

# Likhet mellan människans och schimpansens arvsanlag

## Evolutionistisk ideologi, empiri eller bondfångeri?

Evolutionistiska brukar ofta framföra att människor och schimpanser har en genetisk likhet på runt 98 procent och att denna stora överensstämmelse måste bero på att de är nära släkt med varandra. I ett sådant resonemang ligger två antaganden inbäddade:

- Människan och schimpansen är genetiskt mycket lika.
- Denna likhet beror på ett gemensamt ursprung.

I denna artikel granskar jag båda dessa antaganden, och börjar med det senare.

## Beror likhet på släktskap?

I någon grad är allt liv är genetiskt lika. Alla organismer har samma genetiska kod uppbyggd av 20 olika typer av aminosyror. Alla stammar (fyla) av djur verkar ha samma grundläggande genetiska verktygslåda, kallad "developmental genetic toolkit", där delarna sätts ihop på olika sätt av genetiska styrprogram till stammarnas unika kroppsarkitekturer. Och olika gener är mer eller mindre lika mellan olika arter. Man kan till och med sträcka ut detta resonemang till icke-liv och visa på DNA-kodens molekylära likheter med död materia.

Att det finns likheter på olika nivåer mellan olika organismer är därför okontroversiellt. Alla, oavsett ursprungssyn, håller med om dem. Däremot finns olika förklaringar på orsaken till likheterna. En evolutionist menar att de beror på ett gemensamt ursprung. En skapelsetroende håller med så länge man talar om likheter *inom* de skapade slagen. För likheter *mellan* de skapade slagen finns dock en helt annan orsak, nämligen att de har en gemensam konstruktör.

Likheter i sig själv är därför inget evolutionsbevis, oavsett man studerar livet i allmänhet eller mer specifikt likheter mellan människa och schimpans. Däremot skulle det kunna vara ett indicium för evolution om olika arter liknade varandra lika mycket oavsett vilken egenskap eller gen man studerar. Alternativt uttryckt, trovärdigheten hos evolutionsläran skulle öka om man får *samma* evolutionstråd oavsett det är konstruerat utifrån organismernas kroppsbyggnad, hemoglobinstruktur, ögonbyggnad, en viss gen eller pseudogen och så vidare i en nästan oändlig räckvidd möjliga jämförelser. Om människa och schimpans stod lika nära varandra, och lika långt från gorillan, oavsett vilken av dessa egenskaper man studerar så hade evolutionsläran haft en poäng. Men så är det inte. *Människan får olika evolutionär historia beroende på vilka data man använder.* Bild 1 visar ett enkelt exempel på detta.

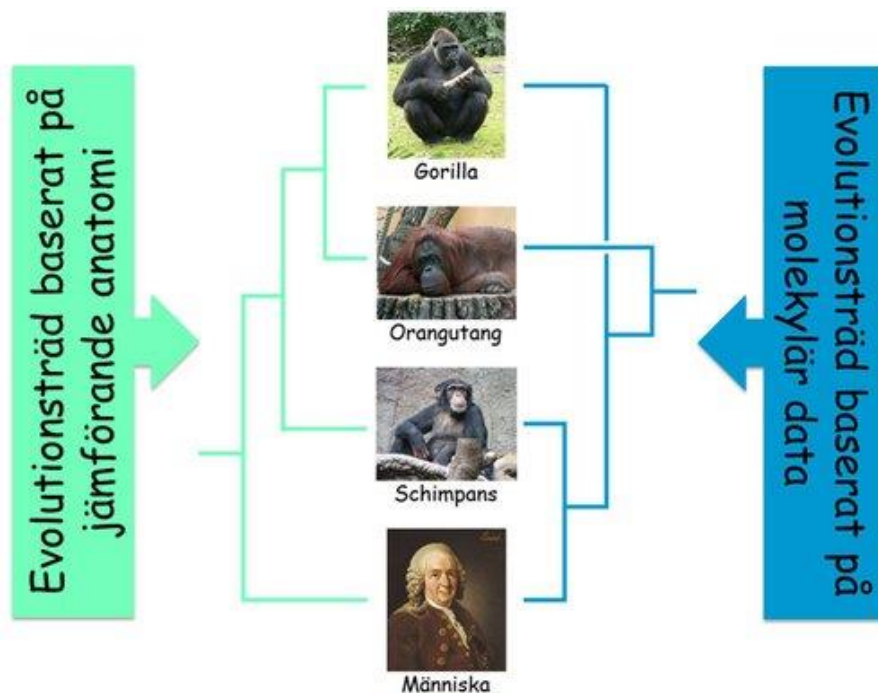


Bild 1. Människans evolutionära släktskap varierar beroende på vilka likheter som studeras. (Foton: Wikimedia)

En artikel i Journal of Creation skriver<sup>10</sup>: "Evolutionsträd som inte passar i det darwinistiska paradigmet kallas inkompatibla [discordant]. De nya molekylära teknologierna för proteiner och DNA löste inte problemet med inkompatibla träd. Tvärtom, det blev värre. Biologernas svar på detta dilemma var att lämpa över problemet på statistiska matematiker utan biologisk bakgrund, som kombinerade ihop olika datamängder för att framställa det politiskt korrekta evolutionsträdet. Inkompatibla träd undveks genom att använda utvalda algoritmer, kombinerat med... att selektera ut de data som var kompatibla."

Efter att ha konstruerat det evolutionsträd som stämmer med det utvalda datat, har evolutionsbiologer olika sätt att förklara de likheter (och olikheter) som *inte* stämmer med detta träd. Det vanligaste är nog den så kallade konvergenta evolutionen, som är ett sätt för organismer att oberoende av varandra förvärva *samma* biologiska egenskaper i *olika* grenar av utvecklingsträdet. Till exempel tvingas man till antagandet att det komplexa ögat, med lins och näthinna, utvecklats åtminstone fem gånger oberoende av varandra, hos ryggradsdjur, bläckfiskar, annelida maskar, maneter och spindlar.<sup>11</sup> Trots namnet "konvergent evolution" har dessa likheter alltså ingenting med utveckling från en gemensam förfader att göra. Vad man egentligen sagt är att "likheter beror på evolution, och om de inte gör det beror de på icke-evolution". Ett sådant resonemang är naturligtvis fullständigt meningslöst och oacceptabelt i alla vetenskapsgrenar utom just evolutionsbiologi.

Att sätta schimpansen som människans närmaste släkting kräver massor av konvergent evolution, men det är likväl det släktskap som ger minst motsägelser i form av konvergens och andra icke-evolutionära processer. Man väljer alltså ett släktskap med många motsägelser *endast* därför att man inte hittat något annat med färre motsägelser. Man har därför inte *bevisat* evolution utan *utgått* från evolution.

## Hur genetiskt lika är människa och schimpans?

Hur lika är en dator och en digitalkamera? Några skulle svara "mycket lika" eftersom de är uppbyggda av i stort sett identiska elektroniska kretsar. Andra skulle säga "inte alls lika" eftersom de två apparaterna används på helt olika sätt för helt olika syften. Hur stor överensstämmelsen är blir därför med nödvändighet en subjektiv fråga.

Forskarna tvingas till samma typ av subjektivitet då de uttalar sig om hur procentuellt genetiskt lika två olika arter är. Richard Dawkins illustrerar denna tvetydighet med en hypotetisk jämförelse mellan två versioner av samma bibelbok. Han skriver: "Hur många procent av kapitlen i de två versionerna är identiska? Troligen noll, för det krävs endast en diskrepans någonstans i hela kapitlet för att vi ska säga att de två inte är identiska. Hur många procent av *meningarna* är lika? Procentalet är nu mycket högre. Ännu högre kommer det procentuella antalet likadana ord att

vara, för ord har färre bokstäver än meningar – färre möjligheter att bryta likheten... Om du därför lägger de två texterna sida vid sida och jämför dem bokstav för bokstav, så kommer procentandelen identiska bokstäver att vara ännu högre än andelen identiska ord. Så en uppskattning som "98 % likhet" säger ingenting om vi inte specificerar storleken på den enhet vi jämför."<sup>13</sup> Bild 2 illustrerar detta förhållande.



Bild 2.  
(Foto:  
Microsoft)

Den procentuella likheten mellan versionerna varierar beroende på "skalan" för jämförelsen. 50 % av meningarna, 94 % av orden och 99 % av bokstäverna är identiska.

Att jämföra enskilda gener är därför någonting helt annat än att jämföra genetiska strukturer på högre nivåer, och dessa högnivåjämförelser är betydligt svårare att göra. Ett tydligt exempel på detta är att då en tidig kartläggning<sup>14</sup> av schimpansens genom skulle jämföras med människans gick man tillväga på följande sätt: "... för att organisera alla miljontals [DNA]-sekvenser [från schimpansen] användes ursprungligen det mänskliga genomets fysiska struktur som en mall. Schimpansens gensekvenser sorterades med andra ord ut och organiserades efter det mänskliga genomets struktur, *under antagandet att schimpansen och människan är genetiskt lika...*"<sup>15</sup> (kursiv inte i original). Att på detta sätt använda det mänskliga genomets struktur som mall för schimpansens, grundar sig naturligtvis på ett filosofiskt antagande om evolution och kan därför aldrig användas som ett bevis för densamma.

De senaste åren har dock forskarna börjat kunna jämföra schimpansen med människan utan att sortera in den förras DNA i den senares ramverk. En studie av en del av Y-kromosomen konkluderar att "schimpansens och människans kromosomer är anmärkningsvärt olika i struktur och geninnehåll".<sup>16</sup> Den del av kromosomen som jämfördes innehöll 78 gener för människan men bara 37 för schimpansen. Dessutom var de mänskliga generna av 27 olika klasser medan schimpansen hade 18 klasser. Skillnaderna ökar alltså dramatiskt i takt med att de evolutionärt förutfattade meningarna minskar. Det är ytterligare besvärande för evolutionister att Y-kromosomen uppvisar den överlägset minsta variationen inom det mänskliga genomets. Detta talar kraftigt emot att de likheter som finns mellan människa och schimpans skulle bero på att vi är släkt. Varför skulle det naturliga urvalet behålla Y-kromosomen påfallande intakt inom grupperna men tillåta en mycket stor förändring mellan dem?

Man skulle kunna formulera det stora problemet med sekvensjämförelser som att *man bara kan jämföra det som är jämförbart!* Datorn och digitalkameran ovan skulle kunna jämföras genom att välja ut vissa elektronikretsar som finns i båda apparaterna och som används för ungefär samma syfte. Men det finns också kretsar och andra komponenter som inte tillåter en jämförelse, till exempel sådana som finns i den ena men inte den andra apparaten. Det är på motsvarande sätt med människans och schimpansens arvsmassor, där gener som bara finns hos den ena arten måste utelämnas. Det sker därför en stor portion *dataselektering* då arvsmassor jämförs mellan arter. DNA-sekvenser som redan uppvisar en stor likhet kan jämföras medan sekvenser med större olikheter *inte ens blir kandidater för jämförelser*. Detta är naturligtvis nödvändigt men leder till att de presenterade siffrorna för vissa sekvensers likheter inte kan generaliseras till genomen som helhet.

Man uppskattar att ungefär 5 procent av arvsmassan består av proteinkodande delar, gener. Resten används i stor utsträckning för *reglering* av proteinframställningen i cellerna. Generna

bestämmer alltså hur proteinerna ska se ut, medan regleringen styr när, var och hur mycket av proteinet som ska tillverkas. Forskning har visat att denna reglerfunktion hos det icke-kodande DNA:et i mycket högre grad förklarar skillnaden mellan arter än de proteinkodande generna gör. Det är alltså de delar som är svårast att jämföra mellan arter som skiljer sig mest mellan dessa arter. Detta är ytterligare en anledning till att de siffror som anges för likhet mellan människa och schimpans är alldeles för höga.

## Sammanfattning

Inledningens båda antaganden är felaktiga:

- Människan är inte så genetiskt lik schimpansen som ofta framförs beroende på att uppskattningarna görs utifrån evolutionistiskt förutfattade meningar. Forskarna utgår från evolution och tillåter sig därför att vid sekvensjämförelser använda människans genom som mall för schimpansens DNA. Data selekteras så att bara de sekvenser som kan jämföras jämförs, det vill säga de som redan uppvisar en stor likhet.
- Även om människan hade varit genetiskt lik schimpansen så hade det inte varit ett bra evolutionsargument. Likheter på olika nivåer finns överallt inom biologin. Evolutionsläran hade haft en poäng om dessa likheter hade uppträtt konsekvent i så motto att en viss art hade fått samma ursprung oavsett vilken likhet som studeras. Verkligheten visar annorlunda.

- 
1. Journal of Creation, vol 26(1), 2012, sid 54-60. Jerry Bergman och Jeffrey Tomkins: "Is the human genome nearly identical to chimpanzee? - a reassessment of the literature". Även andra uppgifter är hämtade från denna artikel.
  2. Journal of Creation, vol 26(1), 2012, sid 27.
  3. Richard Dawkins: "The greatest show on earth", engelska upplagan 2009, sid 317-318.
  4. The Chimpanzee Genome Consortium 2005.
  5. Answers Research Journal 4 (2011): 81-88, sid 85. Finns på nätet: [www.answersingenesis.org/contents/379/arj/v4/genomes\\_chimpanzees\\_humans.pdf](http://www.answersingenesis.org/contents/379/arj/v4/genomes_chimpanzees_humans.pdf)
  6. Från ref. 5, sid 86.