

Arton myter och en sanning om evolutionen

ANDERS GÄRDEBORN

Många gånger framställs evolutionsläran som en bevisad och till och med självklar sanning. Detta är en av samtidens envisaste myter. Men det är inte den enda, så här följer en lista över evolutionära myter. Vi börjar dock med en sanning:

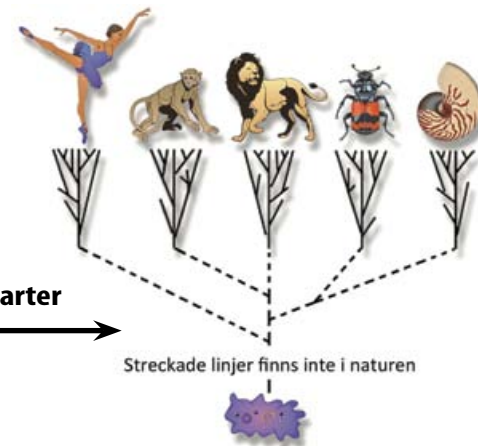
Sanning: Det finns en biologisk variation i naturen.

Ja, inom naturens grupper finns en rik variation (som kallas **mikroevolution**).
Kommentar: Grupperna är Bibelns skapade slag.

Myt1: Det finns en sekvens med arter från bakterie till människa.

Nej, mellan naturens grupper finns inga sekvenser.
Makroevolution är frånvarande.

Rik variation inom grupperna. Vattentäta skott mellan grupperna



Myt2: Naturen kan av sig själv gå mot högre former av ordning.

Nej, strukturer bryts ner om de utsätts för "tidens tand". Bilar rost, döda djur förmultnar, berg eroderar och stjärnor slocknar.

Avveckling, inte utveckling!



Gener för:
L=Lång päls
K=Kort päls

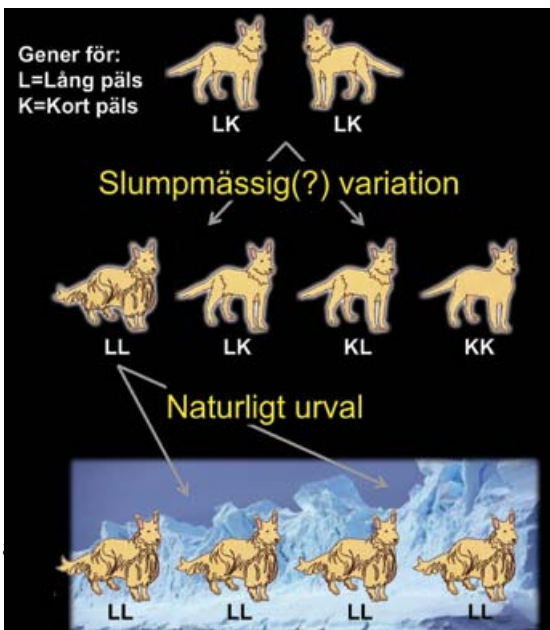
Slumpmässig(?) variation

Naturligt urval

Myt3: Genetisk funktionalitet ökar med tiden

Nej, den minskar. Hundarna i figuren som från början har genetiska anlag för både lång och kort päls tappar möjligheten till kort päls om de tillräckligt länge utsätts för ett kallt klimat. Gener förloras. Anpassningsförmågan minskar.

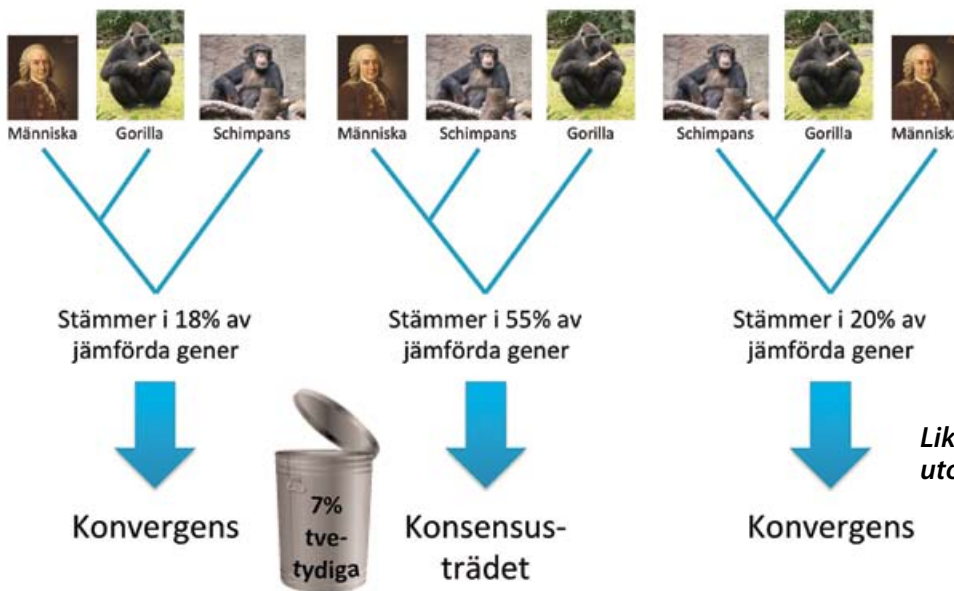
Devolution, inte evolution!



Myt4: Likheter beror på släktskap.

Ja, inom de skapade slagen men inte mellan dem. Både morfologiska (utseendemässiga) och molekylära (genetiska) utvecklingsträd är "konsensussträd", dvs det träd som ger minst likhetsmässiga avvikelser utmed sina grenar. Avvikelserna förklaras med bland annat konvergens, dvs likheter som inte beror på släktskap

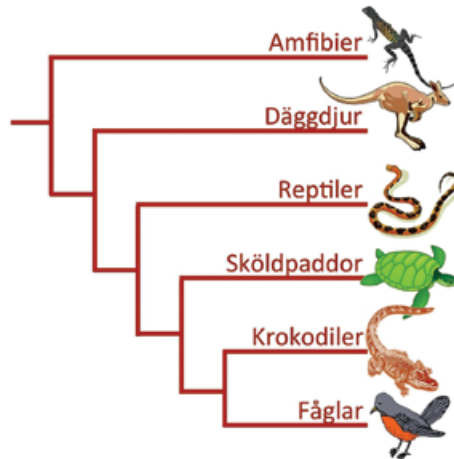
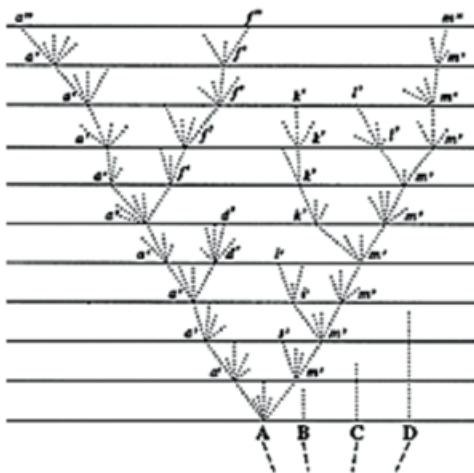
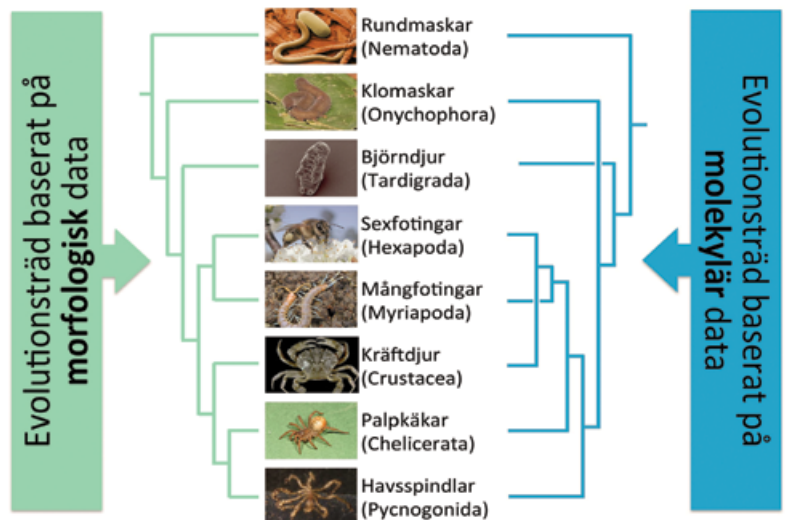
Likheter skulle alltså bero på släktskap utom i de fall de inte gör det!



Myt5: Evolutions-träd är entydiga.

Nej, man får olika träd beroende på vilka likheter man jämför. Tydliga skillnader finns mellan molekylära och morfologiska träd. Om likhet beror på evolution borde man få samma träd oavsett vad man jämför.

Kan organismerna ha olika föräldrar beroende på vad man jämför?



Myt7: Det finns gott om mellanformer mellan naturens grupper.

Ja, men bara på bekostnad av att man gjort om definitionen på en mellanform. Tidigare betydde mellanform en mellanliggande art i förälder-barn kedjan (i fylogrammet), men idag betyder det en ny (hypotetisk) kusin (i kladogrammet).

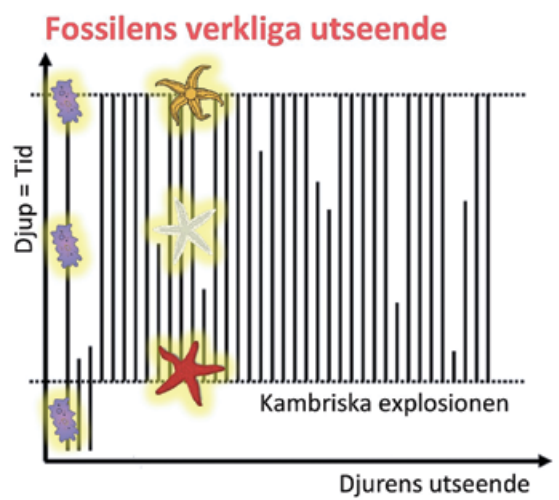
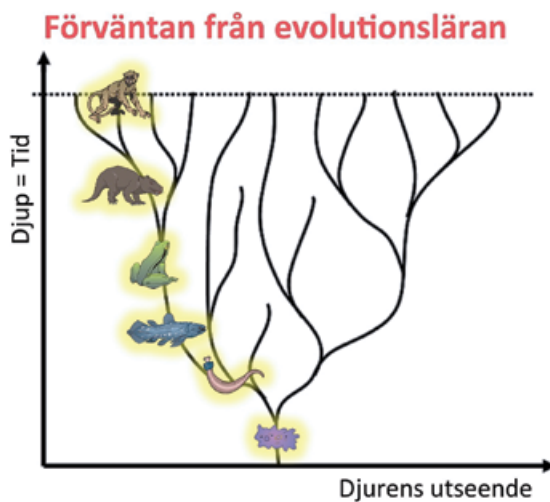


Urfågeln delar vissa egenskaper med ödlor och fåglar vilket skapat ett nytt löv på det antagna utvecklingsträdet. Evolutionsläran behöver dock inga nya löv (kusiner) utan ett bekräftat grenverk (föräldrar-barn).

Myt6: Evolutions-träd visar ett gemensamt ursprung.

Fylogram gör det. Det var sådana Darwin ritade, men eftersom han inte hade många fossil lade han in hypotetiska arter utmed grenarna (vänstra bilden). Däremot har moderna kladogram verkliga arter (högra bilden), men nu har utvecklingen blivit hypotetisk istället genom att det är gruppbezeichnungar utmed grenarna. Fylogram är utvecklingsträd där arterna har förälder-barn relationer, medan kladogram är klassificeringsträd där arterna har (hypotetiska) syskon- och kusinrelationer.

En släktforskare som inte hittar föräldrar/barn utan bara syskon/kusiner bör snarast söka nytt jobb!



Myt8: Fossil visar på evolution.

Tvärtom. Evolutionsläran förväntar sig sekvenser av djur i berget från bakterien till människan. Men djuren uppträder istället i grupper (stammar) med mönstret:

- Plötsligt uppdykande av strukturer och sedan stasis.
- Stora utseendemässiga luckor mellan huvudgrupperna.
- Avsaknad av förälder-/barn-relationer.

En sjöstjärna har alltid varit en sjöstjärna, utan några som helst halvfabrikat.

Myt9: Utvecklingen går från enkelt till komplext.

Nejdå, längst ner i berget – i den kambriska explosionen – hittas i stort sett alla komplexa funktioner vi har idag. Exempel på sådana plötsligt uppdykande funktioner är komplexa ögon och sexuell fortplantning och i andra lager framträder vingar och metamorfos utan föregående halvfabrikat. Och den första levande cellen tar ett gigantiskt kliv från icke-liv.

Trilobit med respiratoriskt system, nervsystem och kanske djurvärldens mest komplexa ögon någonsin!



Myt10: Det finns konstruktiva mutationer.

Påståendet är rent spekulativt. Ingen har någonsin sett en mutation som tillför kvalitativt ny information till arvsmassan. Däremot finns mutationer som kan vara positiva i en given miljö, men det sker på bekostnad av en nedbrytning av funktionalitet.

Bakterien blir resistent mot antibiotika genom att mutationen förstör en funktion (låset) så att antibiotikumet (nyckeln) inte längre kan låsa upp och förstöra bakterien. Bakterien har förlorat sin känslighet mot antibiotika, men den har inte vunnit någonting.

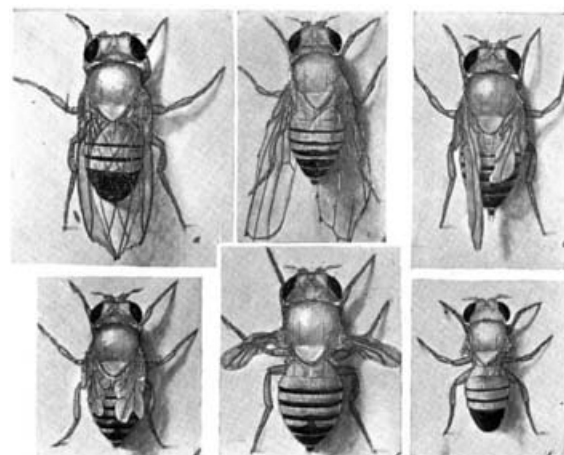


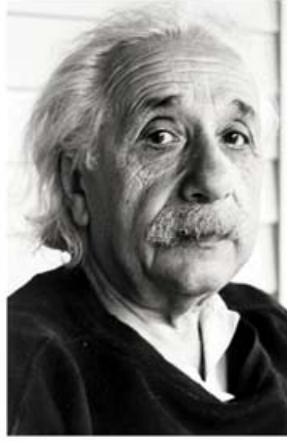
Myt11: Det naturliga urvalet för evolutionen framåt.

Nej, det naturliga urvalet rensar bort skadliga mutationer. Även om det skulle kunna välja ut konstruktiva mutationer så är det verkningslöst eftersom mutationen sker på molekylnivå medan urvalet är på individnivå:

- Den positiva mutationen åtföljs av många negativa.
- Nya organ kräver många samverkande mutationer som inte kan sparas för framtida behov.
- Genetiska koden är multidimensionell => en positiv mutation i en dimension blir negativ i andra.

Muterade bananflugor som rensas bort av det naturliga urvalet.





Myt12: Människan är till 98 % lik schimpansen.

Ja, i vissa studier, men det beror helt på hur man räknar. Trovärdigheten begränsas av:

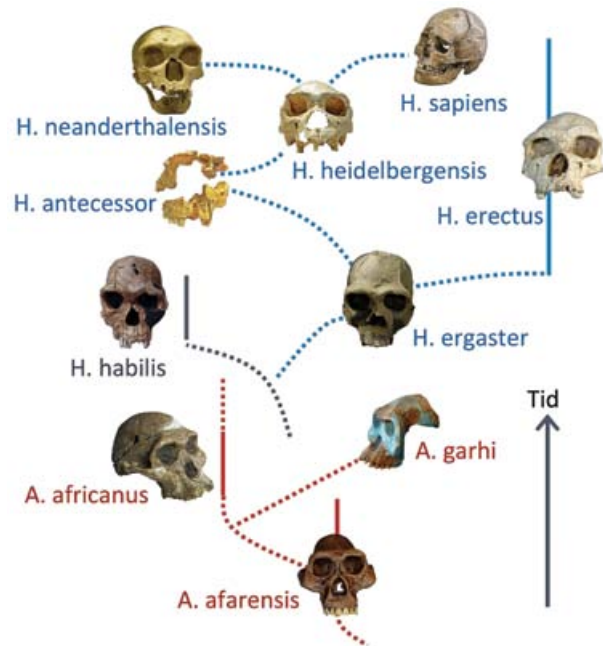
- Man jämför bara de gener som är lika nog att kunna jämföras.
- Studier på olika delar av genomet ger olika resultat.
- Likheten blir väsentligt mindre om man även tar hänsyn till icke-kodande DNA.

Alla levande organismer är genetiskt lika varandra fast i varierande grad. Därför måste människan vara mest lik någon annan art oavsett likheten beror på evolution eller inte. Likhetsargument är därför fullständigt tandlösa i att kunna bevisa evolution.

Myt13: Människan är släkt med apan.

Nope. Utan evolutionistiska glasögon så visar "evolutions"-träden inte på utveckling. I figuren är de blåmärkta skallarna 100-procentiga människor medan de rödmärkta är 100-procentiga apor. (Den gråmärkta H. habilis har troligen aldrig funnits. Många forskare menar att den består av ben från flera olika arter.) Inom respektive grupp finns en relativt stor variation, men den är inte större än den för idag levande människor (eller apor).

Heldragna linjer är faktiska fynd medan streckade linjer visar antagna utvecklingsvägar.



Myt14: Människan fortsätter utvecklas.

Nej, människan liksom övriga arter utvecklas beroende på att mutationer ansamlas i genomet. Skulle det dyka upp en (hypotetiskt) konstruktiv mutation som väljs ut av det naturliga urvalet så ackompanjeras den av många negativa eller neutrala.

Människan är en utrotningshotad djurgrupp!



Myt15: Organ kan utvecklas.

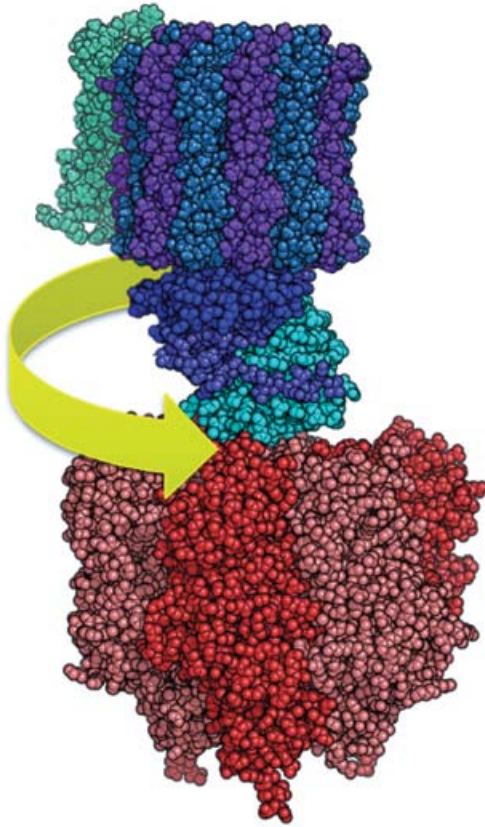
Nej, eftersom de kräver många ingående delar som alla måste fungera för att organet ska ge ett överlevnadsvärde. Evolutionen har inget minne som sparar delar för framtida bruk.

För bombarskalbaggens funktion att spruta heta gaser på inkräktare krävs samtidigt:

- Ett explosivt ämne
- En dämpare som hindrar explosion
- En anti-dämpare som bryter ner dämparen som gör att det exploderar
- Reservoarer
- Kanonrör med muskler för att kunna vridas
- Körtlar för produktion av kemikalierna
- Ett kontrollsystem



Myt16: Ingenting falsifierar evolutionsläran.



Jodå, här är två exempel:

- Den namnkunnige evolutionisten J.B.S. Haldane sa 1949: "Evolutionen kan inte bygga mekanismer som inte är nytiga förrän de är färdigbyggda, typ hjulet." Idag har forskarna hittat roterande system i flageller och i ATP-syntas.
- Dinosaurierna sägs ha dött ut för drygt 60 miljoner år sedan, men idag har man hittat dinofossil med mjuk vävnad som omöjligt kan ha bevarats så länge.

ATP-syntas, en roterande katalysator. 10^{17} stycken får plats i ett knappnålshuvud!



Myt17: Jorden är miljarder år gammal

De metoder för åldersbestämning som finns är riggade till att ge de för evolutionsläran nödvändiga åldrarna, t ex:

- Mäktigheten av berg. De tjockaste lagren och de långsammaste sedimentationshastigheterna brukar användas.
- Radiometrisk metod. De förutsätter att man känner till tre saker vilket ger möjlighet att anpassa antagandena: Startmängderna, ämnesutbytet och sönderfallshastigheten.

Många geologiska formationer förändras på bara tusentals eller tiotusentals år.



Myt18: Tre klassiska evolutionsmyter.

1. **Björkmätarfjärilarna** (bild t.v.) som mörknade då träd-stammarna mörknade var inte evolution utan ett populationsskift.
2. De **rudimentära organ** som ansågs vara kvarlämningar från tidigare utvecklingsstadier har (nästan) alla visat sig ha funktion. (Argumentet har en modern motsvarighet i "skräp-DNA", som upptäckts ha avgörande betydelse för regleringen av cellfunktioner.)
3. **Haeckels embryon** (bild nedan) som skulle visa att "ontogenesen (fostrets utveckling) rekapitulerar fylogenesen (släktets utveckling)" visade sig vara rena förfalskningar.

Både ljusa och mörka fjärilar fanns både före och efter att björkarna ändrade färg, men det relativa antalet förändrades.



Haeckel förfälskade dessa bilder för att få olika arters foster att se likadana ut i tidiga utvecklingsstadier.

Bildlicenser

Anledningen till att tabellen är något överarbetad är att den utgör en illustration till det medlemsbrev som bifogas detta nummer av Genesis. (Gäller medlemmar.) CC = Creative Commons licensieringssystem. PD = Public Domain.

Myt #	Källa	Licens	Kredit	Kommentar & adress
Sanning	Kollage: Författaren	CC BY-SA	Sarunas Burdulis	Bildlicens gäller havet i bakgrunden
2	Kollage: Författaren	©	Kathy Burke	Bildlicens gäller skelett (publ. med tillstånd), övriga författaren.
4	Kollage: Författaren	CC BY-SA	Thomas Lersch	Schimpan: Wikimedia (Schimpanse Zoo Leipzig.jpg)
		PD	-	Linné: Wikimedia (Carl von Linné.jpg)
		CC BY-SA	Raul654	Gorilla: Wikimedia (Gorilla gorilla gorilla11.jpg)
5	Kollage: Författaren	Olika	Olika	Bilder från Wikimedia
6	Kollage: Författaren	PD	-	Fylogrammet: Wikimedia (Darwins tree of life 1859.png)
9	Pixabay	PD	-	pixabay.com/sv/arctinurus-boltoni-trilobiter-883871/
11	Wikimedia	PD	-	Critique of the Theory of Evolution Fig 005.jpg
12	Wikimedia	CC BY-SA	Thomas Lersch	Schimpan: Schimpanse Zoo Leipzig.jpg
		PD	-	Einstein: Albert Einstein in later years.jpg
13	Kollage: Författaren	Olika	Olika	Skallar från Wikimedia
15	Wikimedia	CC BY-SA	Peter Halasz	Gäller fotot: Pheropsophus verticalis 01 Pengo.jpg
16	Wikimedia	CC BY-SA	Alex.X	Atp synthase.PNG
17	Kollage: Författaren	PD	Från NASA/JPL (vänster).	
		CC BY	Från flickr.com: Robert Linsdell (övre). Paul Pitman (nedre). Ryan Somma (höger).	
18 vä	Kollage: Författaren	CC BY-SA	Olaf Leillinger	Fjärilar: Svenska Wikipedia: Björkmätare.
18 hö	Wikimedia	PD	-	Haeckel Anthropogenie 1874.jpg
Övriga	Författaren	CC BY-NC-SA	Anders Gärdeborn	Spridning uppmuntras.

Anders Gärdeborn har studerat fysik vid KTH och har en civilingenjörsexamen. Han är VD för ett IT-företag.

