i skattebetalda skolor den största förbannelse som drabbat denna jord. Många evangelikaler deltog ivrigt i korståget mot evolutionsteorin och Bryan var här en framstående politisk ledare.

Avgörande för Bryans åsikter om orsaken till första världskriget synes ha varit att han läst en bok, där författarna gjorde anspråk på att ha bevis för att darwinister under åberopande av Dar-

wins teorier övertalat de ansvariga tyska ledarna att sätta i gång första världskriget. Detta ledde enligt Numbers till Bryans övertygelse att "allt ont" i det amerikanska samhället hade sitt ursprung i Darwins teorier om ursprung och att evolution till varje pris måste bekämpas genom lagstiftning.

Bryan hade också hört att tyska soldater förgiftade brunnar i Frankrike och Belgien och bjöd barn på förgiftade karameller. Bryan trodde på detta, och detta passade hans teori. En känd baptistpredikant i Bryans omgivning hävdade att dessa soldater, som förgiftade barn, var änglar jämfört med dem som författade evolutionistiska läroböcker.⁴

I kontroversen skröt man med sina akademiska titlar. Bryan var BA och LLB och hade sju hedersdoktorat. Men många kreationister saknade akademiska titlar i de fack, i vilka de uppträdde som "experter" i debatten, och ad hominem argument var ett utbrett sätt att driva debatten. Bryan lade sig i rättsfall som han saknade kompetens att bedöma. En kritiker hade han hotat med att han skulle låta trycka sina titlar "all over his business cards to challenge any son of an ape (travestering av son of a bitch, *min anm*) to match cards with him". Men Bryan kunde i korsförhören i rättegången inte anföra någon enda person med någon akademisk titel i geologi, som trodde på Prices flodgeologi (beträffande flodgeologin se längre fram i denna artikel).

I diskussionen om djurens globala distribution hävdade Bryan att Gud kan skapa vadhelst han behagar och placera det varhelst han vill. Att sådana argument inte var användbara inför en domstol synes han inte ha insett, och allmänheten stödde honom inte som förväntat. Publiken hade väntat sig mer välgrundade argument av en man av Bryans kaliber.

De moraliska argumenten var inte lätta att få att gå hem. En uppmärksam kidnappning med mord som följde tillskrev antievolutionisterna undervisningen i darwinism i skolorna. Men en av Bryans kritiker visade med statistik att i Tennessee, där förbud mot utvecklingsläran införts i skolan, var mordfrekvensen större per antal invånare än i någon annan stat.

Sådant var debattklimatet i Bryans Amerika, "Guds nation", vid tiden för

Scopesrättegången. Domen blev avstampet för den utveckling, som nu resulterat i att appellationsdomstolarna upphävt alla lagar som föreskrivit att skapelselära (Scientific creationism) skall ha lika tid som utvecklingslära i den offentliga obligatoriska skolan. I stället för Tennessee's förbud mot undervisning i utvecklingslära är det nu förbud mot undervisning i skapelselära i den statliga skolan i USA. Här står Arkansasrättegången som motpol till Scopesrättegången.

Gap-teorin

Denna teori antar att en övernaturlig ursprunglig skapelseakt skett i begynnelsen och bygger på att vissa ställen hos profeterna anses visa att den ursprungliga skapelsen förstördes av Satan efter hans fall och att skapelsen senare för ca 6000 år sedan återställdes under skapelsedagarna under en vecka av sex 24-timmars dygn, varefter en sjunde vilodag följde. I tiden mellan begynnelsen och skapelsedagarna finns i denna teori ett gap, varom inga detaljer är uppenbarade. Denna hypotes tillåter att man förenar en hög ålder för materien, universum, jorden, livet och fossiler som synas vara äldre än 6000 år med judendomens eller ärkebiskop Usshers bibliska kronologi.

Kända företrädare

C I Scofield, H Rimmer.

C I Scofield (1843-1921) var teologie doktor och pastor i First Congregational Church of Texas. Efter 30 år som bibellärare och författare gav han 1909 ut en edition av King James bibelöversättning försedd med noter till viktiga bibliska ämnen, som han utarbetat i samarbete med flera evangelikala teologer. I skapelseberättelsens noter införts och förklaras gapteorin. Scofieldbibeln fick enorm efterfrågan och utbredning i hela den engelskspråkiga evangelikala världen och används fortfarande flitigt av evangelikaler. På detta sätt blev Scofield den främste tillskyndaren av gapteorin, som är vitt utbredd och anamrad av många evangelikaler i hela världen. 1967 utgavs Scofieldbibeln på tyska.

Scofieldbibeln blev framgångsrik, därför att gapteorin kunde harmoniera den i vetenskapssamhället allmänt ac-

cepterade fossilordningen med tolkningen av skapelsedagarna som ca 24-timmars dygn för ca 6000 år sedan. Scofieldbibeln's gapteori ingår i kursmaterial i Moody Bible Institute, som genom distansundervisning undervisar blivande kristna arbetare och pastorer i den engelskspråkiga evangelikala världen.

H Rimmer (1890-1952) var en färgstark pionjär, som betydde mycket för gapteorins utbredning. Ingen antievolutionist har enligt Numbers dragit större publik än Rimmer. Han växte upp i stor fattigdom i ett gruv- och timmerdistrikt i Kalifornien. Han måste på grund av fattigdom lämna skolan efter tredje läsåret men inhämtade privat kunskaper från en gruvingenjör, som undervisade honom i geologi, biologi, fysik och kemi. Efter militärtjänsten blev han boxare och försörjde sig som tävlingsboxare. Detta möjliggjorde studier i medicin vid San Franciscos Hahnemann Medical College, en homeopatisk institution. Men finansiella problem hindrade fullföljande av studierna till läkare.

Under studietiden blev han omvänd genom att lyssna till en gatupredikant och han flyttade åter till landet och tillägnade sig flitigt bibelkunskap från Scofieldbibeln. Så småningom blev han kväkare och pastor i en kväkarförsamling och till sist prebyteriansk pastor. Som fritidssyssla inrättade han ett laboratorium i sitt garage och började uppträda som självlärd vetenskapsman. Bland evangelikaler fick han också rykte som sådan, kanske oförtjänt om man får tro Numbers. Han blev en mycket inflytelserik "vetenskaplig" kreationist och förkämpe för gapteorin. Han for runt och debatterade och drog publik genom att sätta upp 100-dollars och 1000-dollarspriser till den som kunde vederlägga honom. Detta hade till följd att motståndare som hävdade att de vederlagt honom gjorde anspråk på pengarna och stämde honom till domstol för att få ut dem. Men Rimmer såg alltid till att slugt ha satt upp sådana villkor, att de som hade anspråk alltid förlorade.

Till sist fick Rimmer i antievolutionistiska kretsar rykte som en "vetenskaplig Moses eller Lincoln". Han erbjöds lärostolen i Research Science vid John Brown University, ett "fundamen-

talistiskt” universitet i Arkansas. Men han antog inte detta erbjudande. W J Bryan College i Dayton försökte rekrytera honom som rektor, men även detta avböjde han. På 30-talet var Rimmer utbränd och hans stjärna dalade inför flodgeologin, som lanserades av den kände adventisten George McCready Price.

Flodgeologi och skapelsevetenskap

Flodgeologin är en riktning inom kreationismen, som har sitt namn av att syndafloden tillmäts dominerande betydelse för fossilbildningen. Vissa anhängare tillåter en gammal livlös jord mellan första Moseboks ”i begynnelsen” och skapelsedagarna. Men den förhärskande flodgeologiska riktningen hävdar att begynnelsen är inkluderad i första skapelsedagen för ca 6000 år sedan och att syndafloden ägde rum för ca 4000 år sedan. Eventuellt kan tiden bakåt utsträckas till högst 10 000 år.

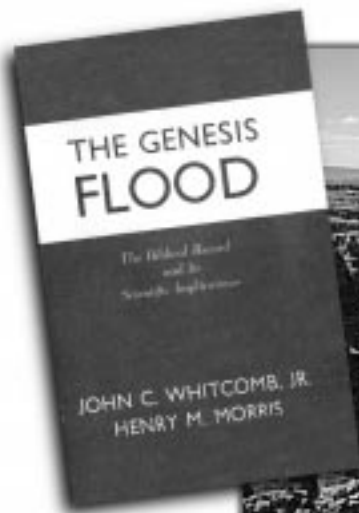
Teorin om syndafloden som upphov till fossilerna har enligt Numbers fått stor popularitet därför att den ger trovärdighet åt skapelsedagarna som ca 24-timmars dygn utan mellanliggande tidsperioder, med begynnelsen inkluderad i första dygnet. Teorin bortser ifrån syndaflodens övernaturliga element. Flodgeologin behandlar ”Noas flod” endast som en stor naturkatastrof med naturliga orsaker, som formade den jordyta och de fossiler vi känner till.

I engelska språket finns inte det för svenskan säregna begreppet ”syndafloden”, som i sig för tanken till ett övernaturligt gudomligt ingripande som straff för synd, vilket syndafloden enligt Bibeln förvisso var, och därför är en bra översättning av Luthers Sintflut. Stavelsen sint i Sintflut står etymologiskt för ihållande väldig, t ex ihållande hållregn.

Kända företrädare

E G White, G M Price, J C Whitcomb, H M Morris..

G M Price (1870-1963) är obestridd pionjären beträffande de idéer som gett upphov till flodgeologin och den s.k.



Den moderna kreationismen fick ett genombrott genom boken *The Genesis Flood*. Den visar på möjligheten av att de geologiska lagren bildats genom en global översvämningskatastrof, syndafloden, och att formationer som t ex Grand Canyon bildats genom enorma vattenflöden och inte under årmiljoner. (Foto av Grand Canyon: Dan Reynolds.)

skapelsevetenskapen. Syndafloden som en vanlig översvämningskatastrof och ett naturligt geologiskt fenomen var lätt för lekmän att förstå och lätt att popularisera. Syndafloden var också i den rådande liberalteologiska idékampen ett kontroversiellt ämne, som tilldrog sig stort intresse. Men enligt Numbers hade Price icke desto mindre ekonomiska problem att finansiera publiceringen av sina böcker. Numbers omdöme är att han inte skrev för pengar utan för Guds ära.

Flodgeologins rötter

Prices flodgeologi har rötter i sjundedagsadventisten Ellen Whites idéer och syner, som finns publicerade. För henne var day age-teorin på grund av den vikt hon lade vid sabbaten en styggelse, och hon såg i tolkningen av syndafloden som en global universell översvämningsmöjligheter att vederlägga day age-teorin. Denna idé utvecklades av George McCready Price.

Hans far var farmare och mjölnare och dog då pojken var 12 år. Modern kom från en ”välartad släkt med åtminstone två journalister”. Strax efter faderns död anslöt hon sig med sina två söner till sjundedagsadventisterna. På detta sätt kom George i kontakt med Ellen Whites idéer om syndafloden. Georges broder tog över farmen. George gifte sig vid 17 års ålder och fick

tidigt försörjningsbörda. Han matrikulerade vid 21 års ålder vid ett adventistiskt college. Han försörjde sig som kolportör men efter att genomgått ett par kurser i naturvetenskap, inkluderande mineralogi, blev han slutligen lärare.

Inspirerad av studierna av Ellen White kom han att utveckla en teori om vilka effekter syndafloden haft på geologin och hur de organismer som begravts i floden fossiliserats. Han blev en inflytelserik antievolutionist och auktoritet på flodgeologi och katastrofism.

Övernaturliga element i syndafloden

I den bibliska berättelsen om syndafloden ingår övernaturliga element, som tonades ner i flodgeologin. Men enligt källor, som Numbers anger, ingick även övernaturliga element i Prices flodgeologi. Han ansåg att ”Satan själv, ’den främste hybridmakaren’, var den som i verkligheten låg bakom blandning och korsning av människoraserna, och även av olika arter i växt- och djurriket, som Gud avsett skulle vara åtskilda”. Vi får inte glömma att satanisk aktivitet också är övernaturlig, och att en teori som inkluderar sådana element inte kan gälla som naturvetenskaplig. Price var emellertid restriktiv i att publicera något om de övernaturliga elementen i sin teori. I den version av flodgeologin, som är avsedd för den offentliga obli-

toriska skolan är de övernaturliga elementen utrensade. I annat fall skulle flodgeologin inte kunna presenteras som science, dvs som naturvetenskap.

Utifrån idén om Satan som ”hybridmakaren”, som härstammar från White, synes Prices efterträdare Marsh och efterföljare ha menat att nya arter bildades efter syndafloden genom ”korsningsavel av olika arter” och inte genom evolution. Det som ser ut som en evolution förklaras av dessa flodgeologer som artbildning efter syndafloden genom sataniskt inspirerad hybridisering.

Flodgeologins idé och dess mottagande

Price kan ses som ett exempel på en man som skrev ”behärskad av en idé” nämligen ”syndafloden förklarar all geologi”. Ett annat exempel är Darwin. Han skrev behärskad av idén om evolution genom mutationer och naturligt urval i kampen för tillvaron som förklaring till arternas och människans ursprung.

Fördelen med Prices teori var att den flyttade katastrofismens effekter från det i gapteorin postulerade hypotetiska gapet i skapelseberättelsen, som var grundat på en kontroversiell tolkning av bibelverser hos profeterna, till den i Första Mosebok entydigt beskrivna syndafloden.

Unga eller gamla fossiler

För flodgeologerna är det viktigt att kunna visa att fossilerna bildades ungefär samtidigt för inte mer än ca 10 000 år sedan, därför att detta ger geovetenskapligt stöd åt den bibliska kronologin. Denna spänner över för kort tidsrymd för att darwinistisk evolution skulle kunna vara en möjlig förklaring till människans ursprung. Darwinister må rädas en ung jord, men kreationister behöver knappast rädas en gammal jord. Om evolution är omöjlig, så måste den vara omöjlig, vare sig jorden är ung eller gammal.

Scientific creationism

En av ASAs män, J C Buswell, hade myntat begreppet ”scientific creationism” som ett samlande namn för de olika riktningar som ville harmoniera den bibliska skapelseberättelsen med vetenskapen. Detta kom att särskilja

ASAs position från teistisk evolution, progressiv skapelse, day-ageteorin, gapteorin, sju uppenbarelседagar m.m. Men begreppet slog inte igenom. Förrän J C Whitcomb och H M Morris kom ut med bestsellern *The Genesis Flood*⁵. Denna bok gjorde i USA scientific creationism praktiskt taget synonymt med Morris i denna bok framlagda version av flodgeologin. Whitcomb stod för den teologiska bakgrunden. Kontroverser om flodgeologin gjorde slut på i föregående artikel (Genesis nr 1 -99) behandlade Viktoriainstitutet samt på ASAs inflytande som antievolutionistisk organisation i USA

Progressiv skapelse

Innan flodgeologin slog igenom fanns en teori, som går under namnet *progressiv skapelse*. Den fick ett genomslag då ASA-mannen B Ramm 1954 som förträdare för denna teori gav ut boken *The Christian view of Science and Scripture*⁶, som fick vid spridning. I stort sett synes teorin gå ut på att skapelsedagarna är 24-timmars dygn av skapelseakter av Gud, med långa perioder emellan under vilka mikroevolution verkade och gav upphov till allt det som gjorde jorden till ett passande hem för människan, som skapades sist. Denna teori kan kanske uppfattas som en syntes av gapteorin, day age-teorin och 24-timmars skapelsedagar. En inflytelserik företrädare för denna teori är geologen och kreationisten D A Young. Han fann mycket i Morris flodgeologi, som han inte kunde få att stämma med geologiska fakta. Han menade att åtskilliga unga studenter förr eller senare sannolikt skulle komma att finna detsamma och befarade att detta skulle kunna ge trauman, som skulle kunna leda till att de i framtiden skulle få problem att behålla skapelsetron. Från att först ha accepterat flodgeologin bröt han fullständigt med denna som skadlig och kom 1977 ut med boken *Creation and the Flood: An Alternative to Flood geology and Theistic evolution*⁷

Fördelen med progressiv skapelse är att den ger rum för geologiska fenomen, som flodgeologin och ”skapelsevetenskapen” inte kan förklara på ett för yrkesgeologer tillfredsställande sätt, och den tvingar inte in all geologi under syndafloden för 4000 år sedan. Men detta synsätt skapar fler problem än det

försöker lösa. Det löser inte harmoniseringsproblemet och har fått mycket kritik.

J C Whitcomb. Då Whitcomb (född 1924) i sin ungdom studerade teologi vid Grace Theological Seminary så var Ramms bok populär.

Whitcomb kunde emellertid inte acceptera att fossiler kunde vara äldre än syndafallet för ca 6000 år sedan eller äldre än människan, vilket följer av progressiv skapelse, och är en svaghet i denna teori. Enligt Bibeln är döden en följd av Adams synd. Whitcomb fann i Prices flodgeologi en teori, som tillfredsställde honom. Vid en ASA-konferens 1953 på Grace campus kom Whitcomb att åhöra ett föredrag av en ung man H M Morris ”The Biblical Evidence for a Recent Creation and Universal Deluge”. Detta gick ut på att

”Skriftens framställning kräver att man accepterar en bokstavig skapelse på sex dagar och en därpå följande global översvämning, beroende av flyktiga geologiska teorier.”

Föredraget gjorde stort intryck på Whitcomb. Han bestämde sig för att vederlägga Ramm och gjorde detta i en doktorsavhandling ”The Genesis Flood”. Ramm stod för en lokal flod. Men Whitcomb hade stora svårigheter att få manuskriptet publicerat för spridning, därför att han själv inte var geolog. Han lyckades inte få hjälp av någon skapelsetroende geolog, men tog kontakt med Morris och lyckades få honom till medförfattare till de kapitel som krävde en naturvetenskaplig bakgrund och någon naturvetenskaplig grad för att manuset skulle kunna få någon förläggares förtroende.

H M Morris (född 1918) kom från en sydstatsbaptistisk fastighetsmäklarfamilj och tog som student starkt intryck av Prices flodgeologi. Han valde att doktorera i hydraulik för att skaffa sig en vetenskaplig grund för försvar av flodgeologin. Han blev Head of the Departement of Civil Engineering vid South Western Louisiana Institute, nu universitet, och fick senare samma position vid Virginia Polytechnic Institute. Han arbetade på en bok ”The Creation and the Destruction of the World”

och delade Whitcombs motvilja mot Ramm. När han läste Whitcombs manuskript tyckte han att Whitcomb litade för mycket till Price och andra antievolutionistiska författare från 20-talet, vilka i vetenskapssamhället inte ansågs som riktiga vetenskapsmän, och föreslog att den nya boken inte skulle inveckla sig i geologins kvicksand utan hellre fokusera på Bibeln och dess geologiska implikationer och nöja sig med att peka på Prices argument som historiska.

Syndafloden

Kontakten ledde till en ny flodgeologi framlagd i boken *The Genesis Flood*. Många av idéerna i denna bok har blivit skapelsevetenskapligt allmänt. Morris utvecklade från denna bok en ny form av scientific creationism (vetenskaplig kreationism) eller creation science (skapelsevetenskap). Boken blev en stor framgång och kan i detta avseende kanske mäta sig med Scofieldbibeln. Då Numbers skrev hade the Genesis Flood gått ut i 29 tryckningar och sålts i 200 000 exemplar. Den följdes av ytterligare framgångsrika böcker av Morris, där han bekämpar day age-teorin och gap-teorin. Tanken att harmoniera Bibeln med vetenskapen har i amerikansk kreationism fått ge vika för creation science, som harmonierar vetenskapen med Bibeln i konfrontation med evolutionistisk vetenskap. Detta kreationistiska "paradigmskifte" inom amerikansk biblisk kreationism har fått världsvid efterföljd.

Morris var en ledande kraft i grundandet av Institute of Creation Research (ICR), där han har varit chef. Den tankebyggnad som ICR står för har Morris lagt fram i en bestseller: med titeln *Scientific Creationism*⁸.

Kreationistiska hypoteser

I Morris flodgeologi är syndafloden nyckeln till all geovetenskap. Men i kampen för kreationism i det statliga skol- och utbildningsväsendet har Morris för att kunna skapa en skapelsevetenskap ersatt Guds direkta ingripanden och de övernaturliga elementen med starkt spekulativa naturvetenskapliga hypoteser, för vilka det är svårt att presentera några invändningsfria vetenskapliga argument. Exempel på en sådana hypoteser är anghöljeshypotesen

(som kräver en rad spekulativa ad hoc hypoteser) och hypoteser om en ung högst tiotusen år gammal jord. Den senare hypotesen har bibliskt skapelse-troende fysiker försökt bevisa med hjälp av avtagandet av jordens magnetfält⁹, och mätningar av ljushastigheten. Resultaten från mätningarna av ljushastigheten har en australisk astrofysiker genom extrapolation tolkat så som att ljushastigheten har avtagit under historisk tid på ett sätt som omöjliggör att hela universum kan vara mer än tiotusen år gammalt¹⁰. Detta kräver i bägge fallen en strikt uniformistisk extrapolerbar hypotetisk mekanism för avtagandet. Men ett dilemma är här att skapelsevetenskapen starkt kritiserar evolutionistisk vetenskap för uniformistiskt tänkande.

I stället för hypoteser om syndaflodens betydelse för fossilbildning, som förklaring till att äldre fossil på vissa ställen återfinnes ovanpå lager med yngre i hänvisar fackgeologerna till överskjutning (overthrusts) med åtföljande erosion. Morris anser att överskjutningar är ett omöjligt fenomen på grundval av beräkningar från ingenjörskonsten. Om sådant kan lekmän inte bilda sig någon egen uppfattning utan avgörande för dem är vilken trovärdighet de tillmäter de varandra motsäggande förklaringarnas upphovsmän.

Anghöljeshypotesen bygger på antagandet att en stor del av vattnet i syndafloden från början omgav jorden i form av vattenånga och att detta hölje kollapsade vid syndafloden. En sådan hypotes är enligt Popper inte falsifierbar¹¹ och kan endast omfattas i tro och är således inte vetenskaplig. Men hypoteser av detta slag har icke desto mindre haft framgång som möjliga förklaringar. De går varken att bevisa eller motbevisa.

Den skapelsevetenskapen har fått stor acceptans bland bibliskt skapelsetroende lekmän och fackmän, men flera delhypoteser har ifrågasatts av yrkesmässigt vetenskapligt verksamma, bibliskt skapelsetroende fackmän, som finner flera av Morris spekulativa hypoteser naturvetenskapligt inte bättre underbyggda än åtskilliga av utvecklingslärans hypoteser.

1983 reserverade sig Whitcomb emot scientific creationism. Han hävdade att skapelsevetenskapen offrade

både absolut visshet och kristendomen. Han ansåg att biblisk teologi "faktiskt är kreationismens enda källa med avgörande auktoritet, kraft och seger". Whitcomb grundade Whitcomb Ministries, som synes hävda Bibelns auktoritet gentemot "skapelsevetenskapen" som grund för skapelsetron och tonar ner flodgeologin.

Då det gäller hypotesbildning och prövning av hypoteser, som i sig är ett normalt sätt att arbeta vetenskapligt, så kan det här vara värt att anföra Darwin. Han kunde inte förstå att man inte förstår att all observation måste vara för eller emot någon synpunkt (view) för att vara användbar.¹²

Avslutande kommentar

I denna artikel har grundare av den skapelsevetenskapen betecknats som "Guds vetenskapsmän". Dessa synes vara personer som mer eller mindre valt en karriär inom områdena naturvetenskap eller tekniska vetenskaper för att vetenskapligt bevisa biblisk skapelsetro eller som senare kommit att använda sig av naturvetenskapliga eller närbesläktade forskningsområden inom vilka de gjort karriär för samma ändamål.

Ett välkänt exempel på det förra är Henry Morris. Han valde att göra karriär inom hydraulikområdet som närmast torde motsvara utbildningen inom det område som på de svenska tekniska högskolorna går under beteckningen Väg och Vatten. Morris valde detta i akt och mening att vetenskapligt kunna bevisa syndaflodens bibliska omfattning och fysiska verkningar.

Det finns bibeltroende forskare som följt i dessa pionjärs fotspår och är verksamma i idékampen för vårt ursprung genom en skapelseakt av Gud.

Noter

1. *The Creationists in the Evolution of Scientific Creationism* av Ronald L. Numbers, William Coulman professor of history of science and medicine at the University of Wisconsin (458 s), University of California Press 1992.
2. Bernt Lindberg, *Darwinismens död och antievolutionismens framväxt – ett stycke spännande amerikansk idéhistoria i facksimil*, Genesis Nr 3 1996.
3. J. D. Dagson, "En sådan seger till och vi förlorar", Skapelsetro Nr 1 1983.
4. Antievolutionister tillskriver ofta på liknande sätt som Bryan darwinismen avgörande betydelse för Hitlers iscensättande av andra världskriget.



Ett exempel på en kreationistisk hypotes är att jorden är högst 10 000 år gammal. Man söker stöd för den hypotesen genom jordens avtagande magnetfält (det kan inte ha varit hur starkt som helst tidigare) och ljushastighets eventuella avtagande. (Ill.: DigitalVision.)

5. John C. Whitcomb, Jr, Henry Morris, *The Genesis Flood*, The Presbyterian and Reformed Publishing Company. Copyright 1961. (Finns på Föreningen Genesis' boklista.)
6. Bernard Ramm, *The Christian View of Science and Scripture*, Eerdmans Publishing Company. Grand Rapids, 1954.
7. D. A. Young, *Creation and the Flood*, Baker Book House Company. Grand Rapids, Michigan. 1977. Recenserad i Skapelsetro Nr 2 1995 av Bernt Lindberg.

8. Henry M. Morris, *Scientific Creationism*, Creation-Life Publishers, Inc. San Diego, California, 1973. (Finns på Föreningen Genesis' boklista.)
9. Thomas G. Barnes, *Origin and Destiny of the earth's magnetic field*, I.C.R. Technical Monograph No. 4. Creation-Life Publishers, Inc. San Diego, California, 1973. (Finns på Föreningen Genesis' boklista.)
10. Barry Setterfield, *The velocity of Light and the Age of the Universe*, Creation Science

Association (Inc.). Adelaide. S.A. Australien, 1983. a.

11. Beträffande falsifieringskriteriets användning i skapelsevetenskapen se: Bernt Lindberg, *Är evolutionsteorin vetenskaplig? Karl Poppers falsifieringskriterium och Darwinismen*, Genesis Nr2 1996.
12. Se: Bernt Lindberg, *Vad är vetenskap?* Skapelsetro Nr 4 1987. □

Ännu finns det några platser kvar! Skapelsekurs på Trunnagården, Dalarna sommaren 1999

Helpension 1300 kr för 6 dagar!
(för vuxna, barn billigare, maxpris för familjer)

Två heldagar med fossilletning!
Dessutom egen forskning, 20 timmars koncentrerad undervisning, korvgrillning, bad! Tid: 26/7-1/8. För mer info: Mats Molén 090/138466 (om kursen), Bengt-Åke Svahn 0250/42289 (om kost och logi).

Till Den Förhistoriska Världen

Styr/reglersystemkonstruktör. Vi (den tekniska gruppen för *Den Förhistoriska Världen*) behöver hjälp när det gäller att specificera (i detalj) ett analogt och ett digitalt styrsystem för en interaktiv rörlig dinosaurie i 2-metersklassen. Denna dinosaurie är en prototyp till vår stora dinosaurie, samt skall användas på Norrlands största mässa i sommar - NOLIA-mässan (120 000 besökare).

Vill Du hjälpa till på något sätt? Du måste ha tillgång till e-mail eftersom specificeringstiden är knapp. Skriv gärna en kort berättelse om vem du är och din tekniska bakgrund.

Du kan nå mig på
myles.dean@sundsvall.nu
Myles Dean, tekniska gruppen

Sökes

heltidsanställd med funktionshinder

- Du bör ha kristen grundsyn, samt vara intresserad av skapelsefrågor.
- Du bör helst bo i Umeå, men en del jobb går att sköta över internet och per telefon (om man vill/kan jobba med telefon/datorjobb). (Du kan förstås också flytta till Umeå...)
- Heltid, halvtid el dyl. Tillsvidare-anställning.
- Arbetsuppgifter: Att bygga eller sköta delar av ett museum, allt från byråkrati till naturvetenskap, dator, handels, praktiska jobb, etc. Skriv vad du vill jobba med så skall vi se om något passar. Vi har tusentals uppgifter (se tidigare annonser i minst fem olika nummer av Genesis - där har några av uppgifterna stått.).
- Ansökan med meritförteckning samt ett personligt brev om vad du vill jobba med, samt grad/typ av funktionshinder, skickas till nedanstående adress: *Den Förhistoriska Världen, Box 3100, 90303 Umeå*. Tjänsten tillsätts under förutsättning att vi får lönebidrag.



TeAM Hutchins AB

Rådjursvägen 28, 466 32 Sollebrunn, SWEDEN

Tel +46 (0)322 93993

Fax +46 (0)322 93995

Net info@teamh.se

Högskolelektion om evolution

ERIK ÖSTERLUND

Fil dr Staffan Andersson, biolog, lärare i zoologisk ekologi vid zoologiska institutionen vid Göteborgs universitet föreläste i miljöteknik vid Chalmers 12-13 nov 1997.

I början av lektionen gjorde Staffan Andersson klart att var det något han ville slå fast med sina lektioner så var det att evolutionen har ägt rum. I sanning ett ambitiöst mål för några få lektioner.

Staffan Anderssons teser

Han redovisade sedan grunderna för evolutionen. Dessa är enligt honom det naturliga urvalet, DNA:ts uppkomst för 3-4 miljarder år sedan och cellkärnans tillblivelse ca 1,5 miljarder år senare.

Evolutionens mekanismer

Evolutionen på dessa tre grunder sker enligt honom genom:

- självreplikation
- ärftlig variation i reproduktiv framgång
- begränsade resurser
- stabil miljö (ej för "tvära kast" i selektionstrycket).

Ökad och minskad variation

På en ursprunglig population verkar evolutionära förändringar genom två motverkande typer av processer.

Krafter som ökar den genetiska variationen anges vara:

- mutationer
- rekombinationer
- genflöde

Krafter som minskar den genetiska variationen anges vara:

- selektion
- genetisk drift

Som resultat av dessa evolutionära förändringar på en population får man en population med förändrad arvsmassa.

Det finns olika typer av selektion

- stabiliserande (förädling)
- riktad (selektionstryck)
- divergerande (t ex genom isolering kan man få två olika arter)

Apor och människor

Tidsaxeln i biologiboken är viktig. Homo sapiens, chimpansen och gorillan anges vara olika "kvistar" på samma utvecklingsgren. Homo sapiens och chimpansen har till 98% samma DNA sägs det. Så varför skulle vi rättigheter att förstöra vår miljö.

Irreversibel

Viktigt är att man menar att evolutionen inte kan "backa". Den går bara åt ett håll, inte tillbaka.

Lamarckismen

Lamarckismen bygger ej på naturligt urval utan dess drivkraft är att individer överför egenskaper man förvärvat under sin livstid. Ett klassiskt exempel som nämnts i detta sammanhang är att giraffen skulle ha fått sin långa hals genom att en mindre långhalsad förfader skulle ha sträckt på halsen så mycket under sin livstid för att nå allt högre upp i grenverket och så fått en längre hals. Denna längre hals skulle sedan avkomman ärvt. Denna teori är idag vederlagd och visad vara fel.

Kommentarer

Ovanstående bygger på anteckningar från lektionen ifråga.

De studier som finns som grund för de teser som Staffan Andersson lägger fram är gjorda och kan bara göras inom olika djurgrupper, dvs variationer inom samma djurgrupp. Det är det inga skapelsetroende som ifrågasätter. Vad vi framhåller är att dessa studier och teser inte går att förutsätta gäller gränsöverskridande mellan olika grupper av djur, dvs att man kan få fullständigt nya organ och funktioner på detta sätt, genom s k makroevolution. Något sådant finns inte belagt i naturen. Men det är absolut nödvändigt för att evolutionen skall kunna fungera. Men det finns alltså inga bevis för. Det är viktigt att framhålla.

Inom evolutionistkretsar är dock utgångspunkten att evolutionen skett. Punkt. Därför måste bara denna process fungera även för makroevolution. Ifrågasätt det och du anses inte vetenskaplig. Se bl a Genesis nr 4 1998 om mutationernas möjligheter, eller snarare brist på möjligheter.

Angående likheten i DNA mellan apor och människor finns det kommenterat i t ex Genesis nr 3 1998. Vi är lika kroppsligt, likartat skapade. Det vore underligt om inte detta tog sig uttryck i arvsanlagen som styr kroppen och dess funktioner. Det som skiljer oss åt i arvsanlagen motsvarar fortfarande en enorm mängd information, ca 12 miljoner ord eller 40 tjocka böcker fyllda med information.

"Evolutionen kan inte backa." "Nej, inte gå framåt heller." Det är lätt att göra ett uttalande, men svårare att visa att det är sant (inte bara ev sannolikt).

Bristfällig undervisning

Undervisningen i evolutionslära är uppenbart mycket bristfällig vid våra institutioner. De som läser biologi vid våra universitet läser normalt endast 5 poäng i evolution. En studerande jag talade med som läser i Göteborg talade om att föreläsaren vid kursen sade det första han gjorde på lektionen att han skulle behandla mikroevolution och att makroevolution fick de prata om på rasten. Han hade alltså inget att säga om makroevolution. Den ska man tydligen bara tro på. Ja just det, tro på...

Inte ens de som doktorerar i biologi läser normalt mer evolutionslära. Och om du speciellt studerar evolution i din högskoleutbildning är det mikroevolution du studerar, dvs variationer inom olika slags djurgrupper, inte mellan eller utanför dessa djurgrupper. Det går ju inte. Det antar man sedan bara att det förekommer. □

Auktoritetstro som förblindar

KJELL ULANDER

Kämpaglad islänning utmanar auktoriteterna - var rubriken på ett reportage i LUM (nr 1 -98). Bakom rubriken finner vi dels uppstickaren Ulfur Arnason (Lund), som utifrån molekylära metoder vill mer än fördubbla människans ålder och dels Lars Werdelin (Stockholm) som försvarade den av paleontologer fastställda åldern på fem miljoner år.

Två dateringsmetoder har kommit på kollisionskurs med varandra. Den ena bygger på rekonstruktioner av ben och andra lämningar, den andra på biokemiska jämförelser mellan arter som gått skilda vägar i det evolutionära stamträdet.

Ska man tro reportaget var seminariet en avvaktande tillställning där kontrahenterna mera var inriktade på att bekräfta den egna metodens tillförlitlighet än att finna svagheter hos den andre. Det var först när paleontologen docent Werdelin påpekade att människosläktets ålder på fem miljoner år faktiskt stod i samklang med molekylärbiologiska resultat, som professorn i evolutionär molekylär systematik - Arnason - fick anledning att gå i svaromål och starkt ifrågasätta den klassiska uppsatsen från 1967, som här åsyftades. Arnason visade hur forskarna Sarich och Wilson på en och samma sida i avhandlingen gjort logiska kullerbyttor, när man bestämt människans kronologi.

Trots att deras framräknade åldrar till stor del byggde på antaganden och gissningar har "fem miljoner år blivit ett icke ifrågasatt riktmärke" för forskning inom detta område. Auktoritetstro och avsaknad av konstruktiv källkritik har varit påfallande. För att ytterligare belysa fenomenets sociala mekanismer fann Ulfur Arnason skäl att exemplifiera med en geografisk närliggande upptäckt, som visar hur kollegial auktoritetstro kan förblinda forskare under lång tid.

- Vi befinner oss i Lund, konstaterade han och här kunde forskare (Albert Levan och hans medarbetare Joe Hin Tjio - min anm.) 1955 konstatera att människan har 46 kromosomer. I 42 år hade man trott

att hon hade 48 kromosomer. Under den tiden räknade tusentals forskare - även de ledande - kromosomerna. Alla kom fram till att det var 48 kromosomer. Man såg förstås att det var 46 kromosomer - men ingen trodde sina ögon!

Genom att använda exempel från ett helt annat vetenskapsfält vidimerar Arnason företeelsens generella tillämpning. Att okritiskt lita på auktoriteter och andra forskares upprepning, kan lätt leda till en slags social likriktning som förblindar och medföra att man inte längre vågar tro på sina egna sinnesintryck.

Vad beträffar debatten mellan mikrobiologer och paleontologer kommer den säkert att fortgå länge än. Men för mig som ytligt och i andra hand tagit del av kontroversen rymmer dock Arnasons "kromosomanalogi" en viktig (om än välkänd) information om auktoritetstron och dess konsekvenser - man såg förstås att det var 46 kromosomer - men ingen trodde sina ögon! Kan verkligen granskande och metodiskt arbetande vetenskapsmän bli så mentalt blockerade av auktoritetstro och kollegial auktorisation att man inte längre tror på sin egen förmåga att sakligt bedöma och utvärdera? Frågan kan verka tillspetsad, men vetenskapshistorien ger starka belägg för att så är fallet. Och min personliga reflexion är att det som kommit fram bara är toppen på isberget. (Se Genesis 1 -96: *Ögats evolution - en fråga om trovärdighet* eller *Intelligent design - en hypotes med vetenskapliga ambitioner*)

Arnasons exempel påminner mycket om den episod som inträffade år 1610, då Galilei demonstrerade sitt nykonstruerade teleskop för några av dåtidens astronomer. Genom teleskopet kunde man (i strid med vedertagen upp-

fattning) se månar röra sig runt Jupiter. Men de närvarande var så säkra på riktigheten i rådande världsbild och det man lärt av auktoriteter, att man helt enkelt förnekade vad man såg genom teleskopet. Man såg förstås att månarna rörde sig runt Jupiter (och inte runt Jorden) - men ingen trodde sina ögon! Horkey, en elev till Kepler, som var med vid detta tillfälle ansåg att teleskopet var ett bedrägligt instrument. "Jag sov varken dag eller natt den 24 och 25 april, utan testade Galiléis teleskop på tusen olika sätt, både på saker här nere och de ovanför oss. Här nere fungerade det underbart, men på himlavalvet bedrar det en... jag har som vittnen högt uppsatta män och ärade doktorer... och alla har medgivit, att instrumentet är bedrägligt", skriver Horkey. Inte ens Galiléi, som räknas till en av giganterna inom vetenskapen, var vid detta tillfälle mogen att öppet delge sina innersta tankar om vilken "orimlig" slutsats man dragit. (Se Genesis 3 -94: *Om "barnet" tiger kommer stenarna att ropa.*)

Tydligt var det lättare att förklara avvikelser mellan vad man såg och ansåg, som en defekt hos (i detta fall) instrumentet än en mental låsning hos dem själva - ett konstaterande som lätt kan göras efteråt, men som samtida alltid har lika svårt att inse. Vad man kan lära av detta (och även av Arnasons exempel) är att det krävs en viss medvetenhet och kunskap om sociala mekanismer, för att kunna genomskåda bristerna och svagheter i rådande teorier eller uppfattningar. Man måste med andra ord vara klar över att vetenskapsmän, i högre grad än andra, är utsatta för ett socialt tryck eller om man så vill: ett värdegemenskapens tyranni. Det handlar om ett slags förtryck eller snarare en social likriktning orsakad av den

Vad var

legendgestalt, nattligt monster eller uggla?

GUNNEL MOLÉN

Många av oss har kanske hajat till inför versen i Jesaja 34:14 när vi, i profetian om Edoms undergång och förödelse, kommer till orden, “..där kan Lilith få ro”.

Aven vi, som inte tror på den judiska legenden om Lilith som Adams första hustru, börjar fundera över vem eller vad Lilith egentligen var. Tydligt något som, i varje fall, Jesaja kände till.

Den lilla amerikanska skapelsetidsskriften “The Ark Today” (nr 1 1997) har dock en både enkel och odramatisk förklaring. De menar att det finns flera ord i Jesaja som kan översättas med uggla, bland dessa det hebreiska ordet Lilith. Ordet kommer från tanken på natt, något som väl passar in på ugglor. Kanske var ugglan, som Jesaja nämner, någon art av tornuggla, vilken gärna häckar i ruiner och tillhör de mest ljuskygga ugglorna. Docent Seth Erlands-

son, teolog och väl bevandrad i hebreiska, bekräftar vid en förfrågan uppgifterna att Lilith sannolikt är beteckningen på en uggla.

Att Lilith hör natten till tycks också bibelöversättarna vara överens om, även om man ger lite olika förslag på vilka nattliga varelser det kan röra sig om. Den svenska översättningen från 1917 använder, enligt ovan, helt enkelt det hebreiska ordet Lilith. Det gör även Peter Fjellstedt (1912), som i sina förklaringar



En ugglas läten om natten kan låta nog så skrämmande, och förmodligen var det en uggla som Jesaja åsyftade då han skrev om Lilith. (Foto: DigitalVision.)

skriver att det betyder nattspöke. Han tillägger dock att den mänskliga inbillningens spöken inte har någon tillvaro som är skapad av Gud, utan är foster av lögnens ande.

En äldre svensk översättning från 1878 använder vampyr. “Levande Bibeln” på både svenska och engelska är så drastiska att de använder demon, men de har satt in ugglan i versen efteråt där de flesta andra översättningar satt in någon typ av orm.

Om vi går till andra engelska översättningar skriver New American Standard Bible att “nattmonstret skall bosätta sig där”, medan King James version faktiskt använder sig av uttrycket “screech owl” (sv tornuggla). Och kanske är det inte bara Pippi, Tommy och Annika i Astrid Lindgrens sagovärld som förväxlat en ugglas läten och vingslag om natten med ett spöke. Tornugglans läten är ganska speciella, kanske kusligare än andra ugglors. För att citera Djurens värld; “Höga skrik, jamande gnäll och diverse snörvlande ljud står på repertoaren.” Kanske att den som fick höra det vid Edoms ruiner om natten skulle bli en smula betänksam. □

värdegemenskap man känner med likasinnade. Denna värdegemenskap har ett auktoritärt inflytande, i den bemärkelsen att berättigad sund kritik lätt hålls tillbaka till förmån för enhet och samstämmighet. Företrädare för etablerade teorier kommer alltid att brottas med det problem som Horky omedvetet ger exempel på och Arnason medvetet tydliggör, nämligen att man kan se utan att inse.

De två exempel som här tagits upp är tydliga och därmed goda pedagogiska exempel. Men tro för den skull inte att de är unika. Vetenskapshistorien är mitt vittne. Astronomerna Fred Hoyle och N C Wickramasinghe är helt klara över vilken inverkan våra förutfattade meningar har vid tolkning av olika upptäckter. Så här skriver de:

“Om man inte av antingen sociala trosuppfattningar eller en veten-

skaplig utbildning har en förutfattad mening och övertygelse om att livet uppstod (genom självalstring) på jorden, skulle denna enkla uträkning (av de matematiska oddsen mot det) göra tanken ohållbar.”

Men för många handlar inte livet, dess tillblivelse och utveckling i första hand om rimlighet, utan om trohet till den vetenskapliga doktrinen sådan den uppfattas idag. Säger majoriteten av “uppsatta män och ärade doktorer” att livet uppstod genom enbart materialistiska orsaker, då är det förmodligen så, resonerar många utan att själva ha reflekterat över saken. Mot den typen av auktoritetstro finns inte mycket att göra.

Artikeln är hämtad från Kjell Ulanders webbplats och kan läsas on-line på följande adress <http://user.tninet.se/~rwp5700/auktoritestro/htm> Där finns också fler intressanta artiklar.

Rymdsond bekräftar skapelsetroende forskares förutsägelse

RUSSEL HUMPHREYS

En rymdsond som går i en bana runt Mars, the Mars Global Surveyor, har bekräftat ännu en av Russel Humphreys förutsägelser beträffande planeters magnetfält.

Red.

I sammanfattningen av min artikel i CRSQ (Creation Research Society Quarterly), "The Creation of Planetary Magnetic Fields", dec -84, s 147, gick jag ut på svag is kan man tycka, då jag gjorde flera förutsägelser på grundval av min teori om planeternas tillkomst. Förutsägelse nr 3 i nämnda artikel gällde styrkan på magnetfälten hos Uranus och Neptunus, som Voyager II bekräftade senare. (Se min artikel "Good News from Neptune: The Voyager II Magnetic Measurements", CRSQ vol 27, nr 1, juni 1990, s 15-17, eller ICR Impact nr 2023, maj 1990.)

Jag gjorde också andra våghalsiga förutsägelser i min artikel från 1984. Förutsägelse nr 2 kräver att man gör en mätning till av Merkurius magnetfält för att kunna se minskningen av dess magnetfälts styrka med några få procent. Det har ännu inte gjorts. Förutsägelse nr 1 var denna:

"Äldre vulkaniska bergarter på Merkurius eller Mars skall ha naturliga rester av magnetisering, precis som på månen."

"Naturliga rester av magnetisering" betyder magnetisering av bergarter orsakade av Mars tidigare starka (men nu

icke existerande) planetariska magnetfält. Jag förväntade mig att behöva vänta på en bemannad expedition som skulle ta med sig bergartsprover för laboratorietester. Men Mars Global Surveyor gjorde mätningen långt tidigare än så! Under det att rymdsonden gick i en bana nära Mars yta, registrerade dess magnetometer stark magnetisering i Mars ytliga bergarter. Faktum är att magnetiseringen var varvad, så att de olika varven med magnetisering var omväxlande polariserade. Detta påminner starkt om utseendet av magnetiseringen på jordens havsbottnar. Huvudartikeln om magnetiseringen på Mars finns i Science, vol 284, 30 april 1999, sid 794-797, och en nyhetsnot på s 719.

Orsaken till att förutsägelsen är viktig är att min teori förutsätter att man

ska kunna registrera rester av ett tidigare starkt magnetfält på Mars. De evolutionistiska "dynamo"-teoretikerna var osäkra på om deras teori kräver ett tidigare starkt magnetfält på Mars eller inte. Därför gjorde de inga förutsägelser om ett sådant, såvitt jag känner till. Men det fanns inget sätt på vilket jag kunde komma undan detta i min teori. Om min teori om bergarter som avkyls på några få århundraden efter skapelsen är riktig, måste man kunna spåra tidigare starka magnetfält. Det ser ut som om detta är fallet.

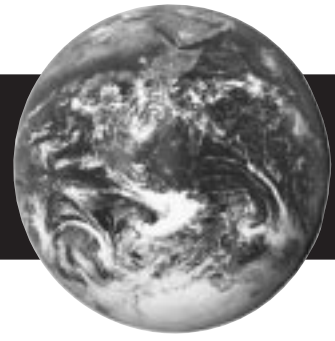
Hurra för NASA! De har åtminstone använt en del av alla de skattepengar de får in för att bekräfta en kreationists syn på vårt ursprung!

Artikeln är ett inlägg av Russel Humphreys på en e-mailinglista och översatt med hans tillstånd för Genesis räkning av Erik Österlund. □



Ytliga bergarter på Mars är magnetiserade på liknande sätt som havsbottnarna på jorden. Det tyder på att ett tidigare starkt magnetfält funnits på Mars. (Foton: NASA.)

Kortnytt



I Portugal

...har man hittat skelettet av ett fyra-årigt barn, med drag av både neanderthalare och så kallade "moderna människor". Forskarna har länge diskuterat och funderat över frågan om dessa båda grupper blandade sig med varandra och om det var anledningen till att neanderthalarna försvann från historien. Kanske har man här funnit en fingervisning om svaret?

Källa: Science 1999 vol 284 sid 2

I Indonesien

... besökte en dr Erdmann en fiskmarknad, och fick till sin häpnad syn på en kvastfening. För de lokala fiskarna syntes det vara en välbekant fisk, men forskarvärlden har bara känt till det bestånd av kvastfening som finns utanför Madagaskar. Det var här utanför Madagaskar man fann kvastfeningen då man trott den varit utdöd i 70 miljoner år.

Den kvastfening som dr Erdmann fick en glimt av sveptes snabbt iväg av en köpare, men återföljande undersökningar visade att här i Indonesien finns ännu ett bestånd kvastfeningar, ca 1000 mil från den gamla fyndplatsen.

Källa: Science 1999 vol 284 apr 2 sid 22-23.

I Västindien

... sågs några iguana-ödlor kliva iland på en ö, där ännu ingen av deras fränder levde. Ödlorna hade drivit på en landmassa, som slitits loss 300 km därifrån under en orkan. Uppföljande studier har visat att ödlorna nu är fast etablerade på ön, och att andra ödlor anlänt till ett par andra öar i närheten på ett liknande sätt.

Ödlornas sjöresa öppnar ett spännande perspektiv bakåt, mot tiden just efter Noas flod, då instabiliteten säkerligen var stor, både i jordskorpan och i vädret. Troligen var det då vanligt med "flytande öar" likt ödlornas, som slets loss från ett kustområde för att senare (i bästa fall) flyta iland vid ett annat. Med dessa flytande landmassor följde så en specifik växt- och djurvärld, vilket kan vara en förklaring till hur vissa djur efter floden nådde fram till öar och isolerade landområden.

Om klimatet och levnadsvillkoren där var gynnsamma, anpassade de sig väl, förökade sig och utvecklade kanske ytterligare sina redan unika levnadssätt. Om detta hände strax efter floden kanske många djurgrupper ännu inte hunnit växa till så stora populationer att de överlevde någon annanstans, än på dessa nya, kanske isolerade områdena där de fick växa till i lugn och ro. Kanske är detta en del av svaret bakom exem-

pelvis Australiens unika djurvärld, med bland annat de olika pungdjuren?

Källa: Nature 1998 vol 395 okt 8 sid 556.

I Nya Zeeland

... kämpar man för de mänskliga rättigheterna. Men denna gången är det varken maorierna eller någon annan utsatt grupp det gäller, utan chimpanser, orangutanger och gorillor. Ett kontroversiellt lagförslag vill ge aporna samma rätt inför lagen som vi människor har, då man menar att likheterna mellan oss är så stora. Bland annat hoppas man härigenom få stopp på plågsamma djurförsök.

I New Scientist hävdar man dock att chimpanser står i sin fulla rätt att behandlas väl just för att de är chimpanser. Att försvara dem likt människor i en mänsklig domstol manar dock till allvarlig eftertanke skriver ledarskribenten, och pekar bland annat på vilka långtgående konsekvenser en sådan lag kunde få. Vore det då inte logiskt att anställa advokater som skyddar chimpanserna mot varandra, eller införa lagar som hävdar gazellens rätt emot lejonet?

Inga apor är så fundamentalt lika oss att det gör dem till ärbara människor, skriver denne ledarskribent. I en tid då rösterna för djurens lika värde med människan höjs allt högre känns detta skönt att höra, inte minst från ett välrenommerat vetenskapligt håll.

Källa: New Scientist 1999 vol 161 sid 3, 20-21.

I Kina

.... blommar det, i de nu så berömda fossil-lagren i nordöstra Kina (se Genesis nr 1 1998). Enligt de forskare som studerat blomsterfyndet var dock själva blomningen anspråkslös, men man har funnit hondelar för fortplantningssystemet, samt fem millimeter långa frökapslar med frön inuti. De fossila lagren, där man gjort fyndet, är enligt evolutionsteorin daterade till minst 125 miljoner år, vilket gör den till den "äldsta" blommande växt man hitintills funnit. (Det tidigare "rekordet" kom från Australien med en datering på 115 miljoner år.)

Källa: New Scientist 1998 vol 160 dec 5 sid 6.

I Afrika

... har man hittat fossil från en dinosaurie, som påminde om en krokodil, en ganska gigantisk sådan. Suchomimus, som det nya fyndet kallas, var omkring elva meter lång och hade en uppskattad vikt på omkring fyra ton. Enbart käken var någon meter lång. Trots den imponerande längden var käken dock enbart tio centimeter vid, vilket fått

forskarna att klassificera Suchomimus som fiskätare. Det sistnämnda gör att Suchomimus knappast är en aspirant till titeln om Leviatan (Job 40-41), men fyndet bidrar till att visa vilken mångfald av väldiga havsdjur som fanns bakåt i historien.

Källa: New Scientist 1998 vol 160 nov 21 sid 5.

I Argentina

... har stora fynd av dinosaurieägg kommit i dagen. På en över en kvadratkilometer stor yta har man hittat tusentals ägg, mycket tätt tillsammans. I drygt dussinet av de hela äggen har man hittat embryon, även i flera skalfragment. Vissa av dem är så välbevarade att avtryck med skinn finns bevarade. Äggen är av en grapefrukts storlek, och tros komma från titanosaurider, en av de stora sauropoderna, som kunde bli femton meter lång.

Källa: Nature 1998 vol 396 nov 19 sid 258-261.

I USA

... närmare bestämt i Wyoming, har man hittat ett fossilt käkben från en papegoja. Käken har hittats i kritalager, som enligt evolutionsteorin representerar den senaste delen av dinosauriernas tidsålder. Det är det första fossil man hittat från någon landlevande "modern" fågel så djupt ned som i kritalager. Genom de molekylära data man funnit har dock forskarna redan varit inne på tanken att de flesta huvudgrupperna av de nu levande fåglarna fanns representerade redan på krita-tiden.

Källa: Nature 1998 vol 396 nov 5 sid 29-30.

I North Carolina

...funderar en forskare över varför vissa dinosaurier hade så stora benkragar på huvudet? Var det måhända för att kyla ner hjärnan? Barrick, som forskaren heter, hänför till de många blodådror man funnit i fossila horn och benkragar hos exempelvis tricera-tops. Han föreslår att de kan ha fungerat på ett liknande sätt som blodgenom-strömningen hos elefantens stora öron, vilket hjälper elefanten mot överhettning. Och att de likt dagens getter avpolleterade överskottsvärme till hornen när hjärnan behövde kylas ner.

Betydligt mer långsökta teorier än så har lagts fram i samband med dinosaurierna. Det känns också befriande att höra om något annat, som deras taggiga kronor kunde användas till, än att ständigt bekämpa och slåss med exempelvis tyrannosauriderna.

Källa: New Scientist dec 98 - jan 99 vol 160 sid 20.

Skapelsekonferens

24-26 september 1999 i Allianskyrkan, Jönköping

Arkeologi och antropologi i civilisationens gryning

Fre 17.00 Konferensbyrån och bokbordet öppnar
(bokbordet öppet mellan alla föredrag)

18.30 Arkeologin och skapelsen,
Aila Annala, pastor

20.00 Kvällsfika

20.30 Arkeologin och den stora floden,
Vesa Annala, pastor och
forskarstuderande

Lör 08.00 Frukost

09.00 Föreningen Genesis årsmöte

10.00 Filmvisning (för dem som ej deltar i
årsmötet)

12.00 Lunch (ordnas själv)

14.00 Den devolutionistiska premissen i
kulturforskningen, Jan-Åke Alvarsson,
docent i kulturanthropologi vid Uppsala
universitet samt nybliven rektor för
Pingstförsamlingarnas teologiska
seminarium.

15.30 Eftermiddagsfika

16.00 Arkeologin och Bibeln, (Öppet föredrag)
Vesa och Aila Annala

18.00 Evolutionistiska argument – en kritisk
analys, (Öppet föredrag) Mats Molén,
ämneslärare samt två fil kand och en
M.Sc i naturvetenskapliga ämnen.

20.30 Kvällsmat

Sön 09.00 Frukost

11.00 Familjegudstjänst

Konferensavgift: 180 kr (studerande 140 kr)

Måltider:

Fika fredag – 30 kr

Fika lördag – 25 kr

Frukost – 30 kr

Kvällsmat lördag – 45 kr

(Observera att lunchen på lördagen ordnar du själv.
Det finns flera restauranger och snabbmatställen i
Allianskyrkans närhet.)

Övernattning i kyrkan – 25 kr/natt

(medtag liggunderlag/luftmadrass och sovsäck)

Räkna samman konferensavgift samt kostnad för
den kost och logi du önskar och

sätt in på Pg 449 57 76-9 senast 10 september!

Specificera vilka måltider du önskar samt vilka
nätter du önskar bo i kyrkan.

Har du frågor så hör av dig till: Johan Lidén 036-
377811 (e-mail: skaptro@hotmail.com) eller Ola
Granqvist 036-377364.

Information om konferensen kommer även att
finnas på Genesis hemsida: <http://www.genesis-vus.se>

Returadress:**GENESIS, Box 35, 793 11 INSJÖN****Begränsad eftersändning**

Vid definitiv eftersändning återsänds försändelsen med nya adressen här nedan:

Sprid tidningen till nya prenumeranter!**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. De två siffrorna anger det sista numret som din prenumeration gäller för. Står det **4 9** betyder det att du har betalt till och med nr 4 1999. Står det **2 0** har du betalt t o m nr 2 2000.

Dröj inte för länge med att förnya din prenumeration.

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

Vill du nå 120 000 BESÖKARE PÅ NOLIA 1999, 7-15 augusti!!

Vill du ställa upp och hjälpa till på museet *Den Förhistoriska Världen* i Umeå i sommar. Vi har öppet för besökare och guidade grupper hela sommaren. Många praktiska saker behöver göras.

Vi kan ordna bostad, mat, och eventuellt en mindre ersättning för dem som vill hjälpa till! På grund av vår ekonomi ser vi dock helst att det mesta av arbetet sker idéellt.

Till sommaren, 1999, hoppas vi kunna nå ännu fler människor än 1997, med ännu mer information än tidigare. Vi skulle kunna få

minst 400-800 besökare per dag i vår monter på NOLIA-mässan, om man "sliter" lite grann.

Om vi får de resurser vi vill ha, så kommer vi nog att ha ett tält på ca 60 m², vår prototyp till dinosaurie utställnings-föremål och 300 m² dinosauriespår, en video, vi kommer kanske att bjuda på lite enklare förfriskningar, och vi kommer att erbjuda församlingar att ställa upp ett bokbord mm. (Kom gärna själv med fler förslag!)

Ring Mats Molén 090/138466 eller Joakim Linder 090/40409, för mer information!

Beställ extranummer av GENESIS

nr 1, 3, 4 -89, nr 1, 2, 3 -90, nr 1, 4 -91, nr 1, 3 -92, nr 1-4 -93, nr 1-4 -94, nr 1-4 -95, nr 1-4 -96, nr 1-4 -97, nr 1-4 -98, nr 1, 2 -99: **25 kr/st. Lägg till porto + exp.avg: 1-3 tidningar: 15 kr. 4 eller fler portofritt.** Hela årgångar kostar inkl porto 100:-. **Betala in på vårt pg 29 55 88-8 (till GENESIS)** och ange din beställning på talongen. För PRENUMERATION (4 nr efter inbetaln.) är priset 120 kr (**90 kr för stud.**) (i Sverige). Beställ prenumeration genom att **betala in på vårt postgiro.**

OBS!**Adressändringar**

görs till **0247-40609**

Pär Andersson,

Klöverv. 4, 79340 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:

3-4/7 Husbondliden,

26/7-1/8 Orsa, 3-4/8 Kalmar, 20-22/8 Gottne, 17-19/9 Sollebrunn Göteborg, 24-26/9 Jönköping,

28/12-2/1 Vasa, Finland

Följande personer finns till förfogande:

Namn	Ämne	Tel
Vesa Annala	Naturvetenskap, teologi	0480/420394
Anders Gärdeborn	Bibeln och naturvetenskap	021/221 81
Per Landgren	Idéhistoria, vetenskapsteori	031/ 288119
Mats Molén	Naturvetenskap, biologi, geologi	090/138466
Lennart Ohlsson	Allmänt om naturvetenskap	090/178833
Göran Schmidt	Allmänt om naturvetenskap	031/964041
Krister Renard	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, Klövervägen 4, 79340 Insjön, Sverige.** eller e-mail: par.andersson@mbox3.swipnet.se
Meddela: 1. Namn och adress **2.** Vad du beställt. **3.** Summan och datum för inbetalningen.