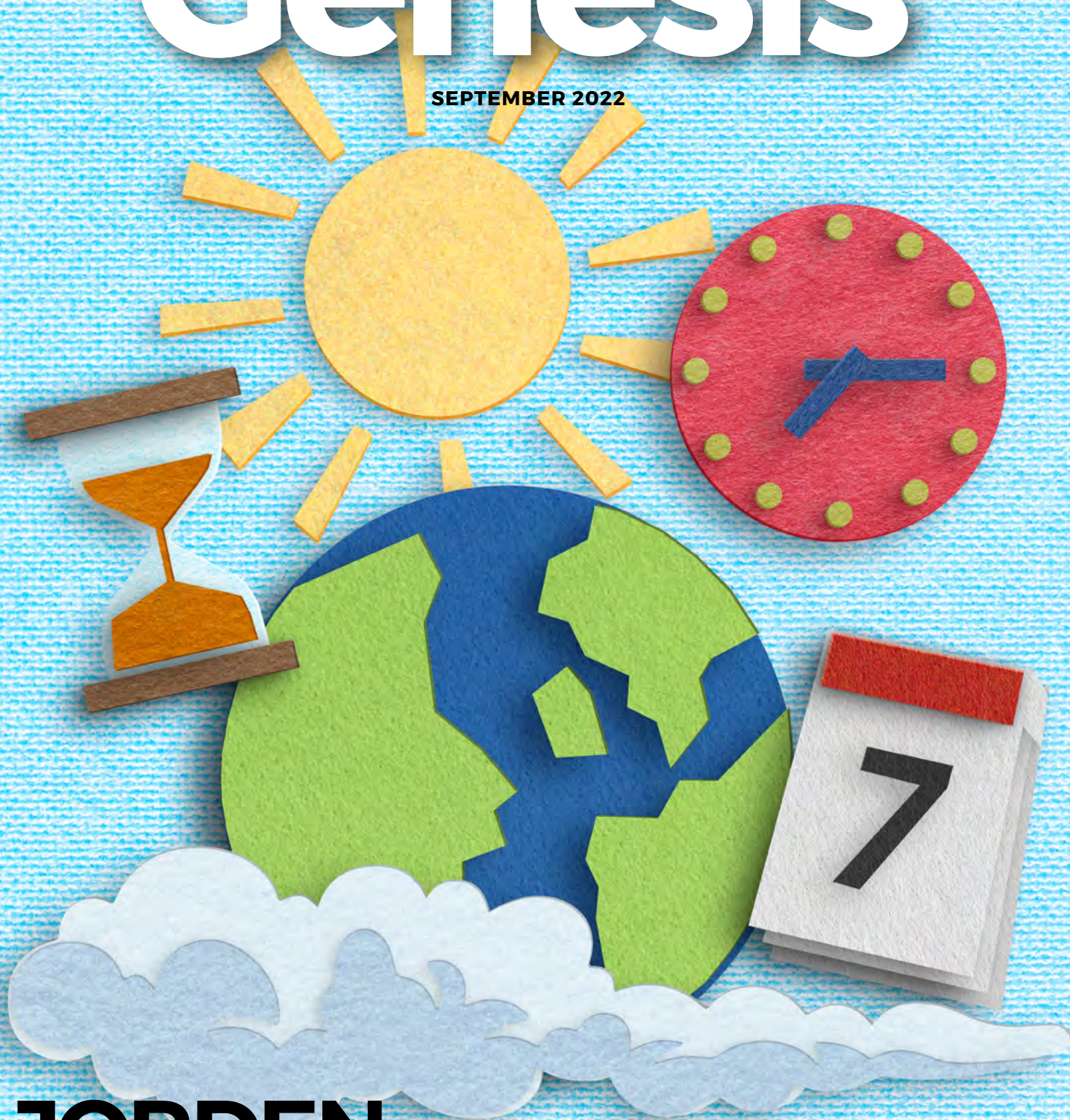


VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSE

Genesis

SEPTEMBER 2022



**JORDEN:
Yngre än man tror**

FÖREDRAG | TEMAHELGER | SEMINARIER

Björn Nissen

Orsa

Bibeln och vetenskap, Intelligent Design

0735-76 65 47

bjornnissen@hotmail.com

Vesa Annala

Kalmar

Naturvetenskap, teologi

0705-76 53 19

vesa.annala@gmail.com

www.vesa-annala.se

Johnny Bergman

Bankeryd

Evolution – fakta eller teori,

Intelligent Design, apmänniskor

070-228 10 32

johnnybergman@telia.com

www.bergmansmedia.se

Kan föreläsa i Jönköping med omnejd

Magnus Lindborg

Lycksele

Grundläggande skapelsetro

0727-06 02 84

magnuslindborg@live.se

Josef Moensjö

Falköping

Grundläggande skapelsetro

0705-42 63 50

josef.moensjo@gmail.com

Henrik Mjörnell

Vaggeryd

Grundläggande skapelsetro

Dinosaurier och Bibeln

Bibeln och vetenskapen

0707-14 27 68

henrik.mjornell@pingst.se

Mats Molén

Umeå

Naturvetenskap, biologi, geologi

090-13 83 68

mats.dino@gmail.com

www.matsmolen.se

Anders Gärdeborn

Västerås

Bibeln, naturvetenskap

0709-95 10 10

gardeborn@telia.com

www.gardeborn.se

Göran Schmidt

Rörö

Intelligent Design,

naturvetenskap,

Bibeln och vetenskapen.

0704-80 38 40

schmidt.gbg@gmail.com

www.gschmidt.se

Flera av medlemmarna i föreningen Genesis kan hålla föredrag om ursprungsfrågor för olika målgrupper som skolor, universitet och kyrkor. Kontakta oss!

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSETRO

Genesis

Följ föreläsarna här, och samordna gärna när någon är i närheten: <http://www.genesis.nu/kalender/>



STEFAN KELLER PIXABAY

TEMA: Jorden: Yngre än man tror

TIDNINGENS INDELNING

FRÅN STYRELSEN

Ledare

Beskrivning av visioner och mål

RELATION

Kontakt med läsekretsen

Frågor och svar

BIBELN

Urgammal visdom

Tänkvärdheter och reflektioner från världens mest lästa bok

I FOKUS

Temaartiklar

Allsidig belysning av numrets tema

AKTUELLT

Recensioner och analyser

Media och frågor som rör skapelseområdet granskas och kommenteras

SKOLAN

För dig som lärare och elev

Undervisningsstöd, tips och argument för dig som går eller arbetar i skolan

FRAMÅTBlick

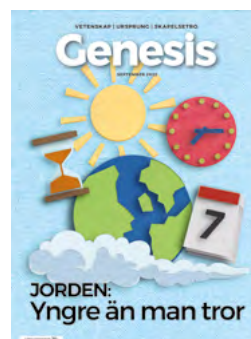
Nästa nummer

Vad kommer i nästa nummer av Genesis?

FÖRENINGEN GENESIS

är en allkristen sammanslutning som främjar spridandet av böcker, filmer och annan information som stöder skapelsetron. Vi granskar och presenterar material som belyser utvecklingslärans karaktär och konsekvenser. Föreningen vill utmana naturalismen som den självklara utgångspunkten för vetenskapen, visa på relevansen i ett bibliskt-kristet sätt att tolka naturen och verka för att en sådan syn får komma till tals i skola och samhälle.

Prenumeration och medlemskap - se nästa sida.



OMSLAGET

"Flanellografen",
Illustration av Jörgen Lundin.

Genesis

CÜNTHER SCHNEIDER PIXABAY



PIXABAY



JANKO FERLIC PIXABAY



5 Ledare

6 Läsarfråga

6. Vad var ljuset på skapelsedag 1?

8 Tema: Jorden yngre än man tror

- 10 Genetik: Molekylära klockan - Åldersbestämning av mänsklighetens ursprung och historia
- 18 Geologi/paleontologi: Vad säger berglager och fossil om jordens ålder
- 22 Fysik: Vetenskapsmän utmanar de radiometrisk mätmetoderna
- 25 Astronomi: Universums och jordens ålder - en relativitetsparadox?
- 29 Jordens ålder: Evidens för en låg ålder på solsystemet
- 33 Sammanfattning

34 Recensioner

34 "Apes as Ancestors" av Dr. Jerry Bergman

38 Vardagsapologetik

38 "Tactics" av Gregory Koukl

39 Aktuellt

39 Sista ordet om Ekebyholmsskolan (?)

41 Bibel och Tro

41 Jordens ålder i Skriften

44 Skola och undervisning

- 44 För lärare: Tips på lektion för tonårsgrupper i kyrkan
- 46 För de yngsta: Cirkelresonemang, vad är det?
- 48 För dig som arbetar med de yngsta: Hur funkar dateringsmetoder?

Genesis

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: Göran Schmidt.

Respektive artikelförfattares åsikter behöver inte nödvändigtvis överensstämma med föreningens.

MANUS OCH TIPS: redaktionen@genesis.nu

REDAKTION: Anders Allegrind, Samuel Lampa, Magnus Lindborg, Jörgen Lundin, Göran Schmidt. I detta nummer dessutom: Anders Gärdeborn, Johnny Bergman, Theodor van der Waard.

PRODUKTION OCH LAYOUT: Jörgen Lundin

TRYCK: Taberg Media Group, Taberg.

UTGIVNING: Genesis utkommer 4 nr/år. **ÅRSPRENUMERATION:** 265 kr (gåvoprenumerationer 165 kr, studerande 145 kr) Lösnummerpris 70 kr. Köp av 2 ex = 50 kr/st, 3-4 ex 40 kr/st, 5 eller fler ex: 30 kr/st. Porto tillkommer.

SÅ HÄR BESTÄLLER DU EN PRENUMERATION

Alt 1. Betala via Plusgironummer 29 55 88-8. **Alt 2.** Betala via Swish 123-652 03 99.

Se detaljerad information på <https://genesis.nu/tidning/>.

Utlandet: SEK 315 (studerande 245)

Internetbank - IBAN: SE18 9500 0099 6026 0295 5888 BIC: NDEASESS

FÖRENINGEN GENESIS Vetenskap Ursprung Skapelsetro.

MEDLEMSKAP: 130 kr/år (betalningsinfo - se genesis.nu)

POSTADRESS: Föreningen Genesis, c/o Göran Schmidt, Box 36, 475 18 RÖRÖ. tfn 0704-80 38 40. Internetadress: www.genesis.nu

FÖRENINGEN GENESIS STYRELSE: Göran Schmidt (ordf), Theodor van der Waard (vice ordf), Tord Svanberg (sekreterare), Ulf Hedin, Josef Moensjö (kassör), Samuel Lampa, Marita Sandberg. Suppleanter: Magnus Lindborg, Anders Gärdeborn, Johannes Axelsson, Joakim Linder, Stefan Didio, Leo Labón, Henrik Mjörnell, Roger Berggren, Erik Österlund.



Anders Gärdeborn Författare, föreläsare, YouTuber.
Tidigare ordförande/talesman för föreningen Genesis.
Webbplats: gardeborn.se Mail: gardeborn@telia.com

Vi lever i en osäker tid

Miljöförstöring, covidpandemi och ukrainakriget leder till både oro och ångest hos många människor. Man frågar sig om en sådan oro är berättigad för en bibeltroende kristen.

För att få svar behöver vi zooma ut för att få ett helikopterperspektiv över hela den bibliska historien. Det hela började med att Gud skapade vår fantastiska värld, och Han gav oss också ett uppdrag: "Föröka er, uppfyll jorden och lägg den under er!" (1 Mos 1:28). Att vara Guds avbild är kanske därför primärt en kallelse att fullborda det Han påbörjade, dvs att göra fler avbilder och att sprida Edens lustgård till hela jorden. Men sedan kom det tragiska syndafallet som försvårade ett genomförande av uppdraget. Förökningen drabbade kvinnan genom ett mödosamt havandeskap och jordens brukande drabbade mannen när den började bära törne och tistel (1 Mos 3:16-18).

Men Gud har inte övergett sin skapelse och inte heller förändrat vårt uppdrag. Men för att klara det behöver vi en mänsklig representant som kan hjälpa oss med genomförandet. Det är här Jesus kommer in i bilden. Han är inte bara människans frälsare utan hela skapelsens återupprättare. Det ger oss hoppet om att "skapelsen en dag ska befrias från förgänglighetens slaveri och få del av Guds barns härliga frihet" (Rom 8:21). Denna befrielse är ett ögonblicks verk av Gud och tar inte miljontals år, precis som att själva skapelsen skedde i ett nu.



Skapelsen kommer alltså att återupprättas (Apg 3:21) och vi med den! På samma sätt som att den Kristustroende blir en förnyad människa (2 Kor 5:17) så kommer himmel och jord att bli förnyade (2 Pet 3:13). "Bergen ska drypa av drusvift och höjderna flöda av mjölk." (Joel 3:18). Den renoverade jorden kommer också att ha ett rättfärdigt ledarskap eftersom "Herren ska vara kung över hela jorden" (Sak 14:9). "Han ska torka alla tårar från deras ögon. Döden ska inte finnas mer, och inte heller någon sorg eller gråt eller plåga." (Upp 21:4). Så vi går en fantastisk

framtid till mötes. På samma sätt som Bibeln beskriver vårt framtidshopp på ett sant sätt, gör den det när det gäller vår skapelse och vår historia. Enorma tidrymder nämns aldrig därför att en sådan tanke är vare sig biblisk eller historisk. Vårt hopp är grundat i sanningen: att Gud har full kontroll över sin skapelse från dess första sex dagar ända till slutet.

Så behöver vi oroa oss över världsutvecklingen? Det beror helt och hållet på vårt perspektiv. Tiderna kommer att bli tuffa framöver, men om vi tar Bibelns ord om Jesu återkomst på allvar så kan vi känna segervittring redan nu. Vilken förmån det är att som bibeltroende kristen veta att Gud kommer att sätta ner foten mot ondskan och åter skicka sin Son för att visa var skåpet ska stå! Och allt talar för att vi inte kommer att behöva vänta särskilt länge.

"Saliga är de ödmjuka, för de ska ärva jorden." (Matt 5:5)

Anders Gärdeborn

BILD: Ottheinrich-bibeln. De fyra ryttarna i Apokalypsen, Upp 6:1-8. JENIKIRBYHISTORY.GETARCHIVE

Hej! Jag fick nyligen en svår fråga som jag hoppas att ni på Genesis kan besvara: Om solen inte fanns till förrän dag fyra vad var då ljuset på dag ett för någonting och kan ni då tro/veta att dagarna innan dag fyra skulle varit 24-timmarsdygn?

/Björn Eriksson



LOOKANDLEARN

Hej Björn och tack för din fråga. Den har ställts av kritiska bibelläsare i alla tider.¹ Av textsammanhanget framgår att ljuset som Gud skapade under första dagen inte hade solen, månen eller stjärnorna som källa eftersom dessa skapades först under dag fyra.

Om man läser hur allting blev till i 1 Mos anser nog de flesta att skapelseordningen inte verkar speciellt logisk. Man skulle ju förvänta sig att det var solens ljus som började skina från och med dag ett. Att solen skapades först under fjärde dagen kan därför faktiskt ses som ett argument för att berättelsen är autentisk.²

Utifrån beskrivningen av första dagen kan man dra slutsatsen att jorden redan från början måste ha roterat i förhållande till ljuset som måste ha strålat från ett håll och på så vis blev orsak till rytmen av dag och natt. I övrigt vet vi nog inget specifikt om denna ljuskälla. Det är dock intressant att i detta sammanhang jämföra tidens början med tidens slut. Av Uppenbarelseboken 21:23 framgår nämligen att solen inte kommer att lysa

längre i det Nya Jerusalem, "...för Guds härlighet lyser upp den och dess lampa är Lammet."

Utan att veta något konkret om ljuset på skapelsedag ett kan man alltså ana att det ljuset kanske också hade en gudomlig källa precis som vid slutet av jordens historia.

I övrigt finns det ingen anledning att tro att jordens rotationshastighet plötsligt skulle ha ändrat sig mellan skapelsedag tre och fyra. Och lagen i 2 Mos 20:11 verkar stödja den tanken eftersom skapelseveckan där jämförs med en vanlig arbetsvecka: "För på sex dagar gjorde Herren himlen och jorden och havet och allt som är i dem, men på sjunde dagen vilade han."

Det är ingen mindre än Skaparen själv som jämför skapelseveckan med en vanlig vecka, vilket skulle ha varit ologiskt ifall dessa veckor skulle varit olika långa. Logiken kräver att det handlar om samma sorts dagar. Hade skapelseveckan handlat om dagar av olika längd eller till och med av perioder av miljontals år skulle jämförelsen ha varit helt utan mening.

Därför har vi all anledning att tro att skapelsedagarna var lika långa (24

timmar) som dagarna i en normal arbetsvecka.

/Redaktionen

NOTER

1. Redan tidiga kyrkofäder kommenterade denna fråga. Theophilus skrev till exempel till den lärde hedniska magistraten Autolykus att himlens ljus inte kom till förrän på fjärde dagen. Han förklarade detta så att Gud förutsåg att filosofer skulle komma upp med tanken att livet skulle ha sin början i dessa stjärnor utifrån vilka allt liv på jorden sedan skulle ha uppstått. Men om nu stjärnorna först blev till på dag fyra, alltså efter att växtlivet blev till på tredje dagen, då är det klart att växtlivet inte orsakats av solen.
Källa: Theophilus, Till Autolykus 2:15, AD 181, Ante-Nicene Fathers 2:100.
Basilios den Store kommenterar samma bibelställen. Han skrev: "först blev himlen och jorden till, ljuset skapades och på tredje dagen blev alla möjliga sorters örter och andra växter till." Han markerade att solen och månen vid det tillfället ännu inte fanns till. Han använde dessa tankar alltså i polemik mot hedendomens falska myter.
Källa: Basilika, fritt efter Hexaëmeron 6:2.
2. Se Grigg, R. Did Moses really write Genesis? <https://creation.com/did-moses-really-write-genesis>
De som tror att Bibelns skapelseberättelse är en produkt av senare redaktörer (dokumenthypotesen) utgår från att dessa säkert skulle ha modifierat texten så att den stämde överens med dåtidens allmänna uppfattning. Författaren utmanar på det viset den gamla hedniska tanken att solen skulle dyrkas som en gud. I skapelseberättelsen är solen nämligen inte den första ljuskälla som Gud skapar, något som klargör att Gud inte behövde solen för att skapa liv.

TEMA

JORDEN: Yngre än man tror

INNEHÅLL

- 10 **Genetik:** Molekylära klockan - åldersbestämning av mänsklighetens ursprung och historia
- 18 **Geologi/paleontologi:** Vad säger berglager och fossil om jordens ålder
- 22 **Fysik:** Vetenskapsmän utmanar de radiometriska mätmetoderna
- 25 **Astronomi:** Universums och jordens ålder - en relativitetsparadox?
- 29 **Jordens ålder:** Evidens för en låg ålder på solsystemet
- 33 Sammanfattning



TEMA

JORDEN: Yngre än man tror



Tänk dig att vi ligger på rygg på den sluttande ängen med det tuviga gräset och värmer oss i den lite kyliga vinden. Fåglarna sjunger, blommorna blommar och insekterna surrar och måsar och trutar kretsar över de branta sluttningarna ner mot havet. Under oss vilar de urgamla nästan 60-åriga bergen.



DIEGO DELSO WIKIWAND

Surtsey, isländsk ö född 1963

Vänta lite... tryckfelsnisse, du menar 600 miljoner år eller 60 miljoner?

Nej, faktiskt inte. Vi ligger i gröngräset på ön Surtsey, den sydligaste av de isländska öarna som föddes ur havet i november 1963.

Men intuitionen säger oss att berget är urgammalt, tanken att ön inte ens uppnått vanlig mänsklig pensionsålder känns märklig och lite obekväm, för vi är vana vid att berg och naturmiljöer är svindlande gamla. Vi har hört det så många gånger.

Bröllopsgästerna i den lilla byn Kana i Galileen för ett par tusen år sedan tänkte troligen något liknande. Kvalitetsviner uppstår ju knappast över en natt, och då rakt inte på ett ögonblick. Det tar årtal. Och ändå var det ett faktum att de där sex krukskorna som vi kan läsa om i Johannevangeliets andra kapitel i ena stunden innehöll vanligt vatten och i nästa ett årgångsvin. När Gud och hans Son är inblandade bör man vara öppen för att intuitionen ibland kan visa fel.

När "bevis" för universums och jordens ålder förs på tal brukar folk i allmänhet associera till "kol-14-metoden" eller andra så kallade radiometriskas dateringsmetoder och till universums storlek i termer av miljontals och miljarder ljusår. Men inte särskilt mycket mer. Därför får vi lätt uppfattningen att de metoder för åldersdatering som vetenskapen känner till, alla vittnar om dessa oerhörda åldrar.

Men så är det faktiskt inte. Det råkar vara så att de metoder som

ger dessa höga åldrar utgör en mycket liten andel av alla de dateringsmetoder som finns. Ja, det är i praktiken de enda metoderna som ger så höga åldrar. Det är viktigt att känna till att praktiskt taget alla dateringsmetoder bygger på *antaganden* om det avlagset förflutna, antaganden som inte går att verifiera (säkerställa). De kan vara sanna, men de kan också vara falska. Och om man väljer att lita på årmiljonerna har det därför i hög grad med ens egna förväntningar att göra. Dessutom visar många metoder på åldrar i en helt annan storleksordning, som i vissa fall harmonierar väldigt väl med ett ungt, bibliskt tidsperspektiv.

Ibland leder vissa dateringsmetoder till åldrar i ett mellanintervall, det vill säga betydligt högre än Bibeln talar om, men också betydligt lägre än de radiometriskas metodernas årmiljarder – det kan röra sig om hundratusentals eller miljontals år. När de åldrarna har räknats fram har det som regel skett under antagandet att några stora omvälvande katastrofer aldrig drabbat jorden utan att olika förlopp ägt rum på samma sätt år ut och år in precis som de gör i naturen idag. *Under den förutsättningen* (som brukar kallas uniformism, eller i en lite moderniserad variant aktualism) tycks processerna ha förgått under mycket lång tid. Men om en global översvämning faktiskt har inträffat på jorden – likt den som omtalas i Bibeln och brukar kallas "syndafloden" – så skulle det bara ha behövts några få tusen år, eftersom

geologiska processer som erosion och sedimentation då skulle ha skett i hundratals till tusentals gånger större skala och hastighet än som sker i dagens natur.

Eller varför inte vända på perspektivet och tänka från andra hållet: Tänk om Gud verkligen skapade jorden med dess mångfald av livsformer för några få tusen år sedan! Tänk också om syndafloden som beskrivs i Första Mosebokens kapitel 6-8 verkligen har inträffat, så att hela världen en gång översvämmades under katastrofiska omständigheter! Vad skulle vi i så fall förvänta oss att hitta för spår av det i naturen? Tänk om det då är helt rimligt och förväntat att många av de dateringsmetoder som kommer att beskrivas när du läser vidare kommer att visa på mer eller mindre överdriva åldrar!

Spelar det egentligen så stor roll hur gammal jorden och universum är? På den frågan ger kristna olika svar och i föreningen Genesis finns det en bredd i fråga om synsätt. Så får det lov att vara. Vi på Genesisredaktionen tycker i alla fall att det är spännande att utmana invanda föreställningar om saker och ting. Vi tror att det i längden är ett sätt att komma närmare sanningen om verkligheten vi lever i. Så läs, fundera och tillåt dig att vända på stenarna. Det enda vi kan vara riktigt säkra på är att Bibeln är Guds Ord och att Gud aldrig ljugar!

/Redaktionen

WIKIMEDIA PIXABAY

Gensekvenseringsanläggning.



PIXABAY

Den genetiska klockan

ÅLDERSBESTÄMNING AV MÄNSKLIGHETENS URSPRUNG OCH HISTORIA

Av Ola Hössjer

Kan våra arvsanlag ge en nyckel till mänsklighetens ursprung? Vi vet att arvsanlagen gör att barn liknar sina föräldrar och att personer från olika folkgrupper tenderar att ha vissa gemensamma drag, som hudfärg och ögonform. Företag som bedriver DNA-baserad släktforskning utnyttjar sådana variationer i arvsanlagen mellan etniciteter för att spåra vårt ursprung.

Genom att på liknande sätt jämföra arvsanlagen för människor runt om i världen kan forskare sammanställa dem i genetiska släkträd, vars grenar bakåt i tiden ger ledtrådar till hela mänsklighetens historia. Men för att åldersbestämma vårt ursprung behövs en klocka för att datera när släkträdens olika grenar går ihop. För att förklara mekanismerna bakom denna genetiska eller molekylära klocka, som introducerades i början av 1960-talet,¹ ska vi börja med att ge en bakgrund till genetik och molekylärbiologi.

KROMOSOMER OCH DNA I CELLKÄRNAN

Redan på 1860-talet upptäckte den österrikiske munken Gregor Mendel att levande organismer bär på gener. Det är oli-

ka varianter av dessa gener som hos människor ger upphov till skillnader i hudfärg, ögonfärg, kroppslängd och andra egenskaper. Vid befruktning mottar barnet hälften av sina genvarianter från mamma och hälften från pappa, så att barnets utseende uppvisar drag från båda föräldrarna. I början av 1900-talet upptäcktes att generna finns uppradade längs kromosomer i våra cellkärnor, och att barnet erhåller hälften av sina kromosomer från mamma och hälften från pappa, då äggceller och spermier förenas vid befruktningsögonblicket. Det dröjde ända till 1950-talet innan man lyckades visa att vi människor har 46 kromosomer, och att 44 av dessa utgörs av 22 par av icke-könskromosomer (22 kromosomer från respektive förälder). Kvinnor har dessutom två kopior av en X-kromosom (varsin från mamma och pappa), medan män har en X-kromosom (från mamma) och en Y-kromosom (från pappa).

En annan viktig milstolpe var den upptäckt som Crick och Watson gjorde 1953. De fann att varje kromosom utgörs av en dubbelsträngad DNA-molekyl. Varje sträng är skriven på ett språk med fyra bokstäver (kvävebaserna A, C, G och T). Strängarna kan liknas vid de två stående ribborna i en steg, medan de tvärliggande "stegpinnarna" utgörs av par av kvävebaser (så kallade baspar) enligt A-T, T-A, C-G och G-C, så att stegens båda strängar innehåller samma, men "spegelvänd" information. Totalt har vi 24 olika kromosomer (X-kromosomen, Y-kromosomen och 22 icke-könskromosomer) med ►

en total längd på cirka 3 miljarder baspar. Människan har cirka 20 000 gener, och tillsammans utgör generna mindre än 1,5 % av dessa 3 miljarder baspar. I början av 1960-talet upptäcktes den så kallade genetiska koden, vilket innebär att varje gen kodar för (minst) en specifik kedja av aminosyror, som tillverkas i cellens ribosomer och sedan veckar ihop sig till ett protein. En typisk gen är flera tusen baspar lång, och små varianter i genen (alltså i dess basparssekvens) ger upphov till motsvarande varianter i det protein som genen kodar för (alltså att vissa av aminosyrorna i proteinet kan vara olika för olika individer). Eftersom proteiner svarar för en stor del av den aktivitet som sker i våra celler, såsom syntes av andra proteiner, byggande av vägnät i cellen, reglering av vilka ämnen som ska komma in i cellen, metabolism och celledelning, så är det naturligt att varianter av dessa proteiner ger upphov till variation av hudfärg, ögonfärg, kroppslängd osv.

ICKE-KODANDE DNA OCH GENAKTIVITET

Fram tills för cirka 20 år sedan trodde de flesta biologer att den resterande icke-kodande delen av DNA, som för människor utgör mer än 98,5 % av kromosomernas total längd, saknade funktion och var evolutionära rester av tidigare fungerande DNA. Men de senaste decenniernas forskning har visat att det mesta eller allt vårt DNA har viktiga funktioner. Icke-kodande DNA är exempelvis viktigt för att reglera vilka gener som ska vara aktiva (dvs koda för proteiner) i olika delar av människokroppen, så att olika uppgifter utförs i till exempel hjärnceller, hudceller och leverceller. Om vi liknar DNA vid ett stort bibliotek med kokböcker (gener) och ribosomerna vid kokkar, så är

biblioteket detsamma i alla delar av kroppen, men olika kokböcker används för hjärnan och huden, så att varierande typer av mat lagas i hjärn- och hudceller. Av detta följer att variationer i icke genkodande DNA också kan ge synbara skillnader, som när gener uttrycks olika mycket hos olika människor, även om generna (recepten) skulle vara identiska.

MITOKONDRIELLT DNA I CELLPLASMAN

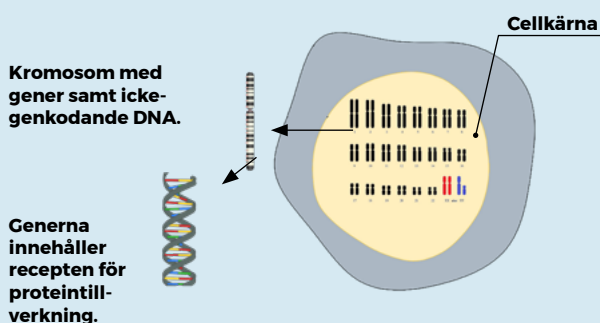
Förutom det DNA som finns i cellkärnans 46 kromosomer, så innehåller cellplasman (området mellan cellkärnan och cellmembranet) ett antal mitokondrier med eget DNA. Mitokondrierna är cellens kraftstationer, som ansvarar för att frigöra energin från maten vi äter, så att den kan användas för de uppgifter som utförs i cellen. Antalet mitokondrier varierar kraftigt mellan olika celltyper. Röda blodceller saknar mitokondrier, medan varje levercell har tusentals mitokondrier. En mitokondrie har liksom cellkärnans kromosomer en dubbelsträngad sekvens av kvävebaser. Den mitokondriella DNA-molekylen är cirkelformad, betydligt kortare än kromosomerna (16 500 baspar) och hela 80% av dess längd utgörs av 13 proteinkodande gener.

MUTATIONER OCH SKAPAD VARIATION

Som nämnts ovan är det skillnader i DNA-molekylernas basparssekvenser som ger upphov till genetisk variation. Trots att vårt DNA nästan är identiskt mellan individer så finns det små skillnader. Ju närmare släkt två personer är, desto mindre är skillnaderna. För två slumpmässigt valda personer i världen så skiljer sig deras DNA i cellkärnan endast åt för drygt 0,1% av

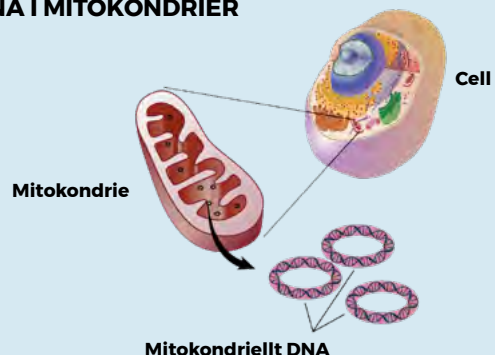
WIKIMEDIA

KROMOSOMER OCH DNA I CELLKÄRNAN



WIKIMEDIA

DNA I MITOKONDRIER





basparen. Dessutom finns det andra små variationer som att vissa sekvenser av baspar kan upprepas olika många gånger hos människor, så att kromosomerna får olika längd. För den mitokondriella DNA-molekylen är skillnaderna något större – i storleksordningen 0,3% av basparen skiljer sig åt.

Vad är det då som orsakar genetisk variation mellan människor? Den första orsaken är mutationer, det vill säga kopieringsfel när föräldrar ärver ner DNA till barnen. Eftersom cellerna har ett sinnrikt system för att korrigera kopieringsfel är det dock endast en liten andel av mutationerna som slinker igenom. För icke-könskromosomer i cellkärnan är sannolikheten i storleksordningen 1 på 100 miljoner att ett enskilt baspar ändras när ägg- eller spermieceller bildas, och att dessa förändringar förs vidare till barnet efter befruktning. För Y-kromosomer är mutationshastigheten något högre, och allra

högst är den för mitokondriellt DNA (i storleksordningen 1 per 100 000 baspar och generation).

Enligt evolutionsteorin är det endast mutationer som är grundorsaken till den genetiska variation som sedan det naturliga urvalet verkar på. Men enligt en biblisk, kreationistisk modell kan Gud ha skapat även de två första människorna, Adam och Eva, med variation. De 22 icke-könskromosomerna fanns i fyra kopior hos de två första människorna (två hos Adam och två hos Eva) och X-kromosomen i tre kopior (en hos Adam och två hos Eva). Gud kan helt enkelt ha skapat dessa kopior med skillnader i vissa baspar, så att dessa skillnader fördes vidare till kommande generationer och medförde att barn, barnbarn osv. inte var identiska. Eftersom Y-kromosomen endast fanns i en kopia (hos Adam), kan den inte ha skapats med variation. Och eftersom det endast är mamman som ärver ner mito- ►



kondriellt DNA till barnen, så kan inte någon genetisk variation mellan Adams och Evas mitokondrier ha ärvts ned (däremot kan Gud ha skapat de olika mitokondrierna i Evas celler med variation, så kallad heteroplasm).

Den bibliska modellen ger alltså två mekanismer för att åstadkomma variation. Dels mutationer (hos alla typer av DNA) och dels skapad variation (för icke-könskromosomer och X-kromosomer) hos Adam och Eva. Men det är endast mutationerna som används för att tidsbestämma människans historia. Låt oss börja med att beskriva detta för mitokondriellt DNA.

KVINNANS SLÄKTRÄD

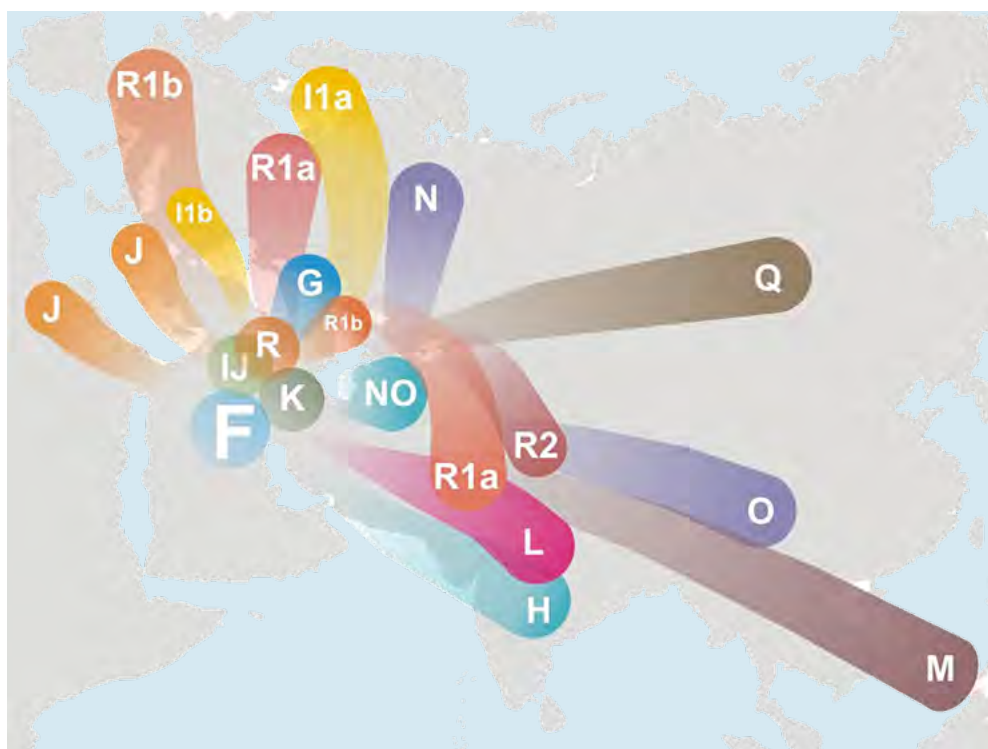
Eftersom mitokondriellt DNA (mtDNA) endast ärvs ned från modern kan sådant DNA användas för att bygga upp ett kvinnligt släkträd för mänsklighetens historia. De algoritmer som genererar sådana släkträd utgår från variationer i kvinnors mtDNA, så att de kvinnor vars mtDNA skiljer sig åt mellan färre baspar antas vara närmare släkt, svarande mot att deras släktlinjer bakåt i tiden går ihop närmare nutid. Man antar helt enkelt att skillnaderna i DNA mellan två kvinnor orsakats av mutationer efter att deras gemensamma anmoder levde. För att kunna uppskatta när anmodern till dessa två kvinnor levde behöver vi för det första känna till för hur många bokstäver (baspar) deras mtDNA-molekyler skiljer sig åt, för det andra hur många mutationer som i genomsnitt inträffar i mtDNA varje gång en äggcell bildas (den molekylära klockan) och för det tredje det genomsnittliga tidsavståndet mellan föräldra- och barngenerationen (i storleksordningen 25 år). Samma resonemang som vi använder för att förena släktlinjerna för två kvinnor till deras gemensamma anmoder, kan vi sedan utnyttja för att bygga upp ett helt släkträd, då mtDNA för ett stort antal kvinnor jämförs och deras släktgrenar bakåt i tiden förenas. Man brukar kalla den gemensamma urmodern för alla kvinnorna i detta släkträd för mitokondrie-Eva, förkortat mt-Eva.

Enligt en biblisk modell levde mt-Eva för cirka 6 000 år sedan, och eftersom Gud enligt Bibeln skapade Adam och Eva unikt, utan släktskap med andra arter, fanns det inga andra kvinnor som från början levde samtidigt med Eva. Enligt evolutionsteorin levde mitokondrie-Eva däremot för minst 100 000 år sedan. Och eftersom denna teori gör gällande att människan har gemensamt ursprung med schimpanser och andra arter, så tänker sig evolutionsbiologer att mt-Eva levde samtidigt med tusentals andra kvinnor (som inte ärvt ned något mtDNA till de kvinnor som lever idag och därför inte finns med i släkträdet) i en population som utvecklats från människans och schimpansens gemensamma förfäder.

För att avgöra om den bibliska eller den evolutionistiska modellen för mänsklighetens historia bäst förklarar mtDNA-data

är alltså tidsbestämningen av mt-Eva avgörande. Om vi antar att generationsavståndet är runt 25 år, måste vi kunna uppskatta antalet mtDNA-skillnader mellan kvinnor som lever idag och även kunna bestämma hur snabbt den molekylära klockan tickar, det vill säga hur ofta mutationer sker.

Redan på 1980-talet gjorde evolutionsbiologer de första uppskattningarna av mitokondrie-Evas ålder. Sedan dess har flera studier genomförts och de flesta av dem landade på en ålder för mt-Eva på mellan 100 000 år och 200 000 år.² Men dessa studier begränsades av att endast delar av mtDNA-molekylen kunde sekvenseras och dessutom med låg noggrannhet. Det medförde att de uppskattningar av mtDNA-skillnader mellan olika kvinnor som man fick fram var mycket osäkra. Och dessutom inträffar mutationer så sällan att det inte var möjligt att direkt uppskatta mutationshastigheten genom att jämföra mtDNA hos ett antal mamma-döttrar par och sedan direkt räkna ut hur många mutationer som i genomsnitt sker i mtDNA då äggceller bildas. För att kringgå detta utgick man från åldersbestämningar av fossila fynd hos förmodade urtids-människor. Genom att anta att de flesta mutationer inträffat efter att dessa människor antas ha levat kunde man uppskatta mutationshastigheten. Men eftersom åldersbestämningar av fossila fynd (med hjälp av radiometrisk metod och lagerföljder) bygger på evolutionära antaganden, så kommer även mutationshastigheten, och därmed även åldersbestämningen av mt-Eva, baseras på evolutionsteorin. Om mt-Evas höga ålder används för att argumentera för gemensamt ursprung med schimpanser får vi med andra ord ett cirkelresonemang.⁴ Det är först de senaste tio åren som forskare med högre noggrannhet kunnat sekvensera hela mtDNA-molekylen, hos ett stort antal mamma-dotter par. Dessa studier har visat att mtDNA hos två slumpmässigt valda kvinnor skiljer sig på i genomsnitt 40 positioner (av totalt 16 500 baspar). Dessutom visade skapelseforskaren Nathaniel Jeanson (genom att använda data från artiklar publicerade i sekulära tidskrifter) att mutationshastigheten för mtDNA är i storleksordningen 0,15 per generation. Med andra ord så inträffar mutationer, någonstans längs mtDNA-molekylen, då var sjätte eller sjunde äggcell bildas. Även om denna mutationshastighet är låg är den mycket högre än vad forskarna (utgående från evolutionära antaganden) tidigare trott. Det innebär att den molekylära klockan tickar med betydligt högre frekvens och att grenarna i mtDNA-trädet går ihop betydligt snabbare än vad man tidigare anat. Jeanson lyckades visa att den nya högre mutationshastigheten är väl förenlig med en ålder hos mt-Eva på i storleksordningen 6 000 år. Däremot är mutationshastigheten inte förenlig med en evolutionär ålder på över 100 000 år. Men andra ord förklarar den bibliska modellen data bäst.⁴



Genom att jämföra Y-kromosomen hos olika män kan släktträd fastställas. Mutationerna visar när olika grenar på trädets uppstod och deras olika spridningsvägar. Illustrationen visar grenarnas utbredning över jorden från ett gemensamt ursprung för ca 4500 år sedan. Bilden bygger på Nathaniel Jeansons forskning, se hans bok "Traced: Human DNA's Big Surprise".

MANNENS SLÄKTTRÄD

Eftersom Y-kromosomer endast finns hos män, kan DNA för Y-kromosomer användas för att bygga upp ett manligt släktträd bakåt i tiden, på samma sätt som mtDNA används för att skapa ett kvinnligt släktträd. Enligt en biblisk modell går alla grenar i Y-trädet ihop till en gemensam anfader, Noa, som levde för cirka 4 500 år sedan. Den evolutionära modellen leder däremot till att den gemensamma anfadern (som brukar kallas Y-kromosom-Adam, förkortat Y-Adam) levde för mellan 50 000 och 150 000 år sedan, samtidigt med andra män.⁵ Återigen är det så att de tidiga bestämningarna av Y-Adams ålder byggde på evolutionära antaganden. Precis som för mtDNA är det först de senaste åren forskare har lyckat sekvensera (delar av) Y-kromosomer med så hög noggrannhet att den genomsnittliga skillnaden mellan mäns Y-kromosomer samt mutationshastigheten kunnat bestämmas med god noggrannhet. Mutationshastigheten för Y-kromosomer bestäms (analogt med tillvägagångssättet för mtDNA) genom att Y-kromosomer för ett stort antal pappa-son par sekvenseras, och sedan räknar man ut hur många mutationer som i genomsnitt inträffar i Y-kromosomer då spermieceller bildas. Nathaniel Jeanson och Ashley Holland lyckades visa, genom att använda data från artiklar publicerade i sekulära tidskrifter, att i genomsnitt tre

mutationer uppstår (för den del av Y-kromosomen de utgick från) då en pappa ärver ner DNA till sin son. Även denna mutationshastighet är mycket högre än vad man tidigare trott. Det visar sig att den är förenlig med att anfadern i Y-trädet levde för cirka 4 500 år sedan, men den är inte alls samstämmig med de höga, evolutionära åldrarna för Y-Adam. Med andra ord ger DNA-data för Y-kromosomer en andra indikation på att den bibliska modellen stämmer bäst.⁶

Eftersom mutationshastigheten för Y-kromosomer (3 mutationer per generation) är mycket högre än för mtDNA (0,15 mutationer per generation) så kommer i stort sett varje generation att ge avtryck i Y-trädet medan så inte är fallet för mtDNA-trädet. Detta och det faktum att mitokondrier hos en kvinna kan vara genetiskt olika gör att det manliga Y-trädet kan återskapas med större noggrannhet än det kvinnliga mt-trädet. Nathaniel Jeanson har använt detta för att visa dels att grenarna i Y-trädet närmast roten kan identifieras med de avkomlingar till Noa som beskrivs i Bibeln och dels att grenar närmare trädets löv ger värdefull information om mänsklighetens senare (och genom arkeologin delvis kända) historia. Om däremot en evolutionistisk tidsskala (svarande mot en lägre mutationshastighet) används, kan inte människans historia återskapas på samma övertygande sätt.⁷



Ola Hössjer

Professor, matematisk statistik,
Stockholms universitet.

ÖVRIGA KROMOSOMER

Den största delen av vårt DNA återfinns i de 22 icke-könskromosomerna och i X-kromosomen. Potentiellt kan denna typ av DNA ge ledtrådar om mänsklighetens historia. Dock är sådant DNA mer svåranalyserat av tre orsaker. För det första ärvs denna typ av DNA från båda föräldrarna, så att antalet förfäder bakåt i tiden blir mycket större än för det kvinnliga mt-trädet och det manliga Y-trädet. För det andra kommer variationer i DNA mellan olika personer (enligt den bibliska modellen) att vara orsakade både av mutationer och av skapad variation, vilket försvårar åldersbestämning. För det tredje kommer släktträdet för en icke-könskromosom eller en X-kromosom se olika ut beroende var längs kromosomerna man tittar. Detta beror på överkorsningar, vilket innebär att en person ärver en mosaik av kopior av en viss kromosom. För en given icke-könskromosom ärver varje person ned en kopia från mamma och en från pappa, men delar av dessa två kopior kommer i sin tur från mormor och morfar, respektive från farmor och farfar. Går vi tre generationer tillbaka i tiden får vi en ännu finare mosaik av nedärvning av den givna icke-könskromosomen från mormors mor, mormors far, morfars mor osv. Motsvarande resonemang gäller för nedärvning av X-kromosomen.

Evolutionsbiologer har använt DNA-data från icke-könskromosomer för att hävda att människans ursprung måste ligga flera hundra tusen år tillbaka i tiden, och att människan inte kan ha ett unikt ursprung.⁸ Eftersom så pass mycket som 0,1% av basparen för icke-könskromosomer skiljer sig åt, och eftersom sannolikheten för mutation i ett baspar endast är 1 per 100 miljoner per generation, har man hävdats att mänskligheten inte kan härstamma från ett första par. Men ett sådant resonemang bortser helt från skapad variation. Om man inbegriper skapad variation är det fullt möjligt att Adam och Eva har levat och att större delen av den genetiska variationen mellan de individer som lever idag fanns nedlagd redan hos de två första människorna. Genetiska data för icke-könskromosomer är alltså fullt förenliga med att vi har ett unikt ursprung från Adam och Eva. Dock är åldersfrågan (när de levde) fortfarande öppen om man endast analyserar denna typ av DNA.⁹

SLUTSATSER

Den molekylära klockan och data från mitokondriellt DNA indikerar att alla kvinnor härstammar från en urmoder som levde för cirka 6 000 år sedan. Data från Y-kromosomer visar ännu tydligare att alla män härstammar från en urfader som levde för cirka 4 500 år sedan. Dessutom ger de tidiga grenarna i Y-trädet information om Noas avkomlingar i överensstämmelse med Bibeln, medan senare grenar är samstämmiga med och ger ny information om människans senare historia. Data

för icke-könskromosomer och X-kromosomer är fullt förenliga med att människan härstammar från ett första par, även om åldersfrågan (när Adam och Eva levde) för denna typ av DNA ännu inte kunnat utrönas. Men om vi tittar på genetiska data för alla typer av DNA är den sammantagna evidensen för den bibliska modellen mycket stark, dvs att Adam och Eva levde för cirka 6 000 år sedan, att Noa levde för cirka 4 500 år sedan och att den kreationistiska tidsskalan bekräftas av mänsklighetens historia. Det är ingen överdrift att påstå att dessa nya genetiska rön utgör något av en vetenskaplig revolution.

Ola Hössjer

Professor i matematisk statistik

NOTER

1. Zuckerkandl, E. och Pauling, L. (1962). Molecular disease, evolution and genic heterogeneity. I Horizons in Biochemistry, (Kasha, M. och Pullman, B. red.) 189-225. Academic Press.
2. Se exempelvis Olivieri, A. et al. (2006). The mtDNA legacy of the Leventine early upper Paleolithic in Africa. Science 314, 1767-1770 och referenser i denna artikel.
3. Denna typ av resonemang för att åldersbestämma mt-Eva eller mer allmänt att utifrån fossila fynd och taxonomisk klassificering på förhand låsa fast åldern hos vissa noder i evolutionsteoriens förmodade livets träd, brukar kallas för kalibrering. Metoden beskrivs i översiktsartikeln av Ho, S.Y.W. (2014). The Changing Face of the Molecular Evolutionary Clock. Trends in Ecology and Evolution 29(9), 496- 503.
4. Jeanson, N. (2015). A Young-Earth Human Mitochondrial DNA "Clock": Whole Mitochondrial Genome Mutation Rate Confirms D-Loop Results. Answers Research Journal 8, 375-378. Jeanson använde data från bland annat Ding, J.C. et al. (2015). Assessing Mitochondrial DNA Variation and Copy Number in Lymphocytes of 2,000 Sardinians Using Tailored Sequencing Tools. PLoS Genetics 11(7):e1005306.
5. Se exempelvis Poznik et al. (2016). Sequencing Y Chromosomes Resolves Discrepancy in Time to Common Ancestor of Males Versus Females. Science 341, 562-565.
6. Jeanson, N. och Holland, A. (2019). Evidence for a Human Y Chromosome Molecular Clock: Pedigree-Based Mutation Rates Suggest a 4,500-Year History for Human Paternal Inheritance. Answers Research Journal 12, 393-404. Jeanson och Holland använde data från bland annat Karmin et al. (2015). A Recent Bottleneck of Y Chromosome Diversity Coincides With a Global Change in Culture. Genome Research 25(4), 459-466.
7. Jeanson, N. (2019). Testing the Predictions of the Young-Earth Y Chromosome Molecular Clock: Population Growth Curves Confirm the Recent Origin of Human Y Chromosome Differences. Answers Research Journal 12, 405-423. Jeanson, N. (2022). Traced: Human DNA's Big Surprise. Green Forest, AR: Master Books.
8. Se exempelvis McNight, S. och Venema, D. (2017). Adam and the Genome: Reading Scripture after Genetic Science. Grand Rapids, Michigan: Brazos Press.
9. Eftersom icke-könskromosomer inte ger ett enda släktträd, utan istället en så kallad Ancestral Recombination Graph, får man använda indirekta metoder, såsom allelfrekvensspektra och linkage disequilibrium plots, för att uppskatta när Adam och Eva levde. Se exempelvis Hössjer, O. och Gauger, A. (2019). A Single-Couple Human Origin is Possible. BIO-Complexity 2019(1), 1-20, och Sanford, J., Carter, R., Brewer W., Baumgardner, J., Potter B. och Potter, J. (2018). Adam and Eve, designed diversity, and allele frequencies. In 8th International Conference on Creationism, 200-216.

**VAD SÄGER BERGLAGER
OCH FOSSIL OM**

jordens ålder?

Av Magnus Lindborg

FREEIMAGE



WIKIPEDIA



Det är inte länge sedan man började tänka att jorden var väldigt gammal, miljarder i stället för tusentals år. I slutet av sjuttonhundratalet fick uniformismen sitt genombrott genom Huttons och Lyells antaganden om att de naturliga processer vi ser idag alltid har skett i samma takt. Bergens ålder antogs därför kunna beräknas med hjälp av sedimentations- och erosionsmätningar. Darwin utgick från detta när han lanserade sin utvecklingslära, där extrapolering av variationer långt förbi vad man observerat, under eoner av tid, iklädde evolutionen trovärdighet trots dess orimliga påståenden.

Tidigt gjorde man en "geologisk kolumn", en idealiserad bild av i vilken ordning olika sedimentära berglager (som silur och krita) hittas i berggrunden. Hela kolumnen går inte att hitta någonstans, men ordningen stämmer ganska väl jorden över, dock med många undantag. Genom att summera varje lagars maximalt uppmätta tjocklek, kunde man beräkna berggrundens teoretiska ålder, vilken brukar anges till cirka 500 miljoner år ner till kambrium. Den geologiska kolumnen förvandlades på så sätt till en tidsskala.

I sedimentära lager hittade man också olika fossil i olika lager. Låg fossiliet i ett lager långt ner i kolumnen ansågs det vara äldre än om det låg i ett lager högre upp, och fossiliet fick samma ålder som berglager det låg i.

När radiometrisk datering blev möjlig en bit in på 1900-talet hade man ett finkänsligt verktyg för att mäta mycket små mängder av radioaktiva ämnen i berget. Man visste hur isotoper (atomer) sönderföll till andra, och kunde mäta mängden av både moder- och dotterisotop med stor noggrannhet. Genom att anta att alla dotterisotoper hade varit moderisotoper från början, kunde man beräkna hur gammalt berget var. Man antog också att inga isotoper hade läckt in eller ut, och att sönderfallshastigheten inte hade ändrats. Man kan få intryck av att radiometrisk datering är mycket säker, särskilt som mätningarna utförs med stor noggrannhet. Men i nästa artikel ser du att så inte är fallet.

Om bergens lager har avsatts långsamt under miljontals år, är det närmast omöjligt att förklara varför det finns så mycket fossil. Det kräver nämligen katastrofiska om- ►

WIKIMEDIA



Flera böjda berglager på varandra vid Ágios Pávlos på Kreta, Grekland

MARY CAPERTON MORTON



Trilobit i Walcott Quarry, Burgess Shale, Kanada.

ständigheter, annars bryts växterna eller djuren snabbt ner. Ofta hittas fiskarna i stim eller ansamlingar, vända i samma riktning som om de befann sig i strömmande vatten när de förstenades. Man har hittat djur som fossiliserats medan de äter eller föder ungar och till och med mjukdelar som maneter, spår av droppar, fotspår och vågmönster. Det finns också fossil av trädstammar som står lodrätt genom många lager, vilka benämns polystrata fossil (poly = flera, strata = berglager). Idag ser man nästan aldrig döda växter eller djur som håller på att ombildas till fossil.

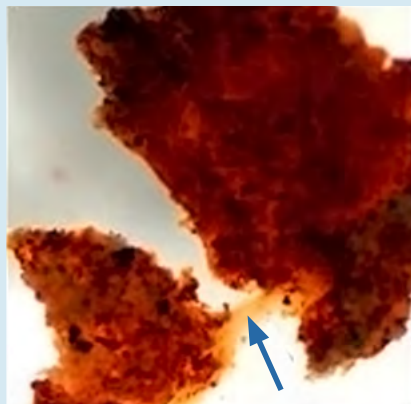
Fossil dateras utifrån de berglager de ligger i (som mäts radiometriskt). Men när man mäter fossilens ålder direkt med kol-14 (under förutsättning att fossiliet fortfarande innehåller kol) kan man alltid påvisa denna isotop trots att den inte kan existera i miljontals år på grund av dess korta halveringstid. Man hittar även kol-14 när man testar råolja, kol eller diamanter. I flera undersökningar har man testat olika ben av känd ålder tillsammans med fossilit ben. Samtliga innehåller kol-14,

och ska därför inte kunna vara miljontals år gamla. Laboratorierna har inte känt till vad de testat, vilket utesluter kontamination som (bort)förklaring av resultaten.¹

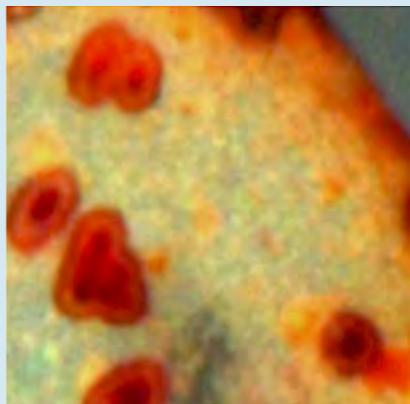
Berglagren uppvisar flera fenomen som är svåra att förklara om man inte vill tro på Bibelns beskrivning. Med en världsvid översvämningskatastrof och därpå följande bergveckning blir det genast begripligt varför enorma mängder marina fossil finns i berggrunden världen över, till och med i Himalaya. De geologiska erfarenheterna efter vulkanutbrottet vid Mount St Helens i Washington 1980 visar att många meter mäktiga berg i lager på lager kan bildas på en enda dag. Dessa nybildade berg kan få radiometriska åldrar på många miljoner år, vilket visar att ungt berg kan få höga åldrar med dessa metoder. Berg med starkt veckade lager kan förklaras om lagren bildades snabbt ovanpå varandra och böjdes medan de ännu var mjuka. Total avsaknad av spår av jord eller erosion mellan lagren visar på samma snabba händelseförlopp. I numret om syndafloden² kan du fördjupa dig mer i geologin om du vill.



Magnus Lindborg, Lycksele,
Arbetar med vuxenutbildning
för invandrare.



A: Pilen pekar på ett vävnadsfragment som är elastiskt. Det är svårt att tro att vävnad som denna skulle ha fortsatt vara elastisk under 65 miljoner år.



B: Röda blodceller som pressats ur elastiska blodkärl i dinosaurievävnad.



C: Områden med ben där fibrös struktur ännu finns kvar. Trots påstådda 65 miljoner år har vävnaden bevarats.

I början av nittioalet arbetade ett amerikanskt team med att undersöka ben från en Tyrannosaurus Rex. En av forskarna, Mary Schweitzer, är patolog och expert på biologiska vävnader. Till sin egen och teamets förvåning såg hon att "det var som att titta på ett snitt av modernt ben". Där fanns ofossiliserad mjuk vävnad, flexibla blodkärl, ligament, hemoglobin och celler. I ben av olika dinosaurier upptäcktes en rad olika vävnader och protein – kinin, aktin, tubulin och histoner, som normalt bryts ner snabbt i naturen. Här fanns allt detta kvar i ben som forskarna trodde var 68 miljoner år gamla. Morfologiskt var de lika den mjuka vävnad man funnit hos mastodonte och mammutar, bevarade endast i tusentals år i permanent frost.³

Därefter började man undersöka andra fossil, i olika lager. Biologiska rester hittades förutom i fossil av dinosaurier även hos fåglar, däggdjur, växter, reptiler, groddjur, snäckor, insekter och andra leddjur, tvättsvampar och maskar. Fram till 2019 hade totalt 85 rapporter publicerats i vetenskapliga tid-

skrifter från stora delar av världen.⁴ I dem beskrivs även andra typer av vävnad som intakt torkat skinn, olika typer av celler exempelvis från blod och ben och dessutom en rad olika biokemiska ämnen. Var man än tittar i den geologiska kolumnen är det samma mönster, oavsett om åldern anses vara femtio eller femhundra miljoner år. Men all annan observation säger oss att biologiska rester ytterst sällan bevaras ens i tusentals år, och då bara under mycket ovanliga omständigheter. Av detta kan vi dra en säker slutsats. Fossilerna och bergen är inte så gamla som de flesta tror.

NOTER

1. Prof. Steve Taylor vid 2018 European Creation Conference; ukstore.creation.com/product/1096-soft-tissue-protein-and-carbon-14-in-dinosaur-remains-mp3 eller kortare: krymp.nu/2X6
2. genesis.nu/magasin/tidigare-nummer/genesis-2020-4/ eller kortare: krymp.nu/2X7
3. Uppgifterna kommer från fotnot 1
4. icr.org/article/eighty-five-reports-biological-remnants-fossils eller kortare: krymp.nu/2X9

Åtta veten- skapsmän UTMANAR DE radio- metriska MÄTMETODERNA

År 2005 slutförde åtta framstående vetenskapsmän ett forskningsprojekt, som hade som mål att granska trovärdigheten i uppgifterna om jordens påstått höga ålder. Resultatet visade på stora trovärdighetsproblem med de radiometriska mätmetoderna.

WIKIPEDIA

Masspektrometer för radiometrisk datering, eller mer korrekt noggrann mätning av halten radioaktiva isotoper.



Johnny Bergman. Politiker, författare
Mobil 070-228 10 32
johnnybergman@telia.com

CREATIONWIKI



"RATE-gruppen". fr v: Bill Hoesch, Steven Boyd, Donald DeYoung, Steven Austin, John Baumgardner, Russel Humphreys, Andrew Snelling, Eugene Chaffin, John Morris. Sittande Larry Vardiman (ordf).

Gruppen fick namnet RATE (Radioisotopes and the Age of the Earth) och har tyvärr inte fått lika stor uppmärksamhet i vårt land som i övriga världen. Teamet bestod av åtta framstående vetenskapsmän, var och en specialist inom sitt område. Följande ingick i gruppen:

- **Larry Vardiman, fil dr och gruppens ordförande**
- **Russel Humphreys, fil dr, fysiker**
- **Eugene Chaffin, fil dr, fysiker**
- **Donald DeYoung, fil dr, fysiker**
- **John Baumgardner, fil dr, geofysiker**
- **Steven Austin, fil dr, geolog**
- **Andrew Snelling, fil dr, geolog**
- **Steven Boyd, fil dr, fysiker**

TEST PÅ MATERIAL MED REDAN KÄNDA ÅLDRAR

RATE-gruppen gjorde provtagningar på vulkaniskt material från bl.a. Ngauruhoe-berget i norra delen av Nya Zeeland *Man testade material som man redan visste åldern på.* Ngauruhoe-berget är en av Nya Zeelands mest aktiva vulkaner. Allt vulkaniskt material hade en känd ålder på mellan 25–51 år. Totalt 13 olika prover från berglagren skickades till ett av världens mest respekterade dateringslaboratorier, Geochron Laboratories i Cambridge, Massachusetts.

Fyra prover daterades till	≈ 270 000 år
Ett prov daterades till	≈ 290 000 år
Ett prov daterades till	≈ 800 000 år
Tre prover daterades till	≈ 1 000 000 år
Ett prov daterades till	≈ 1 200 000 år
Ett prov daterades till	≈ 1 300 000 år
Ett prov daterades till	≈ 1 500 000 år
Ett prov daterades till	≈ 3 500 000 år

Den slutsats man kan dra av dessa resultat är att en mängd argongas redan fanns i de aktuella berglagren, när de stelnade. Det finns helt enkelt inget nollvärde i dessa radioaktiva klock-

or. Som bortförklaring påstår man att dessa dateringsmetoder inte fungerar så bra med yngre åldrar. Mot detta kan man invända att de i så fall bara fungerar på så höga åldrar att man inte kan verifiera dem genom ögonvittnessuppgifter. Så fort man kan kontrollera dem, då fungerar de inte.

Omkring år 1980 skedde ett genombrott, när det gällde att mäta mängden kol med extrem precision i mycket små prover. Man använde sig då av en jonstråleaccelerator och en masspektrometer som kallas Acceleratormasspektrometer (AMS).

Denna nya teknik utvidgade möjligheten för kol-14-datering från 40 000 år till ca 70 000 år.¹ Man hoppades nu att det skulle bli möjligt att kunna datera mycket äldre material än tidigare, men de som tänkte så skulle snart bli utsatta för sitt livs största chock!

Dr John Baumgardner uttrycker det så här: *"Den stora överraskningen var dock att inget fossilt material kunde påträffas någonstans med ett så lågt värde som 0,001% av det nutida värdet!"*²

För att ingen ska missförstå innebörden av detta, så betyder det att kol-14 har påträffats i fossil hela vägen ner till den kambriska perioden, som av evolutionister beräknas vara omkring 600 miljoner år gamla. Den tidsuppgiften får i fortsättningen betraktas som ren science fiction.

Baumgardner konstaterar *"Om man startar med en viss mängd ren ¹⁴C som motsvarar massan av hela vårt observerbara universum, så borde det efter 1,5 miljoner år inte finnas en enda atom av ¹⁴C kvar"*.²

OLIKA TESTMETODER PÅ SAMMA PROVBIT

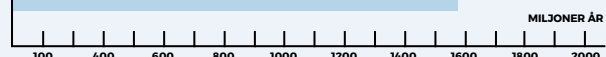
Andrew Snelling beställde provresultat på en och samma provbit. Han valde att få det testat med hjälp av olika radiometrisk dateringsmetoder. Resultatet av åldersbestämningen skiljde som mest på 1 miljard år. ►

Provresultat, åldersbestämning SAMMA PROVBIT

Kalium-argon-metoden. 516 miljoner år

Rubidium-Strontium-metoden. 1111 miljoner år

Samarium-neodym-datering. 1588 miljoner år



PXHERE

Tre miljarder år blev 58 000 år efter kol 14-datering av diamant.



TEST PÅ DIAMANTER GAV FÖRVÅNANSVÄRDA RESULTAT

Världens diamanter anses ha bildats för mer än **tre miljarder år** sedan, när kol kristalliserades till diamanter. Baumgardner skickade en diamant till ett laboratorium för kol-14-datering. Detta hade aldrig gjorts tidigare, eftersom dateringsmetoden bara klarar av att mäta åldrar upp till ca 70 000 år. Därför har man inte tyckt att det varit lönt att testa så gamla föremål. Rapporten gav det sensationella svaret att diamanten bara var ca **58 000 år**.⁵

MÄTNING AV MÄNGDEN HELIUM I BERGGRUNDEN

Ett sista intressant exempel på några av de häpnadsväckande resultat som RATE-gruppen kunde presentera handlar om mängden helium i berggrunden. När uran sönderfaller till bly, bildas helium som en biprodukt i den processen. En typ av kristaller, som kallas zirkoner, påträffas när man borrar djupt ner i granit och de innehåller uran som delvis har sönderfallit till bly. Genom att mäta mängden uran och "radiogent bly" i dessa kristaller, kan man beräkna att 1,5 miljarder år har passerat – under förutsättning att sönderfallshastigheten varit konstant. Denna tidsuppgift stämmer också med den geologiska ålder man anger för den granit, där zirkonerna påträffats. Men vad som förbluffade forskarna var att det fortfarande finns en överraskande stor mängd helium kvar inuti zirkonerna. Man hade annars förväntat sig att helium skulle ha lämnat i så stor utsträckning att nästan inget skulle ha funnits kvar. När man sedan lät en expert mäta hastigheten som helium läcker ut med, kunde man konstatera att dessa kristaller inte kunde vara äldre än 5 680 (+/- 2 000) år.

IS GENESIS HISTORY



Andrew Snelling,
geolog

LIBERTY UNIVERSITY



John Baumgardner,
geofysiker

Ken Farley, som är en av världens främsta experter på området, har gjort mätningar och konstaterat att helium försvinner snabbt bort från zirkonerna, som är mineraler. Helium är en ädelgas som förekommer som fria atomer och ytterst sällan reagerar med andra ämnen. Berggrund som ansetts vara 1,5 miljarder år gammal innehåller dock fortfarande så mycket helium att den inte kan vara äldre än 10 000 år.

EN UNG JORD, BARA NÅGRA TUSEN ÅR GAMMAL

Slutsatsen som RATE-projektet kom fram till är att jorden inte kan vara äldre än mellan 4-14 000 år gammal. I nuläget finns ingen alternativ tolkning av de data som har kommit fram. Istället tyder resultaten på att jorden är betydligt yngre än man har trott.

Johnny Bergman

NOTER

1. Kol 14-åldrar bygger på flera grundantaganden som inte är korrekta och ger för höga åldrar. Förekomsten av kol 14 visar att miljoner år inte stämmer. För mer om metoden, se Creation Answers book: dl0.creation.com/articles/p010/c01053/chapter4.pdf (eller kortare krymp.nu/2Xb)
2. Marvin Lubenow: "Bones of Contention", Baker Book House (2004) sid 282.
3. Omnämnd i filmen "Is Genesis history?" (Del Tackett)
4. 12) Russel Humphreys: "Nuclear Decay: Evidence for a Young World", Impact article nr 352.
5. Mer om radiometrisk dateringsmetoder i Genesis 4-22, sid 52. Se genesis.nu

KÄLLOR

Marvin Lubenow: "Bones of Contention" Baker Books (2004), sid 278-287.
Is Genesis History. DVD film med Del Tackett <https://answersingenesis.org/theory-of-evolution/millions-of-years/rate-research-results-fatal-blow-to-billions-of-years/>

EN SKENBAR PARADOX

En ung jord och ett gammalt universum

Av Anders Gärdeborn

I det här numret av Genesis presenteras evidens för att jorden är ung. Därför förväntar sig nog många att denna artikel om universums ålder kommer att innehålla motsvarande argument för att universum är ungt. Men icke. Jag företräder nämligen uppfattningen:

Jorden är ung (tusentals år) och universum är gammalt (miljarder år) trots att de skapades under samma bokstavliga sjudagarsvecka.

Detta påstående verkar naturligtvis självmotsägande, och det beror på att människans intuitiva uppfattning av tid är felaktig. Vi tänker oss tiden som något som ofrånkomligt mal på i sin egen takt, oberoende av omgivningen och oberörd av människors göranden och låtanden. Men fysikens senaste sekel har visat att så inte är fallet. Einstein lärde oss att *tiden är relativ*, och för att förstå den skenbara paradoxen ovan måste vi försöka förstå vad detta betyder.

NEWTONS FYSIK

Före nittonhundratalets fysik betraktades tiden (tillsammans med rummet) ofta som något som inte behöver förklaras. I Newtons rörelseekvationer fanns tiden som ett självklart "t" (och rummet som de tre lika självklara riktningarna "x", "y" och



WILLGARD KRAUSE PIXABAY

"z"). Men ingen kunde förklara vad tid (eller rum) *är* för någonting. Kyrkofadern Augustinus sa en gång att han vet mycket väl vad tid är – tills någon frågar! (Försök gärna själv att förklara för någon vad tid är.) Man betraktade de fysikaliska storheterna som skådespelare som agerar på en scen av tid och rum och där intrigen beskrivs av de fysikaliska ekvationerna.

EINSTEINS FYSIK

Detta förändrades i och med den speciella relativitetsteorin som kom i början av det förra seklet (även om liknande idéer funnits sedan de gamla grekerna). Nu blev tiden och rummet själva en del av det teatrala dramat. Teorin är *bakgrundsoberoende* vilket innebär att man inte behöver ta till några fysikaliska storheter (som tid och rum) som inte själva är del av teorin. För att uppnå detta betraktas tiden inte längre som något som *flyter* utan som något som *är*. En DVD-film kan vara en il- ►

lustrativ analogi. Om vi spelar upp dvd:n så "flyter" handlingen från början till slut. Men om vi håller dvd:n i vår hand så "finns" hela handlingen där samtidigt. Applicerat på hela universum brukar konceptet kallas för *blockuniversum* (se figur 1). Här utspelar sig inte händelserna en efter en i en takt som bestäms av tiden utan allting existerar parallellt i en oföränderlig *rumtid*, med tre rumsdimensioner och en tidsdimension. Ingenting *sker*, allt bara *är*. Ingenting rör sig dynamiskt utan ett föremåls tillvaro består av en statisk bana i rumtiden som brukar kallas för föremålets *världslinje*. Inte ens ljuset rör sig utan dess "hastighet" är mer en omvandlingsfaktor mellan tid och rum. Mätningar visar att det ryms 300 000 kilometer på en sekund vilket många känner igen som "ljushastigheten").

I ett blockuniversum finns det inget "nu". Det finns inga speciella ögonblick som är mer "verkliga" än andra ögonblick. De fysikaliska formlerna har heller inga tidpunkter med särställningen "nu". Nej, det krävs en *medveten* varelse för att *uppleva* nuet som mer "verkligt" än dåtiden (som är oföränderlig) och framtiden (som kan påverkas). Därför är det bara medvetna varelser som uppfattar tiden som att den *flyter*, dvs att nutidens realitet ofrånkomligt glider från en känd historia mot en okänd framtid. En klocka mäter likgiltigt längden mellan händelser (utan att peka ut något "nu") på samma sätt som ett måttband mäter avståndet mellan platser (utan att peka ut något "här"). Subjektiviteten i tidsuppfattningen visar sig också i

att vi ser framtiden framför oss, medan andra kulturer ser dåtiden framför sig. (Det är inte så ologiskt som det låter. Vi har ju våra minnen "framför" ögonen.) Utan medvetande är varje "nu" lika speciellt som varje annat "nu", och därför är dåtid, nutid och framtid alla lika *verkliga*. Så länge DVD-filmen inte spelas upp för den medvetne biobesökaren så har den inga speciellt utvalda "nu". Alla filmens händelser existerar parallellt, och detsamma gäller för universum. Einstein uttryckte detta som att *då, nu och sedan* är en illusion, om än en efterhängsen sådan.

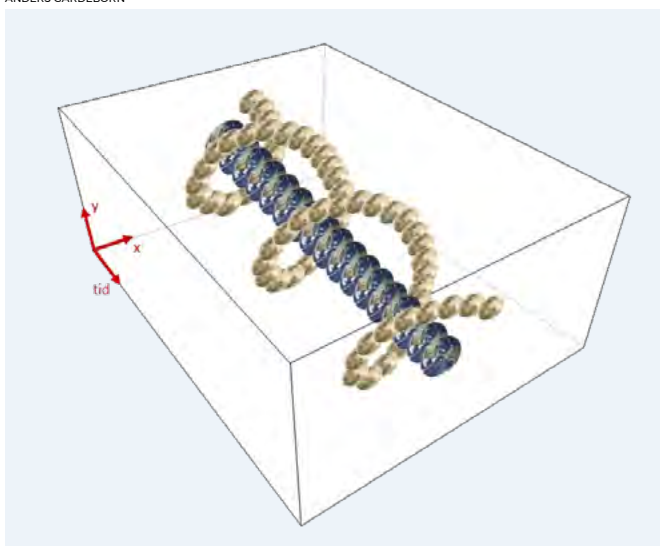
RELATIV TID

Att vi lever i en sådan rumtid får några mycket icke-intuitiva resultat, och det är dessa vi kan bunta ihop under begreppet *tidens relativitet*. På motsvarande sätt som vi ser olika delar av en elefant beroende på från vilken vinkel vi betraktar den så kan vi "se" olika delar av tiden beroende på perspektivet. I den speciella relativitetsteorin kan rumtiden "vrida sig", och i den allmänna relativitetsteorin kan den "böja sig". Den förstnämnda effekten beror på hur fort en observatör rör sig och den sistnämnda på hur mycket han accelererar. Denna acceleration är dessutom identisk med det gravitationsfält som observatören utsätts för eftersom acceleration innebär att röra sig utmed en krökt bana i rumtiden, en krökning som orsakas av graviterade massor (se figur 2). I korthet: *Tiden går olika fort beroende på gravitationsfältets storlek och observatörens hastighet*.

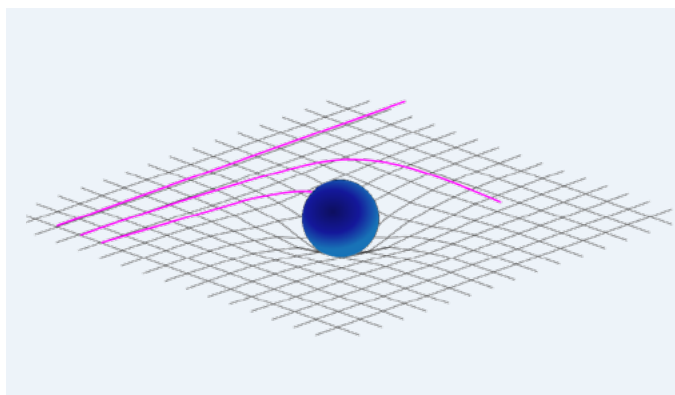
Också samtidigt blir relativ vilket innebär att begreppet "nu" betyder olika för olika observatörer. Om Arne på jorden ser att man äter lunch "nu" på en rymdstation på Mars så kan Bertil i en snabb rymdfarkost observera att man antingen lagar lunchen eller diskar efter den (beroende på åt vilket håll han åker). Vid korta avstånd krävs hastigheter nära ljusets för att denna effekt ska bli märkbar, men vid längre avstånd behövs inga höga hastigheter. Det räcker med att Arne och Bertil möts i promenadtakt på en gata för att, när de tittar uppåt mot en långt bort belägen galax, Arne ska se en främmande civilisation som förbereder ett anfall mot jorden medan Bertil ser dem på god väg mot oss i sitt krigiska uppsåt. Så det som är en föränderlig framtid för Arne är fixerad historia för Bertil. Man frågar sig om förhandling eller försvar är den bästa motåtgärden! (Detta är enbart ett illustrativt exempel. Liv på andra planeter är svårt att förena med biblisk skapelsetro.)

Denna typ av resonemang påverkar naturligtvis i hög grad frågan om Gud har möjlighet att förutse (prediktera) och/eller påverka (predestinera) framtiden. Med en rent naturalistisk verklighetsuppfattning kan ju någons framtid vara en annans dåtid. Kanske vi inte ens behöver ta till övernaturliga förklaringar till Guds profetiska förmågor? Detta skulle säkert kunna utvecklas till ett fruktbart samarbetsfält mellan teologer och fysiker. (När det gäller predestination av framtiden kommer naturligtvis människans fria vilja in i bilden vilket komplicerar bilden väsentligt.)

ANDERS GÄRDEBORN



Figur 1. Jordens och månens banor i ett blockuniversum. Himmalkropparna är "platta" eftersom figuren bara har två rumsdimensioner. Den tredje dimensionen är tiden som sträcker sig framåt/hedåt i figuren. Jorden och månen "rör" sig inte utan existerar "samtidigt" (i brist på bättre ord) i alla punkterna i deras banor.



Figur 2. Den graviterande massan (klotet) orsakar rumtidens (rutnätets) böjning som får mindre massor att röra sig i krökta banor. (Wikimedia, Attribution-Share Alike 4.0, Pk0001.)

KREATIONISTISKA MODELLER

Med denna bakgrund kan vi nu ta oss an frågan om universums ålder. Ett antal skapelsetroende astronomer – som Russel Humphreys, John Hartnett och Jason Lisle – har föreslagit kosmologiska modeller som genom att ta hänsyn till tidens relativitet tillåter en ung jord som skapades samtidigt som ett gammalt universum. Att beskriva detaljerna i denna artikel blir alltför komplicerat (också för mig...), men deras gemensamma nämnare är att de inbegriper den moderna fysikens förståelse av tidsbegreppet och på så sätt får en överensstämmelse mellan vetenskapens gamla universum och Bibelns (och vetenskapens!) unga jord. Var gränsen går mellan en ung jord och ett gammalt universum skiljer sig mellan de olika modellerna, men i samtliga fall betraktas *hela solsystemet* som ungt.

AVLÄGSET STJÄRNLJUS

En vanlig kritik mot ungjordskreationism är att ljuset från avlägsna stjärnor inte borde ha hunnit fram till jorden om universum är ungt. Om en stjärna ligger på till exempel en miljon ljusårs avstånd (en tämligen närbelägen himlakropp) så borde dess ljus ha färdats under en miljon år innan det når oss, och så länge ska ju universum inte ens ha existerat. Om det bara är 6 000 år gammalt så borde vi alltså behöva vänta i ytterligare 994 000 år innan vi kan se stjärnan. Ändå ser vi den. Skapelsekosmologierna löser detta dilemma på ett elegant sätt genom att ta hänsyn till tidens relativitet. Med en klocka på jorden har ljuset färdats under 6 000 år, men en klocka "där ute" mäter en miljon år för samma process. Om någon frågar hur gammalt vårt universum är bör vi alltså ställa motfrågan "mätt med vilken klocka?". Det här är inte ett krystat sätt för skapelsetroende att förena sin bibelsyn med vetenskapliga observationer, utan det är ett nödvändigt resultat av relativitetsteoriernas ekvationer.

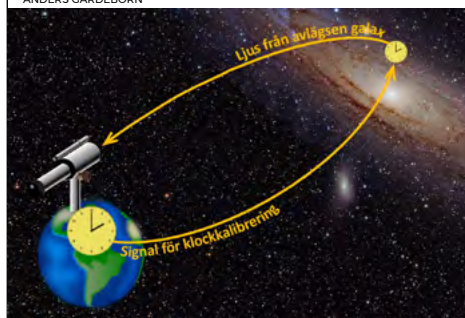
Jason Lises skapelsekosmologi löser problemet med det avlägsna stjärnljuset på ett, enligt min uppfattning, speciellt genialt sätt. Han använder något som kallas för *anisotrop synkroniseringskonvention* för ljuset, ett begrepp som naturligtvis tarvar en förklaring:

LJUSETS ENVÄGSHASTIGHET

Det är allmänt känt att ljuset inte rör sig oändligt fort utan det har en begränsad hastighet som brukar betecknas med bokstaven c . Det är tämligen lätt att mäta c . Skicka i väg en ljusstråle mot månen, låt den studsas mot en spegel som placerats där och mät tiden som förflutit när strålen återvänder till jorden. Med ett avstånd till månen på 384 400 km så kommer strålen att komma tillbaka efter 2,6 sekunder vilket ger ett c -värde på i runda slängar 300 000 kilometer per sekund. Märk att vi nu mätt ljusets tur- och returhastighet vilket har den fördelen att vi kan använda *samma* klocka för att mäta tiderna för ljusets utsändande och för dess mottagande. Om vi istället vill mäta ljusets envägshastighet står vi emellertid inför ett helt annat och mycket svårare problem. Vi måste använda två klockor, en där vi sänder ut ljusstrålen och en annan där vi tar emot den. För att få ett tillförlitligt mätresultat måste vi därför börja med att *synkronisera* klockorna.

Enkelt säger någon. Sänd iväg en ljusstråle klockan tolv på jordklockan och sätt månklockan till 1,3 sekunder (halva tur- och returtiden) över tolv när strålen anländer till månen. Men då har vi ju antagit att ljusets envägshastighet är lika med dess tur- och returhastighet, och det var ju envägshastigheten vi skulle mäta! Vi har gjort oss skyldiga till ett klockrent (!) cirkelresonemang. Om man analyserar problemet djupare visar det sig att det inte finns något som helst sätt att synkronisera två klockor på olika geografiska platser utan att blanda in ljusets envägshastighet (figur 3). Det innebär i sin tur att det är *principiellt* omöjligt att mäta den. Universum förser oss inte med någon möjlighet att veta envägshastigheten. ►

ANDERS GÄRDEBORN



Figur 3. Det klockrena cirkelresonemanget. För att mäta ljusets envägshastighet måste vi veta ljusets envägshastighet.



Anders Gärdeborn Författare, föreläsare, YouTuber.
Tidigare ordförande/talesman för föreningen Genesis.
Webbplats: gardeborn.se Mail: gardeborn@telia.com

Det innebär att vi är fria att sätta enväghastigheten till vad som helst så länge som tvåväghastigheten blir lika med c . Vi kan sätta den till c åt båda hållen, men vi kan *lika* gärna sätta den till halva c åt ena hållet och oändlig åt andra hållet. Hur vi väljer att göra blir en mänsklig *konvention* eller överenskomelse. *Anisotropi* innebär att en fysikalisk storhet varierar i olika riktningar, och därför kallas valet av olika enväghastigheter för *anisotrop synkroniseringskonvention*.

Här brukar en del invända att det finns väl ingen anledning att tro att ljuset skulle gå olika fort i olika riktningar. Det borde väl vara självklart att det alltid har samma hastighet. Jag håller fullständigt med. Men min (eller snarare Jason Lisles) poäng är en helt annan: Eftersom enväghastigheten omöjligt kan mätas så *existerar den inte*, och då är det precis lika rätt att *definiera* den till c åt båda hållen som till oändlig åt ena hållet och halva c åt andra. Men att vi *får* definiera olika ljushastighet åt olika håll innebär inte att den blir olika. *Det är tiden som är relativ, inte ljushastigheten*. Och detta eftersom universum inte har någon master-klocka som hjälper oss att synkronisera våra klockor. Om vi sänder ut en ljusstråle vid en viss tidpunkt (mätt med avsändarklockan) blir det därför fullständigt meningslöst att ange *när* den anländer till mottagarklockan. Och därför blir det också meningslöst att ange hur länge ljuset har färdats och därmed omöjligt att räkna ut dess hastighet. *Ljushastigheten är subjektiv, inte objektivt olika i olika riktningar*.

BIBLISK VÄRLDSBILD

Nu till följderna det här får för den bibliska världsbilden. Resonemanget ovan kan alternativt uttryckas som att det är exakt lika rätt att säga att vi ser solen som den ser ut *nu* som att säga att vi ser den som den såg ut för åtta minuter sedan. (Det är åtta ljusminuter till solen.) Och analogt, när Bibeln säger att Gud skapade stjärnorna på den fjärde dagen (1 Mos 1:6) så är det precis lika rätt att säga att Han gjorde det *då* (eller "*nu*" på den fjärde dagen) som att säga att Han gjorde det miljontals år tidigare. Det naturliga för människan är att mäta vår tid med en jordklocka och således betrakta hela universum som ungt, och eftersom Bibeln är skriven från människans horisont vore det konstigt om inte också den gör det. Det betyder att Gud skapade stjärnorna på dag fyra för 6 000 år sedan och inte långt tidigare. Och nu har vi alltså visat att detta påstående också är vetenskapligt korrekt.

Mätt med en klocka ute bland galaxerna finns det dock ingenting i Skriften som motsäger att universum är mycket gammalt. Däremot kan det inte vara oändligt gammalt. Redan i Bibeln första vers får vi ju veta att Gud skapade himlarna och jorden "*i begynnelsen*", ett uttryck som inbegriper själva tiden. Gud skapade inte universum *i* tid och rum utan *med* tid och rum. Innan Han agerade fanns ingenting, inte ens tid och rum. Självt står Gud utanför sin skapelse (till skillnad mot panteis-

tiska gudar), och Hans oberoende av tid och rum brukar vi uttrycka som att Han är *evig* respektive *allestädes närvarande*.

BIG BANG

När tankarna på en big bang föddes för cirka 100 år sedan bekräftade de på sätt och vis den bibliska världsbilden. Big bang-paradigmet visade ju att både tid och rum har haft en början precis som Första Moseboken förfäktat i över 3 000 år. Det måste alltså finnas *en första orsak* till hela den fysiska skapelsen och detta *Upphov* kan identifieras med Bibelns Gud. Tidigare menade många kosmologer att universum alltid existerat och trodde därmed att de slapp undan problemet med den första orsaken. Men det var en falsk förhoppning. Det är den första *händelsen* de slipper men inte *orsaken* till hela den (antaget) oändliga kedjan av händelser.

Idag har big bang-scenariot utvecklats vidare på fiffiga (och enligt min uppfattning krystade) sätt så att tiden inte längre behöver ha någon början. Man tänker sig ett ohyggligt snabbt och evigt expanderande inflationsfält (ingen vet *vad* det är), och i detta utkristalliserar "bubblor" av långsammare inflation som blir olika universa. Vårt universum är bara en sådan bubbla bland kanske oändligt många andra. Men även om denna process skulle ha pågått under oändlig tid så finns ingen förklaring till orsaken till hela den oändliga processen. Det må finnas en *tidsmässig* orsak till varje händelse men ingen *orsaksmässig* orsak till hela händelsekedjan. *Naturalismen* som bara har "naturliga" orsaker att tillgå är dömd att misslyckas.

Kan man då tro på big bang som bibeltroende kristen? Jag svarar med ett rungande nja. Att Gud skapade ett kompakt universum som sedermera expanderat och utvecklats under miljarder år ser jag inte som något oöverstigligt hinder, men bara eftersom vi nu vet att en jordklocka kan mäta 6 000 år för samma tidsrymd. Men big bang-paradigmet innehåller mycket mer än så. Det försöker förklara både *ursprunget* av universum och *utvecklingen* av galaxer, stjärnsystem och planeter på enbart naturalistiska grunder, och här misslyckas det kapitalt. Det behövs en Skapare både som den första orsaken och som den som designar atomära, kosmologiska och biologiska objekt.

I begynnelsen skapade Gud himlarna och jorden... Och Gud såg på allt som han hade gjort, och se, det var mycket gott. (1 Mos 1:1, 31)

Anders Gärdeborn

Jordens ålder

EVIDENS FÖR EN LÅG ÅLDER PÅ SOLSYSTEMET

Av Don Batten

Översättning: Magnus Lindborg



SERGIO OTAROLA FICKR

KAN VETENSKAPEN BEVISA JORDENS ÅLDER?

Den allmänt accepterade åldern på universum är för närvarande 13,77 miljarder år och för solsystemet (inklusive jorden) är den 4,543 miljarder år. Men ingen vetenskaplig metod kan bevisa jordens och universums ålder, inklusive de som finns listade här och som ger starka indikationer på att dessa accepterade åldrar inte stämmer med verkligheten. Även om åldersindikatorer kallas för "klockor" är de inte det, utan alla åldrar härrör från beräkningar som med nödvändighet kräver antaganden om det förflutna. Starttiden för "klockan" måste alltid antas liksom det sätt på vilket klockans hastighet har varierat över tid. Vidare måste det antas att klockan aldrig har störts.

Det finns ingen oberoende naturlig klocka som dessa antaganden kan testas emot. Till exempel skulle mängden kratrar på månen, baserat på nu observerade hastigheter för

kraterbildning, tyda på att månen är ganska gammal. Men för att dra denna slutsats måste vi anta att hastigheten alltid har varit densamma. Men det finns idag goda skäl att tro att bildningen kan ha varit ganska intensiv tidigare vilket innebär att kratrarna inte alls indikerar någon hög ålder.

Åldrar på miljontals år beräknas i samtliga fall genom att anta att förändringshastigheterna för processer i det förflutna var samma som de vi observerar idag – en princip som kallas uniformism. Om den beräknade åldern utifrån sådana antaganden inte stämmer överens med vad man anser att åldern borde vara, blir slutsatsen att antagandena inte stämde i det aktuella fallet och de justeras. Men om det beräknade resultatet ger en acceptabel ålder, publiceras det.

Exempel på låga åldrar som listas här har också beräknats genom att tillämpa samma princip. Förespråkare för höga åldrar kommer att avfärda denna typ av evidens för ►

MICHAEL C. RYDEL WIKIMEDIA

Polystratafossil.



en ung jord genom att hävda att man har gjort felaktiga antaganden om det förflutna i dessa fall. Med andra ord är ålder egentligen inte en fråga om vetenskaplig observation utan om argumentation kring vilka antaganden som ska gälla angående det icke-observerbara förflutna.

Antagandena bakom de evidens som presenteras strax kan inte bevisas, men det faktum att ett så brett spektrum av olika fenomen alla tyder på mycket lägre åldrar än vad som för närvarande är allmänt accepterat, ger starka skäl för att ifrågasätta de vedertagna åldrarna.

Dessutom utmanar en del av evidensen, snarare än att ge någon uppskattning av ålder, antagandet om en långsam och gradvis uniformism som samtliga dateringsmetoder för höga åldrar är beroende av.

Många av dessa indikatorer för lägre åldrar upptäcktes när skapelsetroende vetenskapsmän började forska på processer som var tänkta att "bevisa" höga åldrar. Lärdomen här är tydlig: när evolutionisterna kommer fram med nya utmaningar mot den bibliska tidskalan, oro dig inte. Förr eller senare kommer det påstådda beviset att ställas på ända och till och med läggas till denna lista över evidens för en ung jord. Å andra sidan kan det hända att framtida forskning kommer att visa att en del av den evidens som listas här är dåligt grundad

och därför behöver modifieras. Sådan är vetenskapens natur, särskilt den historiska vetenskapen, eftersom vi inte kan göra experiment på händelser i det förflutna.

Naturvetenskap är baserad på observationer, och det enda tillförlitliga sättet att fastställa åldern på något är med hjälp av vittnesuppgifter från ett pålitligt vittne som har observerat vad som skett. Bibeln gör anspråk på att ha blivit kommunicerad av den ende som bevittnade händelserna i skapelsens: Skaparen själv. Därför är Bibeln det enda pålitliga sättet att få vetskap om jordens och kosmos ålder. I slutändan tror vi att Bibeln kommer att visa sig vara sann och de som förnekar dess vittnesbörd kommer att bli förundrade.

Listan innehåller ett axplock av en lång rad evidens från skilda fält som biologi, geologi och astronomi, som alla indikerar att jordens ålder är låg. Artikeln finns publicerad i sin helhet på genesis.nu med hela 101 evidens. Av utrymmesskäl har artikelns fotnoter utelämnats i denna lista, men finns tillgängliga på vår sajt.

/Redaktionen



Don Batten. Agr Dr, jordbruksforskare, föreläsare, författare och redaktör.

BIOLOGISK EVIDENS FÖR EN UNG JORD

1. DNA i "uråldriga" fossil. DNA utvunnet från bakterier som man menar vara 425 miljoner år kan omöjligen vara så gammalt eftersom DNA på sin höjd kan bevaras tusentals år av kemiska skäl.

2. Nedbrytningen av det mänskliga genomet på grund av det stora antalet svagt skadliga mutationer hos varje generation stämmer med ett ursprung för tusentals år sedan. Detta har bekräftats genom realistisk populationsgenetisk modellering, som visar att genomen är unga, i storleksordningen tusentals år.

3. Många fossila ben "daterade" till många miljoner år är knappt eller inte alls förstenade. Detta motsäger den allmänna uppfattningen om jordens höga ålder. Rekordet innehas av rör av havsborstmaskar, "daterade" till 550 miljoner år, som är mjuka, elastiska och ursprungligen bestående av organiska föreningar.

4. Hundratal levande fossil som maneter, graptoliter, kvastfeningar, stromatoliter, wollemittall. Att flera hundra arter skulle kunna förbli oförändrade – ända upp till miljarder år när det gäller stromatoliter – talar emot att miljoner och miljarder år verkligen stämmer.

GEOLOGISK EVIDENS FÖR EN UNG JORD

5. Brist på växtfossil i många formationer som innehåller rikligt med fossil av växtätande djur, som Morrison-formationen (Jura) i Montana. Även Coconino-sandstenen i Grand Canyon har många spår av djur, men är nästan fri från växter. Slutsats: dessa berglager är inte ekosystem från en "era" begravda in situ (ej flyttad från ursprunglig plats) under enorma tider som evolutionister hävdar. Evidensen stämmer mer överens med en transport under katastrofiska omständigheter följt av en begravning i samband med den enorma globala översvämningen på Noas tid. Detta motbevisar påstådd evidens för miljontals år.

6. Polystratafossil – trädstammar i kol (Araucaria arter: cypresser, selleritopptallar, i kol från södra halvklotet). Det finns också polystrata trädstammar i Yellowstones fossiliserade skogar och i Joggins, Nova Scotia och på många andra platser. Polystratafossil av lummerstammar förekommer i kol på norra halvklotet, vilket återigen tyder på snabb begravning/bildning av det organiska material som blev kol.

7. Experiment visar att vid naturliga förhållanden kan kol och olja bildas snabbt. Det krävs inte miljontals år, utan harmonierar med en ålder på tusentals år.

8. Para(pseudo)formationer—där ett berglager ligger direkt på ett annat och där de båda lagren förmodas vara åtskilda av miljontals år av geologisk tid. Trots det saknar kontaktytan tecken på erosion; det är en så kallad "platt lucka". Ex: Coconino-sandsten/Hermitskiffer i Grand Canyon (påstått tidsmellanrum på 10 miljoner år) och den tjocka Schnebly Hill-formationen (sandsten) som ligger mellan Coconino och Hermit i centrala Arizona.

9. Den nästan fullständiga avsaknaden av tydliga jordlager i den geologiska kolumnen. Geologer hävdar att de har hittat stora mängder "fossil" jord (paleosoler), men dessa skiljer sig helt från dagens jordar och saknar de egenskaper som kännetecknar jordprofiler (som används för att klassificera olika jordar). De som har undersökts grundligt saknar egenskaperna hos verklig jord. Om "deep time" hade stämt, med hundratal miljoner år av rikligt liv på jorden, borde jordbildning ha skett vid åtskilliga tillfällen.

10. Den nyliga och nästan samtidiga uppkomsten av alla höga bergskedjor runt om i världen – inklusive Himalaya, Alpena, Anderna och Klippiga bergen – som har höjts till sina nuvarande nivåer med början för "fem miljoner" år sedan, medan bergbildningsprocesserna förmodas ha pågått i upp till miljarder år.

11. Salthalterna i havet. Även om man ignorerar effekten av den bibliska syndafloden och antar en startsalthalt på noll och sätter alla ackumuleringshastigheter för att maximera tidsåtgången, är havens maximala ålder 62 miljoner år, alltså mindre än 1/50 av åldern som evolutionister anger för havet. Detta talar för en avsevärt lägre ålder på jorden.

12. Mängden sediment på havsbotten skulle med nuvarande landerosion ha ackumulerats på bara 12 miljoner år – blott ett ögonblick jämfört med havsbottens förmodade ålder på 3 miljarder år. Dessutom räknar "högåldersgeologer" med att erosionshastigheterna tidigare var högre, vilket minskar tidsutrymmet ytterligare. Ur biblisk synvinkel skulle oerhörda mängder sediment ha förts ut i havet med det vatten som rann av den nya landmassan vars sediment ännu inte hade hunnit hårdna i slutet av Noas flod, vilket gör mängden sediment helt förenlig med en historia på tusentals år.

13. Den avtagande styrkan på jordens magnetfält. Ett exponentiellt avtagande med fluktuationer särskilt under ►

och efter syndafloden, framgår av historiska mätningar och överensstämmer med hypotesen om ett kontinuerligt avtagande alltsedan skapelsen. Detta tyder på en ålder av jorden på bara tusentals år. Evidens tyder på ett exponentiellt avtagande med en tidskonstant på 1611 (± 10) år.

RADIOMETRISK DATERING OCH JORDENS ÅLDER

14. Kol-14 i kol, olja och fossilt trä talar för en ålder på tusentals år och motsäger tydligt miljontals år.

15. Kol-14 i diamanter pekar mot tusentals, inte miljarder år. Observera att försök att bortförklara kol-14 i diamanter, kol etc, exempelvis med neutroner från uransönderfall som omvandlar kväve till C-14, inte fungerar.

16. Mängden helium, som produceras av radioaktivt alfa-sönderfall och som finns kvar i zirkoner i granit ger en ålder på $6\,000 \pm 2000$ år, inte miljarder år.

17. Pleokroiska radiohalon som bildas i granit av koncentrerade korn av ämnen med mycket kort halveringstid (som polonium) tyder på en period av hastigt sönderfall av deras moderisotoper med lång halveringstid under bildningen av berget och hastig bergbildning. Båda talar emot de vanliga idéerna om geologisk "deep time" och en enorm ålder på jorden.

ASTRONOMISK EVIDENS FÖR ETT UNGT SOLSYSTEM

18. Evidens för nylig vulkanisk aktivitet på jordens måne är oförenlig med en hög ålder eftersom den borde ha svalnat för länge sedan om den var miljarder år gammal.

19. Förekomsten av kortperiodiska kometer med omloppsperioder på mindre än 200 år, t.ex. Halleys (med en livslängd på mindre än 20 000 år) överensstämmer med att solsystemets ålder är mindre än 10 000 år. För att kringgå dessa evidens måste ad hoc-hypoteser som Kuiperbältet uppträffa.

20. Paradoxen med en blek ung sol. När solens kärna omvandlas från väte till helium genom fusion ökar medelmolekylvikten, vilket enligt stjärnutvecklingsteorin skulle komprimera solens kärna och öka fusionshastigheten. Det innebär att solen för flera miljarder år sedan borde ha blivit 40% ljusstarkare sedan den bildades och 25% sedan livet uppstod på jorden. Det senare innebär en temperaturök-

ning på 16–18°C på jorden. Eftersom den nuvarande medeltemperaturen är 15°C, så borde jorden då ha haft en temperatur på ungefär -2°C när livet dök upp.

MÄNNISKANS HISTORIA STÄMMER MED EN LÅG ÅLDER PÅ JORDEN

21. Mänsklighetens befolkningstillväxt. En tillväxt på mindre än 0,5 % per år från sex personer för 4 500 år sedan skulle resultera i dagens befolkning. Var är alla människor om vi har varit här mycket längre?

22. Längden på dokumenterad historia. Ursprunget hos ett antal civilisationer, skriftspråk etc är ungefär samtida för några tusen år sedan.

23. Allmänt förekommande kulturella "myter" talar om en nylig separation av folk runt om i världen. Ett exempel på detta är frekvensen av berättelser om en översvämning som förstörde jorden.

24. Jordbrukets ursprung. Sekulär datering sätter det vid cirka 10 000 år sedan och ändå säger samma kronologi att den moderna människan förmodligen har funnits i minst 200 000 år. Någon skulle säkert ha börjat så frön av växter för att producera mat mycket tidigare.

NOT

1. genesis.nu/i/artiklar/ung-jord-101-evidens/
originalartikel: creation.com/age-of-the-earth

Sammanfattning

Femåringen var inte nöjd, och utbrast: "Han är ju så liten!" Vännernas fyraåring var inte nog gammal för att räknas som en bra lekkamrat. Men å andra sidan ansåg femåringen att alla lågstadiebarn var stora, och deras föräldrar väldigt gamla, trots att få hade hunnit fylla femtio ännu. Ålder ställs alltid i relation till saker. Därför förändras också vår syn på vad som är gammalt och ungt genom livet.

När Jakob träffade Farao fick han frågan om sin ålder. 130 år svarade han och lade till att hans levnadsår hade varit få. De nådde inte upp till hans fäders åldrar. Idag gör man reportage om hundraåringar och undrar om det verkligen kan stämma om någon sägs vara 120. Så visst har synen på vad som är gammalt förändrats.

Det är ändå enkelt med människors levnadsålder. Det finns oftast vittnen och skriftliga dokument. Där kan vi få bekräftat när personen i fråga föddes, och så är saken klar. Men saknas dessa blir situationen en annan. Trots att vi har enorm kunskap och erfarenheter av människans biologi och utveckling, är det ändå hopplöst svårt att fastställa ålder någorlunda säkert. Tänk bara på flyktingvägen efter 2015. Hur svårt borde det vara? Ja, vi vet idag att det är väldigt svårt.

Från barnsben har vi fått höra att livet, jorden och universum är miljarder år gammalt. Därför tänker vi automatiskt att tusentals år i det sammanhanget är väldigt ungt. Men är det så? Kan vi ens föreställa oss hur gammalt flera tusen år är? På



mindre än tusen år har månens avstånd till jorden ökat flera tiotals meter. Miljarder år måste innebära en månlös jord. På bara några tusen år har ansamlade mutationer orsakat ärftliga sjukdomar i allt större grad. Miljoner år hade inneburit en genetisk katastrof. På tusen år försvinner alla biologiska spår i naturen. Ska vi tro att fossil som bara nästan har förstnats, som luktar ruttet och har organiska rester kvar är tusentals gånger äldre än så?

Jordens befolkning är intressant i detta sammanhang. För hundra år sedan var det vanligt med tio barn i familjerna. Om vi räknar väldigt lågt med en fördubblad befolkning per sekel, så skulle vi få ett par få tusen avkomlingar på niohundra år, men 18 miljarder på 3300 år. Detta talar starkt för en ålder på mänskligheten som räknas i tusentals år.

Åldrar kan uppskattas och åldrar kan beräknas. Strikt handlar det om vad man fäster sin tilltro till och vad tillgängliga fakta pekar mot. Eftersom ingen av oss var med när jorden eller universum bildades, saknar vi känd startpunkt för naturen. Ett antal observerade naturliga processer och fenomen som vi har redovisat i detta nummer av Genesis talar emot extremt höga åldrar. Orsaken till att många håller fast vid hög ålder är inte för att fakta säger så, utan för att evolutionen kräver det.

Men det finns en som inte bara var med när allt bildades, utan som själv skapade med sitt eget ord. Gud är obegränsad i makt och förmåga och gör precis vad Han vill. Det var Hans vilja att göra skapelsen känd för oss i Bibeln, där vi också kan se att skapelsen var omedelbar, på sex dagar, för tusentals år sedan. Gud är det mest trovärdiga av alla vittnen och vi gör väl i att fästa vår tilltro till Honom. Med den grunden blir bygget stabilt.

/Redaktionen

Ny bok om människans ursprung

Det är alltid spännande att läsa böcker av Dr Jerry Bergman. Hans nya bok om våra påstådda förfäder "Apes as Ancestors" infriar förväntningarna med råge. En del av våra läsare kommer kanske ihåg att han för drygt 20 år sedan medverkade vid Genesis årskonferens i Korskyrkan i Umeå.

TILLSTÅND AV JERRY BERGMAN

REKONSTRUKTION av LUCYS SKALLE

Illustration hämtad från boken
"Apes as Ancestors"

SPEKULATION

FYNDDELAR
(MÖRKA PARTIER)



Johnny Bergman Politiker, författare
Mobil 070-228 10 32
johnnybergman@telia.com

Anatomiprofessorn Jerry Bergman är en ytterst produktiv författare och har gett ut 43 böcker, som tryckts i upplagor på över 80 000 ex. Han har skrivit över 1400 artiklar i såväl vetenskaplig press som populärpress. Han har nio olika doktors- och magistergrader och enligt Amazon.com skulle det lätt kunna ha gett honom en plats bland "Världens 10 mest utbildade personer".

Boken, som innehåller 5000 referenser, är på 360 sidor och utgiven i ett storformat med hårda pärmar. Bergman har skrivit boken tillsammans med tre andra forskare, där neuroanatomien Peter Line är den mest namnkunnige.

Den är indelad i tre huvudavdelningar, där den första tar upp några allmänna invändningar mot teorin om människans utveckling från apliknande djur. Del två handlar om fynd som kan beskrivas som apliknande medan den sista delen behandlar fynd som enligt författarna kan hänföras till släktet *Homo sapiens* (människa).

SPELET BAKOM KULISSENA

Dr Bergman inleder boken med att ge en inblick i det tveksamma spelet bakom kuliserna, som den breda allmänheten inte har en aning om. Han berättar om hur det finns djupa kontroverser och forskare som har delat upp sig i olika läger.

Familjen Leakey, Don Johanson, Tim White och Lee Berger hör till ledarna inom dessa konkurrerande grupper med helt olika uppfattningar om hur människans påstådda evolution ska ha gått till. Den mest kända kontroversen var den mellan Leakey och Donald Johanson. Den pågick i 30 år och handlade om både datering och tolkningar av de egna fynden.

Harvardprofessorn Roger Levin har konstaterat: "Fossil dyker inte upp ur jorden med redan påsatta etiketter. Det är illa nog att mycket av etiketteringen har skett i egoismens namn och på grund av en naiv brist på bedömning av variationen mellan individer. Minsta nyans i form uppfattades som en skillnad i typ istället för att tas som en naturlig variation inom populationen".

FORSKARNA MÖTER MÅNGA PROBLEM

Eftersom fossilmaterialet är bristfälligt och fynden efter våra föregångare aldrig består av kompletta skelett, blir tolkningen av ett fynd ytterst problematiskt. Lucy hör till de mest kompletta och ändå är det bara knappt 40% som hittats av hennes skelettdelar.



Dr Jerry Bergman

Problemet är också att om man skulle hitta en individ med egenskaper mitt emellan apa och människa, så betyder inte det att man vetenskapligt kan bekräfta detta som en mellanform eller "felande länk". Det bevisar bara att en individ med dessa morfologiska kännetecken en gång har levt – inte att människor utvecklats från denna primat.

Ett stort problem är också att för nästan varje nytt fossilfynd som görs, skapas nya problem som gör att nya genealogiska släktträd hela tiden måste tas fram. Ofta blir tolkningarna av fynden dessutom påverkade av forskarnas förutfattade meningar om människans evolution.

Ytterligare ett problem är att fossilfynden ofta påträffas i form av en mängd smådelar, utspridda över stora områden. Ett annat är risken att man misstolkar fynd av unga som vuxna individer och tolkar fyndet som representanter för en helt ny art. Ett sådant fall var Laurie Godfreys fynd av ett käkben som tillhörde lemurarten *Mesopropithecus*. Efter ytterligare fynd kunde hon till sist konstatera att käken tillhörde en ung lemur och inte en vuxen nyupptäckt livsform.

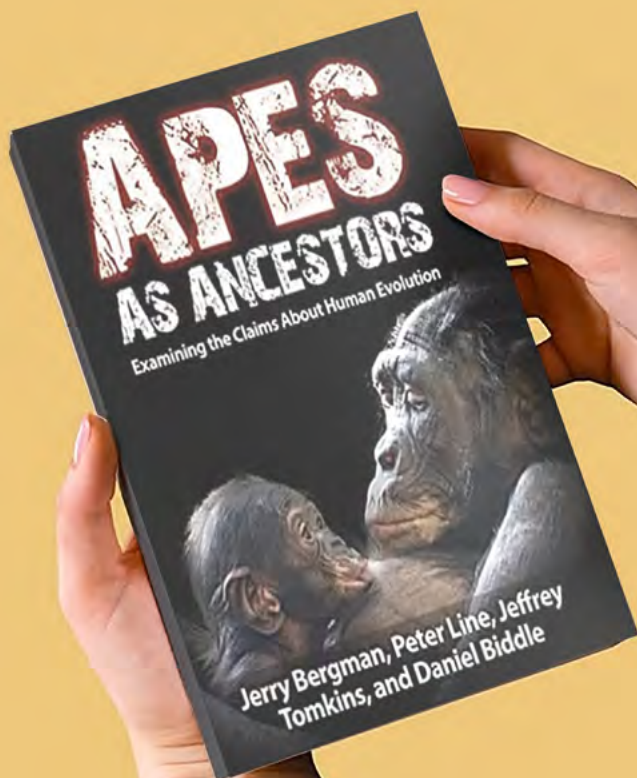
NYA BEDÖMNINGAR ALLTEFTERSOM TIDEN GÅR

På en sida i boken har Bergman en förteckning på inte mindre än 11 olika apmänniskofynd, som under åren 1856–1979 har presenterats som "felande länkar" men allt efter som åren har gått fått omtolkas och överges. Dit hör Neandertalmänniskan, Piltdownmänniskan, *Homo erectus*, *Zinjanthropus*, *Gigantopithecus*, *Homo habilis* och flera av *Australopithecus*fynden. Även synen på Lucy har förändrats sedan 1979, då hon först upphittades. Idag har hon mist positionen som den första och viktigaste länken i kedjan fram till den moderna människan.

En författare, Michael Lemonick, kommenterade motsättningarna och de olika tolkningarna av fossilfynden genom att jämföra paleontologin med politiken: "Känslorna stiger lätt och man drar helt olika slutsatser av exakt samma fakta".

STORA OLIKHETER MELLAN APA OCH MÄNNISKA

Jerry Bergman tar upp tre stora skillnader mellan apa och människa som i princip omintetgör tanken på mellanformer och en evolution från den ena till den andra. Det första exemplet gäller *ansiktet*. Bara att tala kräver användning av ca 100 olika muskler och då behövs inte bara ansiktsmusklerna utan även de muskler som står i förbindelse med läppar, tunga, tänder, mun och röstlådan inne i strupen. Dessa muskler är en av anledningarna till att människan kan tala, vilket ingen annan primat kommer i närheten av. Man har beräknat att människans ansikte har förmågan att uttrycka nära 1000 olika ansiktsuttryck.



APORS PÄLS OCH MÄNNISKORS KROPPSHÅR

Det andra exemplet på skillnader är *kroppshåret* hos människan. Evolutionister som Desmond Morris har haft stora problem med att förklara varför människan förlorade sin kroppspäls under sin påstådda utveckling från apliknande djur. Morris konstaterar att av 193 levande primatarter så är 192 beklädda med päls. Enda undantaget är människan (*Homo sapiens*). Evolutionister har kommit med en mängd orimliga förslag som t ex klimatförändringar, att människan lämnade skogen och tog sin tillflykt till savannen och att det blev lättare för människan att svedas när hon blev av med sin päls.

En annan teori är att en mutation inträffade för sex miljoner år sedan hos människans och schimpansens gemensamma förfader, vilket resulterade i hårlöshet. Efter många års forskning är det bara att konstatera att evolutionisterna inte hittat någon rimlig förklaring till hårförlusten. Det troligaste är att Gud skapade henne sådan redan i begynnelsen.

TÄNDER HOS MÄNNISKOR OCH APOR

Författarens tredje exempel handlar om skillnaden mellan apors och människors *tänder*. De flesta fossila däggdjur är kända endast genom sina tänder. Tandemalj står emot förstörelse mycket bättre än vanliga ben. Men vad som totalt saknas är fossila fynd av en kedja med tydliga mellanformer t ex orsakade av mutationer. Det finns inga som helst spår av sådana övergångsformer mellan schimpanständer och moderna människotänder.

DNA-LIKHETEN MELLAN SCHIMPANS OCH MÄNNISKA ÖVERDRIVEN

Ett av de största felaktiga påståendena som evolutionister på senare år basunerat ut för att bevisa människans evolution är påståendet om att människans och schimpansens DNA är till 98–99 % identiska. Detta är bara delvis sant och beror på vilka områden av genomet man jämför. Nyare forskning har visat att hela genomet (arvsmassan) har en genomsnittlig likhet på endast 84%. Detta motsvarar en skillnad på i procent 16% och i antal 480 miljoner olika baspar.

Dessutom är det så att människan har flera tusen gener som är unika och helt saknas hos schimpanser samtidigt som schimpanserna omvänt har många gener som är unika för dem och helt saknas hos människan. Frågan är därför istället: Varför är olikheterna så *stora* mellan människa och schimpans om den senare är vår allra närmaste släkting?

AUSTRALOPITHECINERNA INGA LÄNKAR I MÄNNISKANS HISTORIA

Avsnittet om Australopitheciner är skrivet av medförfattaren Peter Line, som tar upp ett tiotal av de olika fynd som räknas till denna grupp av förhistoriska apor. De bär namnen anamnesis, afarensis, africanus, robustus, aethiopicus, boisei, bahrelghazali, garhi, deyiremeda, platyops och prometheus. Den slutsats han kommer till efter en gedigen genomgång är att australopithecinernas skulle inte var människoliknande. Deras hjärna var av apstorlek, liksom kroppen i övrigt.

Det råder inget tvivel om att denna grupp inte är något annat än utdöda apliknande primater, som kände sig hemma i träden mer än på marken. Även om en del australopitheciner kunde gå upprätt på något sätt eller tillfälligt stå upprätt antingen på marken eller i träden, indikerar det ändå inte att de höll på att utvecklas till människor. Det har funnits andra utdöda tvåbenta trädklättrande apor i Europa, som t ex Danuvius guggenmosi, som inte heller anses vara apmänniskor ens av evolutionister.

LUCY ETT FIASKO

Vi ska nu avslutningsvis granska ytterligare två kandidater som evolutionära föregångare till människan, Lucy och Ardi. Dr Bergman kallar Lucy (*A. afarensis*) för ett fiasko och konstaterar att nästan allt som populärpressen skrivit om henne är lögn och inte stämmer med vad som skrivits i den referentgranskade facklitteraturen. Seriösa paleoantropologer har istället gång på gång fastslagit att Lucy bara är en utdöd apliknande primat.

Dr Solly Zuckerman studerade *Australopithecus* fossil under femton års tid och konstaterade att de alla "är inget annat än apor". En annan auktoritet, dr Wray Herbert konstaterar att flera av hans paleoantropologiska kollegor har jämfört Lucy med dvärgschimpansen och funnit slående likheter dem emellan. Något som pekar åt ett helt annat håll än släktskap med människan.

Forskarna Stern och Susman kom i en omfattande studie fram till att Lucy morfologiskt hade mer slående likheter med apor än människor. De konstaterade också att Lucy saknade många av de viktigaste förutsättningarna för nutidsmänniskans upprätta gång.

I populärvetenskaplig press och undervisningsfilm har det ibland felaktigt påståtts att Lucys skelettdelar var i det närmaste kompletta eller åtminstone 60–70 % komplett. I de första rapporterna påstods det att skelettet var 40 % komplett, men 22 år senare förklarade fyndets upptäcktsman, Donald Johanson, att Lucys skelett enbart bestod av 47 av totalt 207 ben. Eftersom de flesta av benen inte var kompletta är siffran 20 % mera korrekt.

Jerry Bergman ägnar inte mindre än 23 sidor åt att noggrant granska fyndmaterialet och det är inte möjligt att i den här recensionen ge full rättvisa åt det. Den viktigaste skillnaden mellan Lucy och människan är dock enligt Bergman skallens storlek och form. Apor (och Lucy) har ett platt och slutande ansikte utan näsben, vilket gör det omöjligt för dem att bära glasögon. Apor och Lucy har också en liten hjärnvolym på 400 cm³ jämfört med nutidsmänniskan som har en genomsnittlig volym på 1345 cm³.

ARDIPITHECUS VAR BARA EN APA

Fyndmaterialet av Ardi består av två olika fynd, A. kadabba och A. ramidus, av vilka den senare har väckt allra störst uppmärksamhet. I boken "Fyra kristna diskuterar Skapelse och Evolution" nämner Sebastian Ibstedt *Ardipithecus* som ett exempel på en mellanform med både apliknande och människoliknande drag. Det kan därför vara intressant att se hur författarna till den här boken om "Apor som förfäder" ser på Ardi.

Peter Line, som skrivit det aktuella kapitlet, konstaterar att Peter Andrews vid Londons Naturhistoriska Museum var väldigt tidigt ute och kritiserade påståendena om Ardis människoliknande drag. Han påpekade att "emaljen på tänderna hos A. ramidus är mer vad man kan se hos fossila schimpanser" och att "överarmens egenskaper snarare tyder på knoggång än upprättgående". Andrews såg också likheter i den proximala fotfalangen med den trädklättrande *Sivapithecus* och konstaterade att "skallen är tydligt apliknande".

Ett av de stora problemen med *Ardipithecus* är att fyndmaterialet bestod av mer än 100 fragment som alla var mjuka och svårt skadade. Rekonstruktionen är mycket tveksamt gjord och Craig Stainford hör till dem som menar att Whites rekonstruktion har påverkats mycket av spekulationer och förutfattade meningar. Lovejoy m.fl. nämner som ett exempel att bäckenbenet var så svårt krossat att man fick göra inte mindre än 14 olika rekonstruktioner via datortomografi innan man fick en acceptabel rekonstruktion.

Ardi hade långa, böjda fingrar och en stortå som stack ut i sidled, vilket tyder på att hon var en apa som greppade om trädgrenar och klättrade i träd. Av 12 olika kännetecken som anges finnas hos *Ardipithecus* och *Australopithecus*, förekommer nästan allesammans också hos apor som *Oreopithecus* och *Dryopithecus*, fast ingen av dem betraktas som apomänniskor eller förmänniskor.

Avslutningsvis citeras de två framstående skapelsetroende forskarna John Sanford och Chris Rupe, som sammanfattar bevisläget så här: "I motsats till vad teamet som upptäckte Ardi säger, finns det inga evidens för att Ardi hade ett människoliknande höftben. Det finns heller inga evidens för att Ardi hade en människoliknande nedre ländrygg och inga evidens för att Ardis skalle och tänder höll på att utvecklas i riktning mot människa. Ardis främre placerade *foramen magnum* (stora nackhållet) har en mycket tveksam placering och ger henne inte någon plats i den mänskliga härstamningen. Ardis proportioner på ben, händer och fötter är klart aplika. Det finns inga legitima evidens för att påstå att Ardi gick upprätt som människor gör. De kännetecken som nämns som evidens på att Ardi ingår i människans härstamningslinje är samma typ av egenskaper som man hittar hos nu levande apor".

Johnny Bergman



Samuel Lampa. Civ.ing. (molekylär bioteknik)
Farm.dr. (farmaceutisk bioinformatik)

Vinnande taktik för vardagens apologetik

Jag har precis läst (eller faktiskt *lyssnat*) igenom boken "Tactics" av Gregory Koukl. Boken finns även översatt till Svenska med titeln "Vinnande taktik: En strategi för att samtala om din kristna tro", utgiven på Apologia förlag.

Ska man använda taktik när man samtalar med människor om sin tro? Orden klingar kanske inte helt rätt i våra öron. Vi förknippar ofta ordet "taktik" med knep för att på olika sätt överlista en motståndare. När det gäller sanningen ska vi väl inte överlista någon? Invändningen är naturlig, men det visar sig att boken med ordet "taktik" i titeln föga handlar om att överlista, men desto mer om att bryta ned tankebyggnader som inte håller ihop (2 Kor 10:4), och hur man kan leda ett konstruktivt samtal trots olika former av angrepp på sanningen.

Boken tar upp ett flertal typiska situationer och angrepp man som kristen kan råka ut för när man vittnar om sin tro. Igenkänningsfaktorn är hög. Jag fann det dock mycket uppmuntrande med de praktiska konkreta råden för hur sådana situationer kan hanteras. Det handlar – som vi var inne på ovan – absolut inte om någon sorts överlistningstaktik, utan om att se igenom det falska intryck av tyngd som många attacker har. Ofta räcker det att börja ställa några frågor om vad ett visst påstående grundar sig på, för att personen själv ska komma att avslöja hur ihåligt argumentet är.

Framförallt inser man att så länge vi själva inte går utöver sanningen och vad vi själva förstår, så har vi ytterst sett inget att vara rädda för i form av knepiga situationer. Vi har alltid all rätt i världen att ifrågasätta, eller fråga efter grunden

för det som sägs, tills dess att vi kan avgöra om det fanns någon substans där eller ej.

Att bli duktig på att presentera och försvara sanningen kräver naturligtvis övning, och denna bok är inget substitut för det. Men den bidrar definitivt med goda råd om hur vi kan bli ännu effektivare på att presentera sanningen för våra medmänniskor.

Jesus sade:

Se, jag sänder er som får in bland vargar. Var därför listiga som ormar och oskyldiga som duvor.

MATT 10:16

Om jag ska kritisera boken för något, så är det att den knappast är allomfattande. Den fokuserar på konversationer med vanliga människor under "civiliserade" förhållanden, och ibland på någon professor, lärare eller så, men knappast på alla de lite mer konfrontativa situationer man ibland kan hamna i.

Fokus ligger därför mycket på att hålla en trevlig ton, och det är ju för det mesta verkligen eftersträvarsamt. Dock ser vi även i Bibeln, hos både Jesus och apostlarna exempel på situationer där det krävs ett mycket större mått av skarpheit och kanske förebråelser, för att sanningen ska framhållas och försvaras både inför motståndare och åhörare. Det finns mycket mer att säga om detta, men många har nog sammanblandat kärleken till vår nästa med trevlig ton, vilket tycks ha lett till en hel del förvirring i dessa frågor. Dessa två är inte automatiskt liktydiga. Ordspråksbokens författare sammanfattar det så här:

Öppen tillrättavisning är bättre än kärlek som hålls dold.

Vännens slag ges i trofasthet, men ovännens kyssar i överflöd.

ORDS 27:6

Särskilt den "Ambassadörens trossats" (Ambassador's creed) som lagts till i slutet, tycker jag gör alldeles för stora anspråk på att vara allomfattande. Detta tycker jag faktiskt är ganska störande, närmast stötande i sitt sätt att göra anspråk på att vara en sorts "trossats" eller "lära". Då är det bättre att studera Bibelns egna exempel på hur olika typer av situationer bemöts och hanteras.

Trots dessa brasklappar innehåller boken många guldkorn, och om man förmår att "*pröva allt och behålla det som är gott*" (1 Tess 5:21), så är boken i min mening klart läsvärd, och kan säkert bli till stor nytta för många vardagsapologeter.

Samuel Lampa





Göran Schmidt civ.ing. (kemiteknik), biolog, lärare, skolledare, numera föreläsare och ordförande i Genesis. Webbplats: gschmidt.se Mail: ordforande@genesis.nu

Sista ordet om Ekebyholmsskolan (?)

Av Göran Schmidt

Så har då den juridiska processen kring Ekebyholmsskolan i Rimbo i Norrtälje kommun nått vägs ände.

Som läsaren kanske kommer ihåg från den senaste av Genesis artiklar i ämnet¹ valde skolans ledning att överklaga Skolinspektionens vitesföreläggande på 100 000 kronor trots att inspektionen plötsligt och helt oväntat lade ner ärendet i slutet av december månad (2021). Skolan ansåg nämligen att Skolinspektionens granskning av skolans evolutionsundervisning varit rättsosäker, och ville dels pröva om det varit i enlighet med lagen att utdöma vitet i fråga, och dels huruvida Skolinspektionens krav varit tillräckligt tydliga och precisa för att kunna efterlevas.

Kammarrättens dom har nu avkunnats och det finns både positiva och beklagliga inslag i den. De positiva är att skolan till den övervägande delen får rätt i sak! De beklagliga är att Kammarrätten håller med Skolinspektionen om att det förelegat brister i skolans biologiundervisning och att därför ett lägre vite på 50 000 kronor skulle ha varit motiverat (om Skolinspektionen som sagt inte hade lagt ned ärendet).

Skolinspektionens vitesföreläggande baserades på följande fem punkter som myndigheten ansåg att Ekebyholmsskolan inte uppfyllde.

SKOLAN SKALL ENLIGT SKOLINSPEKTIONEN:

1. i planering och genomförande av undervisningen utgå från ämnets syfte och ta upp det centrala innehållet såsom det beskrivs i kursplanen och Skolverkets kommentarmaterial.
2. [tillse att] eleverna ska få undervisning om livets utveckling och mångfald utifrån evolutionsteorin, inklusive den för biologiämnet centrala kunskapen om artbildning och att allt liv på jorden har utvecklats från en gemensam urform.
3. säkerställa att undervisningen skapar förutsättningar för eleverna att kunna skilja mellan naturvetenskapliga och andra sätt att skildra omvärlden.
4. [tillse att] bildspel, inlämningsuppgifter och annat undervisningsmaterial som används i undervisningen om evolutionsteorin är icke-konfessionellt, sakligt, allsidigt, vilar på vetenskaplig grund och är förenligt med kursplanen i biologi.
5. [tillse] att undervisningen på skolan, i såväl ämnet biologi som i andra ämnen, inte gör att eleverna kan få ett intryck av att evolutionsteorin är ifrågasatt inom dagens vetenskapliga konsensus.

Skolan ville särskilt få den formulering i punkt 5 prövad som säger att inte heller undervisningen "*i andra ämnen*" än biologi ska få lov att ifrågasätta evolutionsteorin. Det skulle nämligen få den absurda konsekvensen att ingen annan ursprungsberättelse än evolutionen skulle få diskuteras ens i ämnet religionskunskap!

PUNKTERNA 1, 4 OCH 5 OGILTIGFÖRKLARADE

Kammarrätten nöjde sig med att konstatera att formuleringen "*i andra ämnen*" var överflödigt och avstod därmed från att ta ställning till om den stred mot författningen.

Rätten ansåg vidare att såväl denna punkt som punkterna 1 och 4 skall upphävas med hänvisning till att de inte varit tillräckligt tydliga och precisa.

Återstår alltså punkterna 2 och 3. Även i fråga om dessa båda punkter fick Skolinspektionen kritik för bristande tydlighet, om än inte i samma omfattning.

PUNKT 2

Beträffande punkt 2 hävdade Skolinspektionen att ett bildspel som biologiläraren använt i undervisningen (och som även åsyftades i punkt 4) hade ett "*oproportionerligt fokus på kreationism, Intelligent Design och evolutionskri-*" ►



tik". Skolverket hade tidigare i sitt utlåtande till Skolinspektionen riktat särskild kritik mot två elevuppgifter som den undervisande läraren – just för att förebygga kritik – hämtat från Skolverkets egna nationella prov (!).

Kammarrätten menar att den konkreta åtgärd som skolan här skulle ha vidtagit var att *"upphöra med att undervisa om den kritik som framförts mot evolutionsteorin"*. Här begär Kammarrätten exakt samma misstag som tidigare även Skolinspektionen och Skolverket gjort: **man förstår inte skillnaden mellan kritik av neodarwinism och kritik av evolutionsteorin som sådan!** Det läraren helt korrekt informerat eleverna om var att en allt ökande skara evolutionsbiologer är kritiska till de nydarwinistiska mekanismerna mutationer och naturligt urval som förklaring till livets mångfald. Att statliga myndigheter (och även läromedel för den delen) felaktigt likställer evolutionsteori med neodarwinism är ingenting som Ekebyholmsskolan och dess välinformerade lärare ska belastas för! Myndigheten borde ha studerat Genesis marsnummer där vi noga redde ut begreppen. En förmildrande omständighet må vara att domen är daterad till 2 mars...

PUNKT 3

Även i fråga om punkt 3 går Kammarrätten på Skolinspektionens linje att skolan ska *"upphöra med att framställa ovetenskapligt ifrågasättande av evolutionsteorin som vetenskapligt"*.

Men bara den som är ovetande om vad modern evolutionskritik handlar om kan kalla denna kritik ovetenskaplig. Den genomsnittlige läsaren av Genesis borde kunna vederlägga ett sådant påstående och belägga det med vetenskapliga referenser. Beklagligt nog tillhör inte de inblandade myndighetsrepresentanterna denna kategori. Det ligger helt inom ramen för läroplanens krav på saklighet och allsidighet att visa på bristerna i evolutionsteorin och på de biologiska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet och föränderlighet. Det förverkligar också andemeningen i Skolinspektionens egen formulering av punkt 3 att undervisningen ska skapa förutsättningar för eleverna att kunna skilja mellan naturvetenskapliga och andra sätt att skildra omvärlden.

AVSLUTNING

Lärdomen av Ekebyholmsskolans kamp med den statliga tillsynsmyndigheten är att med dagens svenska skolpolitik

är evolutionen den enda vetenskapliga teorin som inte får lov att ifrågasättas. I varje fall inte på biologielektioner – inom ramen för ämnet religionskunskap kan och bör evolutionsteorin få den allsidiga belysning den förtjänar.

Minst lika illa är att på en skola med kristen inriktning är lärarna under rådande omständigheter tvungna att mot bättre vetande undervisa sina elever i en förlegad version av evolutionsteorin, den som kallas neodarwinism och som en betydande del av vår tids evolutionsbiologer reserverat sig emot. Det sistnämnda får lärarna inte ens berätta för sina elever.

En skola med kristen profil är i praktiken bakbunden i fråga om att kunna leva upp till läroplanens mål att på ett sakligt och allsidigt sätt visa eleverna hur vetenskapen förändras. Adventist-samfundets missionssekreterare Rainer Refsbäck formulerar saken träffsäkert i sin analys. Han skriver:²

"Men det är uppenbarligen så att detta är svårt, för att inte säga omöjligt, att göra på en friskola med kristen profil att döma av Skolinspektionens kritik. Om den allsidiga undervisningen kommer in på evolutionsteorins begränsningar och föränderlighet, så kommer det att tolkas som kritik mot evolutionsteorin och ett främjande av kreationism eftersom det sker på Ekebyholmsskolan."

Sverige behöver en ny skolpolitik och en uppdaterad läroplan för skolan. Det är

valår!

NOTER

1. De tre tidigare artiklarna har varit publicerade i Genesis nr 1-mars 2021 s 60-65, nr 3- sep 2021 s 44-49 samt nr 1-mars 2022 s 78. Magasinen finns tillgängliga som pdf:er via <https://genesis.nu/magasin/tidigare-nummer/> (kortare: krymp.nu/2WK) ett år efter publiceringsdatum.
2. <https://www.adventist.se/info/ekebyholmsskolan-fick-till-stor-del-ratt-mot-skolinspektionen/9364/2> (kortare: krymp.nu/2WL)

Jordens ålder i Skriften



Det här temanumret av Genesis innehåller många vetenskapliga evidens för att jorden är mycket yngre än de årmiljoner som krävs av evolutionsläran. Men det är ännu viktigare vad Bibeln säger eftersom den är alla seriösa kristnas högsta auktoritet. Vi i Genesisredaktionen menar att Skriften tydligt undervisar om en ung jord, i storleksordningen 6 000 till 10 000 år, och i denna artikel vill vi motivera vårt ställningstagande. Vi gör det genom att vederlägga några av de vanligaste bibelargumenten som brukar användas för en gammal jord.

DAG-EPOKTEORIN

Teorin innebär att de sju skapelsedagarna är långa tidsperioder och inte de 24-timmarsdygn som en direkt läsning ger vid handen. På detta sätt kan evolutionslärans krav på miljontals år passas in i Bibeln. Tanken är att Gud skapar genom de evolutionära processerna under de eoner av tid som ryms inom skapelsedagarna. Vi får en *progressiv (pågående) skapelse* eller en *teistisk (gudastyrd) evolution*.

En första invändning mot dag-epokteorin är att 1 Mos 2:1–2 klart uttalar att skapelsen är fullbordad vilket ju är raka motsatsen till att vara pågående: "Så **fullbordades** himlen och jorden med hela sin härskara. På sjunde dagen hade Gud **fullbordat** sitt skapelseverk, och han vilade på sjunde dagen från hela det verk som han gjort."

Ibland kan man få höra att skapelsedagarnas längd inte är skrivna i sten

i Bibeln. Men det är de är faktiskt! Den enda del av Bibeln som är skriven av Gud personligen (och inte av Hans språkrör profeter och apostlar) är *bokstavligt talat* skriven i sten: "När Gud hade talat färdigt med Mose på Sinai berg, gav han honom vittnesbördets två tavlor, tavlor **av sten**, skrivna **med Guds finger**." (2 Mos 31:18) Och på dessa stentavlor skrev Gud själv: "För på sex **dag** gjorde Herren himlen och jorden och havet och allt som är i dem, men på sjunde **dagen** vilade han." (2 Mos 20:11) Ordet för "dag" är här hebreiska *jom* vilket är samma ord som används i skapelseberättelsen. Och eftersom Gud inte kan ha vilat under miljoner år måste betydelsen vara en bokstavlig dag.

Det finns också andra skäl till att "dag" (*jom*) i skapelseberättelsen inte kan tolkas som en lång tidsperiod. Ordet definieras redan i 1 Mos 1:5: "Gud kallade ljuset dag (*jom*).” Också tecknen på

himlavalvet som "utmärker högtider, dagar (*jom*) och år" (1 Mos 1:14) kan omöjligt syfta på långa eoner. Ordet dag (*jom*) kan visserligen användas för att beteckna en obestämd tid i Bibeln, men i skapelseberättelsen har ordet ordningstal (t ex "den andra dagen...") och "afton och morgon" (dagen började på kvällen), och då handlar det alltid om 24-timmarsdygn i Skriften.

Ibland menar förespråkare för dag-epokteorin att skapelseordningen stämmer överens mellan Bibeln och evolutionsläran, men detta gäller långt ifrån alltid.¹

Att tolka skapelsedagarna som tidsperioder blir också svårt att förena med vad som kommer att hända när Jesus kommer tillbaka för att upprätta Guds rike. Det finns mängder av paralleller mellan Guds skapelse i början av den bibliska historien och återskapelsen i slutet av densamma. Så när Bibeln talar ►

om "nya himlar och en ny jord" (t ex i Upp 21:1) så frågar man sig om Gud kommer att behöva miljontals år på sig också för detta skapelseverk. Och vad menar Petrus med att "Herrens dag kommer som en tjuv"? (2 Pet 3:10)

CAPTEORIN

Teorin innebär att det finns ett långt tids-gap mellan Bibelns första och andra vers: "I begynnelsen skapade Gud himmel och jord. <...lång tid...> Jorden *var* (haja) öde och tom, och mörker var över djupet." Förespråkarna brukar hänvisa till att det hebreiska ordet för "var", *haja*, lika gärna kan betyda "blev". Skapelsen *blev* alltså öde och tom efter att förut varit blomstrande. Skapelsen i vers 1 drabbades av en stor katastrof från vilken de flesta av fossilen härstammar, och därför krävdes en "omskapelse" under de sju skapelsedagarna från vers 2 och framåt.

Också denna teori låter sig svårigen förlikas med övriga Bibeln. Vi har redan stött på 2 Mos 20:11 ("För på sex dagar gjorde Herren himlen och jorden och havet och *allt* som är i dem.") som utesluter att någon del av skapelsen skulle vara gjord någon annan gång än under de sex dagarna. I Luk 11:50 säger Jesus "så ska av det här släktet utkrävas alla profeters blod som är spillt *sedan världens skapelse*, från Abels blod ända till Sakarjas blod", vilket innebär, om gapteorin är riktig, att Adams son Abel måste ha levt långt innan Adam skapades på dag sex.

Ännu allvarigare för gapteorin är frågan om när döden kom in i världen. Bibeln är tydlig: "Genom en enda människa kom synden in i världen, och genom synden döden." (Rom 5:12) Men om fossilen härstammar från en tidigare skapelse i Första Moseboken 1:1 så har döden funnits i årmiljoner redan innan Adam trädde in på scenen. Och detta är inte bara av akademiskt värde. Om inte döden vore främmande i Guds skapelse, om den inte vore den "fiende" som Paulus

undervisar om i 1 Kor 15:26, så skulle Kristi försoningsverk vara meningslöst. Jesus är ju lösningen på ett problem – synden och döden – men i en skapelse där döden är naturlig finns inget problem, och då finns inte heller något behov av en lösning. I gapteorin där döden inte är ett resultat av människans synd blir syndafallet mytologiskt, och i samma ögonblick blir lösningen på syndafallet – Jesu död på korset – mytologiskt. En ateist lär ha sagt att om vi tar bort Adam och Eva och deras ursprungliga synd, så finner vi de patetiska resterna av Guds Son bland den bråte som blir kvar av kristendomen. Det är ett mycket klarsynt uttalande av en i övrigt desorienterad människa. För om vi tar bort synden som orsak till döden i skapelsen, vad återstår då av vår kristendom? En tro där *graden* av tro är viktigare än *objektet* för tron? En upplevd mening som inte är baserad på fakta utan på illusion? En vacker känsla som inte har sin grund i verklig men försonad synd?

MÄNNISKAN ÄR UNG, JORDEN ÄR GAMMAL

Detta skulle kunna betraktas som ett specialfall av dag-epokteorin, där människan antingen skapades eller utvecklades för några tusentals år sedan, medan övriga delar av naturen är mycket gamla. Men varken Bibeln eller vetenskapen antyder något sådant, så lösningen måste ses som ett ogrundat försök att förena de två.

Också Jesus utesluter möjligheten: "Från skapelsens *början* gjorde Gud dem till man och kvinna." (Mark 10:6) Paulus instämmer: "Ända *från världens skapelse* syns och uppfattas hans osynliga egenskaper, hans eviga makt och gudomliga natur, genom de verk han har skapat." (Rom 1:20)

SKAPELSEBERÄTTELSEN ÄR MYTOLOGISK

Det har genom alla tider varit populärt att allegorisera det man inte förstår eller

gillar i Skriften, och skapelseberättelsen är en av de främsta kandidaterna för en sådan bildlig tolkning.

När Bibelns första tre kapitel beskriver skapelse och syndafall är det dock med den litterära stilen prosa, och en sådan brukar vara avsedd för en bokstavlig tolkning. Hela Första Moseboken är skriven som en kronologisk följd av historiska händelser som börjar med skapelsen och slutar med Josefs död. Att den inte någonsin på vägen växlar från myter till realiteter försäkras av att berättelsen är indelad i ett antal "fortsättningshistorier" (*toledot*). Detta var ett sätt att beskriva ett historiskt flöde där en ny toledot tog berättelsen vidare genom att zooma in på det väsentligaste i det tidigare sagda. Den första markören för en ny toledot finns i 1 Mos 2:4 där fokus skiftas från skapelsen i allmänhet till människan och syndafallet i synnerhet. Sedan flyter berättelsen vidare genom toledoter för syndafloren, människornas spridning över jorden, Abraham, Isak, Jakob och Josef. Listan är inte komplett, men poängen är att det finns ett obrutet tidsflöde där alla delar, inklusive skapelse och syndafall, intimt hänger samman.

Ett annat problem med att mytologisera skapelseberättelsen är att Bibeln innehåller kronologier (släktlistor) ända från Adam till Jesus. Generationslängderna är tidsangivna fram till Abraham och den masoretiska textvarianten visar att han föddes 2 000 år efter Adam.² Hela historien går att tidsmässigt "pussla ihop" från Gamla testamentet, och kronologierna fram till Jesus finns dessutom sammanfattade i Nya testamentet (Matt 1 och Luk 3). Det hela ger vid handen att skapelsen skedde för cirka 6 000 år sedan.

Kritiker brukar peka på att släktlistorna inte är tillförlitliga eftersom de skiljer sig åt, både mellan olika bibelböcker och mellan olika textvarianter. Men skillnaderna rör sig om enstaka generationer (om man jämför olika bi-

belställen) och några procent (om man jämför olika textvarianter), och detta kan omöjligt göra släktlistorna mytologiska. Det finns mycket mer närliggande förklaringar som att "far" ibland kan betyda "farfar" och att kopisterna eller översättarna mellan olika textvarianter hade något speciellt syfte med att lägga till eller dra ifrån ett *rimligt antal* år här och där.³ Men att lägga in miljontals år är att göra våld på texten.

Ett ytterligare argument för att skapelsen är mytologisk är att Bibeln skulle innehålla två ursprungligen oberoende skapelseberättelser som sammanfogats till en enhet mellan verserna 3 och 4 i Första Moseboken 2. Motivet är att skapelseordningen sägs vara olika i de två berättelserna: Människan skapas efter djuren i den första medan ordningen är den omvända i den andra: "Så **formade** Herren Gud... alla markens djur... och förde fram dem till mannen." (1 Mos 2:19, B2000). Men versen kan lika gärna översättas: "HERREN Gud **hade format** markens djur... och förde dem nu till mannen." (NUB, och liknande i SFB) Då blir ordningen konsekvent genom hela (den enda) skapelseberättelsen.

Så ingenting i textens *innehåll* antyder att skapelseberättelsen är hopredigerad från två tidigare berättelser. Men även textens inre *struktur* har några egenskaper som omöjliggör detta. Vi har redan sett att vers 4 inleder en "fortsättningshistoria" (*toledot*) av det tidigare sagda, och detta visar på ett naturligt flöde mellan det som skulle vara två olika berättelser. Men harmonin mellan "delarna" är ännu mer uppenbar. Vers 4 innehåller nämligen en så kallad *kiasm*, ett litterärt stilgrepp ämnat att betona en poäng (ungefär som *kursivering* idag). Texten speglas runt det viktigaste, se figuren. Bibel 2000 gör här ett omotiverat brott mitt i versen genom att införa en ny avsnittsrubrik ("Människan i Edens trädgård"), förmodligen eftersom man

KIASM I MOS 2:4

Detta är *himelens*

| och *jordens* fortsatta historia (*toledot*)

| | sedan de *skapats*

| | när HERREN Gud hade *gjort*

| *jord* och

himmel

betraktar första delen som en avslutning av en första skapelseberättelse och andra delen som en inledning av en andra. Men kännedom om hur kiasmer används i Bibeln visar att en sådan uppdelning saknar allt stöd i texten.

Slutligen konstaterar vi att Jesus själv knyter ihop skapelseberättelsen till en naturlig enhet när Han frågar: "Har ni inte läst att Skaparen från början gjorde dem till man och kvinna?... Därför ska en man lämna sin far och mor och hålla sig till sin hustru, och de två ska bli ett kött" (Matt 19:4–5). Människan skapades "till man och kvinna" i 1 Mos 1:27 – dvs i den förmodat första skapelseberättelsen – och de fick uppmaningen att "bli ett kött" i 1 Mos 2:24 – dvs i den förmodat andra.

AVSLUTNING

Om Gud skapade för länge sedan och/eller under långa tider, varför säger Han inte det då? Varför envisas Han med att tidsbestämma sitt skapelseverk till sex "dagar", och varför lägger Han in årtal i Skriften som gör det möjligt att räkna ut tidpunkten för verket till ungefär 4 000 f Kr? Varför skriver Han inte i klartext att Han skapade under eoner av tid för ofantligt länge sedan? Eftersom Gud valt att uttrycka sig som Han gör, blir frågan inte vad Bibeln säger utan snarare om den menar vad den säger.

Varför har så många bibeltroende kristna så svårt att ta Guds Ord på ordet i just denna fråga? Svaret verkar uppenbart: Något i vår kultur konkurrerar med Skriften. Och detta någonting är naturligtvis evolutionsläran med dess

nödvändiga årmiljoner. I detta temanummer har vi visat att ett förut-sättningslöst studium av åldersfrågan snarare pekar på en ung jord än en gammal. Därför blir den främsta anledningen att behålla en tro på

årmiljonerna att evolutionsläran kräver det. Men tror man inte på evolutionsläran så kvarstår ingen anledning att tro på de höga åldrarna.

Vi är alla barn av vår tid, och uppfattningen om en mycket gammal jord har kommit oss till del med modersmjölken. Att jorden bara skulle vara några tusentals år tycks befängt. Men under andra tider har problemet varit det omvända. Man har frågat sig varför en allsmäktig Gud behöver sex hela dagar på sig för att skapa. Varför knäppte Han inte bara med fingrarna? Det hela visar att referensramen har enorm betydelse. Vi hoppas att du som läst detta temanummer kan bryta dig loss från dagens tidsanda och ta Bibelns ord på allvar utan att för den skull lägga ditt förnuft på hyllan.

/Redaktionen

NOTER

1. Här följer några exempel där ordningsföljden skiljer (det första objektet i varje par skapades först enligt Bibeln, och omvänt enligt den naturalistiska synen): jorden-solen, växter-solen, träd-fiskar, valar-landdjur, fladdermöss-landdjur, människan-döden och man-kvinna.
2. Siffran 6 000 år gäller om man subtraherar ett halvår per generation. Detta eftersom alla fäder inte fick sina söner exakt på sina födelsedagar. När Bibeln till exempel säger att "när Adam var 130 år fick han en son [Set]" (1 Mos 5:3) betyder det att han var på sitt 130:e levnadsår. (Bibeln räknar "inklusive".) Rent statistiskt bör alltså ett halvår dras av i snitt för varje generation.
3. Till exempel är kronologin mellan Adam och Abraham ungefär 1 400 år längre i den grekiska översättningen av Gamla testamentet, Septuaginta, än motsvarande kronologi i den hebreiska masoretiska textvarianten. Septuaginta var ett beställningsjobb från biblioteket i egyptiska Alexandria, och orsaken till de utökade åldrarna kan vara att få dem att bättre överensstämmer med Manethos egyptiska historia som var den förhärskande synen på 200-talet f Kr när Septuaginta översattes.



Tips på lektion för tonårsgrupper i kyrkan

För ett tag sedan fick jag förmånen att besöka en tonårsgrupp med 13-åringar i kyrkan. Det är alltid svårt att hitta rätt nivå, när man pratar med yngre tjejer och killar. Medvetet avstod jag från att prata om mutationer, DNA, fossil och övergångsformer. I stället valde jag att prata om slump eller mening med att vi finns här på jorden.

Jag frågade: Hur har allt blivit till? Är det något ni har pratat om i skolan? Sedan fortsatte jag med att säga: Allting har en början. Allt måste komma från något som redan finns till. Det betyder att det måste finnas Någon unik och övernaturlig person som inte har blivit till ur ingenting, som är evig och lever av sig själv och som är den som har gett upphov till allting. Den första Orsaken helt enkelt. Det står så här i Bibeln: "I början skapade Gud himmel och jord". Det betyder att Gud alltid har funnits, men att universum, rymden, jorden, människan, växter och djur har en början. Sedan läste jag en del verser i Första Moseboken om vad de två första människorna hette och att Gud placerade dem i en vacker trädgård som hette Edens lustgård.

SLUMP ELLER MENING?

Den stora frågan för oss är: Är det en slump att vi människor finns eller är det en särskild mening med att vi har blivit till och finns här på jorden? På TV och i olika program om rymden, säger man att människan och jorden bara är en liten prick i ett oändligt stort universum. Det är sant, men inte hela sanningen. Universum är stort men ändå är människan och jorden i centrum

för Guds stora intresse.

Vet ni vad slump är? frågade jag eleverna och gjorde sedan ett praktiskt försök med att låta några av dem få skaka omkring ett pussel på 100 bitar, ta bort locket och sedan hålla ut det över ett bord för att sedan se om några pusselbitar möjligen av en slump hade fogats in på sin rätta plats. Men nej det hade de inte, vilket inte tonåringarna heller trodde att de skulle göra.

Sedan gjorde vi ytterligare experiment med en tärning. Jag frågade hur stor chansen är att få en sexa på tärningens första slag. Svaret klarade de lätt: En på sex! Sedan frågade jag dem hur stor chansen är att få sex sexor i en följd. Den frågan klarade de inte, men svaret är 1 chans på 46 656 tärningskast.

Efter detta tog jag fram en fusktärning (Buttericks), som slår en sexa nästan varje gång, och sa: Om man använder den här tärningen så går det lättare, för den slår en sexa nästan hela tiden! Tonåringarna gapade av förvåning när jag fick en sexa och hade tydligen inte kännedom om att det fanns sådana tärningar. Jag gav dem också anledningen – att någon med intelligens hade tillverkat en tärning med en tyngd i botten som satte allt vad slump heter ur spel.



Johnny Bergman Politiker, författare
Mobil 070-228 10 32
johnnybergman@telia.com

ALLT BYGGT AV NÅGON

Allt vi ser runt omkring oss är byggt av någon. Ett hus har en byggmästare, en tavla har en konstnär, ett flygplan eller en bil har skruvats ihop av någon på en bilfabrik. Kan inget bli något av sig själv? Kan skapelsen ha hänt av en slump eller måste någon ha skapat människan, växter och djur? Ja, Någon måste ha satt igång alltsammans!

Kan det vara en slump att människan finns på jorden? Vad vi vet idag så finns det ingen annan plats i hela universum, där vi skulle kunna överleva. Allting är så perfekt anpassat till människans behov.

1. Temperaturen i luften är lagom anpassad för oss människor. Det beror på jordens avstånd till solen. På månen är temperaturen +100°C på dagen och -200°C på natten. Astronauterna har en skyddsdräkt som håller värmen på lagom nivå. Annars hade de frusit ihjäl på natten eller bränts till döds på dagen.

2. Luften vi andas är exakt rätt anpassad för oss. 78% kväve och 21% syre. Hade vi haft mindre syre, hade det varit svårt för oss att andas. På månen finns det inget syre alls. Astronauterna har särskilda syrgastuber på sig för att kunna andas och överleva.

3. Längden på våra dygn passar oss människor perfekt. Dygnets längd beror på att jorden snurrar ett varv runt sin axel på 24 timmar. Venus behöver 243 dygn på sig för att snurra ett varv, Merkurius behöver 59 dagar och månen behöver 1 månad på sig för att snurra ett varv. Längre dygn hade gett oss varmare dagar och kallare nätter.

4. Att vi har fyra årstider beror på jordaxelns lutning på 23,5 grader. Om vi inte hade haft någon lutning alls, då skulle vintermånaden januari ha samma temperatur som sommar-månaden juli. Vi skulle få bara hälften så stor jordbruksmark att odla mat på. Om lutningen vore dubbelt så stor hade vi fått extrema temperaturskillnader mellan årstiderna.

5. Vatten är nödvändigt för att både människor, växter och djur ska överleva. Vatten är mycket sällsynt i universum – men på jorden finns det. Är det bara en slump? På Venus t.ex. finns inte en droppe vatten. På månen finns det lite vatten, men det stannar inte kvar utan blir ånga direkt. På Mars finns vatten som is eller frost. Det är bara på jorden du har gott om rinnande vatten och kan bada, tvätta dig eller dricka ett glas vatten.

6. På jorden har vi lagom tyngdkraft. Den är perfekt anpassad till oss människor. På månen är vi sex gånger lättare än på jorden. Kul kanske att vara mycket lätt en liten stund, men inte i längden. Hur skulle det vara att rida på en häst om både häst och ryttare var nästan tyngdlösa? Eller spela fotboll eller hoppa hoppa?

Är alla dessa sex förhållanden bara en slump? De är perfekt anpassade till människan och vi känner inte till någon annan plats i universum, där förhållandena är så perfekt anpassade till människor och våra möjligheter att överleva. Jag tror att jorden är en unik plats som Gud har anpassat särskilt till människans behov och möjligheter att överleva. Alla dessa unika förhållanden kan inte bara vara en slump!

Kahoot-frågor med mobiltelefon efter föredraget.

1. Vad hette de två första människorna?

1. *Adam och Eva* X. Mose och Ester 2. Petrus och Maria

2. Vad skapades först?

1. *Jorden* X. Ljuset 2. Människorna

3. På vilken plats skapades de första djuren och människorna?

1. Sköna Hem X. *Edens lustgård* 2. Kanaans land

4. I vilken bok i Bibeln står det om skapelsen?

1. Höga visan X. *Första Moseboken* 2. Ordspråksboken

5. Vad heter den första boken i Bibeln?

1. Uppenbarelseboken X. Matteus evangelium 2. *Första Moseboken*

6. Vad är det som gör att vi har fyra årstider?

1. *Jordaxelns lutning* X. Slumpen 2. Miljöförstörelsen

7. Hur stor är chansen att få en sexa på det första slaget på en tärning?

1. *1 chans på 6* X. 100% chans 2. 1 chans på 66

8. Hur många timmar är ett dygn?

1. 12 timmar X. *24 timmar* 2. 8 timmar

9. Hur många böcker finns det i Bibeln?

1. 39 X. 27 2. 66

10. Hur kallt är det under natten på månen?

1. -200 grader X. +100 grader 2. Samma som på jorden

11. Hur mycket syre är det i luften vi andas på jorden?

1. 78% X. 21% 2. 100%

12. Hur lång tid tar det för månen att röra sig ett varv runt jorden?

1. 24 timmar X. *En månad* 2. 7 dagar

Johnny Bergman, Bankeryd

Cirkelresonemang, vad är det?

Har du gått vilse i skogen någon gång? Helt plötsligt, efter att ha letat efter något eller bara gått vidare in i skogen för att det är så mycket spännande och vackert att se, så upptäcker du att inte längre har något landmärke att följa eller något säkert kännetecken som visar var du befinner dig.





Anders Allegrind. Lärarexamen år 4-9, matematik och naturorientering. Studie- och yrkesvägledarexamen. Erfarenhet av arbete inom skolväsendet under ca 20 år, arbetar idag med studie- och karriärvägledning inom högskolan.

Människan har en speciell egenskap i vilka situationer, man går i cirklar när det saknas kännetecken eller landmärke att ta sikte på. Vi upptäckter efter en stunds promenad att vi känner igen oss i omgivningen och är tillbaka på samma plats där vi nyss befann oss.

En sådan "cirkelpromenad" beror så klart på om vädret hindrar oss att ta hjälp av solens position eller månens sken.

Hur kan man då undvika att gå i cirklar? Ett sätt man kan prova är att bryta en längre rak slana (smalt ungträd) på fyra till fem meters längd med diameter fyra till fem cm, ta bort grenarna och bära den med sig. Änden på slanan riktas framåt mot ett valt landmärke, t ex ett högt träd eller större sten.

Genom att bära med slanan och vid behov skjuta den rakt framför sig på marken under fallna träd och tät vegetation, som man kanske måste gå runt, kan man sedan plocka upp slanan och fortsätta i rätt riktning.

Framme vid landmärket tar man sikte på nytt och tar sig vidare i vald riktning, förhoppningsvis ut ur skogen. På så sätt bryter man tendensen att vika av och gå i snäva cirklar inom ett begränsat område. Utan kompass kan man trots användningen av slanan gå i en cirkel men den blir betydligt större och skär förhoppningsvis en väg eller kraftledning som man kan följa tillbaka till bebyggelse.

Ett annat exempel på att röra sig

i en cirkel är när man inom vetenskapen, och särskilt när man försvarar evolutionen, använder sitt eget påstående för att bevisa att evolutionen är sann. Man säger att fossil finns i berglagren, de äldsta i de lägre berglagren och de yngsta i de högre berglagren. Man säger att de återfinns i samma ordning som de utvecklats genom evolutionen.

OM MAN FRÅGAR,

- Hur vet man att trilobiter levde för 500 miljoner år sedan? Jo, för de hittas i kambriska lager. Hur vet man att de kambriska lagren är så gamla? Jo, för de innehåller trilobiter. De "självbevisar" sitt påstående. De hamnar i ett cirkelresonemang som utgör ett cirkelbevis.

Kan du känna igen fenomenet från beskrivningen att gå vilse i skogen och inte ha något landmärke att utgå ifrån? Man går runt i cirklar och kommer ständigt tillbaka till samma punkt som man utgick ifrån utan att komma vidare. Evolutionisterna gör samma sak i sin "bevisning" av evolutionen. De hamnar i samma påstående som de utgick ifrån och är därmed vilse. De går runt utan att ha ett fast landmärke som leder dem ut ur deras cirkelresonemang. De har inte åstadkommit något, bara ett tomt påstående om att de har rätt därför att de har rätt. Hur trovärdigt tycker du att ett sådant cirkelresonemang är?

För att komma vidare behöver evolutionisterna en vetenskaplig "slana",

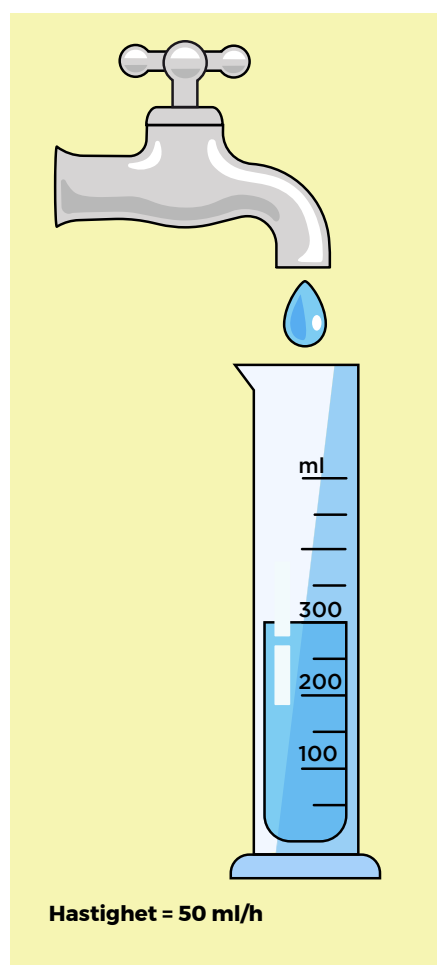
något som hjälper dem att komma ur sitt cirkelresonemang. En sådan "slana" är att våga (och vilja) överge cirkelbeviset att äldst är äldst för att det är äldst och i stället undersöka fossilens egenskaper mer noggrant. Då kan de ersätta cirkelbeviset med vetenskapliga fakta om djur och växter och visa att de är designade i åtskilda slag och inte evolutionärt utvecklade. Det är ett vetenskapligt förhållningssätt till fossil!

Fråga gärna din lärare om hur han eller hon tänker kring att evolutionen bygger på ett cirkelresonemang och därför per definition är ovetenskaplig.

Inspirationskälla: Går folk verkligen i cirklar? Forskning & Framsteg: <https://fof.se/artikel/2009/7/gar-folk-verkligen-i-cirklar/>

Hur funkar dateringsmetoder?

Så här kan du göra för att förklara för barnen hur forskare daterar berg och andra föremål med olika dateringsmetoder.



DU BEHÖVER: en bild på en kran och en mätcylinder som den på bilden. Kranen ska droppa, och mätcylindern ska vara fylld upp till 3 dl-strecket (300 ml).

FÖR EN DIALOG MED BARNEN, UNGEFÄR SÅ HÄR:

Berätta för barnen att det färgade vattnet droppar med en hastighet av 1/2 dl i timman (eller 1 dl i timman om det är yngre barn).

Fråga sedan barnen: – **Hur länge har kranen på bilden hållit på att droppa?**

Någon svarar: - 6 timmar! (3 timmar för de yngre barnen)

– **Bra. Hur kom du fram till det?** (barnet förklarar på sitt sätt)

Du svarar (ungefär): – **Precis så här går det till när forskare tar reda på hur gamla saker är! Man mäter någonting som förändras med tiden.**

– **Men, tillägger du: Det finns bara ett problem med det här...**

– *Vad då?*

– **Kranen har bara droppat i en timma. Jag vet det, för jag har själv gjort det här experimentet.**

– *???*

– **Är det någon av er som kan komma på hur det kan vara på det viset?**

Olika förslag från barnen:

– *Kranen droppade fortare i början.*

– *Cylindern var inte tom när du började.*

Du nickar. – **Kanske, säger du. – Men märkte ni att ni från början tog vissa saker för givet? Ni antog att kranen alltid hade droppat med samma hastighet och att cylindern var tom från början, eller hur?**

– *Ja.*

– **Och ingen av er tänkte på något annat sätt?**

– *Nej.*

– **Och sedan när jag sade att kranen bara hade droppat i en timma så ändrade ni uppfattning om vad som hade hänt så att det stämde. Så här funkar det inom vetenskapen också. Alla forskare gör antaganden om hur saker var förr i tiden, och om resultatet blir ok så är man nöjd. Men om det inte stämmer med vad man förväntade sig så ändrar man sina antaganden så att det stämmer bättre. Det kvittar om tiden man räknat ut är för kort eller för lång, det finns alltid antaganden som forskarna kan göra för att de ska bli mer nöjda med resultatet.**

– *Aha.*

Eleverna förstod precis. Det är så alla dateringsmetoder funkar. Att datera saker är nämligen inte bara ett sätt att mäta, det är ett sätt att tänka!

Översatt av Göran Schmidt från <https://creation.com/how-dating-methods-work> (kortare: krymp.nu/2WT)

GENESIS ÅRS- KONFERENS

21
till
23

OKT
2022

FRE 18:00
till
SÖN ca 16:00

HUVUDTALARE: Dr Georgia Purdom

PLATS: Solna Pingstförsamling,
Råsundavägen 76, 169 57 SOLNA

ÖVRIGT: Detaljerad konferensinformation och
program publiceras och uppdateras
fortlöpande på Genesis webbplats
<https://genesis.nu/kalender/skapelsekonferens-2022/>

KONTAKT: GENESIS: konferens@genesis.nu
PINGSTKYRKAN SOLNA: info@pingstkyrkansolna.nu



Kallelse till GENESIS Årsmöte 2022

LOKAL:
Solna Pingstförsamling
Råsundavägen 76

169 57 SOLNA
Lördagen 22/10 kl 09:00-11:30

**För att delta digitalt på
årsmötet anmäl dig till:
konferens@genesis.nu**

OBS! Medlemmar vi har e-post-
adress till får årsmöteshandlingar-
na på elektronisk väg inför mötet.
Är du osäker på om du meddelat
oss din e-postadress - mejla till
prenumeration@genesis.nu

Dr GEORGIA PURDOM

Doktor i molekylärbiologi
från Ohio State University,
USA. Hon har tidigare arbe-
tat som biträdande professor
i biologi vid Mt. Vernon Naza-
rene University. Dr Purdom
leder och administrerar före-
läsningsverksamheten vid
Answers In Genesis, USA.



Prof. OLA HÖSSJER

Ola Hössjer är professor i
matematisk statistik vid
Stockholms universitet



**Fri entré till alla föreläsningar
och andra aktiviteter**



Du vet väl om att vi erbjuder Gratis besök i skolor och ungdomsgrupper

Genesis

Föreningen Genesis står för kostnaderna!
Så angelägna är vi att ursprungsfrågan blir allsidigt
belyst i samhället!

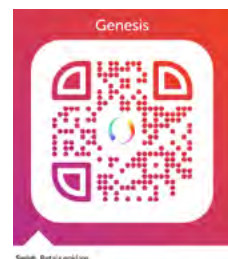
Ämnesplanen för Religionskunskap:
**"Eleverna ska ges möjlighet att diskutera
hur relationen mellan religion och
vetenskap kan tolkas och uppfattas, till
exempel beträffande frågor om skapelse
och evolution."** (krymp.nu/2OA)

Lärare och ungdomsledare kan boka oss på
redaktionen@genesis.nu

Vi ses på hemmaplan!
Genesisredaktionen

Har du fått det här numret av Genesis alldeles gratis?

Grattis i så fall. I vanliga fall kostar det 70 kr att köpa det som lösnummer.
Gillade du innehållet? Vi tror och hoppas det.



Du vet väl om att om du swishar oss en liten slant så kan vi se till att någon annan också får ett nummer. På det sättet kan en liten tjuga kan få göra en stor skillnad för någon som brottas med skapelsefrågan. Swishnumret är i så fall 123-652 03 99 (det är det annars också ;)

Annonsera i Magasinet GENESIS

Som annonsör stöder Du tidningen,
samtidigt ger det Dig god träffsäkerhet mot målgruppen

VETENSKAP | URSPRUNG | SKAPELSETRO

Genesis

Vi vågar ifrågasätta det ingen annan vågar.
Läsarna får vetenskapen i ett annat perspektiv.
Artikelförfattarna är ofta forskare, akademiker
från olika länder och vetenskapliga fält.

Annonsbokning/material:

Kontakta Jörgen Lundin för bokning och
materialeverans: jorgen@wetterreklam.se

Utgivningar

2022-12-01
2023-03-01
2023-06-01
2023-09-01

Annonstorlek/pris

Uppslag* 430 x 287 mm - 9 900 kr	Halvsida 95 x 267 mm - 3 200 kr
Helsida* 201 x 270 mm - 5 400 kr	Kvartssida 95 x 131 mm - 2 100 kr
Halvsida 201 x 132 mm - 3 200 kr	* 5 mm utfall.

Oförändrat pris!

 Världen idag

Vem väljer du att lyssna till?

Världen idag kommer ut tisdag till lördag som e-tidning.
Tisdag och torsdag kommer den även ut som papperstidning.

Provläs en månad **GRATIS!**

Välkommen att beställa din provmånad på något av följande sätt:

- prova.varldenidag.se
- Scanna QR-koden
- Tel 018-430 40 50
- e-post: kundtjanst@varldenidag.se
- Posta talongen nedan



www.varldenidag.se

☒ **Jag beställer en gratis provmånad av Världen idag!**

Namn: _____

Adress: _____

Postnummer: _____

Postadress: _____

Telefon: _____

E-post: _____

Erbjudandet gäller t.o.m. 2022-12-31 för hushåll i Sverige som inte haft tidningen de senaste sex månaderna. Prenumerationen avslutas automatiskt när provmånaden gått ut. Du kommer då att kontaktas av en av våra säljare för erbjudande om fortsatt prenumeration. För våra prenumerationsvillkor samt vår personuppgiftspolicy, se www.varldenidag.se/kundtjanst

Genes



 **Världen idag**

Svarspost
Kundnummer 901204700
758 00 Uppsala

Varje livsform på jorden är unik

Brännmaneter, grodor, pingviner, katter och hundar är alla unika i fråga om utseende och levnadssätt. Och vi människor också.

Enligt den evolutionära berättelsen beror det på att alla levande varelser utvecklat sina särdrag under årmiljonernas lopp. Genom skola och media får vi därför ständigt höra att människans kvist i livets träd är en bland alla andra, med lika lång evolutionär bakgrund och med en ställning och ett värde på samma nivå som alla andra kvistar. Enligt det synsättet är du och jag inte ett dugg mer unika än någon annan varelse.

När vi som kristna vänder oss mot ett sådant synsätt och framhåller människans unika ställning i skapelsen möts vi därför ofta av kommentaren att vi tänker som vi gör bara för att vi råkar vara just människor – en pingvin skulle med samma rätt kunna hävda att pingvinerna är mest unika. Och, hävdar man, det skulle vara svårt att argumentera mot myran som föreslår att vi bör ta ett majoritetsbeslut om det är myrvärdet eller människovärdet som är högst.

Det främsta skälet till att de flesta kristna hävdar att människan har en unik ställning i förhållande till allt annat levande är att det är tydligt formulerat i Bibelns första kapitel. Men vad betyder en vers i en urgammal bok i förhållande till det som är vedertaget inom vetenskapen? Finns det verkligen några sakliga och vetenskapliga skäl att framhålla den bibliska synen på människan och hennes roll i skapelsen framför den evolutionära synen? Det blir temat för nästa nummer av Genesis, som kommer att heta just "Den unika människan".

På återhörande! /Genesisredaktionen

Genesis