

# Intelligens och genetik

Av: Göran Schmidt

Som vi såg i den inledande artikeln om intelligens kan man tänka sig att varje individ som föds bär med sig en ram som utgörs av en undre och en övre gräns för sin intelligensnivå. Om man är och förblir understimulerad kommer intelligensen att ligga nära den undre gränsen och med olika slag av mentala utmaningar kommer den att närma sig den övre gränsen.

Det finns undersökningar som visar att människans intelligens ökat under 1900-talet. Somliga hävdar att det skulle tala för att människan håller på att evolvera och bli smartare över tid, alltså i linje med den klassiska evolutionära synen på människan som en varelse som med tiden reser sig upp från sitt primitiva apintellekt.

Men det finns två "men" i det här. För det första har mätningar visat att den ökande trenden bara gällde fram till en bit in på 1990-talet. Sedan dess visar IQ-mätningar på att människans IQ minskar.

För det andra finns det forskning som tyder på att den ökning i IQ som man observerat under 1900-talet egentligen bara är en miljöbetingad effekt och att den kamouflerar en underliggande minskning av mänsklighetens intelligens.<sup>1</sup> Hur kan det vara möjligt?

## HÖGRE IQ - ELLER...?

Låt oss föreställa oss att en representativ individ i den mänskliga populationen kan illustreras med den översta ramen i Fig 1. Individens aktuella IQ är markerad med en blå stjärna. Ju längre till höger en individs stjärna ligger inom ramen, desto mer har personen utnyttjat sin IQ-kapacitet. IQ:n vid en viss tidpunkt (här 1950) illustreras av läget hos den lodräta blå linjen.

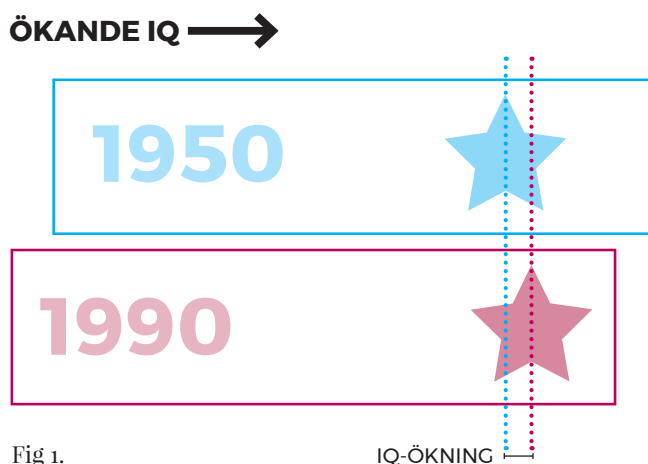


Fig 1.

IQ-ÖKNING

40 år senare (1990) är populationens medel-IQ aningen högre. Det illustreras av den röda stjärnan och den lodräta röda linjen i den nedre bilden. Den är ett resultat av att individerna av olika miljöskäl (kulturella, näringsmässiga, utbildningsmässiga etc) kommit att utnyttja en större andel av sin IQ-potential. Det illustreras av att IQ-värdet ligger längre till höger i den nedre ramen.

Observera att denna ökning av medel-IQ:n har skett trots att medelindividens ram 1990 (den röda) förskjutits åt vänster (mot lägre IQ) av genetiska orsaker (se nedan). Denna IQ-sänkande tendens har maskerats av det faktum att individen på 90-talet har utnyttjat sin IQ-potential på ett effektivare sätt. Har människan som biologisk varelse då blivit mer intelligent under dessa 40 år? Nej egentligen tvärt om. Om stimulansen från olika miljöfaktorer varit likartad vid båda tidpunkterna (1950 respektive 1990) så skulle medel-IQ:n ha minskat under perioden i takt med den genetiska försämringen. Det är ju själva ramens placering som motsvarar den biologiska-genetiska-medfödda intellektuella förmågan, och denna har glidit åt vänster under perioden.

### ÅT FEL HÅLL

Ur evolutionär synvinkel är det här förstas inte vad man skulle förvänta sig. Befinner sig den genetiska grunden för människans intelligens på ett sluttande plan? Om man skulle extrapolera en sådan förändring bakåt i tiden skulle ju evolutionen snarare göra homininer (apmänniskor) dummare och dummare med tiden i stället för motsatsen.<sup>2</sup>

Däremot är det helt förväntat utifrån ett bibliskt perspektiv där Gud skapade människan och konstaterade att skapelsen därmed var "mycket god". De första människornas, Adams och Evas, arvs massa var i ett jungfruligt tillstånd och helt opåverkade av nedbrytande mekanismer som mutationer och virusangrepp. Så hade det också förblivit om inte syndafallet ägt rum.

### SYNDAFALLET

Den kosmiska katastrof som syndafallet innebar kom att förändra i stort sett allting i Guds skapelse, människans intelligens inberäknad. Paulus skriver i Romarbrevets åttonde kapitel att alltsedan dess "suckar" och "längtar" skapelsen efter sin befrielse från den förbannelse som vilar över den på grund av Adams synd. En del av förbannelsen består av de genetiska defekter som drabbar människor, djur och allt annat levande och som leder till cancertumörer och genetiska defekter, åldrande och död. Sådant förorsakas av mutationer, slumpmässiga förändringar i arvs massans DNA, som sker när levande organismer utsätts för vissa kemiska substanser och av olika sorters energirik strålning (så kallade mutagener).

Som bibeltroende kan vi konstatera att människan trots syndafallets negativa inverkan var mycket intelligent redan från första början, ett helt annat perspektiv än vad den evolutionära berättelsen om primitiva apförfäder vill få oss att tro. I 1 Mos 4 finns dokumenterat hur man redan i den sjätte generationen från Adam, före syndaflo den, hade teknologi för bland annat järnframställning. På vår hemsida hittar du en längre artikel på samma tema.<sup>3</sup>

### EVIDENS FRÅN OLIKA HÅLL

Något förenklat uttryckt är mutationer praktiskt taget alltid mer eller mindre skadliga för oss människor. Det är därför det råder total konsensus (enighet) inom vetenskapen om att vi bör handskas försiktigt med mutagener i vår vardag.

Trots det drabbas vi obönhörligt av dessa förändringar i vårt DNA. Så länge de sker i våra vanliga kroppsceller drabbar det bara oss själva i form av att vi åldras och eventuellt drabbas av cancer. Men de sker även i våra köns cellsbildande organ, äggstockar och testiklar, och då kommer våra mutationer att överföras till våra barn. Vi vet idag att åtminstone 100 nya mu-

NONAME 13 PIXABAY



tationer överförs till varje barn som en kvinna föder, och de flesta av dem härrör från mannens spermier. Eftersom andelen "fördelaktiga" mutationer är försvinnande liten i förhållande till den andel som är mer eller mindre skadliga, kommer arvs massans kvalitet att ohjälpligt försämrats för varje ny generation. Genetikern John C. Sanford kallar detta fenomen för "genetisk entropi".<sup>4</sup>

### GENETISK ENTROPI I BIBELN?

Intressant nog tycks den här processen avspegla sig i Bibeln (se diagrammet).

Om vi gör ett diagram och plottar patriarkernas åldrar i det Gamla testamentet på y-axeln mot antalet generationer från Noa på x-axeln, så blir resultatet en graf som är förvånansvärt lik en biologisk nedbrytningskurva.<sup>5</sup> Förbättrad näringsstatus och modern sjukvård har i vår tid kompenserat för denna genetiska underliggande trend. Tänk bara på hur gammal du själv var när du fick din första, kanske livräddande antibiotikakur eller operation!

### GENETISK ENTROPI OCH INTELLIGENS

Den genetiska bakgrunden till vår intelligens är mycket komplex och det är kombinationen av våra gener och olika miljöfaktorer, speciellt under vår barndom, som avgör var på IQ-skalan vi hamnar som individer. Det är emellertid helt klart att genetiken är en viktig underliggande faktor, och det är denna faktor som med stor sannolikhet påverkas negativt av den successivt ökande genetiska entropin. Utifrån ett bibliskt skapelseperspektiv där Gud skapade ett optimalt fungerande nervsystem hos de första människorna och där nedbrytande processer kom att belasta kommande generationer på grund av människans syndafall, är det helt i linje med förväntningarna att människans IQ överlag försämras sett över längre tid.

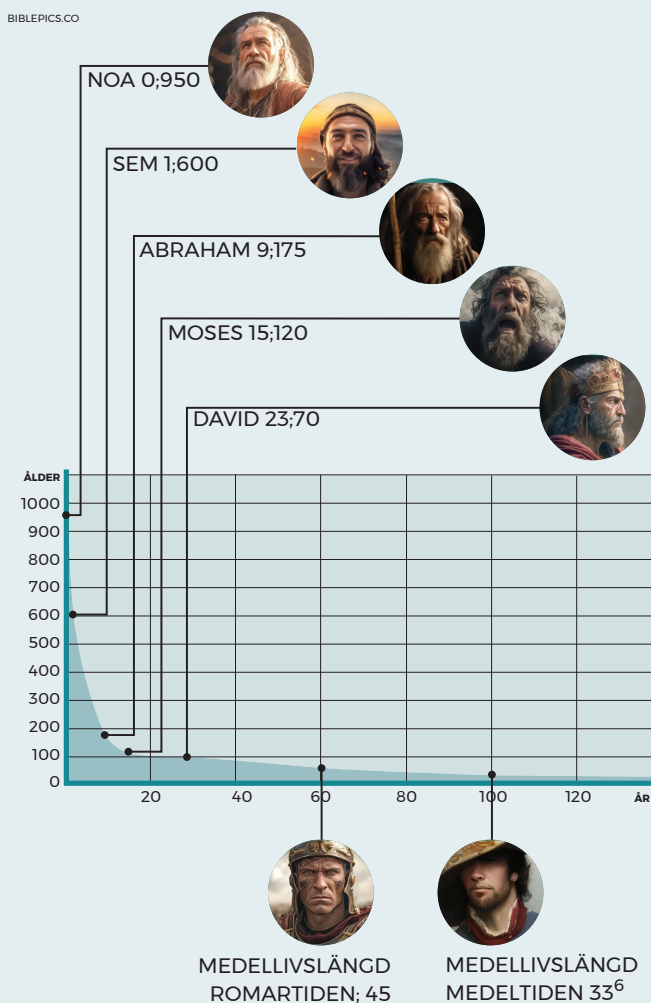
### REAKTIONSTID OCH INTELLIGENS

På 1800-talet fanns det inga IQ- tester, och det är naturligtvis omöjligt att genomföra sådana i efterhand med personer som sedan länge är döda och begravda. Men det finns faktiskt ändå ett sätt att uppskatta intelligensnivån hos forna generationer. Det beror på att man mätte reaktionsförmågan på personer redan på 1880-talet.

Det finns nämligen ett verifierat samband mellan intelligens och reaktionstid. När en person har en kort reaktionstid, det vill säga reagerar väldigt snabbt, så tyder det på att åtminstone de nervceller som är inblandade i den så kallade reflexbanan är av bra kvalitet och välfungerande. Genom att jämföra en mängd personers reaktionstider med deras resultat på intelligenstester har man kunnat se en korrelation, ett samband: ju kortare reaktionstid (snabbare reaktioner) desto högre IQ-värde. Det här är förstås en tendens och ingen naturlag, men kopplingen är så pass stark att man på grundval av det kan skaffa sig ett mått på intelligensen hos de personer som genomgick reaktionstidstester förr i tiden.

Vad visar då resultaten: Jo, reaktionstiderna har generellt sett ökat över tid. Man hade helt enkelt snabbare reaktionsförmåga förr i tiden. Det kan tyckas lite förvånande,

### DOKUMENTERAD ÄLDERSUTVECKLING ANTAL GENERATIONER EFTER NOA



eftersom vi lever i ett samhälle med ett helt annat tempo än på 1800-talet och är vana att reagera snabbt både i trafiksammanhang och när vi spelar dataspel. Men evidensen pekar alltså i den motsatta riktningen. På grundval av reaktionstidsmätningar och deras korrelation med IQ-mätningar har forskare kunnat visa att människans IQ de 115 åren mellan 1889-2004 minskat med i genomsnitt 1,16 IQ-enheter per årtionde, totalt med 13,35 enheter.<sup>7</sup>

**TILL SIST...**

Naturligtvis kan den här trenden med avtagande IQ-värden inte ha pågått med oförändrad hastighet under hela mänsklighetens historia. Det är lätt att räkna ut att det räcker med ett par tusen års avtagande i nuvarande takt för att förvandla en mänsklig befolkning med super-IQ till en skara med IQ som blötdjur. Men linjära förändringar förekommer sällan i naturen. De flesta naturliga förlopp är exponentiella, och den hastighet med vilken IQ minskar var säkerligen lägre i det förgångna när mutationsbelastningen inte var lika stor på mänsklighetens arvs massa.

Den viktigaste lärdomen vi kan dra av de här forskningsresultaten är att de utgör ännu en pil som pekar i samma riktning som den genetiska evidensen, det vill säga till stöd för en radikal biblisk syn på människans ursprung. Mänskligheten är ung och människan var som mest intelligent när Gud en gång skapade henne. Det förvånar därför inte en bibeltroende kristen ett enda dugg att sumererna kunde utveckla astronomin och matematiken, att egyptierna hade teknologi att bygga sina pyramider och att redan Kains avkomlingar kunde tillverka redskap och musikinstrument av koppar och järn och att Noa kunde bygga en sjöduglig ark.

Men kanske tycker du att det här är ett dystert framtidsscenario med snabbt avtagande intelligensnivåer i vår egen tid? Ja, utan en bibliskt förankrad framtidssyn är det onekligen det. Men utrustade med en sådan kan vi glädja oss tillsammans med hela skapelsen – det finns minst sagt ett ljus i tunneln. Vi kan se det som ännu ett tecken i tiden på att dagen närmar sig: "Välsignad är Gud, vår Herre Jesus Kristus Fader. I sin stora barmhärtighet lät han oss födas på nytt till ett levande hopp genom att Jesus Kristus uppstod från de döda, hoppet att en dag få ära det som aldrig kan förstöras eller fläckas eller tyna

bort och som är förvarat åt er i himlen." (1 Pet 1:3-4)

Det här blir en tillvaro utan mutationernas destruktiva inflytande. Och det löftet gäller inte bara människan, utan hela den övriga skapelsen med henne:

"Allt skapat har ju hamnat i ett tillstånd av tomhet, inte för att de själva ville det, utan därför att Gud dömde skapelsen till tomheten. Dock i hopp om att skapelsen en dag ska befrias från förgänglighetens slaveri och få del av Guds barns härliga frihet." (Rom 8:21)

**NOTER**

- Holmes, B. Brain drain: Are we evolving stupidity? *New Scientist*, 20 aug 2014: <https://www.newscientist.com/article/mg22329830-400-brain-drain-are-we-evolving-stupidity/> (kortare: [bit.ly/G423-00](https://bit.ly/G423-00))
- Nu är evolutionsteorin konstruerad på ett sådant sätt att den inte går att motbevisa. Allting går att förklara med evolutionära resonemang. Det är evolutionsteoriens styrka samtidigt som det är dess stora svaghet. Den är vad vetenskapsteoretiker brukar kalla icke-falsifierbar, vilket egentligen borde diskvalificera den som vetenskaplig teori. En evolutionsbiolog rycker nämligen på axlarna åt evidensen som pekar mot en minskande IQ för människor och konstaterar trosvisst "Nu ja, men inte förr i tiden".
- Det är en översättning av Don Landis artikel *Ancient Man and Intelligence: Were People Originally Dumb Brutes or Brilliant?* (AiG). Du hittar den via <https://genesis.nu/i/artiklar/fortidens-manniska/> (kortare: [bit.ly/G423-02](https://bit.ly/G423-02)). Originalartikeln finns på <https://answersingenesis.org/human-evolution/brilliant-or-dumb-brutes/> ([bit.ly/G423-16](https://bit.ly/G423-16)).
- Entropi är inom fysiken ett mått på graden av ordning i ett system. Termodynamikens andra huvudsats säger att entropin ökar spontant över tid i varje slutet system. På liknande sätt menar Sanford att populationer av levande varelser, inte minst människan, ansamlar en ökande genetisk belastning (genetisk ordning) av främst svagt skadliga mutationer över tid.
- Grafens funktion är  $y=1064,7 \cdot x^{-0,766}$  med  $R^2=0,9605$ , det vill säga att det handlar om ett statistiskt säkerställt samband.
- Se Wikipedia "Life expectancy" ([bit.ly/G423-03](https://bit.ly/G423-03)).
- Woodley, M.A., Woodley, M.A., tte Nijenhuis Nijenhuis J.J., , MurphyMurphy R.R. Were the Victorians cleverer than us? The decline in general intelligence from a meta-analysis of the slowing of simple reaction time. *Intelligence*, nov-dec, 2013, s 843 850: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160289613000470> (kortare: [bit.ly/G423-04](https://bit.ly/G423-04))

## VÄRLDENS KORTASTE INTELLIGENSTEST

Intelligenstest är ofta omfattande och tidskrävande. Det här är ett som inte är det, och som bara består av tre frågor. Kvaliteten blir naturligtvis därefter. Det testar bara det logisk-matematiska området, och det är ju som bekant bara en del av det moderna intelligensbegreppet. Det är alltså mest en kul grej.

När man har "utsatt" universitetsstudenter för testet visar det sig att bara 17 procent av dem har rätt på alla tre frågorna. Om man klarar det ligger man därför inom den så kallade "83 percentilen", vilket motsvarar ett IQ-resultat på ca 115 eller bättre.

**FRÅGA 1**

Ett slagträ och en boll kostar tillsammans 110 kronor. Slagträet kostar 100 kronor mer än bollen. Hur mycket kostar bollen?

**FRÅGA 2**

Om det tar 5 minuter för 5 maskiner att tillsammans tillverka 5 prylar, hur lång tid tar det då för 100 maskiner att tillsammans tillverka 100 prylar?

**FRÅGA 3**

I en sjö finns det ett område med näckrosblad. Varje dag dubblas området i storlek. Om det tar 48 dagar för området att täcka hela sjön, hur lång tid tar det för området att täcka halva sjön?

Svaren hittar du på sidan 59