

GENESIS

Nr 2 2001

Noas 16 sonsöner

**Moses skrev
Moseböckerna**

**Darwin och
rasismen**

**Vad lär man sig
på universiteten?**

REDAKTÖR OCH LAYOUT

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

ANSVARIG UTGIVARE

Mats Molén. Tel 090/13 84 66

Respektive artikelförfattares åsikter behövs
ej nödvändigtvis överensstämma med
redaktionens.

PRENUMERATION

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

LÖSNUMMERPRIS: 35:- kr

Föreningen GENESIS

Vetenskap Ursprung Skapelsetro

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

Internetadress: www.genesis-vus.se

STYRELSE:

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

Anette Gustafsson (suppl)
Tomas Widholm (suppl)
Lennart Ohlsson (suppl)
Tomas Fryxellius (suppl)
Bengt Halldorf, kassör (suppl)

MEDLEMSKAP

Stöd detta viktiga arbete genom medlemskap!
Begär föreningens stadgar.

FÖRENINGSDRESS

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

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

Postgiro:

29 55 88-8 (Sverige)
2 92 15 61 (Danmark)
800054-1099 447 (Finland)
7877.08.18744 (Norge)

Tryck: Norra Skåne Offset, Hässleholm

GENESIS trycks på miljövänligt papper



Titelbild: Afrika kallas för Hams land i
Bibeln. (Foto: E Österlund)

ISSN 0284-5237

Visst kan man lita på Bibeln!



runden för tron på en Skapare som vill
oss väl, som älskar oss och som vill
ha gemenskap med oss finns i Bibeln.
Det finns också krav. Grundkravet är
att vi når upp till en viss standard för att klara
gemenskapen med en sådan enorm varelse
som Skaparen av universum. Vi skapades med
denna standard, men övergav den. Standarden
innehåller tillförlit till Skaparen, i alla lägen.
Då lever man ut Hans standard i sina liv, kärlek,
omsorg, godhet, rättvisa, m m.

De första människorna slutade i och
med sina ödesdigra handlingar alldeles i
begränsningen att lita på Skaparen. Man hamnade
utanför Guds gemenskap. Detta fick oerhörda
konsekvenser inte bara för människan, utan för
hela skapelsen. Dödens princip började gälla på
olika sätt. Ondskan, orättvisan, utanförskapet,
hatet, misstänksamheten. Allt bryts ner istället
för att hållas samman och byggas upp.

För att rädda sin skapelse fick Skaparen
själv handla. Vem annars skulle kunna klara
detta? Ingen vanlig människa klarade längre
av att leva upp till standarden för gemenskap
med Gud. Hela historien genom årtusendena
kännetecknas av Hans sätt att manövrera fram
till lösningen. Uppenbarligen fordrades en
komplicerad och krävande lösning, då Han
själv t o m fick bli människa för att i denna
roll göra det viktigaste i detta arbete, det
ställföreträdande offret.

Grunden för oss människor är att få veta

om detta och kunna tillägna oss denna kunskap.
Här spelar det skriftliga dokument vi kallar
Bibeln en nyckelroll. Det vi nu behöver göra
är att sätta våre tillit till Skaparen i alla lägen.
Resten av standarden tillåter vi Gud att leva
ut i oss genom vår överlåtelse till vad Jesus
gjort för oss.

Precis som i begynnelsen finns en "längtan"
att själv bestäms över sin egen destination
i tillvaron. En mycket märklig strävan,
sedd i ljuset av vårt grundberoende av vår
Skapare. Denna bortvändhet från Skaparen
åstadkommer också en längtan att på allt
sätt frigöra sig från Honom, och att få andra
med sig. Därför har kampen mot Honom
genom tiderna tagit sig många olika slags
uttryck.

Ett drag i kampen mot Skaparen är att
misstänkliggöra tillförlitligheten till det
skriftliga dokument Gud har gett oss att få
kunskap om Honom, Bibeln. Det man framför
allt skjuter in sig på är riktigheten i den allra
första delen, grunden för resten av budskapet,
Första Moseboken. Det är det tidskriften
Genesis arbetar för att motverka. Det finns
inga verkliga fakta som motbevisar Bibelns
riktighet och tillförlitlighet!

I det här numret av Genesis finns speciellt
två artiklar som behandlar detta. Du kan
verkligen lita på Bibeln!

Prenumerera för 2001!

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



| | |
|--|----|
| Skrev verkligen Moses Första Mosebok? Russel Grigg | 3 |
| Noas 16 sonsöner Harold Hunt och Russel Grigg | 7 |
| Upptäcktsresorna, Darwin och rasism Vesa Annala | 11 |
| Vad lär man sig på universiteten? Mats Molén | 13 |
| Lärobok om skapelse och evolution, Kapitel två Vesa Annala | 16 |
| Bokbordet blir internetbokhandel Stefan Halldorf | 24 |
| Sjöborren – ett levande fossil i världshaven Mats Molén | 25 |
| Kortnytt Gunnel Molén | 28 |
| Författare och prenumerationsfakta | 31 |

Skrev verkligen Moses Första Mosebok?

RUSSEL GRIGG

En nedbrytande hypotes förnekar att Moses skrev Första Mosebok. Hypotesen som är grundad på falsk lärdom, lärs fortfarande ut till många blivande kristna ledare.

Nästan alla liberala teologiska seminarier och institut, och tråkigt nog en del som bekänner sig till konservativa evangelikala doktriner, lär på ett erkännande sätt ut den s k dokumenthypotesen, som också kallas JEDP-hypotesen.



Vad är dokumenthypotesen?

Dokumenthypotesen är den liberala/kritiska syn som förnekar att Moses skrev ner de fem moseböckerna. Den lär ut att ett antal olika anonyma författare satte ihop dessa fem böcker (plus andra delar av Gamla Testamentet) med hjälp av hundratals år gamla muntliga berättelser, en del så sent som 900 år efter den tid då Moses levde (om han över huvud taget existerade säger en del). Dessa hypotetiska berättare brukar kallas som följer:

J
J står för den berättare som enligt dokumenthypotesen kallas Jahwisten. Denne skulle ha levt ca 900-950 f Kr. Han/hon/de skall ha samlat myter och legender som ursprungligen sägs ha härstammat från Babylonien och andra nationer och lagt till dem till hebréernas hjältehistorier, och så åstadkommit de bibliska stycken som innehåller de hebreiska bokstäverna YHWH

(”Jahwe” eller ”Jehowah”) som används som namnet på Gud.

E
E står för Elohisten, som skulle ha levt ca 750-700 f Kr i nordriktet (Israel), och skrivit de stycken, i vilka man återfinner Elohim som beteckningen för Gud.

D
D menar man har skrivit det mesta av Femte Mosebok (Deuteronomium), som sannolikt var den bok man fann i templet i Jerusalem 621 f Kr (2 Kung 22:8)

P
P påstås representera en Präst (eller präster), som levde under exilen i Babylonien och som man menar satte ihop heliga regler för folket.

Ett antal olika Redaktörer R skall sedan ha redigerat ihop alla dessa olika texter.

Idén om flera författare till de fem moseböckerna fördes först fram av Jean Astruc i Paris 1753. Men den mest kände företrädaren för den var Julius Wellhausen (1844-1918), som ”åter lade fram dokumenthypotesen ... i enlighet med det evolutionära synsätt på historien som var förhärskande i filosofiska kretsar vid den tiden”.^{1,2} Han menar att de delar av Gamla Testamentet som har att göra med förfinade läror (en Gud, de tio budorden, tabernaklet, m m) inte är sanningar som förmedlats av en levande Gud, utan är idéer som utvecklats från lägre stadier av tänkande, inklusive mångguderi (polyteism), besjälning av naturen (animism), dyrkan av förfäder, m m.³ Det är därför man är tvungen att hitta eller hitta på senare författare. Ett av huvudargumenten var att man menade



Det finns stöd i själva texten i de fem moseböckerna (pentateuchen) som visar att författaren var förtrogen med egyptiska sedvänjor, som man förväntar sig då Moses är författaren. (Foto: Ruben Engdahl)

att skriftspråket inte fanns så tidigt som på Mose tid.

På detta sätt underminerar dokumenthypotesen trovärdigheten av skapelseberättelsen, syndafallet och flodberättelsen, och Israels hela patriarkhistoria. Dokumenthypotesen utgår ifrån att hela Gamla Testamentet är en gigantisk litterär förfälskning. Den ifrågasätter inte bara Moses existens, utan också trovärdigheten till Jesus och hans gudomlighet (se punkt 5 senare i artikeln). Inte att undra på att liberalkritikerna har tagit till sig hypotesen så villigt.

Var Moses J, E, D, P eller R?

Moses var ingen av dessa enskilda påstådda författare. Snarare var han både författare och redaktör för de fem moseböckerna. Dessa fem böcker sattes sannolikt ihop av honom ungefär 1400 f Kr, inte av okända personer under fångenskapstiden i Babylonien. Detta betyder inte att Moses inte använde andra skrivna källor som han

hade tillgång till (se längre fram), eller att han skrev de fem sista verserna i Femte Mosebok 34 som återger hans död. Talmudisk (rabbinsk judisk) tradition har alltid framfört att dessa verser lades till, under gudomlig inspiration, av Josua.

Det finns inga yttre bevis alls som stöder idén om någon J, E, D, P eller R. Vad mera skrev dessa påstådda författare? Varken hebreisk och sekulär historia känner till någonting om dem. De existerar endast i den rika fantasivärlden hos dem som uppfann dokumenthypotesen.

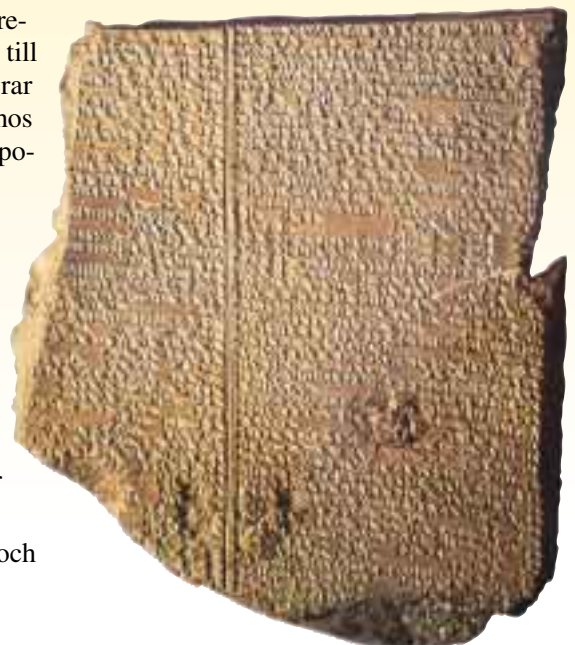
Bevis för Mose författarskap till de fem moseböckerna

Stödet för att Moses är författare till de fem moseböckerna, som ofta kallas "Lagen" i Bibeln (på hebreiska Torah) är överväldigande.

1. I motsats till Wellhausens och

andras syn, har den arkeologiska forskningen slagit fast att skrivkonsten var känd och väl spridd

Kilskrifttavlor i lera är idealiska för att bevaras under lång tid och de kunde hålls i en hand då man läste dem. Patriarkernas nedskrivna berättelser kunde ha bevarats på Noas ark, och senare använts av Moses då han under Den Helige Andes inspiration redigerade ihop Första Mosebok (Arkivbild)

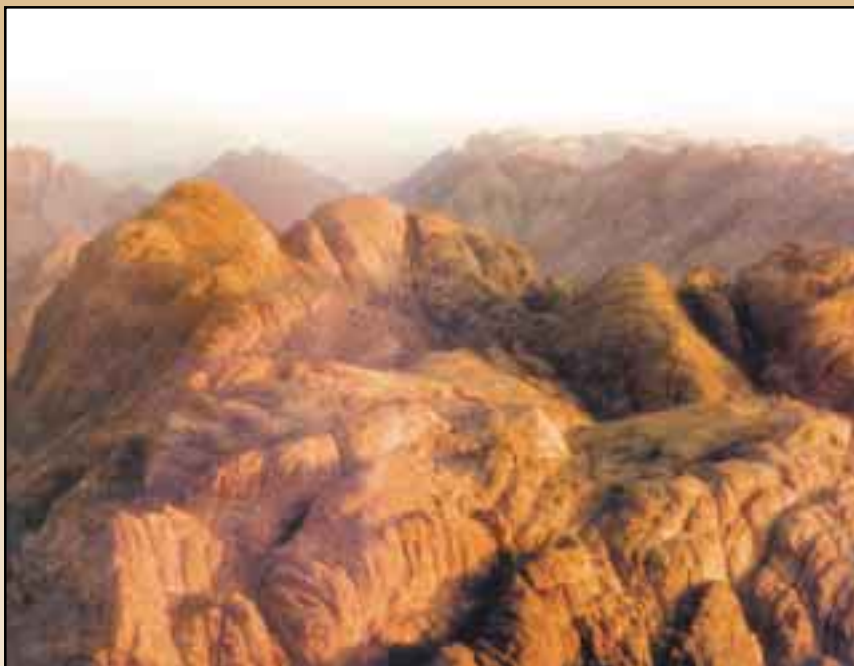


på Mose tid. JEDP-hypotesen antar felaktigt att israeliterna väntade i flera århundraden efter det att deras nation var grundad innan de skrev ner någonting av sin historia och sina lagar. Ändå skrev deras grannar ner sin historia och sin religion långt innan Mose tid.⁴

2. Författaren är uppenbart ett ögonvittne till uttåget ur Egypten, bekant med trakten där,⁵ med flora och fauna i regionen.⁶ Han använder flera egyptiska ord,⁷ och hänvisar till sedvänjor som går tillbaka till andra årtusendet före Kristus.⁸
3. Det anges på många ställen i de fem moseböckerna att det är Moses som är författaren till dem, t ex 2 Mos 17:14, 24:4-7, 34:27, 4 Mos 33:2, 5 Mos 31:9, 22, 24.
4. På många ställen i resten av Gamla Testamentet anges Moses vara författaren, t ex Josua 1:7-8, 8:322-34, Dom 3:4, 1 Kung 2:3, 2 Kung 14:6, 21:8, 2 Krön 25:4, Esra 6:18, Neh 8:1, 13:1, Dan 9:11-13.
5. I Nya Testamentet talar Jesus vid ett flertal tillfällen om Mose skrifter eller Mose lag, t ex Matt 8:4, 19:7-8, Mark 7:10, 12:26, Luk 24:27, 44, Joh 5:46-47, 7:19. Jesus sa att "lyssnar de inte till (dvs förkastar de) Mose och profeterna, kommer de inte heller att bli övertygade ens om någon uppstår från de döda" (Luk 16:31). Av detta kan vi förstå att de kyrkor och läroanstalter som förkastar äktheten i det Moses skrivit ofta också inte tror på bokstavlig kroppslig uppståndelse av Herren Jesus Kristus.
6. Andra nytestamentliga förkunnare/författare säger samma sak, t ex Joh 1:17, Apg 6:14, 13:39, 15:5, 1 Kor 9:9, 2 Kor 3:15, Hebr 10:28.

Betyder detta att Moses skrev 1 Mos utan att använda sig av några tidigare källor? Inte nödvändigtvis. Första Mosebok innehåller beskrivningar av historiska händelser som inträffade innan Moses var född. Moses kan mycket väl ha haft tillgång till skriftliga

Bibeln säger att Gud gav lagen till israeliterna genom Moses på berget Sinai



Datorn håller med Bibeln: Första Mosebok hade bara en författare och redaktör. Det följande är ett citat ur tidskriften *Omni*, augusti 1982:

"Efter att ha matat in 20 000 hebreiska ord från Första Mosebok i en dator vid Technion University i Israel, fann forskarna att många meningar som slutade med verb och ett flertal andra slags ord som bestod av sex bokstäver eller fler. På grund av dessa egenheter och det mönster man fann som återkommer gång på gång, menar projektets ledare Yehuda Radday, att det tyder på att en ensam författare är ansvarig för texten. Deras omfattande datoranalys som utfördes i Israel anger en säkerhet av 82% utifrån denna undersökning, att boken har endast en författare."

Foto: Creation

nedteckningar av patriarkerna och/eller tillförlitliga muntliga berättelser av dessa händelser. Sådana nedskrivna källor hade då säkerligen bevarats genom att de skrivits på troligtvis lertavlor och lämnats vidare från far till son via släktlinjen Adam – Set – Noa – Sem – Abraham – Isak – Jakob, osv.

Det finns 11 verser i Första Mosebok som lyder på ett sätt som kan översättas "Detta är (eller "Detta är boken om") historien om..." Det hebreiska ord som kan översättas historia är toledoth. Det kan betyda ursprung, historia och även familjehistoria. Varje sådan här vers kommer antingen före eller efter en beskrivning av historiska händelser som berör den person som nämns i versen.⁹ Den troligaste förklaringen är att Adam, Noa, Sem, m fl, var och en skrev en redogörelse av händelser som skett antingen strax före eller under deras livstid, och att Moses under Den Helige Andes ofelbara ledning, utvalde, satte

ihop och redigerade dessa så att 1 Mos kom till i sin nuvarande sammanhängande form.¹⁰

Första Mosebok visar inte på en utveckling från avgudadyrkan till monoteism, som Wellhausens evolutionism kräver. Istället börjar Bibeln med en ursprunglig uppenbarelse av Gud, som senare förkastas till den grad att den hebreiska nationen sjönk ner i avgudadyrkan och därför av Gud blev prisgivna till fångenskap under andra folk.

De olika orden för Gud

Låt oss titta på de olika orden för Gud i 1 Mos kap 1 och 2. Ordet Elohim används för att beteckna Gud 25 ggr i 1 Mos 1:1 – 2:4a.¹¹ Det beskriver en beundransvärd och trohetsfull Varelse, som har skapande och styrande kraft, majestät och allmakt, som står över den materiella världen Han skapat. Det är en hög titel (= "Gud") och är ett passande ord för Mose första beskrivning

av Guds skapande aktiviteter.¹²

I 1 Mos 2:4 och framåt använder hebreiskan bokstäverna YHWH då texten hänvisar till Gud. Ibland översätts detta Jehovah, eller Jahve. Många gånger är det översatt med HERREN (med s k kapitäl, små versaler). Det är den vanligaste ordformen som används för Gud i Gamla Testamentet (6823 ggr). Det betyder ”Den som alltid varit till, är till nu och alltid kommer att vara till”. Det är Guds djupt personliga namn. Det används därför då Hans personliga förbundsrelation med sitt folk beskrivs. 1 Mos 2:4b ff ger en detaljerad beskrivning av hur Gud gjorde Adam och Eva och hur Han iordningställde den plats där de skulle leva.¹³ Det var tänkt att de skulle leva och arbeta här i en kärleksfull förbundsgemenskap med Honom¹⁴ och med varandra. Det var därför helt i sin ordning att Moses använde YHWH i det här avsnittet av Första Mosebok. I 1 Mos 2 är YHWH sammanfört med Elohim så att det bildar det samman-satta namnet YHWH-Elohim (=HERREN Gud). Detta namn är ett kännetecken för att Förbundsguden YHWH är en och densamme som Elohim, den allsmäktige skaparen. Den finns inget logiskt skäl (speciellt inte något som är baserat på ord som används för Gud) för att tillskriva detta avsnitt till någon/några annan/andra författare.

Samma principer som använts här kan användas på resten av Första Mosebok och också på resten av Gamla Testamentet.

JEDP-systemet är självmotsägande, då dess företrädare måste bryta sönder verser för att ge dem olika ursprung och t o m tillskriva delar av meningar (som använder mer än ett slags ord för Gud) till olika författare. Sådant hoplock skulle ha skiljt sig och varit unikt jämfört med annan Mellanösternlitteratur från den tiden.

Den ”lärdom” som företräder dumenthypotesen skulle bli förlöjligad om den användes på andra antika böcker!

Sammanfattning

I sista hand är det Gud som står bakom texten till Första Mosebok. Och Han har använt Moses. Det betyder inte att Gud använde Moses som en ”skrivmaskin”.

Snarare förberedde Gud Moses för hans uppgift ända från den dag då han föddes. När tiden var inne, hade Moses all kunskap som behövdes, och leddes av Den Helige Ande så att budskapet framfördes precis så som Gud ville, vad som skulle tas med och vad som skulle utelämnas. Detta passar in med den del av historien man känner till, och med de anspråk och principer som finns i Skriften (2 Tim 3:15-17, 2 Pet 1:20-21).

Det finns inte heller några historiska stöd, inte någon som helst andlig eller teologisk grund för den bedrägliga JEDP-hypotesen. Vad den lär är helt och hållet falskt, den ”lärdom” som framhäver den är också högst tvivelaktig. Understödd av evolutionsläran finns den bara till för att underminera Guds Ords auktoritet.

Mer att läsa

Green, W.H., *The Unity of the Book of Genesis*, Baker, 1895, nytryck 1979.

Aalders, G.C., *A Short Introduction to the Pentateuch*, Tyndale Press, London. 1949.

Taylor, C.V., *Rewriting Bible History (According to Scripture)*, House of Tabor, Adelaide, 1983.

Taylor, C.V., *The Oldest (Science) Book in the World*, C.V.T., 1984.

Eriksson, G., ”Urhistoriens struktus”, *Genesis*, nr 1-1991, s 28-38.

Noter

1. McDowell, Josh, *More Evidence that Demands a Verdict*, Here's Life Publishers, 1981, sid 45.
2. Viktiga företrädare för Wellhausens idéer var Samuel R Driver i England (1891) och Charles A Briggs i USA (1893). Sedan Wellhausens tid har andra liberalkritiker ”hittat” ända upp till 40 påstådda bidragsgivare till texterna i de fem moseböckerna. Här kan nämnas en edomitisk källa S och en kananeisk källa K. Det finns nästan lika många underavdelningar av texter som det finns ”experter” som hittat källor!
3. Hämtat från Breese, Dave, *Seven men Who Rule the World from the Grave*, Moody Press, Chicago, 1990, sid 89 och framåt.
4. Hämtat från Archer, Gleason, *Encyclopedia of Bible Difficulties*, Zondervan, Michigan, 1982, sid 51-52.
5. I 1 Mos 13:10 jämförs Jordandalen med ”Egyptens land, ända till Soar” – ett uttryck som är meningsfullt för läsare som inte är bekanta med Jordandalen, men med Egypten. Det pekar på en sammanställning av texten ungefär vid tiden för uttåget från Egypten, inte så många århundraden senare än den tid som beskrivs i bibeltexten här.
6. Den växtföljd som beskrivs i 2 Mos 9:31-32 är egyptisk och inte israelitisk. Träden och djuren som nämns är till största delen inhemska i Egypten eller på Sinaihalvön, inte i Is-

rael, t ex är akaciaträ som användes till olika föremål i tabernaklet inhemskt i Egypten och på Sinaihalvön, men kunde knappast hittas i Kanaan, utom runt Döda Havet. De skinn som föreskrivs för att täcka tabernaklet utvändigt i 2 Mos 26:14 (hebreiska tachash), kom troligtvis från dugongen, eller sjökon (zool. Sirenia). Den återfinns i havet utanför Egypten och Sinaihalvön, men inte utanför Israels kust. Se not 4, sid 46 och följande sidor.

7. Det återfinns fler egyptiska låneord i de fem moseböckerna än någon annanstans i Bibeln. Precis som man skulle kunna vänta sig om det är Moses som är författaren, som var ”undervisad i egyptiernas hela visdom” (Apg 7:22). Själva namnet Moses är egyptiskt och inte hebreiskt (2 Mos 2:10).
8. Templet nämns inte i de fem moseböckerna, eller att det i framtiden skulle vara beläget i Jerusalem. Det enda centrum för tillbedjan som omnämns är tabernaklet, ett tält.
9. 1 Mos 2:4, 5:1, 6:9, 10:1, 11:10, 11:27, 25:12, 25:19, 36:1, 36:9, 37:2. Den första av dessa, 1 Mos 2:4, innehåller inte någon människas namn, eftersom ingen människa var närvarande under skapelseveckan förrän på dag sex. Uppgifterna uppenbarades sannolikt av Gud för Adam, som sedan återgav dem (not 10).
10. Morris, Henry, *The Genesis Record*, Baker Book House, Grand Rapids, Michigan, 1976, sid 22-30. Även Prof. Dr. F N Lee, personlig kommunikation i april 1998.
11. Elohim är en hebreisk pluralform som betyder ”mer än två”. I 1 Mos 1:1 uppträder det tillsammans med verbet ”skapade” (hebreiska bara) som är i singular form. Det är därför ett pluralord (flertalsord) med singular (entals) betydelse, som visar på den pluralistiska enheten i Gudomen. Den kristna treenighetsläran ser vi antydd redan i Bibelns första vers. Jämför också användningen av ordet ”oss” i 1 Mos 1:26 och 11:7.
12. Lägg märke till att Guds kraft som förknippas med detta ord kan förstås ännu tydligare i samband med Hans skapelse av universums oerhörda vidsträckthet och då man inser den oerhörda komplexitet och detaljrikedom som livet på jorden innehåller. Och detta åstadkommet på en kort skapelsevecka, snarare än under en utdragen evolutionär tidsperiod. Se C.V. Taylor, *The First 100 Words*, The Good Book Co, Gosford, NSW, Australien, sid 3. 1996.
13. Det finns ingen motsägelse mellan 1 Mos kap 1 och 1 Mos kap 2. I Matt 19:3-6 citerar Jesus från båda kapitlen samtidigt, 1:27 och 2:24. På det sättet visar Han att de är lika auktoritativa och komplementerar varandra helt och fullt. Se även D. Batten, ”Genesis Contradictions?”, *Creation* 18(4):44-45, 1996; R.M. Grigg, ”Should Genesis be taken literally?”, *Creation* 16(1):38-41, 1993.
14. Jmf Hosea 6:7: ”Men dessa har liksom Adam brutit mot förbundet...”

Artikeln har tidigare varit publicerad i *Creation vol 20, nr 4, sep-nov 1998* och är översatt av Erik Österlund. □

Noas 16 sonsöner

HAROLD HUNT och RUSSEL GRIGG

Den sekulära historien ger många bevis för att de som överlevde Noas flod var verkliga historiska personer, vars namn gjort outplånliga intryck på stora delar av den antika världen...



När Noa och hans familj gick ut ur arken, var de de enda människorna på jorden. Noa hade tre söner, Sem, Ham och Jafet. Det blev deras uppgift tillsammans med sina fruar att återbefolka jorden genom de barn som de skulle få efter floden. Av Noas barnbarn nämns 16 söner vid namn i 1 Mosebok kapitel 10.

Gud har gett oss tydliga bevis för att konfirmera att dessa 16 sonsöner till Noa verkligen har levt. De namn som Bibeln gett dem var verkligen vad de hette. Deras efterkommande spreds ut över jorden och grundade antikens olika nationer efter språkförbistringen vid Babels torn (1 Mos 11).

De första generationernas människor efter floden blev mycket gamla. Några överlevde sina barn, barnbarn och barnbarnsbarn. Detta gjorde dem mycket speciella. Noas 16 sonsöner var familjeöverhuvuden, klanhövdingar som härskade över stora skaror i sina respektive områden. Det var flera olika saker som inträffade.

1. Människor i olika områden uppkallade sig själva efter dens namn som var deras förfader.

2. De uppkallade sitt land, och sin huvudstad och viktigaste flod efter hans namn.
3. Ibland förföll de olika nationerna och folkslagen till förfadersdyrkan. När detta inträffade, var det naturligt för dem att uppkalla sin gud efter den man som var förfader till dem alla. Eller de kunde ge sin långlivade anfader status av att vara gud.

Allt detta betyder att bevisen för riktigheten av Bibelns beskrivning av Noas söner har blivit bevarade på ett sätt som aldrig kan förloras. Människans stora uppfinningsförmåga kan inte utradas detta. Vi ska nu gå igenom materialet.

Jafets sju söner

I 1 Mos 10:1,2 kan vi läsa: "Detta är Noas söners, Sems, Hams och Jafets, fortsatta historia. Åt dem föddes söner efter floden. Jafets söner var Gomer, Magog, Madaj, Javan, Tubal, Mesek och Tiras."

Den förste av Noas sonsöner som nämns är **Gomer**. Hesekiel lokaliserar de tidiga ättlingarna till Gomer, tillsam-

mans med Togarmas ättlingar (en son till Gomer), till den yttersta norden (Hes 38:6). I dagens Turkiet finns det ett område som på Nya Testamentets tid kallades *Galatien*. Den judiske historikern Flavius Josefus, anger att det folk som kallades galatier eller galler på hans tid (ca 93 e Kr), tidigare hade kallats gomeriter.¹

De vandrade västerut till det som idag kallas *Frankrike* och *Spanien*. Under många århundraden kallades Frankrike för Gallien, efter Gomers ättlingar. Nordvästra Spanien kallas ännu idag för Galicien.

En del av gomeriterna flyttade vidare till vad som idag kallas *Wales*. Den walesiske historikern, Davis, återger en traditionell walesisk uppfattning att Gomers ättlingar "landsteg på den brittiska ön från Frankrike, ungefär 300 år efter floden".² Han nämner också att det walesiska språket kallas gomeriska (efter deras förfader Gomer).

Andra medlemmar av deras klan bosatte sig efter vägen, t ex i *Armenien*. Gomers söner var "Askenas, Rifat och Togarma" (1 Mos 10:3). *Encyclopedia Britannica* skriver att armenierna av



På denna världskarta kan vi se de troliga spridningsvägar-
na för Noas ättlingar efter Ararat och Babel och de folk-
slag i världen som de gett upphov till. (Ill: EÖ/DigitalVision,
foton, Corel, EÖ, Creation.)

tradition hävdar att de är ättlingar till Togarma och Askenas.³ Det antika Armenien sträckte sig in i det nuvarande Turkiet. Namnet Turkiet kommer sannolikt från namnet Togarma. Andra grupper emigrerade till *Tyskland*. *Askenas* är det hebreiska ordet för Tyskland.

Nästa sonson som nämns är **Magog**. Enligt Hesekiel levde Magog längst uppe i norr (Hes 38:15, 39:2). Josefus anger att de som kallades magogiter, kallade grekerna för skyter.¹ Enligt *Encyclopedia Britannica*, var det antika namnet på den region som nu inkluderar *Rumänien* och *Ukraina Skytien*.⁴

Nästa sonson är **Madaj**. Tillsammans med Sems son Elam är Madaj förfadern till våra dagars iranier. Josefus säger att ättlingarna till Madaj kallades *meder* av grekerna.¹ Varje gång som mederna nämns i Gamla Testamentet används det hebreiska ordet *Madaj* (*maday*).



Ruiner från den antika naba-
tenska staden
Petra. (Foto:
Paul Annala.)

Efter den tid då Cyrus var kung, nämns alltid mederna (utom i ett fall) tillsammans med perserna. De blev ett kungarike med en lag – ”Mediens och Persiens lag” (Dan 6:8, 12, 15). Senare kallades de helt enkelt *perser*. Sedan 1935 har de kallat sitt land *Iran*. Mederna grundade också *Indien*.⁵

Namnet på den näste sonsonen, **Javan**, är det hebreiska ordet för *Grekland*. *Grekland*, *grekisk* och *greker* förekommer fem gånger i Gamla Testamentet, och det är alltid det hebreiska ordet *Javan* som används. Daniel hänvisar till ”Javans kung” (Dan 8:21). Javans söner var Elisa och Tarsis, Kittim (kitteerna) och Dodanim (dodaneerna) (1 Mos 10:4). Alla dessa är på något sätt förknippade med det grekiska folket. Elyseerna (ett antikt grekiskt folk) fick uppenbarligen sitt namn från Elisa. Tarsis eller Tarsus var en plats belägen i provinsen Cilicien (idag Turkiet).

Encyclopedia Britannica anger att *Kittim* är det bibliska namnet för *Cypern*.⁶ Grekerna tillbad Jupiter under namnet Jupiter Dodaneus. Det är möjligtvis en hänvisning till Javans fjärde son, där Jupiter är en härledning av Jafet. Hans tempel fanns i Dodena.

Näste son är **Tubal**. Hesekiel nämner honom tillsammans med Gog och Mesek (Hes 39:1) Tiglat-Pileser I, som var kung i Assyrien ca 1100 f Kr, hänvisar till Tubals ättlingar som Tabali. Josefus kallar dem tobeliter, som senare blev kända som iberer.¹ Deras land kallades av romarna för Iberien, och omfattade det som idag kallas *Georgien* (den forna sovjetrepubliken), vars huvudstad ända tills idag bär namnet Tubal i form av skrivningen Tbilisi. Efter att ha korsat de kaukasiska bergen flyttade detta folk åt nordöst och namnet på deras stam gav namn åt floden Tobol och staden Tobolsk.⁷

Mesek är namnet på näste sonson. Det är det antika namnet på Moskva. Moskva är huvudstad i Ryssland och i provinsen som omger staden. Ännu idag ingår Mesek i namnet på en del av den provinsen, Mesekerianska låglandet, så gott som oförändrat genom tiderna.

Enligt Josefus kallades ättlingarna till Noas sonson **Tiras** för Tiraseer. Grekerna ändrade deras namn till Traker.¹ Trakien sträckte sig från

Makedonien i söder till floden Donau i norr och Svarta Havet i öster. Det omfattade mycket av det som senare kom att bli Jugoslavien. *World Book Encyclopedia* skriver att Trakiens folk var vildsinta indoeuropeer som tyckte om krig och plundring.⁸ Tiras tillbads av sina ättlingar under namnet Turas, eller Tor, åskdandrets gud.

Hams fyra söner

Sedan kommer vi till Hams söner: Kush, Misrajim, Put och Kaanan (1 Mos 10:6). Ättlingarna till Ham lever mestadels i sydvästra Asien och i Afrika. Bibeln kallar ofta *Afrika* för Hams land (Ps 105:23,27; 106:22).

Namnet på Noas sonson **Kush** är på hebreiska ordet för det gamla *Etiopien* (från Aswan till Khartoum). I svenska biblar översätts ordet Kush ofta med Etiopien eller Nubien. Josefus stavade ordet Chus och skriver att etiopierna ”ända till denna dag kallas, både av dem själva och av alla människor i Asien för Chusiter”.⁹

Noas näste sonson som nämns är **Misrajim**. *Misrajim* är det hebreiska ordet för *Egypten*. Namnet *Egypten* uppträder hundratals gånger i Gamla Testamentet och (med ett undantag) är det alltid en översättning av ordet *Misrajim*. Man kan också notera att vid begravningen av Jakob, iakttog kananeerna sorgelösheten och kände igen den som ett egyptiskt sätt att sörja och kallade platsen *Abel-Misrajim* (1 Mos 50:11). Kasluheerna (Kasluhim) är förfäder till filisteerna, varifrån namnet *Palestina* kommer.

Put, är namnet på Noas näste sonson. Det är det hebreiska namnet på *Libyen*. Landet kallas Put, men på Daniels tid kallade man landet Libyen (Dan 11:43). Floden Put låg i Libyen. Josefus skriver: ”Put var också grundaren av Libia, och kallade invånarna phutiter, efter honom själv.”⁹

Kaanan, namnet på Noas näste sonson, är det hebreiska namnet för den allmänna provins som romarna senare kallade *Palestina*, det moderna Israel och Jordanien. Vi skall titta lite kort på Kaanans ättlingar (1 Mos 10:15-18). Sidon är grundaren av den stad som bär hans namn. Patriarken Het är grundaren av det hettitiska riket. Som ättlingar till Kaanan är flera folkslag uppräknade i 1 Mos

10:15-18, jebusiterna (Jebus var det antika namnet på Jerusalem – Dom 19:10), amoreerna, girgaseerna, hiveerna, arkkerna, sinkerna, arvadeerna, semaréerna och hamatéerna, gamla folkslag som bodde i Kaanans land.

Den mest kände ättlingen till Ham var Nimrod, Grundaren av Babel (Babylon), också av Erech, Ackad och Kalne i Sinars land (Babylonien). (Reds. komm. Fjärran Österns befolkning och indianerna härstammar sannolikt från Kaanans söner Het och Sin.)

Sems fem söner

Till sist kommer vi till Sems söner, Elam, Assur, Arpaksad, Lud och Aram (1 Mos 10:22).

Elam är det gamla namnet på *Persien*, som är ett äldre namn på det nutida *Iran*. Fram till tiden för Cyrus (Kores) kallades folket som bodde här elamiter, och de kallades ofta det fortfarande på Nya Testamentets tid. I Apg 2:9, kallas de judar som var i Jerusalem vid påsktiden för elamiter. Perserna är alltså ättlingar till både Elam, Sems son, och Madaj, Jafets son (se ovan). Sedan 1930-talet har de kallat sitt land för *Iran*.

Det är intressant att notera att ordet ”arier” som fascinerade Adolf Hitler, är en form av ordet ”Iran”. Hitler ville få fram en ren arisk ”ras” bestående av supermänniskor. Men själva termen ”arier” eller ”arisk”, representerar ett blandfolk mellan semiter och jafetiter!

Assur är det hebreiska ordet för *Assyrien*. Assyrien var ett av de antika världsriken. Varje gång som orden Assyrien eller assyrier förekommer i Gamla Testamentet, är de översatta från ordet *Assur*. Han tillbads av sina ättlingar. ”Det var på det sättet att så länge som Assyrien fanns till som rike, det var till 612 f Kr, så läste man varje dag upp redogörelser för krigsslag, diplomatiska överenskommelser och utländska proklamationer framför hans staty. Varje assyrisk kung framhöll att han innehade kungakronan bara tack vare Assurs gudomliga andes uttryckliga medgivande.”¹⁰

Arpaksad var *kaldéernas* förfäder. Detta bekräftas av de hurritiska (Nuzi) lertavlorna, som skriver namnet som Arip-hurra – grundaren av Kaldeen.”¹¹



Stora världsriken som Egypten, Assyrien, Babylonien och Persien har alla starka historiska band med bibliska personer som är ättlingar till Noas söner. De flesta, om inte alla, stammar och folkslag, kan spåras till dessa män genom deras ättlingar. (Foto: Corel)

Hans efterkommande Eber gav namn åt det *hebreiska* folket via Eber – Peleg – Reu – Serug – Nahor – Tera – Abram (1 Mos 11:16-26). Ebers andre son Joktan hade 13 söner (1 Mos 10:26-30), av vilka alla verkar ha slagit sig ner i *Arabien*.¹²

Lud var förfader till *lyderna*. Lydien var beläget i vad som nu är *västra Turkiet*. Deras huvudstad var Sardes – en av de sju församlingarna nämnda i Uppenbarelseboken fanns i Sardes (Upp 3:1).

Aram är det hebreiska ordet för *Syrien*. Alltid då ordet Syrien nämns i Gamla Testamentet är det en översättning av ordet *Aram*. Syrierna kallade sig själva för araméer, och deras språk kallas araméiska. Innan utbredningen av det grekiska väldet var araméiskan det internationella språket (2 Kung 18:26 ff). På korset ropade Jesus ”Eloi, Eloi, lema sabaktani” (Mark 15:34).¹³ Han talade arameiska, det språk som vanligt folk använde på den tiden.

Sammanfattning

Vi har endast tagit en hastig titt på Noas 16 sonsöner,¹⁴ men vi har gått igenom tillräckligt mycket för att visa att de var verkliga personer, att de var dem som Bibeln säger att de var, och att deras efterkommande kan identifieras på historiens sidor. Bibeln är inte bara en samling myter och legender, den är unik i sitt slag som nyckeln till världens tidiga historia.

Noter

1. *Josephus: Complete Works*, Kregal Publications, Grand Raids, Michigan, ”Antiquities of the Jews”, 1:6:1 (band 1, kap 6, sektion 1).
2. Davis, *History of the Welsh Baptists from the Year Sixty-three to the Year One Thousand Seven Hundred and Seventy*, D.M. Hogan, Pittsburgh, 1835, republished by The Baptist, Aberdeen, Mississippi, sid 1, 1976.
3. *Encyclopedia Britannica*, vol 2, sid 422, 1967.
4. *Encyclopedia Britannica*, vol 20, sid 116, 1967.
5. A.C. Custance, *Noah's Three Sons*, vol 1, ”The Doorway Papers”, Zondervan, Michigan, sid 92, 1975.
6. *Encyclopedia Britannica*, vol 3, sid 332, 1967.

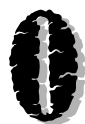
7. Bill Cooper, *After the Flood*, New Wine Press, Chichester, England, sid 203, 1995.
8. *World Book Encyclopedia*, vol 18, sid 207, 1968.
9. *Josephus: Complete Works*, Kregal Publications, Grand Raids, Michigan, ”Antiquities of the Jews”, 1:6:2 (band 1, kap 6, sektion 2).
10. Bill Cooper, *After the Flood*, New Wine Press, Chichester, England, sid 170, 1995.
11. Bill Cooper, *After the Flood*, New Wine Press, Chichester, England, sid 172, 1995.
12. A.C. Custance, *Noah's Three Sons*, vol 1, ”The Doorway Papers”, Zondervan, Michigan, sid 117, 1975.
13. Matteus 27:46 och Markus 15:34 citerar den arameiska formen av Psaltaren 22:1, men Matteus överförde *Eloi* till den hebreiska formen *Eli*.
14. Vi har till exempel inte försökt att spåra ursprunget till dagens kineser. För att få kunskap om detta hänvisas bland annat till ”Kinas ursprungliga 'okända' Gud”, *Genesis*, nr 1, 2001, sid 4-7. Se också websidan www.home.cio.net/timo/man

Artikeln har tidigare varit publicerad i *Creation* vol 20, nr 4, sep-nov 1998 och är översatt av Erik Österlund. □

Upptäcktsresorna, Darwin och rasism: en idéhistorisk betraktelse

VESA ANNALA

Rasismen tillhör av vår tids samhällsproblem. Det är dock sällan vi får läsa om rasismens idéhistoriska rötter. Denna artikel försöker göra bot på denna brist.



Ordet rasism (ras) kommer enligt några forskare från arabiskans "ra's" som skulle betyda "huvud". Ordet används kanske för första gången i modern betydelse (att indela människor i olika grupper) av den franske upptäcktsresenären och läkaren Francois Bernier på 1600-talet. Ganska snart därefter blir begreppet vedertaget inom antropologin (studiet av människan).

I den franske filosofen Denis Diderots stora verk *Encyclopédie* (1751-1780) används ordet om både djur och om människors härkomst. Om människor i betydelsen som positiv beteckning för vissa privilegierade familjer och samhällsklasser med "anor".

Genom den tyske författaren Johann Wolfgang von Goethe införs ett nytt begrepp, "typ". "Typ" och "ras" sammanförs. De människor som tillhörde samma ras hade samma ursprung. Begreppet typ kom att användas för att betrakta individen. Men hjälp av typer kunde man "mäta" och "klassificera" individer och grupper av individer. De rasistiska grundidéerna får form och innehåll.

En viktig bidragande orsak till rasismens uppkomst var upptäcktsresorna. De hemkommande upptäcktsresenärerna hade med sig fantasieggande berättelser från främmande kontinenter om "vildar" (apor) som liknade mycket människor. De första teckningarna som

gjordes av schimpanser och orangutanger var mycket människolika. Snart kom man att använda ordet "vildar" också om människor utanför Europa.

De överdrivna föreställningarna av likheter mellan schimpanser, orangutanger och människor ledde till att man började spekulera kring deras möjliga släktskap. Kanske var schimpanser degenererade människor? Eller var det kanske tvärtom? Kanske härstammar vi människor från dem?

Om nu människan möjligen härstammade från apor var det bara ett kort steg till att börja spekulera vilka eller vilken av människoraserna som var närmast aporna och vilka som hade utvecklats mest. Svaret var givet: de vita européerna hade kommit längst (frågan ställdes ju av européerna). De primitiva, "vildarna", (negrer, aboriginer och andra urinvånare) var närmast apor. Några gick så långt att de betraktade hottentotter som mellanform mellan den vita européen och apor. Andra spekulerade om inte "vildar" hade uppstått genom en blandning av människor och apor.

Allt detta var naturligtvis bara spekulationer utan någon som helst grund i verkligheten.

Den vetenskapliga legitimiteten får rasismen först i och med Charles Darwins arbete på senare delen av 1800-talet. Darwin hade anammat ovan presenterade idéer och införlivade dem i sitt evolutionistiska resonemang.

"Darwins primära argument för människans utveckling från ociviliserade till civiliserade var grundat på rasistisk hierarki", skriver Jeffrey Schwartz. Eftersom livsformerna, spekulerade Darwin, hade utvecklats från tidigare former måste samma gälla människan också. Denna idé mognar hos honom efter den fem år långa jorden runtseglingen (1831-1836). Men redan under resan börjar han tvivla på sin tidigare uppfattning (att Gud hade skapat alla levande organismer). På sin resa möter Darwin bl a eldsländarna vid Sydamerikas sydkust. Han beskriver mötet som mest "spektakulärt". Han hade aldrig kunnat ana hur stort gapet mellan "vildar" och den civiliserade människan var om han inte mött eldsländare. När han på sin resa kom till Sidney i Australien och fick se hur den engelska kulturen blomstrade på denna nya kontinent, "lyckönskade" han sig för att "vara född som engelsman".

Det var inte bara den vita européen i allmänhet som hade blivit den mest civiliserade, utan framförallt den vita *mannen* (och i synnerhet engelsmannen). Detta kommer väl fram hos Darwin i hans resonemang kring kvinnans biologiska underlägsenhet gentemot mannen. Darwin skriver i *The Descent of Man* ("Människans härkomst"): "Kvinnan synes med hänsyn till själsanlagen skilja sig från mannen huvudsakligen genom sin större vekhet och mindre självskhet, vilket gäller

även vildar.” Och vidare: ”Det är allmänt erkänt att hos kvinnan är krafter som intuition, snabb fattningsförmåga och kanske hämning mera utmärkande än hos mannen. Några av dessa förmågor är även typiska för lägre raser och utmärker därmed den gången och lägre civilisation.”

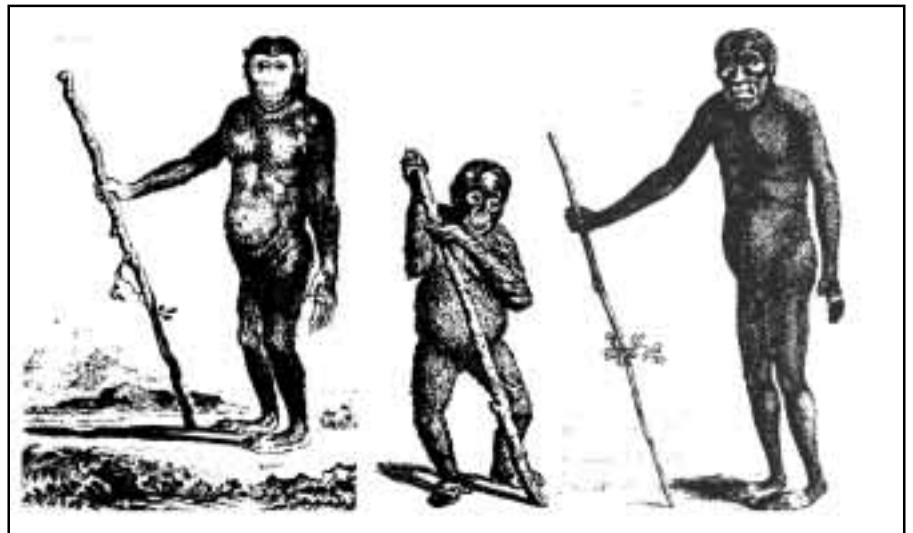
Darwin trodde också att ”någon gång i framtiden, om några hundratals år, kommer de civiliserade raserna av människor med stor säkerhet att utrota och ersätta de vilda raserna över hela världen”.

Darwins rasistiska hierarki är glasklar. Den vita mannen (engelsmannen) är den mest civiliserade och högtstående varelsen. Därefter kommer den vita kvinnan och tätt efter henne ”vildar” och längst ner apor. Det är genom darwinismen som rasismen blir en accepterad vetenskap kring sekelskiftet 1900 och når sin höjdpunkt under de första årtiondena, men nu under begreppet rashygiens och eugenik.

I Sverige använde man under 1920-1940-talet rashygieniskt resonemang i syfte att förädla rasen. Och när Adolf Hitler kom till makten tillämpade han darwinismens princip (den starkes rätt till överlevnad) fullt ut när han försökte utrota judar, zigenare, utvecklingsstörda och andra, enligt Hitler lägre, raser och grupper från samhället.

I kapitel elva i ”Mein Kampf” framlägger Hitler sina idéer om rasernas inbördes kamp. Evolutionen har frambringat raserna av vilka den ariska står högst. Den ariska rasen kunde betraktas som en urtyp av människan. Nu gällde det att bevara den ariska rasens (dess blods) renhet. Detta kunde ske endast genom att inte gifta sig med människor i andra (underlägsna) raser. För Hitler handlade detta om en naturlag, ”Naturens järnlag”, som han kallade lagen. (Naturligtvis finns ingen sådan lag.)

I likhet med Darwin argumenterade Hitler för idén att den starkaste och mest framgångsrika rasen kommer att underkivas och föränta de lägre raserna. Även alla pacifister borde hjälpa tyskar att erövra hela världen och först då ta sin pacifism på fullt allvar. Tyskt herravälde i världen skulle vara en garant för mänsklighetens välgång.



Bilderna till höger föreställer två (en 'manlig' och 'kvinnlig') unga orangutanger. Bilden till vänster föreställer en ung schimpans. Att bilden längst till vänster är så lika med bilden till höger beror på att tecknaren till bilden till vänster hade använt bilden till höger som sin 'mall' hur en orangutang såg ut. Man slås av tecknarens vilja att avbilda orangutang och schimpans så människolika som möjligt. Alla teckningar publicerades 1766.

”Kamp (dvs utrota alla undermåliga raser och grupper) och sedan pacifism”, skriver Hitler.

I dag vill rasister i likhet med deras föregångare sedan Darwins dagar bevara ”rasens blod” rent, så t ex Richard McCulloch i artiklar som Right and Wrong Racism, The Right to Racial Life och The Nordish Crisis.

En effektiv kamp mot rasismen sker genom att avslöja dess idéhistoriska rötter. Upptäcktsresenärers fantasiberättelser blandade ihop apor och människor. Idén om människans härkomst ur apor uppstår. Darwin anammar dessa idéer och gav en vetenskaplig legitimitet för rasism. Negrer och aboriginer står närmast apor. Vita européer är mest utvecklade. I dag vet vi dock bättre. Upptäcktsresenärerna hade fel. Darwin hade fel. Ingen mänsklig ras eller grupp är närmare apor än någon annan. Människosläktets enhet är ett oomtvistat (vetenskapligt) faktum. Här har den kristna kyrkan ett gyllene tillfälle att peka på den kristna människosynens grundläggande sanning: människan har skapats av Gud. Hon har inget biologiskt rakt ned-

stigande släktskap med djuren. Alla människor är människor till 100 %.

Rasismen är ett idéhistoriskt misstag som fick en vetenskaplig legitimitet genom Darwins misstag. Detta övergick sedermera till ett samhällspolitiskt experiment (och misstag) och utvecklades till slut till ett världspolitiskt misstag genom Hitlers propagandamaskinerier. □

VÅRT URSPRUNG?

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

Den efterfrågade reviderade upplagan här!

Du som bara har tillgång till de tre första upplagorna saknar mängder av nya fakta! (Se beskrivning i Genesis nr 2 2000.) Boken är dessutom uppdaterad med flera hundra nya referenser, exempelvis ca 110 referenser om biokemi i stället för ca 35 i upplaga tre (1991), varav flera från år 2000. Du kan vara säker på att del mesta av det allra senaste inom vetenskapen kommer med! Mycket faktiskt även för forskaren på sitt respektive område!

BESTÄLL NU!!!

Vårt ursprung? 340 sidor 260 kr.
Vid förhandsbetalning: Skickas mot 270 kr inklusive porto. Rabatt: vid 3 ex 5% (780 kr), 5 ex 10% (1220 kr), 10 ex 20% (2150 kr).

LÄTT SVAROMÅT, 64 sidor 59 kr inklusive porto.
(Denna bok är mest en kort sammanfattning av "Vårt ursprung", för massspridning.) Vid förhandsbetalning: Skickas omgående med B-post mot 60 kr inklusive porto. 5 ex = 250 kr, 10 ex = 470 kr.
Vid efterhandsbetalningar tillkommer porto och expeditionsavgift med 10-30 kr per beställning.

Förhandsbetalning skär till Genesis, pg 295588-8. ÖBS! Gåm inte uppge namn och adress! (Ett alltför vanligt misstag...)

Info och beställningar: Stefan Halldorf, 0480-50273. E-mail: bokbord@genesis-vus.se

Vad lär man sig på universitetet?

**Recension av boken "Biology" (5:e upplagan),
av Niel A Campbell, Jane B Reece och Lawrence G Mitchell
(Addison-Wesley 1999, 1175 sidor, samt ordförklaringar och index).**

Recenserad av
MATS MOLÉN

Inledning

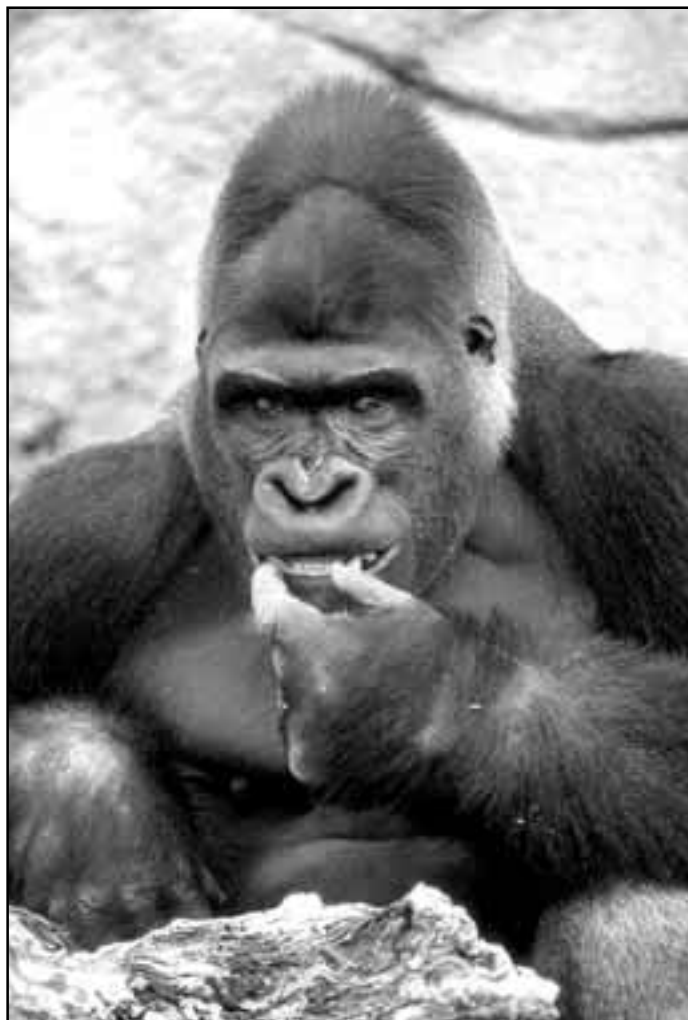
Vid en del högskolor i Sverige används boken "Biology" i biologi- och evolutionsundervisningen. Vad får våra blivande lärare och biologer för kunskaper från den boken? Är det mest bara bra saker, eller en hel del undermåligt? Jag har av förklarliga skäl mest varit intresserad av evolutionsundervisningen, i det följande, och recensionen blir därför något snäv och kanske inte ger boken full rättvisa.

Bokens förord innehåller en lista med ca 200 namn på forskare/lärare som granskat boken – det ser ganska imponerande ut. Innehållet är uppdelat på sju delar samt 55 kapitel. Dessutom finns korta intervjuer med åtta olika forskare.

Redan i förordet och i inledningen nämner man evolutionsteori i ordalag som får en att tro att vi vet att det skett en utveckling från lägre stående varelser. "Huvudtemat, temat för alla teman, är evolutionen, tråden som knyter samman hela biologin" (sid v). På sid 12 finns rubriken "Evolutionen är huvudtemat inom biologin". Annars betyder biologi "läran om livet", och biologi var från början en beskrivande vetenskap. Här gör man biologin till en spekulativ ursprungsteori, även om man fortfarande gör vetenskapliga undersökningar som passas in i spekulationerna.

Men nämner även att Archaeopteryx är mer lik vissa dinosaurier än moderna fåglar, men detta debatteras bland de forskare som sysslar med fåglarnas uppkomst. Man glömmer också att nämna att Darwin trodde att upptränade egenskaper ärvs, på liknande sätt som

Hemoglobinlikheten mellan människa och t ex gorilla tas som argument för att en evolution ägt rum och att vi är nära släkt. Men att likhet är detsamma som släktskap är inte bevisat. Hemoglobin finns lite varstans i djur- och växtvärlden. Hemoglobin är ett bra medel för syretransport. Det är därför det är använt så mycket. (Foto: Soft-Key.)



Lamarck gjorde, samtidigt som man glorifierar Darwin lite extra (sid 12-13).

Man exemplifierar den vetenskapliga metoden med ett experiment med mikroevolution hos fiskar.

I. Livets kemi

Första delen av "Biology" handlar om livets kemi. Det mesta är bara helt vanlig kemi, och inget kontroversiellt alls.

På sid 79 visar man att det finns mer likheter i uppbyggnaden av hemoglobin mellan t ex människa och gorilla än mellan t ex människa och groda, som ett stöd för evolutionsteori. Man nämner dock inte att hemoglobin finns

"utslängt" lite hur som helt i djur- och växtvärlden (se "Vårt ursprung?"/VU, 4:e upplagan, sid 94) – ett faktum som gör förklaringarna lite svårare (VU, sid 99-100).

På sid 86 nämner man att man kan spåra växternas ursprung till grönalger. Detta är vanlig "populär-evolutionism", liknande den man kan se i vanliga läroböcker och TV-program. Om man vill vara vetenskaplig, borde man skriva att vår hypotes (eller snarare "vår tro", eller "vår spekulation") är att växterna kom från grönalger.

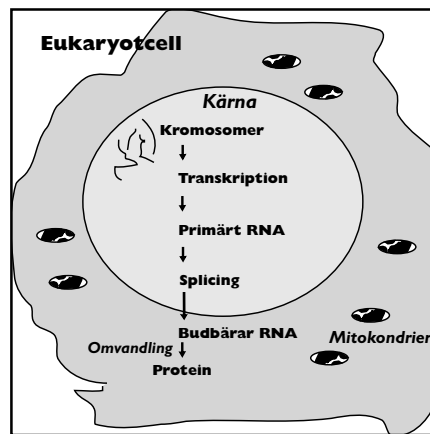
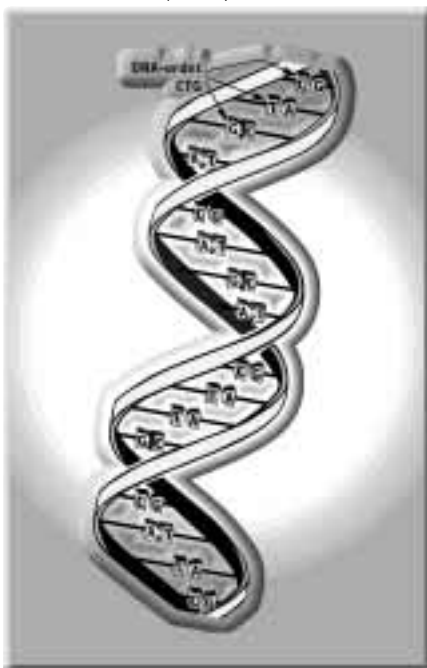
2. Cellen

Som i det förra avsnittet, om kemi, är det mesta som handlar om cellen ren och skär vetenskap, dvs bara vanliga beskrivningar av verkligheten. Men, t ex på sid 139 måste man, utan att ha något som helst stöd för detta, nämna att det encelliga toffeldjuret har fått "anpassning genom evolution" för att klara av vattenregleringen. Alltså, återigen, utgår man från sin tro och skriver att allt uppkommit genom det man tror på. (Man brukar kalla detta för cirkelresonemang.) På samma sätt gör man med andra beskrivningar, t ex beskrivningen av de signaler som skickas mellan olika celler (sid 188-189).

3. Genetik

Återigen – det mesta av avsnittet är ren fakatundervisning. Men man skriver att "den genetiska koden måste ha utvecklats mycket tidigt i jordens historia" – ett cirkelresonemang grundat på evolutionsteorin, igen (sid 299-300). Just den genetiska koden är det säkraste tecknet på att det behövs en skapare (samtidigt behövs ett språk eller en kod, uttydning av språket/koden samt information i denna för att det skall vara möjligt att få funktion – och alla borde inse att det behövs intelligens

Den genetiska koden är det säkraste tecknet på att det behövs en Skapare för att åstadkomma liv. (Ill. EÖ)



Cellen är mycket mer komplex än så här, och mycket mer komplex än man trodde från början. Och den blir alltmer komplex ju mer man studerar den. Och det blir allt svårare att tro att den utvecklats. (Ill. EÖ.)

för att få det att fungera, eller också kan vi lägga ner hela datorindustrin...).

4. Evolutionens mekanismer

Detta avsnitt inleds med en intervju med evolutionsteorins nutida "överstepräst" – Richard Dawkins, vilket man kan förstå med författarnas egen ståndpunkt i frågan. Dawkins framför sin tro på naturligt urval, som ersättning för intelligent design.

Man nämner felaktigt att Linné trodde att arter inte kunde förändras (det gjorde han visserligen i början av sina undersökningar, men ändrade sig sedan till att tro på någon form av mikroevolution). Däremot finner jag inte många andra fel i den idéhistoriska beskrivningen, t ex inte myten om "Darwins finkar" (se Genesis nr 1 1988).

Tyvärr är mycket av resten av texten ren populäreolutionism, där man tar små observerade förändringar (mikroevolution) som stöd för stora förändringar (makroevolution), samt

Möjlig släkttavla för några hunddjur. Skuggningen visar de djur som genom korsning visats vara släkt. Det är på detta sätt som mikroevolution sker. Men makroevolution, övergång till ett annat slags djur har aldrig visats att det skett. (Ill. Rebecca Enström, i Mats Molén, Vårt Ursprung, sid 39.)



de vanliga evolutionsargumenten som redan bemötts på annan plats (se VU, 4:e upplagan, 2000, speciellt kapitel 2). Man skriver t ex om att lägga olika skallar av reptiler och däggdjur på rad, som ett stöd för att de utvecklats i en lång serie, men tar inte upp problemen med en sådan utveckling eller detta sätt att resonera (sid 423). Man nämner även de fossila valar som vi behandlat i Genesis (nr 4 1998), "gälbågar" hos foster och en del annat.

Den slutliga logiken i detta kapitel (nr 22) faller under all kritik. Man menar att många förkastar evolutionsteorin som "bara en teori". Men, skriver man, detta är fel därför att "slutsatsen att livet utvecklats är grundad på historiska bevis" (sid 425-426)! Man ser verkligen inte skillnaden på att ordna fossil i rader, och vad som är fakta och teorier om detta. Det är svårt att ha mer grundläggande cirkelresonemang än detta.

Man skriver vidare att **teorierna** om evolutionen är "våra försök att förklara fakta och integrera dem i övergripande tankegångar (concepts)". Man menar således att Darwins **teori** om naturligt urval förklarar många "fakta" (alltså, det "faktum" att det skett en evolution från lägre stående varelser), och att sådana teorier inte blir accepterade inom vetenskapen om de inte kan testas. Man ser således inte skillnaden på mikroevolution (som styrs av naturligt urval) och makroevolution (som man tror har hänt och som verkligen inte är något faktum). Ytterligt banalt. Man jämför vidare evolutionen med gravitationen, och debatten sägs bara handla om **varför** det sker och inte **att** det sker!

"Genom att förklara livets mångfald med naturliga förlopp i stället för övernaturligt skapande, gav Darwin

biologin en sund, vetenskaplig grund”, avslutar man sista stycket, i religiöst nit. Men, förmodligen ser man inte att man tror, utan tror i stället att man vet! Det absolut mest grundläggande logiska fel man kan göra. Och – vi vet inte hur många av de ca 200 forskarna i förordet som har samma grundläggande logiska tankefel.

I det följande kapitlet har man en för skapelsetroende acceptabel beskrivning och definition av mikroevolution (även om man kan anmärka på många detaljer, speciellt de som har hänvisningar till makroevolution, t ex på sid 442).

I inledningen av kapitel 24 har man en betydligt mer diskutabel definition av ordet makroevolution. Så fort det uppkommer en ny art, kallar man det makroevolution. Det innebär att det kan bildas nya arter/makroevolution bara genom att nya forskare beskriver exakt samma djur. Skapelsetroende forskare drar gränsen mellan mikro- och makroevolution ungefär där gränsen går mellan spekulering och verklighet (inte mycket forskning har ju bedrivits med detta som utgångspunkt, vilket är anledningen till att jag skriver “ungefär”). De organismer där det kan ske en riktig befruktning mellan ägg- och sädescell, även om det inte föds fram en fruktsam avkomma, kallas “skapade slag”, “urtyper” el dyl, och det finns ingen forskning som visar att det kan ske större utveckling än den som sker inom “urtyperna” (och det är faktiskt ganska mycket evolution bara det!).

Mycket av texten i detta avsnitt är ren populärevolutionism, som har bemötts på annat håll (se VU) och många enkla fakta om mikroevolution samt jordens uppbyggnad etc.

5. Den evolutionära historien om biologisk mångfald

Detta avsnitt inleds med en intervju av professor Elisabeth Vrba, Yale University, som menar att “inget inom biologin är vettigt utom i ljuset av evolutionen” (efter Dobzhansky). Så – den evolutionistiska tonen bibehålls genom boken.

Man nämner att ju längre ner i lagren man kommer, desto mer av fossilen har försvunnit ur jordens “arkiv” (sid 490). Men, om man ser på

de mängder av fossil man hittar i de djupast liggande lagren från kambrium, samt också ser att man fortfarande har spår av mikroevolution här (ungefär som i nutid) etc – då faller tanken om att det finns färre fossil kvar i de djupast liggande lagren (se mer i VU).

Livets uppkomst beskrivs oerhört förenklat, och man skriver att molekylanhopningar nästan har ett “beteende”, de “äter” och de “föder” fram nya molekylanhopningar osv (sid 492-498). De inser tydligen inte att detta bara är den grundläggande kemiska lagen att “lika löser lika”, och inget annat. Man nämner även det numera förkastade klassiska försöket av Miller och Urey (med blixar i en “uratmosfär”), utan att nämna att ingen forskare längre tror att detta kan förklara livets uppkomst på jorden (se VU). Hela framställningen liknar mer en religiös myt i vetenskapliga termer snarare än att ta hänsyn till naturvetenskapliga fakta och kända naturlagar. Man nämner att olika forskare har olika teorier om livets uppkomst, men nämner förstås inte att en del (många) tror att livet har skapats.

Kapiteln efter det om livets uppkomst är en vanlig systematisk genomgång av levande organismer. Men, som tidigare i boken, är beskrivningen en uppblandning av fakta och populärevolutionistiska ursprungsspekulationer. Även ursprungsspekulationerna beskrivs som att vi verkligen vet att det hänt (även om man kanske inte vet **hur** det hänt). Man visar t ex utvecklingsträd, beskriver olika sorters strukturer, gör fantasirika förklaringar om hur evolutionen skett (“just so stories”, som de brukar kallas), och skriver uttalanden som “Några höjdpunkter i växternas evolution” (sid 549), som om det verkligen hänt. Inom vilken annan vetenskap än biologin skulle något sådant kunna vara möjligt?

Lite här och där i texten kan man också finna faktafel, t ex att moderna fåglar inte har klor på vingarna (sid 649; det finns flera nu levande fåglar som har klor på vingarna – se VU).

6. Uppbyggnad och funktion hos växter, och, 7. Uppbyggnad och funktion hos djur, och, 8. Ekologi

Det mesta i dessa tre avsnitt är vanliga beskrivningar av växter och djur samt det ekologiska samspelet, med någon

evolutionistisk hänvisning här och där.

Slutsats

När man läser en bok som “Biology”, då ställer man sig osökt frågan – när övergick biologin från att vara en ren vetenskap till att bli fylld av spekulationer och logiska kullerbyttor?

Jag kan förstå hur våra svenska läroböcker i biologi för grundskolan och gymnasiet kan vara så fulla med fel, när man använder en sådan typ av kurslitteratur som den ovan recenserade boken. Och, jag kan förstå hur människor som studerar biologi tappar tron på Gud – om de tror att spekulationerna är rena fakta. Biologin har ju i denna bok övergått från att vara vetenskap till att många gånger vara som en religion, som det också uttrycks i svenska läromedel i biologi:

“Nästan alla skapelseberättelser innehåller en känsla av vördnad inför något större – en Gud eller Gudinna – och vi kan se dem som **starka symboler** för livets födelse och utveckling på jorden.” (Biologi Spektrum, 1995, för högstadiet. Min markering.)

Om man någon gång känner att det finns “något mer”, skall man alltså sätta in en Gud som en symbol för detta – det är alltså inget verkligt man känner. Detta är förkunnelse av ateism, i högsta grad.

Från de något äldre ljudbildbanden “Evolutionens historia” och “Evolutionens mekanismer” (Pogo Pedagog 1974), finns detta uttryckt kanske ännu klarare, så vi kan se ett av ändamålen med biologiundervisningen, som vissa läromedelsförfattare menar:

“Men det är viktigt att inse att evolutionen inte förlöper efter någon plan. Det finns ingen osynlig hand som styr oss mot förutbestämda mål.” “Livet är, i detta perspektiv, bara en bråkig parentes mellan två intigheter.”

Ett liv i meningslöshet – det är vad som lärs ut i detta läromedel. Om den kristna tron inte bygger på verkligheten, då är den också meningslös. Men, naturen och många andra saker vittnar om att den kristna tron inte är utan grund, så vi kan gå vidare i denna vår förvissning om något vi inte ser. □

Lärobok om skapelse och evolution

VESA ANNALA

Föreningen Genesis arbetar med en lärobok i skapelse och evolution. Vesa Annala arbetar med grundmanuskriptet. Genesis vill att dess läsare ska få ta del av materialet. Därför har vi publicerat valda delar av boken. Här nedan följer kapitel två.

Red

Kapitel två

Ursprungsfrågor: en historisk tillbakablick

I begynnelsen fanns Ordet [Intelligens och information]...

Allt blev till genom det, och utan det blev ingenting till av allt det som finns till.

Johannesevangeliet 1:1, 3

I begynnelsen var ekologi. Eller alternativt, i begynnelsen var evolution... Det är de ekologiska processerna som utgör en stor del av den selektiva miljön som driver evolutionen, samtidigt som evolutionen sätter ramarna för vilka ekologiska processer som kan utvecklas.

Torbjörn Fagerström¹

Inledning



Åvitt man vet finns det ingen mänsklig kultur där man inte har haft någon föreställning om hur allting har blivit till. Ursprungsfrågorna har alltid tagit en central plats i människans föreställningsvärld. Vårt tid utgör inget undantag. De moderna ursprungsteorierna (big bang-kosmologi och utvecklingslära) utgör vårt tids skapelsemyter.² Sökandet efter ursprung är (ofta) sökande efter identitet. Om människan bara hade vetenskap om sin egen historia, skulle hon kunna säga vem och vad hon är. I detta kapitel gör vi en kort historisk överblick över ursprungsfrågornas historia.

Religiösa kosmogonier

Den äldsta gruppen av ursprungsberättelser eller kosmogonier är naturligtvis de religiösa myterna. De allra äldsta kommer från den gamla sumeriska kulturen från ca 3000 f.Kr. De sumeriska

myterna ger ingen förklaring hur materien uppstod i första hand. Man hade en föreställning om ett urhav och ett (kosmiskt) urberg (som reser sig från urhavet) från vilka allt annat tycks ha sitt ursprung. Himmel och jord utgjorde en enhet i början. Himmelsguden An för bort himlen och Enlil (lufthavets gud) för bort jorden. Kosmos eller universum blir till.

Sumererna tycks ha haft ett större intresse för att försöka förklara organiseringen av universum samt hur den mänskliga civilisationen fick sin början. Enligt sumererna var det gudarna som sänkte ner civilisationen från himlen till jorden. Jorden och människan tycks ha en mycket central plats i universum. På något sätt avspeglar jorden den himmelska ordningen.

I Egyptisk kosmogoni skapar guden Ptah allting med hjälp av sin tunga. Ptah tänker i sitt hjärta och talar de synliga tingen till existens. Denna tanke liknar mycket den bibliska tanken

enligt vilken allting har skapats genom det gudomliga ordet.

I de gammalgrekiska kosmogonierna finns stora likheter med de sumeriska/babyloniska. Man kan se ett tydligt beroende mellan dem. Grekerna har dock ersatt urhavet med kaos. Ur kaos uppstår Eyrone, ”alla tings gudinna”. Hon skapar ormguden Ophion och ur deras relation uppstår det kosmiska ägget. Ur detta ägg skapas universum med sina stjärnor, planeter och jorden med dess berg, floder, träd, örter och levande varelser.

En central plats i ursprungsmyterna tar skapandet av människan. Enligt en av de sumeriska myterna formas hon av lera och av en av de dödade (offrade) gudarnas blod. Denna skapade varelse får namnet ”människa”. I den grekiska mytologin heter den första människan Pelasgus, förfadern till alla människor. I den bibliska berättelsen (i Första Moseboken) formar Gud människan ”av jord från marken”. Människan

skapas till Guds avbild och får en särställning i skapelsen som Guds förvaltare.

I några av myterna finns en beskrivning av människans paradisiska uttillstånd. Människor lever i harmoni med varandra och naturen. Varken ondska eller död finns. De vilda rovdjuren är tama och orsakar ingen skada. Detta tema kommer väl fram både i de sumeriska och i de grekiska myterna – och naturligtvis i Bibelns berättelse.

Sumererna, i likhet med många andra, t ex judar, delade den historiska tiden (från tiden att civilisationen sänktes ner från himlen) till tiden före floden och tiden efter floden.³ På samma sätt gjorde man också i den gamla grekiska kulturen. Både Aristoteles och Platon nämner floden.⁴

Gemensamt för alla gamla kosmogonier är att bakom universum och livet finns en Gud eller gudar som har skapat allting. Religiösa kosmogonier tycks ge uttryck för mänsklighetens kollektiva minne av universums icke-materiella ursprung. Denna teo- eller gudcenterade världsbild är mycket tydlig i Gamla testamentet och ärvs sedermera av den kristna kyrkan och förs vidare ända in i vår egen tid. Det finns inget evolutionärt i kosmos eller i människans tillblivelse. Ateism och naturalism/materialism i modern betydelse existerar inte.

Naturalismen (materialismen) och utvecklingslärans rötter

De första ansatserna till en naturalistisk (dvs icke-religiös) världsförklaring tas av den grekiska filosofin på 500-talet f Kr. Det är framför allt två filosofer som bör nämnas: Thales från Miletos och Anaximandros. Den förre lärde att vattnet är alla tings ursprung. Jordan är en platt skiva som flyter på vatten. Den senare lärde att universum har framkommit ur någonting som kan kallas för "Det gränslösa".

Varken Thales eller Anaximandros var ateister. Enligt Thales är alla ting uppfyllda av gudar. Hans världsbild är animistisk (tingen är besjälade av levande väsen). Anaximandros förnekade inte heller gudarnas existens men menade att inga gudar ingriper i det som sker. Universum är ett resultat av en naturprocess. "Det gränslösa" i Anaximandros tänkande tycks utgöra



Ursprungsmyterna hos de antika folken talar alltid om skapare av världen. Världen har inte kommit till av sig själv. På 500-talet f Kr började vandrigen mot ateismen i Grekland. (Foto: Corel.)

ett slags urprincip, "ett dunkelt och formlöst väsen" men ändå någon sorts fysisk realitet, "ett kosmiskt uttillstånd." Jordan flyter fritt i universums centrum. I övrigt vimlar den grekiska mytologin och folktron av olika guda-väsen. Världsbilden är organisk.

Anaximandros kan betraktas som den moderna biologiska utvecklingslärans idémässiga förfader. Han trodde att de första djuren levde i vatten och att människan härstammar från fiskliknande förfäder.

De första sanna materialisterna är dock atomisterna, Leukippos från Miletos och Demokritos från Aten, på 400-talet f Kr. Leukippos antog en existens av oräkneliga element dvs atomer som ständigt rör sig. Atomerna kallades av Leukippos "varandet" och det tomma rummet atomerna rör sig i kallade han "icke-varandet". Demokritos utvecklade vidare Leukippos tankar. Atomerna befinner sig i ständig rörelse utan någon påverkan. När atomerna stöter ihop bildar de komplexitet av olika slag. Ur detta följer att naturen blir ett kosmiskt lagbundet system, ett maskineri, en verklighet utsträckt i rummet och bestämd av mekaniska lagar. Gudarna – om de finns – består också de av atomer (Epikuros).⁵

Den nya naturalismen

Den antika naturalismen återuppstår i

och med att den moderna vetenskapen börjar göra sina upptäckter, men så fullt ut först under den senare hälften av 1800-talet. Upptäckten att solen och inte jorden står i solsystemets centrum revolutionerar världsbilden. Planetsystem (solsystem) kan beskrivas med hjälp av mekaniska (natur)lagar. Världsalltet ses som ett självgående maskineri.

På 1600- och 1700-talet börjar man också spekulera kring solsystemets uppkomst utan att hänvisa till Bibeln. Filosofen Immanuel Kant och matematikern Pierre Laplace lägger fram idén om en roterande gas- och stoftskiva ur vilket solsystemet uppstår, en idé som fortfarande är den dominerande i spekulationer kring solsystemets uppkomst.

Dessa idéer kommer naturligtvis att påverka synen på människan. Också hon beskrivs bara som en maskin som t ex La Mettrie gör i sin bok *L'Homme machine* ("Människan maskinen", 1748). Universum och människan mekaniseras och de-sakraliseras. Kosmos befolkas inte längre av Gud och av andra andliga väsen, och människan är kanske bara en maskin utan andlig dimension. Naturlagarna börjar mer och mer ta Guds plats i skapelsen.

Det är dock viktigt att här påpeka att det framförallt är de radikala filosoferna (inte vetenskapsmännen) som börjar

spekulera om att universums existens kan förklaras utan Gud. Här spelade den franske filosofen Rene Decartes en central roll. Han förnekade inte Guds existens, men enligt honom behövs inte Gud som alltings uppehållare. Det enda vi behöver är materia i rörelse. I det cartesianska världssystemet fanns bara två substanser: tänkande och utsträckning. Tänkandets substans härleds ytterst till Gud och representeras i den mänskliga själen och garanterar sanningen i människans själ. Utsträckning består av den fysiska världen som människan kan beskriva. Efter att Gud hade skapat allting, fungerade universum efter sina givna naturlagar. Gud grep aldrig mer in i världens angelägenheter. Den cartesianska världsbilden är radikal dualism. Man kunde tänka sig att världen kunde existera utan Gud i samma bemärkelse som man kan tänka sig att Gud kan existera utan den fysiska världen.

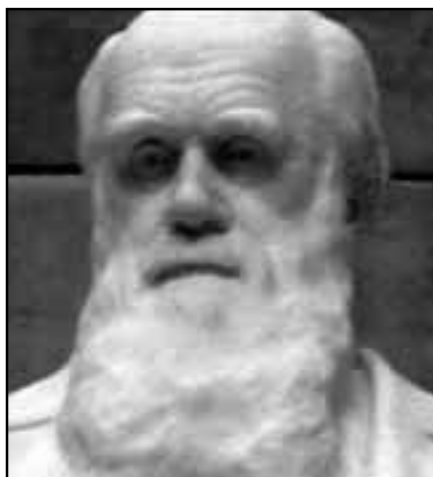
Descartes fick snart efterföljare både på kontinenten och i England. Det var dock först under och efter den franska revolutionen som den radikala materialismen och ateismen bröt ut.

Vetenskapsmän (eller naturalister som de kallades då) hade i motsats till radikala filosofer en stark förankring i den kristna tron. Tron på Gud som skaparen och uppehållaren av universum var stark i 1600-1800-talens vetenskapssamhälle. Denna tidsepok har också kallats för skapelsetrons eller kreationismens gyllene tidsålder. Det är under denna tid som vetenskapen används för att bära ett vittnesbörd om Gud. Gud hade sina tvenne böcker: naturen och Bibeln. Båda vittnar om en och samme Skapare.

Det är också under denna tid som naturvetenskapen får sin nuvarande ställning. Män som Blaise Pascal, Robert Boyle och Isaac Newton känner de flesta till. Dessa män "kristianiserade" – för att citera R. Hooykaas – vetenskapen genom att befria den från både filosofernas och teologernas auktoriteter.⁶ Utan att direkt använda Bibeln var dessa män ändå övertygade om att människan kan lära känna Skaparen genom att studera Hans verk.

Utvecklingslärans uppkomst

Ovan skisserade utveckling ledde till



Charles Darwin byggde vidare på tidigare spekulationer om processer som uteslöt Gud. 1859 publicerade han sitt berömda verk "Om arternas uppkomst". (Foto: Erik Amkoff.)

att tanken om universums och livets naturalistiska ursprung och utveckling växte fram snabbt.

Men hur var det möjligt att sakernas tillstånd förändrades så drastiskt under en så kort tid? Vi har redan nämnt de radikala filosoferna och deras kamp mot kyrkan samt framstegstankens popularitet. Det finns dock en ytterligare faktor som sällan tas upp som en historisk förutsättning för utvecklingslärans uppkomst: européernas upptäcktsresor.

De hemvändande upptäcktsresenärerna från främmande kontinenter hade ofta fantasifulla berättelser med sig. I fjärran länder levde varelser som påminde om människor men kanske inte var det. Apor (gorillor och schimpanser) betraktades av några som människor. De första teckningarna av schimpanser var mycket människolika, upprättgående varelser med en käpp i handen. Under denna tid uppstod också tanken om inte apor var degenererade människor. Härifrån var det inte långt till den motsatta tanken att kanske människan har utvecklats från apor eller ap-liknande djur. En del gick så långt att de menade att den svarta rasen (negrer) är en blandning mellan människa och apor. Dessa idéer blir naturligtvis grogrunden för den senare rasbiologin och rasismen.

De viktiga stegen mot en fulländad utvecklingslära togs redan på 1700-talet. Comte de Buffon

(1707-1788) hävdade att inte bara jorden utan också vissa djurgrupper genomgick en evolution. Han spekulerade om inte Bibelns sex skapelsedagar kunde tolkas som långa tidsepoker. Buffon utgick ifrån idén att jorden i början hade varit ett glödande klot och att den för kanske ca 70 000 år sedan började svalna.

Fransmannen Jean Baptist de Lamarck (1744-1829) lade i sin bok *Philosophie zoologique* fram idén att organismers förvärvade egenskaper går i arv till kommande generationer. Det klassiska exemplet är giraffen vars hals blir längre och längre under generationer när den försöker nå allt högre upp i träden.

I England gav Charles Darwins farfar Erasmus Darwin ut boken *Zoonomia: or the Laws of Organic Life*. Hans utgångspunkt var den gamla idén om materia i rörelse. Den levande materian hade den märkliga egenskapen att den kunde förändra sig så att nya strukturer, funktioner och behov uppstår. Under generationers gång skulle detta betyda utveckling av nya organ och hela organismer.

En annan engelsman, som kom att betyda mycket för utvecklingslärans framväxt, var Charles Lyell. I sitt verk *Principles of Geology* (1830-33) lade han fram idén att jorden har en lång geologisk historia bakom sig. Lyell populariserade James Huttons (1726-1797) uniformistiska idéer enligt vilka jordens yta har formats endast genom de (natur)krafter som är i funktion också idag. Lyell ifrågasatte tidens katastrofteorier enligt vilka jordens yta hade formats genom katastrofer. En katastrof (den senaste) hade varit Noas flod.

Alla dessa författare hade ett stort inflytande på Charles Darwin när han 1859 publicerade sitt berömda verk *On the Origin of Species* ("Om arternas uppkomst"). Boken blev en succé från första början. Den kom ut i sex olika upplagor. Man brukar dock citera från den första upplagan när man hänvisar till Darwin (t ex är den senaste svenska utgåvan den första utgåvan). Eftersom boken har haft så avgörande betydelse för utvecklingsläran är det på sin plats att ha en kort diskussion om Darwins huvudtanke.

Huvudtanken i boken är naturligtvis

idén om det naturliga urvalet. Darwin kallar urvalsprincipen för "min teori". I kapitel fyra diskuterar han urvalet. I kampen att överleva gynnas de som har de bästa förutsättningarna, medan de sämre utrustade går under. "Det är detta bevarande av gynnsamma förändringar, samtidigt som de skadliga förändringarna slås ut, som jag kallar det naturliga urvalet," skriver Darwin.

När man har förstått Darwins resonemang finner man snart att bokens titel "Om arternas uppkomst" är ganska vilseledande. Darwin diskuterar nämligen mycket lite själva arternas uppkomst. Det finns inte ett enda kapitel där han mera ingående tar upp detta ämne. Han beskriver också själv boken som "en enda lång argumentering" för teorin om det naturliga urvalet (s. 349).

Men vad ville han åstadkomma med urvalsprincipen? Med sin teori ville Darwin ersätta design, eller gudomlig planläggning i naturen. Darwin skriver:

"Det gamla argumentet från design i naturen så som det har formulerats av Paley, och som tidigare verkade för mig vara så slutgiltigt, har förlorat sin styrka nu när lagen om det naturliga urvalet har blivit upptäckt."⁷

Alltså var bokens "Om arternas uppkomst" yttersta syfte inte att på ett vetenskapligt sätt bevisa utveckling av nya arter utan att övertyga läsaren om att fulländade organ kan uppstå genom små (naturalistiska) och gynnsamma förändringar i organismer. Urvalet skulle ersätta gudomlig planläggning. Bokens djupare budskap är alltså världs- och livsåskådningsmässigt. Den förespråkar naturalism och ytterst ateism. Darwin blev dock aldrig en övertygad ateist. Han betraktade sig själv som agnostiker⁸, men många av hans efterföljare har blivit ateister.

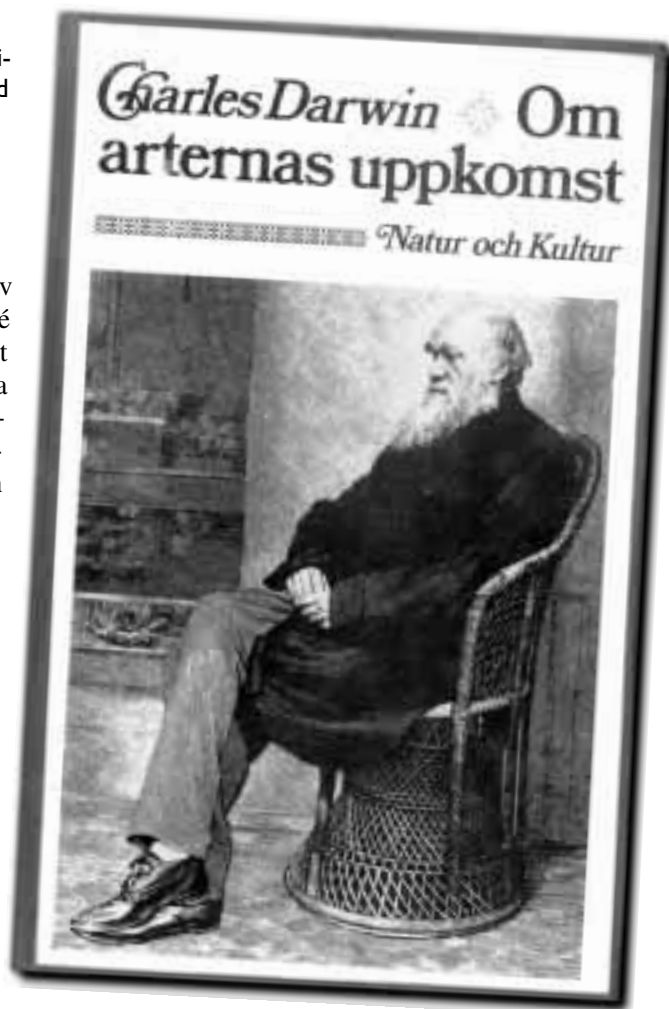
Filosofen Daniel Dennett har kallat Darwins urvalsprincip – pga dess radikalitet – för en "farlig idé" eftersom Darwins idé avslöjade att tron på Gud som Skaparen kunde likställas med tron på jultomten. Dennett skriver: "Den vänlige Guden som formade var och en av oss (alla både stora och små skapade varelser) och utströdde himmelen med blinkande stjärnor till vår glädje – denne Gud är lik jultomten, barndomens myt, ingenting som en vettig, inte vilseledd

vuxen, kunde bokstavligen tro på. Denne Gud måste antingen förvandlas till en symbol för någonting mindre konkret eller överges helt."⁹

Som redan sagt blev Darwins bok en succé från första ögonblicket – dock inte bland andra naturalister – utan snarare bland den allmänbildade allmänheten och hos filosofer och politiska tänkare. Så småningom vann Darwin flera anhängare också bland naturalister och vetenskapsmän. Att Darwins idéer ändå så snabbt blev accepterade hänger samman med den samhälleliga och industriella utveckling Europa och Nordamerika befann sig mitt i. Utvecklingsoptimismen rådde. Den franske positivistiske filosofen Auguste Comte (1798-1857) beskrev mänsklighetens framåtskridande utveckling som en naturlag.

Darwins popularitet sjönk dock snart. I naturen fann man mycket lite stöd för hans idéer. Nya rön vid sekelskiftet 1800-1900 ledde till att darwinismen höll på att hamna i historiens glömska. Gregor Mendels (1822-1884) ärftlighetslagar blev återupptäckta. Mendels upptäckt att ärftlighet är en lagbunden process kunde svårligen harmonieras med Darwins utvecklingslära. Upptäckten att ärftlighet och mutationer (slumpmässiga förändringar, holländaren de Vries upptäckt), och inte föräldrarnas blandade egenskaper (Darwins idé), var källan till olikheter i organismer ifrågasatte Darwins grundläggande idéer. Urvalet tycks spela bara en mycket begränsad roll i naturen.

Darwins idé fick dock en renässans under 1930-talet i och med den moderna syntesen eller neodarwinismen. Det grundläggande arbetet



Darwins bok "Om arternas uppkomst" är den moderna biologiska utvecklingslärans bibel, trots dess uppenbara brister.

gjordes av den rysk-amerikanske genetikern Theodosius Dobzhansky (1900-1975) i boken Genetics and the Origin of the Species (1937). I sin bok sammanfattade Dobzhansky den dåtida forskningens resultat inom populationsgenetiken, kromosomteorin och observationer i populationer till ett enhetligt system (därav uttrycket "den moderna syntesen"). Dobzhansky fick snart efterföljare som Ernst Mayr och George Gaylord Simpson.

Neo-darwinismen blev populär och var den förhärskande idén fram till 1970-talet då kritiken mot darwinistisk gradualism blev allt mer påtaglig. Paleontologernas utgrävningar visade att arterna inte har uppkommit genom små och stegvisa förändringar. Fossil visade ingen sådan sammanhängande kedja av utveckling, utan någonting helt annat. Organismer (huvudgrupper) tycks ha uppstått färdiga och samtidigt. Man började tala om den "kambriska explosionen" av livsformerna. Insikten om att övergångsformer (eller mellan-

former) saknas i fossilserier (framför allt mellan huvudgrupperna) började skaka den klassiska darwinismen i dess grunder.

Avsaknaden av övergångsformer (eller snarare den plötsliga framkomsten av arter, och högre kategorier i avlagringar) uppmärksammades av två amerikanska paleontologer Stephen Gould och Nils Eldridge (1973) i en gemensam essä "Punctuated Equilibria: An alternative to Phylogenetic Gradualism" ("Avbruten jämvikt: ett alternativ till fylogenetisk gradualism"). Denna teori förespråkar idén enligt vilken utvecklingen har gått snabbt, med språngvisa steg, följt av långa perioder av stabilitet. Utvecklingen har varit så snabb och skett på geografiskt så isolerade platser att ingenting eller mycket lite har blivit bevarat i form av fossil.

Idag står dessa två modeller (klassisk darwinism/neodarwinism och punktualism) mer eller mindre mot varandra. Paleontologer försvarar ofta punktualismen medan biologer gärna försvarar den moderna syntesen. Evolutionsteorin är i en kris!

En sak är man dock överens om: Darwins betydelse. Hans bok "Om arternas uppkomst" är den moderna biologiska utvecklingslärans bibel trots dess uppenbara brister. Dess budskap att livets och livsformernas uppkomst kan förklaras utan att räkna med Gud har varit mycket lockande. Så lockande att t ex i Sverige lyser den akademiska kritiken mot darwinism med sin frånvaro (bortsett från Föreningen Genesis och dess arbete). Jan Adriansons Den tidlösa utvecklingen. Kritik av evolutionsläran och den materialistiska världsbilden utgör ett undantag (1992). Det är få evolutionsforskare som har haft modet (eller viljan, eller är det pga brist på kunskap?) att kritisera Darwin.

Utomlands har Darwin- och evolutionskritiken i stort tilltagit under de sista årtiondena av 1900-talet. Böcker som Gordon Rattray Taylors (1982) *The Great Evolution Mystery*, Michael Dentons (1985) *Evolution: A Theory in Crisis*, Phillip Jonsons (1991) *Darwin on Trial*, Michael Behes (1996) *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, Lee Spetners (1997) *Not by Chance!*, Richard Mil-

tons (1997) *Shattering the Myths of Darwinism*, Dean L. Overman (1997) *A Case Against Accident and Self-Organization*, Harold R. Boohers (1998) *Origins, Icons and Illusions*, Jonathan Wells, *Icons of Evolution* (2000) (och många flera) har levererat välgrundad både vetenskaplig och filosofisk kritik mot utvecklingsläran.

Modern skapelsetro

Samtidigt som den moderna syntesen uppstår, ser den moderna skapelsetron (kreationismen) dagsljuset. Redan årtiondena tidigare (redan under Darwins tid) hade en anti-evolutionistisk rörelse växt fram. Denna utveckling var särskilt märkbar i USA. Det egentliga genombrottet för den moderna skapelsetron sker först på 1950- och 60-talet. Den första strikt kreationistiska organisationen, Creation Research Society, grundades i USA 1963. Ett par år tidigare (1961) utkom John C. Whitcombs och Henry M. Morris bok *The Genesis Flood* med undertitel *The Biblical Record and Its Scientific Implications*. I boken argumenterar författarna att den bibliska skapelseberättelsen tillsammans med Noas flod bäst kan förklara fakta (t ex fossil) i naturen. Boken har getts ut i tiotals upplagor och följts av en flora av liknande litteratur.

Modern (biblisk) skapelsetro har sex påståenden som kan sägas ligga som grund för dess världsförklaring:

- (1) Det fanns en plötslig skapelse av universum, energi och liv ur "ingenting".
- (2) Mutationer och naturligt urval är otillräckliga i att frambringa en utveckling av alla levande varelser från en enda organism.
- (3) Förändringar i de ursprungliga skapade sorterna av växter och djur äger rum endast inom bestämda gränser.
- (4) Människor och apor har inte ett gemensamt ursprung.
- (5) Jordens geologi kan förklaras med hjälp av katastrofism, huvudsakligen genom en världsomspännande flod.
- (6) Jorden och levande organismer skapades relativt nyligen (för ungefär tio tusen år sedan).¹⁰

I dag är skapelsetron en mogen rörelse. Den har spridit sig ut över hela världen. I Sverige bildades under slutet av 1970-talet ett allkristet intresseorgan för skapelsetron under namnet Förening för biblisk skapelsetro. Föreningen bytte namn för några år sedan till "Föreningen GENESIS – Vetenskap Ursprung Skapelsetro". Föreningen ger ut tidskriften *Genesis* som utkommer med fyra nummer årligen. Föreningen vill arbeta med skapelsefrågor i fokus. Den vill visa att den traditionella kristna tron med dess förståelse av universum och livet utgör den bästa förklaringsmodellen. Vi återkommer till skapelsemodellen mer ingående i kapitel 9.

Designteorin

Låt oss till sist i vår historiska översikt titta på den nyaste av de rörelser som har med utvecklingsläran och skapelsetron att göra, Intelligent Design eller designteorin. Denna rörelse uppstod under första hälften av 1990-talet. Den skiljer sig från skapelsetron i några viktiga detaljer. Den är inte en religiös rörelse. Den beskrivs av dess representanter som ett forskningsprogram. Designteori har formulerat tre påståenden och en slutsats som utgör grunden för biologisk forskning:

- (1) Högt informationsinnehåll (eller utmärkande komplexitet) och oreducerbar komplexitet¹¹ utgör starka indikatorer eller kontrollstämpel för en föregående intelligent design.
- (2) Biologiska system har ett högt informationsinnehåll (eller utmärkande komplexitet) och utnyttjar underliggande system som manifesterar oreducerbar komplexitet.
- (3) Naturalistiska mekanismer eller icke-styrda orsaker är otillräckliga för att förklara informationens (specifik komplexitets) eller oreducerbar komplexitets ursprung.
- (4) Därför utgör intelligent design den bästa förklaringen till informationens och den oreducerbara komplexitetens ursprung i biologiska system.¹²

I likhet med skapelsetroende tar

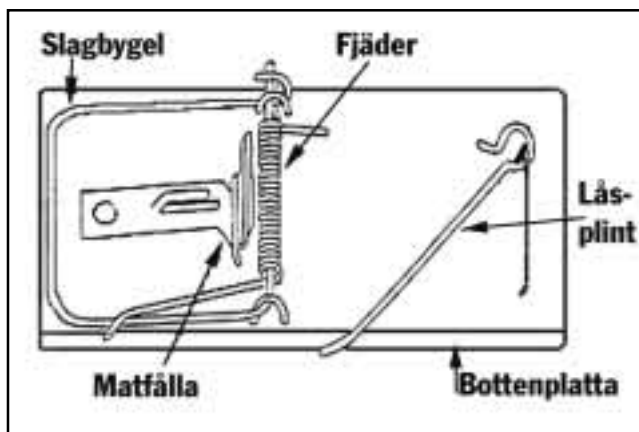
designteori en kritisk hållning till darwinismen. Designteoriens grundläggande frågeställningar handlar alltså om design, information och livets komplexitet. Naturalismen har misslyckats att ge en trovärdig förklaring (mekanism) för dessa.

Utöver tidigare nämnda Phillip Johnson och Michael Behe som representanter för design teori bör vi framförallt nämna William A. Dembski, Paul Nelsson, Steven C. Meyer och Jonathan Wells.

Dembski tillhör den yngre generationens forskare vars banbrytande arbete kring sannolikhet och information kommer att ha en stor betydelse i framtiden i fråga om utvecklingslärans vetenskapliga status och naturalismen som den teoretiska eller metafysiska grunden för vetenskaplig forskning. Han har formulerat två lagar som direkt berör vår frågeställning. Den första är Law of Small Probability, eller "lagen om liten sannolikhet". "Enligt denna lag", skriver Dembski, "äger specifika händelser av liten sannolikhet inte rum genom slumpen."¹³ Genom denna lag utesluts slumpen som orsak och förklaring bakom komplexa organ som t ex ögats eller livets uppkomst. Det enda alternativet som är kvar är intelligent planläggning bakom livets komplexitet. Från planläggning eller design kan man sedan sluta sig till planläggare. Låt oss belysa detta med hjälp av en enkel analog.

När vi tittar på en bil (eller en dator) finner vi snart att den är ett komplext mekaniskt system. När vi börjar plocka isär bilen, del efter del, kan vi samtidigt mycket enkelt och exakt beskriva de olika bildelarnas uppbyggnad och funktion och samtidigt upptäcka hur tekniker och ingenjörer har tänkt och löst olika problem för att få bilen att fungera i sin helhet. Vi upptäcker design. Och när vi har upptäckt design kan vi därifrån sluta oss till en designer, en intelligent orsak (ingenjörer och tekniker) för bilens tillblivelse. Samma resonemang gäller livet och livsformerna också. Livets komplexitet pekar på en intelligent Designer som orsak.

Den andra lagen handlar om infor-



Råttfällan är ett reducerbart komplex system som inte kan upp-komma av en slump. (Ill EÖ))

mation, Law of Conservation of Information, "lagen om konservering av information". Denna formulering är inte Dembskis, han har bara gett lagen en djupare och bredare betydelse. Lagen handlar om komplex och specifik information (Complex Specified Information, CSI) som naturliga orsaker (som t ex mutationer och det darwinistiska urvalet) inte kan generera eller skapa. För att klargöra vad han menar formulerar Dembski fyra påståenden angående CSI.

- (1) I ett slutet system av naturliga orsaker förblir CSI konstant eller minskar.
- (2) CSI kan inte genereras spontant, dvs ha ursprunget i sig själv eller organisera sig själv.
- (3) CSI har i ett slutet system av naturliga orsaker antingen alltid funnits i detta system eller på en given punkt tillförts in i systemet utifrån.
- (4) Varje särskilt slutet system av naturliga orsaker som också är begränsat i tid mottog sitt CSI – oavsett dess innehåll – innan systemet blev slutet.¹⁴

Utifrån Dembskis två lagar utesluts både slumpen (slumpvisa mutationer) och det darwinistiska urvalet som orsak/mekanism för komplexa organisms och informationens uppkomst. Det enda alternativet som är kvar är intelligens. Både komplexa organ och den specifika informationens uppkomst kan endast förklaras utifrån design skapad/orsakad av en intelligent agent. Detta är också vår vardagliga erfaren-

het utan undantag.

Michael Behes bidrag (i den ovan nämnda boken) har varit att peka på komplexa organs osannolika uppkomst genom utveckling. Behe talar om "oreducerbar komplexitet" ("irreducible complexity"). Komplexa organ, som t ex det mänskliga ögat fungerar endast när varje för ögat nödvändig del fungerar tillsammans med de övriga nödvändiga delarna. Om man tar bort synnerverna kan inte de övriga delarna i ögat fungera och därmed kollapsar ögats hela funktion. Därför är det

mycket svårt att se hur ögat skulle ha kunnat uppstå genom små förändringar i organ som i början hade en helt annan funktion eller ingen funktion alls. I praktiken betyder detta att ögats alla "delar" måste ha uppstått samtidigt. Behe har illustrerat detta med hjälp av en råttfälla. Den fungerar för sitt syfte endast då dess alla delar är på plats. Råttfällor uppstår inte av en slump. Deras ursprung förutsätter en planerande intelligens som har haft ett mål i sikte.

Samma resonemang kan tillämpas på levande organismer, som dock är oändligt mycket mera komplicerade än råttfällan. Evolutionister hävdar dock bestämt att komplexa organ uppstår med hjälp av slumpvisa processer, men kan inte peka ut en detaljerad och testbar "väg" (mekanism) för en sådan process. Samtidigt hävdar man också att urvalet inte har vare sig något syfte eller mål i sikte. Det evolutionistiska resonemanget är mycket motsägelsefullt och ologiskt.

Phillip Johnson har bidragit med sin skarpa kritik av darwinism som vetenskaplig teori. Darwinism är inte vetenskap utan metafysik, en världsförklaring, ett forskningsprojekt vars sanning försvaras ivrigt av dess anhängare snarare än att dess påståenden provas empiriskt.¹⁵

ID beskrivs av Johnson som ett forskningsprogram som inte är belastat av naturalismens (den vetenskapliga materialismens) trångsynthet eftersom den är öppen för alternativa förklaringar i vetenskapliga diskussioner. Och detta är designteoriens verkliga styrka.

Sammanfattningsvis kan man säga

att den moderna skapelsetron och Intelligent Design-rörelsen kommer att innebära den starkaste och allvarligaste utmaningen darwinismen och evolutionismen har mött. Man ser redan tecken på att darwinister och evolutionister är på reträtt. Argument som används är inte vetenskapliga utan psykologiska och manipulativa. Motståndare (skapelsetroende) anklagas för att de inte har ordentlig utbildning och att de inte publicerar några forskningsresultat i respekterade tidskrifter. Sanningen är dock en helt annan.

Många skapelsetroende har sina akademiska examen i form av doktorsgrad från de mest respekterade universiteten. Publiceringen – eller snarare bristen därav – i vetenskapliga facktidningar får sin enkla förklaring när man vet att dessa tidningar konsekvent vägrar att ta emot forskningsrapporter med evolutionskritiska resonemang. Vetenskapliga uppsatser vetenskapliga status bedöms utifrån författarens ställningstagande gentemot utvecklingsläran ”sanningar”. Författarens hållning till utvecklingsläran avgör publiceringsfrågan, inte uppsatserns vetenskapliga argumentation.

På ett plan kommer designteori att utgöra – och utgör redan – ett ännu större hot mot utvecklingsläran. När den inte utgår ifrån religiösa auktoriteter (heliga skrifter) kan dess representanter inte anklagas för att försöka tvinga vetenskaplig forskning att underkasta sig bestämda religiösa föreställningar. Intelligent design angriper utvecklingsläran på ett mera grundläggande plan än vad kreationister gör. Man ifrågasätter utvecklingsläran naturalistiska grunder och erbjuder samtidigt ett alternativ, ett rigoröst vetenskapligt forskningsprogram som är öppet också för andra kunskapsvägar än bara den naturvetenskapliga.

Sammanfattning

Människan har alltid haft ett behov att tolka sitt liv i ett större sammanhang. Detta större sammanhang utgörs av frågor som handlar om universums och hennes eget ursprung. Ursprungsfrågan hjälper människan att också finna svaret på frågan om sin egen identitet, vem och vad är människan? Religiösa myter har kunnat ge sina svar på denna fråga. Filosofer har gett sina förslag.

Under vår tid har den materialistiska vetenskapen formulerat sitt.

Historiskt sett har de religiösa myterna varit de äldsta svaren, följda av filosofernas. Under vår egen tid har människor i och med den moderna vetenskapens uppkomst, och framförallt efter Darwins epokgörande arbete, ofta tagit vetenskapens svar som en given sanning om vårt ursprung. Universum och människan har blivit till genom naturens egna krafter. De religiösa svaren tillhör historia. Gud tillhör historien. Han finns (kanske) inte alls.

Filosofernas spekulationer tycks inte heller vara särskilt pålitliga och är ofta varandra motsägande. Vetenskapens svar däremot tycks vara mera trovärdiga – åtminstone försöker man övertyga den stora allmänheten om det. Dess budskap förmedlas effektivt till eleverna genom skolan och genom massmedierna men ofta i mycket förenklad och populariserad form. Här har auktoritets- och majoritetsanspråken haft en avgörande betydelse.

Pendeln håller dock på att svänga tillbaka till tiden före modernitetens uppkomst. I likhet med den moderna vetenskapens föregångsmän håller både skapelsetroende och designteori på att lyfta fram behovet av en Skapare som den yttersta förklaringen för och orsaken till universums och livets uppkomst och deras komplexitet. Hög komplexitet, uppenbar avsikt och design i de skapade tingen förutsätter en Designer. Det går inte längre att schablonmässigt med hjälp av slumpen och de blinda naturkrafterna förklara verkligheten på dess djupare plan. (Vi återkommer till dessa viktiga synpunkter i kapitel 4.)

Här har skolan en viktig uppgift att fylla, att öppet och förutsättningslöst diskutera den historiska utvecklingen angående ursprungsfrågorna. Istället för att vara ett troget språkrör för naturalismens förespråkare borde skolan fungera som en frisk källa där idéer och åsikter diskuteras i deras sanna historiska sammanhang. Både läroboksförfattarna och lärarna borde tränas i förmågan att våga ifrågasätta sin samtids mest omhuldade idéer och tankar.

Noter

1. Fagerström (1995) s. 56.
2. När vi använder ordet myt här menar vi inte en uppdiktad berättelse eller historia. Myterna är människans sätt att försöka förklara och förstå världen.
3. Så t.ex. i den sumeriska kungalistan från ca 2000 f.Kr. Med floden menar vi den flodkatastrof som beskrivs i Bibeln och i de gamla sumeriska och babyloniska texterna.
4. Ariel A. Roth, *Origins. Linking Science and Scripture*, Review & Herald, 1998, s. 304; Davis A. Young, *The Biblical Flood*, Eerdmans, 1995, s.6.
5. Se vidare, Gunnar Aspelin, *Tankens vägar*, del 1, Doga, 1977, s. 36f.
6. R. Hooykaas, *Religion and the Rise of Modern Science*, Scottish Academic Press, 1973, s. 50.
7. Francis Darwin (red.), *The Autobiography of Charles Darwin and the selected Letters*, Dover Publications, 1958, s. 63
8. Francis Darwin (1958), s. 66.
9. Dennett, D., *Darwin's Dangerous Idea*, Simon & Schuster, 1995, s. 18. Kursivering hans.
10. David K. DeWolf, Stephen C. Meyer, Mark E. DeForrest, *Teaching the Controversy: Darwinism, Design and the Public School Science Curriculum*, The Foundation for Thought and Ethics, 1999.
11. Uttrycket oreducerbar komplexitet kommer från Michael Behe. Han definierar begreppet på följande sätt: "ett enhetligt system bestående av flera välpassande, samverkande delar som bidrar till den grundläggande funktionen, medan borttagandet av ett av dessa delar gör att systemet upphör att fungera." (*Darwin's Black Box*, s. 39)
12. DeWolf, Meyer, DeForrest (1999).
13. William A. Dembski, *The Design Inference. Eliminating Chance Through Small Probabilities*, Cambridge University Press, 1998a, s. 5. Kursivering hans. Boken är mycket teknisk och därför svårtillgänglig för en vanlig läsare.
14. William A. Dembski, *Intelligent Design. The Bridge Between Science & Theology*, InterVarsity Press, 1999, s. 170.
15. Jonson har utvecklat dessa tankar i *Darwin on Trial*, 1991 och senare bl.a. i *Reason in the Balance*, 1995, *Defeating Darwinism by Opening Minds*, 1997 och *The Vedge of Truth*, 2000. Alla böcker har utgivits av InterVarsity Press. □

GENESIS

Konferens 28-30 september 2001

Årets Genesiskonferens kommer att hållas i Pingstkyrkan i Oskarshamn och golvplats för övernattninng finns. Ange när du anmäler dig om du önskar sova över på golvet eller om du önskar fixa eget boende. Konferensavgiften är 195 kr. I konferensavgiften ingår fika fredag och lördag, frukost lördag, söndag och kyrkkaffe efter gudstjänsten på söndagen. För lunch och kvällsmat på lördagen finns många bra restauranger i närheten och ett McDonalds inte långt borta. Ordnar du eget boende och frukost är kostnaden för konferensen 100 kr + 20 kr/fika.

Program för helgen:

Fredag

17.00 Konferensbyrå och bokbordet öppnar
19.00 Design - stjärnor och universum – Stuart Burgess
20.30 Kvällsfika
21.00 Frågestund med Burgess, mfl



Stuart Burgess

ca 11.30 Kyrkkaffe

14.00 Bokbordet plockas ned.

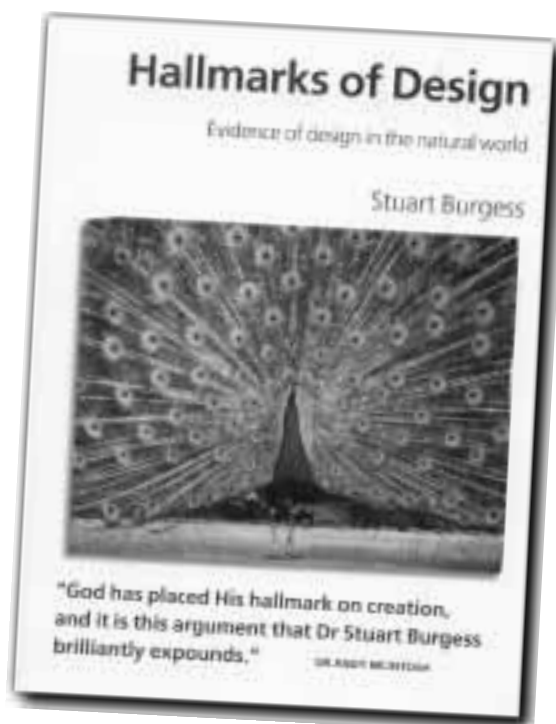
Anmäl dig till på konferens@genesis-vus.se. Har du inte tillgång till mail går det bra att skicka anmälan till Anette Gustafsson, Kärleksstigen 10, 572 34 Oskarshamn. Har du frågor ring 0491-19124. Avgiften för konferensen betalas in på Genesis pg. 4495776-9.

Lördag

09.00 Föreningen Genesis årsmöte - För de som ej är medlemmar kommer alternativa aktiviteter att ordnas, besök på Döderhultarmuseet, simhalls möjligheter m m. ev filmvisning.
15.00 Design – människan – Stuart Burgess
16.30 Design – fåglar – Stuart Burgess
18.00 Kvällsmat – var och en ordnar för sig
19.30 Design – ekosystemet – Stuart Burgess
21.00 Kvällsfika
22.00 Nattmöte – Hur Jesus hör ihop med skapelsen.

Söndag

10.00 Temagudstjänst skapelsen



Stuart Burgess bok kan köpas från Genesis bokbord eller internetbokhandeln som beskrivs på nästa sida.

Bokbordet blir Internetbokhandel!

I och med detta kan vi erbjuda all världens skapelselitteratur (nästan)! Vi har etablerat ett samarbete med Skandinavien ledande Internetbokhandel BOL.se, och har genom dom tillgång till all svensk- och engelskspråkig litteratur som finns, med några få undantag.

För dig som bokköpare finns många fördelar:

- Snabb leverans på böcker även från USA (normalt ca en vecka) - Böckerna kommer direkt hem till dig
- Du betalar med inbetalningskort som följer med paketet - Inget strul med kreditkortsnummer över Internet, ev. tullavgifter, valutafuktuationer etc. - Fast portokostnad (29 kr) oavsett beställningens storlek - Du gynnar föreningens verksamhet, trots att inte böckerna blir dyrare för dig

Du går bara in på föreningens hemsida, www.genesis-vus.se, och klickar dig fram till bokbordet. Väl där kan du klicka på den stora knappen för BOL, och göra egna sökningar i deras enorma databas, eller så klickar du på direktlänken vid den bok du är intresserad av. Tänk dock på att du måste gå via föreningens hemsida för att ett köp skall komma föreningen tillgodo! Tänk också på att du kan gynna föreningen genom att handla böcker den här vägen, oavsett vilken bok du köper.

Har du inte tillgång till Internet kan du skriva till Stefan Halldorf, Algatan 8, 388 41 Trekanten. Ange din adress och vad du beställer, så får du det också hemskickat från BOL. Skulle dom mot förmodan inte ha det du önskar, kan vi nog få fram det på annat sätt, men då tar det längre tid.

Här intill ses exempel på boknyheter för året:

PS När du går in på bokbords-hemsidan, glöm inte att titta på vår BOKREA!

Stefan Halldorf



Don Batten, Ken Ham, Jonathan Sarfati och Carl Wieland svarar här på de 20 vanligaste frågorna vad gäller Skapelsestro, Evolution och 1:a Mosebok. Bland frågorna som besvaras finns frågan om Guds existens, Kol-14-metoden, Kains hustru, Om Noas flod var världsvid eller lokal, kontinentaldriften, istider, hur djur kom ända till Australien och mycket mer. Detta är en uppdaterad version av *The Answers Book*, och den kom 1999. *Answers In Genesis*, ISBN: 0949906239, Pocket, 263 sidor, 120 kr



Vesa Annala, välkänd skribent i tidningen *Genesis*, var tidigare skeptiker och ateist, och blev i vuxen ålder kristen. Kanske har därför argumenten för kristen tro därmed prövats extra noggrant. Det är detta som Annala i *Tro eller veta eller bådadera: Den kristna tron – ett intellektuellt försvar för fram*. Vesa har läst både naturvetenskap och teologi och arbetat flera år som pastor, och passar därför utmärkt som försvarare för den kristna tron! *Arfus*, ISBN: 9197264601, Pocket, 196 sidor, 85 kr



1998 publicerade National Academy of Sciences i USA en bok kallad *Teaching About Evolution and the Nature of Science*. Man ville förvissa sig om att evolutionsteorin verkligen lärdes ut i skolorna. Denna bok, *Refuting Evolution* av **Jonathan Sarfati**, går igenom den förutnämnda skriften punkt för punkt och visar att den har fel. *Answers In Genesis*, ISBN: 0949906247, Pocket, 144 sidor, Prisuppgift/ Köp från BOL



Tidskriften *Touchstone* är en amerikansk kristen tidning, och ett samarbete mellan olika kristna kyrkoc. I detta dubbelnummer har man samlat alla ledande namn inom *Intelligent Design*-rörelsen, och tidningen innehåller 13 olika artiklar av personer som Johnson, Behe, Dembski, Wells m fl. Bra introduktion till rörelsens bredd! *Fellowship of St. James*, Tidskrift/dubbelnummer, 114 sidor, 50 kr



Ariel Roth var talare på 1997 års skapelsekonferens i Kalmar. Roth har doktorerat i zoologi. I *Origins: Linking Science and Scripture* sammanfattar han ett helt livs forskning kring skapelse och evolution. Han menar att Bibeln och vetenskapen till fullo går att harmoniera, och hans slutsats är att den Bibliska modellen är tillförlitlig och lämnar färre obesvarade frågor än något annat alternativ. Roth är som många andra skapelsestroende genuint intresserad av vetenskap. *Review and Herald Publishing Association*, ISBN: 0828013284, Inbunden, 384 sidor, Prisuppgift/ Köp från BOL



John Ashton är redaktör för boken *in six days: why 50 scientists choose to believe in creation*. 50 olika skapelsestroende vetenskapsmän motiverar sitt ställningstagande. Alla upptänkliga vetenskapsgrenar finns representerade, och namnen återfinns Sverigebekanta såsom Jerry Bergman, Ariel Roth och Werner Gitt men alltså också 47 andra högintressanta artiklar. Man kan alltså kombinera skapelsestro och vetenskap! ISBN: 1864364432, Pocket, 360 sidor, Prisuppgift/ Köp från BOL



Bibeln talar om ett ungt universum, men ändå kan vi se ljuset från stjärnor miljoner och miljarder ljusår bort. Hur kan detta vara möjligt? **Russel Humphreys** tränger i boken *Starlight and Time* djupt ner i detta problem, och presenterar här en möjlig lösning. *Master Books*, ISBN: 0890512027, Pocket, 137 sidor, Prisuppgift/ Köp från BOL

Sjöborren – ett levande fossil i världshaven

GUNNEL MOLÉN

San Diego Seaworld

San Diego Seaworld i värmebölja. I grunda vattendammar kan man bland annat plocka upp sjöborrar och sjöstjärnor för att studera dem lite närmare. Det är tämligen stora exemplar det rör sig om, här vid amerikanska västkusten, och ganska fashinerande att sitta med dem i händerna. Förutom att det känns så förunderligt svalt och skönt i den så intensiva kaliforniska sommarhettan.



Sjöborre på San Diego Seaworld. (Foto: Mats Molén.)

Stillahavskusten

Bland några klippor utanför San Diego. Det är öde och skönt längs Stilla havets stränder, där både det lätt mulna vädret och brisen från havet ger oss välbehövlig svalka i den värmebölja som råder längre inåt land. En forskare från naturhistoriska museet i San Diego har följt med oss hit ut för att visa oss geologin i området. Klipporna är fyllda med fossil och vi får med oss några fina exemplar, bland annat av fossila sanddollars, ett slags sjöborre som även

idag är vanliga vid den nordamerikanska stillahavskusten.

Lofoten

Vid nordnorska västkusten, i närheten av Lofoten. Här finns gott om skal från nutida sjöborrar, i olika färger och storlekar. Tyvärr blir dem vi samlat ihop lite slarvigt nedpackade, inför resan vidare över Nordkalotten, så väl hemma i Umeå har de flesta fallit sönder i småbitar. Men de har delat sig ganska trevligt längs med sjöborrens

sicksackformiga linjer, som efter ett givet sammanfallande mönster. Så även dessa trasiga bitar är fortfarande sköna för ögat.

Skåne

Skånska sydkusten vid Smygehuk. Stranden består av svart- och vita flintastenar i en mängd oregelbundna former, skönt rundslipade av vågorna. Men tittar man noga efter, ser man att flera av dem faktiskt är fossila sjöborrar, en del av dem ganska tydliga och fina. I Ignaberga kalkbrott några mil norrut finns jättesmå fossila sjöborrar i krita. Även på skånska Ivön har de bevarats i krita, eller rättare sagt slagits sönder, för det man mest hittar här är jättesmå taggar och andra smådelar av de sjöborrar som en gång var.

I alla hav

Enligt evolutionsteorin och den geologiska tidsskalan har det funnits sjöborrar i haven under ca 440-450 miljoner år. Sjöborren fyller härigenom kriterierna väl som "levande fossil", även om det här inte rör sig om en



Sjöstjärnan är en annan tagghuding, nära slökt med sjöborren (Arkivbild.)



Klipporna vid Stillehavs-kusten utanför San Diego innehåller rikligt med fossil, bland annat sanddollars. Även nutida sanddollars trivs längs nordamerikanska stillehavs-kusten, på väl skyddade platser. (Foto: Mats Molén.)

från kambrium och äldre ordovicium (500 miljoner år eller äldre). Enligt skapelsemodellen, som visar var i de sedimentära lagren fossilen finns begravda efter en världsvid översvämningkatastrof, är det knappast märkligt att finna dessa bottenlevande djur bland de djupast liggande sedimentlagren. Men eftersom flera arter lever även på grundare vatten kan man vänta sig att också hitta dem högre upp i lagren, vilket också är fallet, ibland i rikliga mängder.

Självklart finns flera förklaringar till var i lagren man hittar olika fossil. Vid en gigantisk översvämning bör det också varit en oerhörd turbulens på havsbottenarna, och på vissa ställen jordbävningar, undervattensskred och andra katastrofartade fenomen. De bilder eller modeller, som man ibland kan få se på museer och i litteraturen

En fossil sjölimlja av släktet Antedon från Carnegie Museum i Pittsburgh. Detta släkte lever även i våra dagar (med två arter på svenska västkusten) och tillhör de så kallade hårstjärnorna, vilka utgör merparten av de nutida sjölimljorna. (Foto: Mats Molén.)

djurart som man trott varit försvunnen från världshaven, och som man sedan hittat igen livs levande. Nej, att det finns gott om sjöborrar även i våra dagar är nog för allom väl bekant.. De är väl representerade i alla hav alltifrån polartrakterna till ekvatorn och kan leva såväl uppe vid tidvattenzonerna som på ett djup av 5000 meter. Även vid svenska västkusten finns några arter representerade.

Fossila och nutida

Vissa släkten och arter av sjöborrar är idag endast kända genom fossil, men flera av de arter som hittats som fossil tillhör grupper som fortfarande existerar. Man skiljer idag mellan regelbundna och oregelbundna sjöborrar, där de regelbundna är vanligast. Dessa lever som regel på hårda havsbottenar eller bland alger och livnär sig av djur och alger som de skrapar loss med hjälp av sin tuggapparat, som fått det vackra namnet Aristoteles lykta.

De oregelbundna sjöborrarna, där de populärt så kallade sanddollars (på

grund av sin platta, myntliknande kropp) ingår, lever huvudsakligen i tropiska grunda sandbottenar. Men även här finns en art representerad i Sverige. Det är den så kallade dvärgsjöborren som lever i de grunda sandbottenarna längs Bohusläns kust. Den gör verkligen skäl till namnet, då de största exemplaren endast blir 15 mm långa, och de flesta är mycket mindre än så. Även de oregelbundna sjöborrarna förekommer rikligt som fossil, men inte lika djupt ned i lagren. Enligt evolutionsteorin dök de upp "först" för ca 200 miljoner år sedan.

Fler tagghudingar

Sjöborrarna tillhör tagghudingarna eller ekinodermerna, vilka utgör ett dominerande inslag i havets bottenfauna. (Av samtliga 6500 olika arter finns även 75 representerade vid svenska Västkusten.) Övriga huvudgrupper av nutida tagghudingar utgörs av sjölimljar, sjöstjärnor, ormstjärnor och sjögurkor. Även dessa finns i fossila former i lager



där exempelvis fiskar syns lagt sig fint och ordentligt till rätta, för att sedan stillsamt begravts med sand, under hundratals eller tusentals år, känns lite osannolika. De stämmer inte särskilt väl med hur man finner fossil i naturen.

Sjöliljor

Många av de tagghudingar vi finner som fossil är idag utdöda, bland annat hela gruppen av cystoidéer eller så kallade kristalläpplen. (Dessa fossil, med sin ofta, vackert kristalliserade insida finns bland annat på Kinnekulle och Billingen i Västergötland.) Men många lever fortfarande kvar. De tagghudingar man hittar rikligast av som fossil är sjöliljorna, eller crinoidéerna. Tre av sjöliljornas fyra ordningar är helt utdöda, medan en ordning fortfarande finns representerad i alla världens hav, två arter även i Sverige.

Själva toppen av sjöliljorna är väl i och för sig ganska sällsynta att hitta som fossil. Men de stjälkar eller skaft, med vilket djuret ofta är förankrat vid botten, finns det ibland så rikligt av att den kalksten de ligger i har fått ett



Om själva toppen av sjöliljorna är sällsynta som fossil, är stjälkarna ofta så vanliga att hela klippor är uppbyggda av dem. Här från Amtjärn i Dalarna. (Foto: Pirjo Eriksson.)

speciellt namn - crinoidkalksten. I Klippiga bergen i Kanada finns exempelvis ett sådant lager med en uppskattad volym av 40 000 kubikkilometer. Även här i Sverige finns gott om sådan kalksten, företrädesvis i Dalarna och på Gotland.

Dessa kolossala anhopningar av sönderslagna sjöliljeskaft vittnar också

om en översvämningskatastrof, med ihopforslat material, transporterat med vattenströmmar, som sedan snabbt begravts och så småningom förstelnats.

Källor: Djurens värld, Förlagshuset Norden AB 1972. Nationalencyklopedin, Bokförlaget Bra Böcker AB 1998. Molén M "Vårt Ursprung?" XP-Media 2000. www.nhm.ac.uk/palaeontology/echinoids/index.html □

Nå 130 000 människor!
Nu behöver vi fler!
 elektriker, rörmokare, guider, snickare, lärare -
 och du som bara vill prata med folk!
 Hela sommaren behöver vi hjälp på Den Förhistoriska
 Världen, samt NOLIA 4-12 augusti!
 Vad vill du göra?
 Vi kan fixa husrum (och eventuellt någon mer ersättning om
 det behövs - arbetsledare kan få viss lön).
 Om Du vill bidra med något: Skriv/maila/ring till
Den Förhistoriska Världen, Box 3100, 903 03 Umeå,
mats.molen@swipnet.se Tel 090/138466.

Nästan fyra månadsräkningar till viktiga ändamål!
 (Gäller även för er som bor i Danmark och Norge.)
Detta är verklighet!
 och Du stödjer KRIS med upp till ca 1 månadsräkning,
 skapelsearbetet genom den Förhistoriska Världen med knappt
 1/2-1 månadsräkning, samt övrig kristen verksamhet (t ex
 teologiska studier) med ca 1%. De andra två
 månadsräkningarna är om du byter från Telia och ger de
 insparade pengarna till något vettigt ändamål (det blir mindre Du
 sparar själv om Du byter från andra bolag...).

Du får inga krav på dig, du får inget prefix och du kan sluta när
 du vill. (Om nu något skulle vara som du inte tänkt dig. Du kan
 även ringa med Telia hela tiden - om Du skulle vara osäker!).

Kontakta Mats Molén för mer info, så ser han till att du får en ansökan.
 Tel 090/138466, mats.molen@swipnet.se, Box 3100, 903 03 Umeå.
 Undertecknad är tacksam för att i förväg få reda på personuppgifter,
 adress, samt ungefär hur stor din telefonräkning är per månad (räkna bort
 Telias kvartalsavgift).

Om Du vill att ännu fler föreningar/viktigt arbete/Du själv skall få stöd i
 framtiden - från 2% och upp till ca 14% av telefonräkningarna -
 ta kontakt snarast!

Skapelselitteratur!
 Obs! Alla priser exkl. porto.

| | | |
|-------------------------------|-------------------|-------|
| Darwin on trial | Philip E. Johnson | 139,- |
| The Ili: Evolution | Ken Ham | 90,- |
| Tro eller veta eller båda? | Vesa Annala | 170,- |
| Bones of Contention | Marvin L. Lubenow | 145,- |
| Evolution: a theory in crisis | Michael Denton | 200,- |
| The long war against God | Henry M. Morris | 240,- |

**Böcker
 Häften-Videor**
 För mer information
 om Böcker/Videor
 skriv eller ring:
Stefan Halldorf
 Tel: 0480-60273
 E-mail:
bokbord@genesis-us.se

Kortnytt

GUNNEL MOLÉN



I KINA

...försöker man fastställa åldern på "Nanjingmänniskan", fossil från Homo erectus som hittats på olika platser i Kina. Osäkerheten kring dateringarna är dock stor, då man saknar någon riktigt tillförlitlig dateringsmetod som kan användas på dessa ben som huvudsakligen hittats i icke-vulkaniska grottor. Man omvärderar dock för närvarande tidigare dateringar av kinesiska Homo erectus och lägger för närvarande åldern för Nanjing människan till "troliga" ca 620 000 år.

Enligt evolutionsforskarna är Nanjing människan en möjlig släkting till berömda Pekingmänniskan, och för de skapelsetroende forskarna en mycket trolig släkting till Pekingmänniskan, som på ett tidigt stadium rörde sig bort över trakterna i nuvarande Kina. (Dvs om Pekingmänniskan, som man nu tror verkligen var ett fynd av Homo erectus. Eftersom originalfynden är försvunna är det omöjligt att säga något med säkerhet.) Enligt de flesta skapelsetroende forskare skedde detta dock inte för hundratusentals år sedan, utan betydligt senare i historien.

Även dateringen från många andra fyndplatser diskuteras nu bland forskarna, bland annat flera europeiska fynd av Homo erectus, vilka man nu tror kom till vår kontinent betydligt tidigare än vad man förut har trott.

Källor: Science 2001 vol 291 sid 947 och 1722-1725.

Rekonstruktion, en ganska fantasifull sådan, av Pekingmänniskan på Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. (Foto: Emil Molén.)



Foto: Ken Ham, Creation

I AUSTRALIEN

...har forskarna utvunnit DNA ur ett, enligt evolutionsteorin 60 000 år gammalt skelett, vilket i sig skulle innebära en extremt svår uppgift, om dateringen skulle stämma. Till forskarnas stora förvåning skiljer sig detta DNA från allting annat de sett förut. Anatomiskt skiljer sig inte denna forntida australiensare från nutida människor, men genetiskt tycks han alltså tillhöra någon grupp människor som dött ut, utan att lämna några som helst spår efter sig i den mänskliga arvsmassan.

Då skelettet av denna "Mungo Man" först hittades daterades det till 30 000 år, men har nu alltså fått en dubbelt så hög ålder, vilket återigen visar hur osäkra dateringarna är och hur svårt det kan vara att rätt bedöma åldern på alla de ben och fossil som grävs fram ur jorden från ett tämligen okänt förflutet.

Men tydligt är att några äventyrare (kanske sjöfarare, kanske vandrare över någon dåtida landbrygga) ganska tidigt i historien hittat sin väg till Australien. Vad som sedan hände kan givetvis inte bli annat än spekulationer. Kanske de redan innan de nådde fram till Australien levte i isolering från andra

grupper, en isolering som sedan blev större då de nådde denna avlägsna ö? Kanske dröjde det sedan så länge innan några nya invandrare nådde hit, att denna första grupp med en kanske för dem unik genopol av okänd anledning redan dött ut.

Möjligen kan något fel uppstått vid testerna, att kanske något skräp kommit in i provet. Att utvinna DNA ur gamla fossil är som sagt en svår uppgift, och svårare blir det ju äldre fossilen är. Men exakt hur gammal "Mungo man" verkligen är, är givetvis svårt att säga på grund av osäkerheten kring dateringsmetoderna.

Enligt skapelse- och bibeltroende började som bekant den stora migrationen ut över jorden efter splittringen vid Babels torn. Till att börja med bör de första familjegrupperna varit ganska små, och därigenom också genpoolerna. Både inre och yttre karaktärsdrag, som hudfärg, hårstruktur, kroppsbyggnad, temperament etc blev olika inom varje grupp, och blev början till vad vi kallar olika "raser".

Hela världen kan lätt ha befolkats på bara några hundra år, och det behöver inte ha tagit flera miljoner år, som många tror. Arkeologin har ofta bekräftat att många, ofta högt utvecklade civilisationer uppstod över hela världen vid ungefär samma tid, för bara några tusen år sedan. Troligt är att många folkgrupper bara levde korta perioder som jägare och samlare, medan andra fortsatt med samma levnadsmönster in i våra dagar.

Källa: New Scientist 2001 vol 169 jan 13 sid 6.

I USA

...har ett par forskare börjat fundera över om de första revbildande korallerna var



Nutida koraller från Skansenakvariet i Stockholm (Foto: Mats Molén.)

så mjuka att de inte bevarats som fossil till eftervärlden. Det finns nämligen inga fossil bevarade från den tid då dessa, enligt evolutionsteorin "borde" uppstått, den tid då de flesta andra flercelliga havsdjur med skal och skelett uppstod. Längre upp i lagren finns dock revbildande koraller rikligt representerade.

Enligt skapelsemodellen visar fossilen var i lagren korallerna begravdes under en världsvid översvämning. Där "saknas" inte korallerna i de sedimentära lagren, utan det enda man ser är på vilket djup de begravts (eller inte begravts). Men ännu en gång har en uttänkt teori fått fylla i det gap som bildats i evolutionsteorin när man saknar fakta att gå efter.

Källa: Science 2001 vol 291 sid 1913.

I USA

...hävdar också en forskare, vid namn Matthew Collins vid University of Newcastle att proteiner kan bevaras i 75 miljoner år gamla ben. Då han för ca tio år sedan sa sig ha upptäckt ett speciellt protein - osteocalcin - var andra forskare skeptiska.

Collins team har dock fortsatt sin forskning med fossil som daterats till betydligt lägre ålder, och menar sig kunna visa att osteocalcin kan bevaras i minst 200 000 år om det sitter tätt ihop med de mineral som finns i fossilet.

Så kanske finns det protein fortfarande bevarat i fossil från anknäbsdinosauriernas dagar, även om det låter fantastiskt att de skulle bevaras i 75 miljoner år. Och kanske är det lite väl fantastiskt, för fossilen är kanske inte alls så gamla som 75 miljoner år? Den möjligheten nämner dock varken Collins eller New Scientist.

Detta är nu inte första gången som liknande fynd rapporterats, vissa fynd sägs vara ännu äldre än dessa. (Se Molén M "Vårt ursprung?", XP-Media 2000, sid 165-166, 310-311.)

Källa: New Scientist 2001 vol 169 sid 13.

I SYDDAKOTA, USA

...går debatten vidare huruvida man funnit ett förstenat hjärta från en dinosaurie eller



Kan det finnas proteiner från anknäbsdinosaurier bevarade in i våra dagar, och hur gamla är de i så fall? Edmontosaurus, en anknäbsdinosaurie, från naturhistoriska museet i Ottawa, Kanada. (Foto: Mats Molén.)

I Syd-Dakotas sedimentära lager har man funnit rikligt med fossil. Och säkert finns mycket kvar fördolt i bergen. (Foto: Mats Molén.)



ej. (Se Genesis nr 2 2000.) När fyndet först hittades tyckte sig en del forskare, utifrån hjärtats uppbyggnad med dess olika kamrar, äntligen funnit säkra bevis på att dinosaurierna verkligen var varmblodiga. Det liknade nämligen mer ett hjärta från människan, än från en reptil. Nu hävdar dock andra forskare att det över huvud taget inte rör sig om ett hjärta utan bara en mineralutfällning som bildats inne i den välbevarade bröstkorgen. Denna hade inte plattats till som annars är det vanliga med dinosauriefossil, utan hade bara fyllts med sand.

Frågan om dinosaurierna var varm- eller kallblodiga (eller jämn- eller växelvarma som är de mer korrekta uttrycken) har länge debatterats bland forskarna, och något slutgiltigt svar på den frågan har man inte enats om. Låt vara att flera av forskarna inom de båda falangerna är nog så säkra på sin sak. Ibland framhålls det dock slarvigt, både inom den populära pressen och från vetenskapligt håll som ett konstaterat faktum att dinosaurierna var jämnvarma.

Så debatten går vidare, både i frågan om dinosauriernas metabolism och frågan om det är ett hjärta eller ej som man funnit i Syddakota. Det man noterar med en viss förvåning är att vissa forskare fann sig så säkra på att ha fått det slutgiltiga svaret i ett förmodat hjärta, som andra forskare enbart bedömer som en minerautfällning.

Källor: Nature 2000 vol 407 sid 275, New Scientist 2000 vol 166 apr 29 sid 8, Science 2000 vol 288 sid 416-417 och 2001 vol 291 sid 811.

PÅ GALÁPAGOSÖARNA

...anpassar sig de stora havsleguanerna till det katastrofartade klimatfenomenet El nino, genom att minska kroppslängden med upp till 20 procent. Vid El nino stiger nämligen temperaturen i havet så mycket att de alger som utgör leguanernas föda

Leguanerna är en av de artrikaste ödlefamiljerna, men förutom havsleguanen lever dock alla på land. Leguan på Kolmårdens djurpark. (Foto: Mats Molén.)

dör. När algerna börjar växa på nytt efter El nino får leguanerna tillbaka sin normala kroppslängd. Forskarna tror att det i första hand är benstommen hos ödlorna som krymper.

Havsleguanen är kraftigt byggt, och kan normalt bli drygt en och en halv meter lång. Två tredjedelar utgörs av den från sidan tillplattade svansen, en konstruktion som gör denna jätteödlan till en skicklig simmare. Havsleguanen är specialiserad för ett marint liv, och för övrigt den enda ödleart som regelbundet befinner sig i och får sin föda i saltvatten. De skarpa klorna hjälper ödlan att hålla sig fast på undervattensklipporna när den betar alger. Fötterna är delvis försedda med simhud, vidare har ödlan speciella näskörtlar, som utsöndrar överflödigt salt, vilket den avger vid ett slags nysningar. För att klara havsvattnets förhållandevis låga temperatur halveras hjärtfrekvensen då havsleguanen söker efter föda. Detta minskar blodcirkulationen och därmed nedkylningen från de hudnära blodkärlen. Stora delar av dagen tillbringar dock ödlorna i det varma solskenet på klipporna, och det är så vi ofta ser dem på bilder från Galápagos. Skillnaderna mellan ebb och flod är stora i området, och det är när ebban kommer som de försiktigt klättrar ner för strandbranterna för att simma ut och beta sina alger.

På nästan var och en av Galápagosöarna förekommer en särskild ras av havsleguaner, som skiljer sig åt inte minst genom



färgteckningen. Ett intressant exempel på hur mikroevolution kan uppstå hos samma slags djur som lever åtskilda i olika grupper, även om de lever nära varandra geografiskt sätt. Dessa havsleguaner tillhörde också de djur som Darwin undersökte under sitt berömda besök på Galápagos. Den mikroevolution som var så lätt att se här på öarna extrapolerade han sedan för att också gälla för makroevolution, vilken man däremot aldrig kunnat se exempel på i naturen.

I Darwins dagar var också havsleguanerna vanligare än i våra dagar, ty idag är tyvärr denna säregna ödla utrotningshotad, mycket på grund av de råttor, katter och hundar som införts till öarna och som framför allt äter äggen och ungarna. Något som visat sig svårare att anpassa sig till och överleva än de svältperioder som uppstår vid väderfenomen som El nino. Fenomenet med ödlornas storleksförminskning är något som forskarna nyligen upptäckt. Men kanske har detta fungerat för fler än dessa havsleguaner, under de större och mindre katastrofer som drabbat jord och hav under tidernas gång?

Källa: National Geographic 2000 vol 198 sept sid (måste kolla upp). Djurens värld, Förlags-
huset Norden AB Malmö 1973.

PÅ NYA GUINEA

...har man återupptäckt en speciell art av megapoder, de så kallade storfothönsen, som inte setts sedan 1938 och som mer eller mindre betraktats som utdöd. Visserligen har man inte upptäckt den i levande form, utan enbart som resterna av en måltid, som jägare intagit ute i bushen på en ö utanför Nya Guinea. En holländsk-indonesisk expedition som länge sökt efter denna försvunna fågel söker nu igenom den tätt bevuxna ön efter fler livstecken av denna svärfångade pippi.

Det mest unika bland dessa megapoder är att de utnyttjar andra värmekällor än den egna kroppen för ruvning av äggen. Hos vissa arter bygger (hannen) stora ruvningshögar, så kallade inkubationskullar av gräs och växtdelar, övertäckta med sand eller jord. I högen lägger honan äggen, som får värme från multnande växtdelar och från solen. Andra arter utnyttjar vulkanisk värme i marken eller i klippskrevor då de ruvar sina ägg. Storfothönsen på Nya Guinea gräver ibland bara ner dem i den solvarma sanden, som de sedan täcker över med multnande växtdelar.

Förutom att fötterna hos megapoderna är ovanligt stora är vristerna mycket kraftiga, tårna ovanligt långa och klorna välutvecklade. Något de har god användning för med tanke på deras ovanliga inkubationsvanor.

Källa: Science 2001 vol 291 sid 2309.



Inkubationskulle, byggd av den australiska buskalkonen på Metro Toronto Zoo. (Foto: Mats Molén.)

I KINA

...har man grävt fram åtskilliga fossil av salamandrar, ett välkommet tillskott inom paleontologin, då fossila fynd av salamandrar hitintills varit sällsynta i djupare liggande lager. Fynden har gjorts i lager från övre jura, som enligt evolutionsteorin och den geologiska tidskalan representerar en ålder på drygt 150 miljoner år. Enligt många skapelsetroende forskare bildades dessa lager under Noas flod och motsvarar därmed en ålder på några tusen år.

Bland de nyupptäckta salamanderfynden finns många varierande former, och där finns fynd såväl som från larver och neotener, som från vuxna, fullt metamorfoserade exemplar. (Som många säkert känner till har salamandrar en anmärkningsvärd förmåga till neoteni, det vill säga att behålla sina larv- och ungdomskaraktärer länge, till och med permanent.) Även avtryck av mjukvävnad finns bevarade. Enligt forskarna, som rapporterat om fynden i tidskriften Nature, finns starka indikationer på att salamandrarna dött under katastrofala former, då över femhundra skelett, som låg inbäddade i vulkaniskt material av den typ som bildas under explosiva vulkanutbrott, grävts fram inom ett område på cirka tio kvadratmeter.

Bland tidigare gjorda fossilfynd av salamandrar kan nämnas ett exemplar av jättesalamander från Tyskland i övre tertiär. Då detta fossil hittades, i början av 1700-talet, trodde man att det var skelettet efter någon människa, som omkommit under syndafloden och fossilet fick därav sitt namn - Homo diluvii testis "Människan som vittnar om floden". Så småningom upptäckte man dock likheten med den (över en och en halv meter långa) nutida, japanska jättesalamandern till vilket släkte det nu räknas. Likheten är så stor att man funderar över om det till och med rör sig om samma art.

Även övriga fossila salamanderfynd, eller urodeler som hela denna grupp av groddjur numera kallas, från krita till eocen (enligt evolutionsteorin cirka 35-150 miljoner år före nutid) klassificeras till nu levande släkten Fossilfynden visar att flera av dem tidigare haft en större geografisk spridning. För några år sedan hittades också för första gången en fossil salamander i

Australien, en plats där man tidigare inte trott att gruppen haft någon spridning. Att mångfalden varit stor i Asien, redan tidigt i historien, vittnar de nyupptäckta fossilen i Kina om.

Källa: Nature 2001 vol 410 sid 574-577. Djurens värld, Förlags-
huset Norden AB Malmö 1973.

I ENGLAND

...har för första gången några forskare lyckats utvinna hela arvsmassan i mitokondrien i ett utdött djur, närmare bestämt en fågel, det rör sig om den utdöda Moafågeln. Och på nytt riktas strålkastarljuset på vilka skillnader det kan bli i de teoretiskt uppbyggda släkträden, beroende på om man ser på fysiska eller genbaserade likheter.

De klassiska morfologiska analyserna av icke flygkunniga fåglar (så kallade ratiter) har placerat moan och kiwin i samma grupp, medan de genbaserade skiljer kiwin och moan åt och placerar istället kiwin i samma grupp som emun och kasuaren. Även en kanadensisk forskargrupp har bedrivit en liknande forskning som engelsmännen, och dessa båda forskargrupper debatterar nu sinsemellan vilken fågel som kom först, kiwin eller den sydamerikanska nandan (också en strutsliknande fågel likt emun och kasuaren).

Källa: Science 2001 vol 291 sid 977.

I MALAYSIA

...har några tyska forskare undersökt beteendet hos en myra som lever inuti rören hos den femton meter höga jättebamun. Det största problemet för dessa små regnskogens innevanare är de talrika översvämningar som ständigt hotar deras bon, vilket myrorna dock försöker avhjälpa med skicklighet och fitness.

Till att börja med försöker ett par tre stycken av arbetarmyror blockera ingången till boet med sina huvuden. Och då detta inte är tillräckligt för att hålla boet vattentätt dricker myrorna av vattnet som kommit in, och går sedan utanför boet och tömmer ut en stor vattendroppe var genom urinen. Vid en av forskarnas observationer sprang myrorna fram och tillbaka under två dagars tid och släppte ut över 3000 vattendroppar, innan de lyckats torka boet.

Detta beteende är endast känt från dessa myror som lever inuti levande stammar, även om det finns andra myror som spottar ut vattnet från sina bon. Andra arter som lätt kan flytta sina bon föredrar att flytta då de får liknande vattenproblem.

Dessa bambulevande myror från Malaysias regnskogar är ännu ett intressant exempel på den uppfinningsrikedom som finns nedlagd i skapelsen, och den stora kapacitet som finns för varje specifik art överleva. Även om det gäller för en av de allra minsta.

Källa: New Scientist 2001 vol 169 sid 6. □

Stoppdatum

för artiklar i GENESIS

nr 3 2001, 1 augusti — nr 4 2001, 1 oktober

Skribenter i detta nummer:

Webplats för Genesis: www.genesis-vus.se

Efterbeställningar!

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

Stöd Genesis – annonsera!

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

Annonspriser

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

Postgiro och pris i våra grannländer!

Inga besvär med växlingsavgifter o dyl, enkelt att prenumerera!

Prenumerationsavgiften i respektive lands valuta:

Danmark: 150 kr (110kr för studerande). *Danskt postgiro: 2 92 15 61*

Finland: 110 mark (90 mark för studerande). *Postgiro: 800054-1099 447*

Norge: 150 kr (110 kr för studerande). *Norskt postgiro: 7877.08.18744*

OBS!!! Vid beställning av böcker, gamla nummer av Genesis el dyl över postgiro i Danmark, Finland eller Norge: Räkna ut det ungefärliga priset i svenska kronor och lägg till 5-10 mark/kronor. Vi får nämligen betala en hög avgift (50:-) 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, 0, 1, 2, 3 eller 4, och anger det år som din senaste prenumeration gäller för, t ex 0=2000, 1=2001, 2=2002

Det tredje tecknet, är också en siffra, anger ett årtal, 0 = 2000, 1 = 2001, osv. Det anger det år du senast betalade medlemsavgift för.

Prenumerationsavgiften

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

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 100 kr per år (studerande: 50 kr).

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



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



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

Russel Grigg, M Sc, har arbetat som kemist och sedan som missionär i 20 år i Overseas Missionary Fellowship. Nu arbetar han för Answers in Genesis i Brisbane, Australien.



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

Harold Hunt har tjänstgjort som pastor i Tennessee, Georgia och Mississippi i 40 år. Nu skriver han en vers-för-vers-kommentar till Paulus brev.

EXTRAPRIS!!!

BESTÄLL EXTRA NR av nr 2-01. 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.

Avändare:
GENESIS,
Box 62,
79312
INSJÖN



Sprid tidningen till nya prenumeranter!

Prenumerera at nagon!

Ta ett postgiroinbetalningskort på posten. Skriv **GENESIS** och **95 kr** och pg **295588-8**.
Att det gäller **gåvoprenumeration**. Och **namn och adress!**

Prenumerera för 2001!

Hur vet du att du betalt din prenumeration?

Längst upp till höger på adressen här ovan i högra hörnet står en bokstav och två siffror. Första tecknet visar om du är *Prenumerant, Medlem, Skola mm* Andra tecknet visar det år för prenumerationen, t ex 0 = 2000, 1 = 2001 Tredje tecknet visar senaste år för medlemsavgift.

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

Beställ extranummer av GENESIS

nr 1 -88, nr 1 -89, nr 1-90, nr 1, 4 -91, nr 1, 2 -92, nr 3, 4 -93, nr 1-4 -94, nr 2-4 -95, nr 1-4 -96, nr 1-4 -97, nr 1-4 -98, nr 1-4 -99, nr 1-4 -00, nr 1 -01: **25 kr/st**. Lägg till porto + **exp.avg**: 1-3 tidningar: **15 kr**. 4 eller fler portofritt. Hela årgångar kostar normalt inkl porto 100:-. **Betala in på vårt pg 29 55 88-8** (till GENESIS) och ange din beställning på talongen. För **PRENUMERATION** är priset **130 kr (95 kr för stud.)** för 2001 (i Sverige). Beställ prenumeration genom att **betala in på vårt postgiro**.

OBS! Adressändringar

görs till tel **0247-40609**
Pär Andersson,
Box 62, 79312 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 anknuter till frågor som rör Bibeln och dess trovärdighet.

Ring och boka!

Föreläsningar med **Mats Molén**:
Luleå, 20-29/7 Kristianstad, 29/9 Oskarshamn, 5-7/10 Malmö, 19-21/10 Degerfors/nyhyttan, 22/10 Eskilstuna.

Föreläsningar med **Vesa Annala**: 25/8 Horla

Följande personer finns till förfogande:

| Namn | Ämne | Telefon |
|------------------|----------------------------------|------------|
| Vesa Annala | Naturvetenskap, teologi | 033/299021 |
| 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 | Naturvetenskapen & kristen tro | 031/403089 |
| 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, Box 62, 79312 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.